



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL

MARISA GUILHERME DA FROTA

**ENSAIOS SOBRE PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO DOS
MOONLIGHTERS NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

FORTALEZA
2018

MARISA GUILHERME DA FROTA

ENSAIOS SOBRE A PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO DOS
MOONLIGHTERS NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo

FORTALEZA
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F961e Frota, Marisa Guilherme da.

ENSAIOS SOBRE A PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO DOS MOONLIGHTERS NO
MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO / Marisa Guilherme da Frota. – 2018.
88 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Programa de
Pós-Graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo.

1. Mercado de Trabalho. 2. Segundo Emprego. 3. Setor Agrícola. 4. Moonlighters. I. Título.

CDD 338.1

MARISA GUILHERME DA FROTA

ENSAIOS SOBRE A PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO DOS
MOONLIGHTERS NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: 08/03/2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco José Silva Tabosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Alexandre Nunes de Almeida
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ)

A Deus pela dádiva da vida
Aos meus pais Miguel e
Fátima aos meus irmãos
Catarina, Marina e Francisco e
minha amada sobrinha Ana
Carina.

AGRADECIMENTOS

Por fim, só me resta agradecer, primeiramente à Deus pelo dom da vida e a infinita bondade em ter concedido a mim viver essa experiência e ter conseguido alcançar meus objetivos. Agradeço a minha família, pelo apoio, amparo e o amor que sempre se fez presente. Serei eternamente grata aos meus pais, pelo apoio e a torcida de que tudo daria certo, a minha mãe Maria de Fátima, por conseguir com uma simples ligação diária acalmar minhas aflições e me dar a força para continuar, mãezinha, Deus é testemunho do amor, admiração e devoção que tenho por ti, tu segues sendo minha fonte de inspiração, força e coragem. Ao meu Pai Miguel, por sempre querer nos proporcionar o melhor, seus filhos sabem que impossível é algo que não existe em sua vida, tu sempre consegues o que quer, não é pai? Mesmo com as dificuldades e problemas que passamos nesses últimos anos você continua com uma fé inabalável e coragem para enfrentar os obstáculos da vida e sempre buscando novos desafios, não é à toa Sr. Miguel que sinto orgulho em ser sua filha, obrigada por tudo, amo vocês.

Agradeço aos meus irmãos Catarina, Francisco e Marina por me apoiarem, me fazerem rir e pela reciprocidade do amor que nos une a cada dia mais, vocês são essenciais na minha vida. Agradecer minha pequena Ana Carina, por me fazer voltar a ser criança, titia não consegue expressar o amor que sente por ti, meu anjo, pensar em voltar para casa me deixava eufórica só por lembrar que iria te encontrar, obrigada, Aninha.

Agradeço à vida por ser tão generosa comigo e colocar em meu caminho pessoas tão especiais, queridos amigos da turma MAER 2016, obrigada pela companhia, apoio e receptividade, que Deus abençoe cada um de vocês, em especial Fellipy, Aquiles, Stalys, Cicero, Helson, Esteban, Bruna, Tanara, Maria Rosa, Camila, Elizama e Anyi.

Aos meus professores que contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal, em especial o meu orientador Prof. Dr. Jair Andrade de Araújo pela excelente orientação, paciência e contribuição para construção da dissertação.

Ao Prof. Dr. José de Jesus Sousa Lemos pela amizade, torcida e por acreditar em meu potencial, obrigada pela parceria em seus trabalhos e por me incluir em seu grupo de pesquisa LABSAR, saiba que foi e continuará sendo muito gratificante trabalhar com você, me sinto honrada em tê-lo como amigo.

A CAPES, pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

RESUMO

Essa dissertação é composta de dois artigos. O primeiro, intitulado “Participação no mercado de múltiplos empregos: uma análise para os meios rural e urbano”, analisou os fatores que condicionam a participação no mercado de múltiplos empregos e verificou a existência de discriminação salarial com ênfase nas diferenças de gênero. Este estudo tem como base os dados do Censo Demográfico do ano de (2010), sendo a amostra composta por pessoas com idade de 16 a 65 anos, com o status de ocupação não ocupados ou ocupados com um ou mais de um emprego. Utilizou-se o modelo *Biprobit* para estimar a probabilidade de participação na oferta de trabalho e a participação no mercado de múltiplos empregos. Para verificar a existência de discriminação no mercado secundário faz-se uso da decomposição dos salários, proposta pelo método de Oaxaca-Blinder (1973). Os resultados mostram que os *moonlighters* masculino e feminino da zona rural, casados, chefes de família, com filhos maiores de cinco anos e residentes na região Sul, são mais propensos a participarem do mercado de múltiplos empregos. Já para a zona urbana, percebe-se que os *moonlighters* que possuem filhos, os casais que não possuem filhos e os chefes de família, denotam mais chances de estarem inseridos no mercado secundário. O Nordeste é a região com maior incidência de participantes deste segmento de mercado. A variável educação, exprime um efeito positivo nos salários dos *moonlighters*, porém, este efeito não é repercute de modo proporcional, pois, as mulheres das zonas rural e urbana participantes do mercado secundário apresentam em média uma quantidade maior em anos de estudos em relação aos homens, no entanto, o impacto da educação não reflete um efeito igualitário nos rendimentos, constatando a discriminação salarial no mercado de múltiplos empregos. O segundo capítulo com o título “Participação e oferta de trabalho para o segundo emprego: uma análise para o setor agrícola brasileiro”, concentra-se em investigar a probabilidade de participação e estimar a oferta de horas destinada ao segundo emprego entre os trabalhadores do setor agrícola, levando em consideração as características socioeconômicas das pessoas e as características do trabalho. Para este estudo, são utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do ano de (2014). A modelagem econométrica usada para alcançar os objetivos propostos resulta na estimação dos modelos Probit para a decisão de participação no mercado de múltiplos empregos, modelo Tobit para alocação de horas de trabalho e o modelo *Double-Hurdle*, que estima conjuntamente as duas equações: decisão em participar do mercado de trabalho de múltiplos empregos e a oferta de horas para o segundo emprego. Dos resultados, pode-se destacar como um dos principais fatores para decisão de participação no mercado secundário: experiência, escolaridade e condição de chefe de família. Para decisão de quantidade de horas ofertadas no segundo emprego, destaca-se a experiência, escolaridade, ser casado e possuir filhos e a estabilidade no primeiro emprego. No modelo *Double hurdle*, a variável estabilidade no primeiro emprego diminui a probabilidade de participar no mercado secundário. Na equação de oferta de horas, o coeficiente da variável estabilidade expressou sinal positivo, ou seja, comportando-se de maneira a aumentar a oferta de trabalho, esse resultado corrobora as pesquisas de Casari e Bacha (2011) e Sousa (2017).

Palavras-chave: Mercado de trabalho. Múltiplos empregos. Biprobit, Double-Hurdle.

ABSTRACT

This dissertation is composed of two articles. The first, entitled "Participation in the Multiple Employment Market: An Analysis for Rural and Urban Environments", examined the factors that condition participation in the multi-employment market and found wage discrimination with an emphasis on gender differences. This study is based on data from the Demographic Census of the year 2010, the sample being composed of people aged 16 to 65 years, with occupational status not occupied or occupied with one or more of a job. The Biprobit model was used to estimate the probability of participation in labor supply and participation in the multiple job market. To verify the existence of discrimination in the secondary market, it is made use of wage decay, proposed by the method of Oaxaca-Blinder (1973). The results show that rural male and female moonlighters, married, heads of household, with children over five years of age and residing in the South, are more likely to participate in the multi-job market. As for the urban zone, moonlighters with children, couples with no children and heads of families are more likely to be included in the secondary market. The Northeast is the region with the highest incidence of participants in this market segment. The education variable has a positive effect on moonlighters' salaries, but this effect is not reflected in a proportional way, since women in the rural and urban areas participating in the secondary market have on average a larger number of years of study than men, however, the impact of education does not reflect an egalitarian effect on earnings, noting wage discrimination in the multi-employment market. The second chapter entitled "Participation and job offer for the second job: an analysis for the Brazilian agricultural sector", focuses on investigating the probability of participation and estimating the second-hour job offer among workers in the sector considering the socioeconomic characteristics of the people and the characteristics of the work. For this study, data from the National Household Sample Survey (PNAD) for the year 2014 are used. The econometric modeling used to reach the proposed objectives results in the estimation of the Probit models for the decision to participate in the market of multiple jobs, model Tobit for allocation of working hours and *Double Hurdle* model, that jointly estimates the two equations: decision in participate in the job market of multiple jobs and the provision of hours for the second job. From the results, it can be highlighted as one of the main factors for the decision to participate in the secondary market: experience, schooling and head of household status. To decide the number of hours offered in the second job, it is worth noting the experience, schooling, being married and having children and stability in the first job. In the *Double hurdle* model, the stability variable in the first job decreases the probability of participating in the secondary market. In the equation of time supply, the coefficient of the stability variable expressed positive sign, that is, behaving in a way to increase labor supply, this result corroborates the researches of Casari and Bacha (2011) and Sousa (2017).

Keywords: Labor market. Multiple jobs. Biprobit. Double-Hurdle.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de trabalhadores não ocupados, ocupados e com mais de uma ocupação nas áreas rurais e urbanas.	23
Tabela 2 – Perfil demográfico do moonlighter – Homens/Mulheres do meio rural brasileiro.	30
Tabela 3 – Perfil demográfico do moonlighter – Homens/Mulheres do meio urbano brasileiro.	31
Tabela 4 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado secundário para o meio rural.	32
Tabela 5 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado secundário para o meio urbano.	36
Tabela 6 – Decomposição do diferencial de salários, por gênero, entre os moonlighters da área rural.	41
Tabela 7 – Decomposição do diferencial de salários, por gênero, entre os moonlighters da área urbana.	42
Tabela 8 – Número de ocupações dos trabalhadores do setor agrícola – Brasil – 2014.	54
Tabela 9 – Perfil Demográfico do Moonlighter do setor agrícola – 2014.	64
Tabela 10 – Características da ocupação principal e secundária – Brasil.	65
Tabela 11 – Resultado da estimação dos modelos Double hurdle, Probit e Tobit para as equações de participação e oferta – (2014).	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das Variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego.....	23
Quadro 2 – Descrição das variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego no setor agrícola (2014).	53

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO GERAL.....	11
	CAPITULO 1: PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE MÚLTIPLOS EMPREGOS: UMA ANÁLISE PARA OS MEIOS RURAL E URBANO	13
1	INTRODUÇÃO.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Motivações para exploração do mercado de múltiplos empregos	15
2.2	Evidências Empíricas.....	16
2.3	Exploração do mercado secundário nas áreas rurais	19
2.4	Expansão das atividades não agrícolas e a formação do mercado secundário	20
3	METODOLOGIA E BASE DE DADOS	23
3.1	Base de dados.....	23
3.2	Modelo Probit Bivariado	24
3.2.1	<i>Decomposição do diferencial de rendimentos.....</i>	<i>26</i>
3.2.2	<i>Correção da Seletividade Amostral.....</i>	<i>27</i>
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4.1	Análise descritiva dos dados - Perfil do Moonlighter	29
4.2	Análise do modelo de participação	32
4.3	Resultados da decomposição de Oaxaca/Blinder	40
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
	CAPÍTULO 2: PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO PARA O SEGUNDO EMPREGO: UMA ANÁLISE PARA O SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO	45
1	INTRODUÇÃO.....	45
2	REVISÃO DE LITERATURA	47
2.1	Influência das atividades não agrícolas e da pluriatividade na formação do mercado de múltiplos empregos no setor agrícola brasileiro	47
2.2	Motivações para formação do mercado secundário	49
2.3	Evidências empíricas do segundo emprego no setor agrícola	50
3	BASE DE DADOS E METODOLOGIA	53
3.1	Base de dados.....	53

3.2	Modelo teórico da participação e oferta de trabalho no mercado secundário	54
3.2.1	<i>Oferta de trabalho secundário quando há restrições na primeira ocupação</i>	56
3.2.2	<i>Oferta de trabalho secundário quando há heterogeneidade</i>	58
3.3	Modelo econométrico	58
3.3.1	<i>Probit</i>	60
3.3.2	<i>Tobit</i>	61
3.3.3	<i>Double Hurdle</i>	62
4	RESULTADOS	64
4.1	Análise descritiva dos dados - Perfil do Moonlighter	64
4.2	Análise dos modelos de participação e oferta para o mercado de múltiplos empregos	66
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	CONCLUSÃO GERAL	73
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICES	80
	APÊNDICE A – EQUAÇÃO DO SALÁRIO DAS DEMAIS OCUPAÇÕES	81
	APÊNDICE B – RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DOS MODELOS PROBIT, TOBIT E DOUBLE HURDLE	83

INTRODUÇÃO GERAL

A perspectiva do segundo emprego vem ganhando destaque no mercado de trabalho brasileiro, dado que, nos últimos anos o número de pessoas com mais de uma ocupação correspondia a cerca de 4,34% da população economicamente ativa. (CENSO, 2010). Este fenômeno é verificado tanto nas áreas urbanas como em áreas rurais. No âmbito rural, a inserção das atividades não agrícolas impulsionou a formação do mercado de múltiplos empregos, uma vez que, o trabalhador rural passou a conciliar as atividades de cunho agrícola com outras atividades não agrícolas, sendo definidos como operário-camponês ou agricultura em tempo parcial, em alguns casos, segundo Schneider (2007), o surgimento dessas atividades garantiu a sustentabilidade das comunidades rurais.

Dentre os motivos correlacionados a entrada no mercado de múltiplos empregos, a literatura atribui a limitação de horas trabalhadas na atividade principal, sendo que neste caso, o trabalhador deseja ofertar horas uma quantidade de horas de trabalho superior a quantidade de horas dedicadas em sua atividade principal, porém, não o faz, seja por questões institucionais ou restrições contratuais. Outra motivação ao segundo emprego é verificada quando a primeira ocupação é instável e por precaução o trabalhador passa a ofertar horas de trabalho em uma segunda ocupação. Outras razões para o segundo emprego podem ser atribuídas: ao desejo de realizar atividades diferentes daquelas que se desenvolvem na ocupação principal ou a necessidade de complementação da renda, seja por choques financeiros negativos ou por conta da baixa remuneração recebida na atividade principal.

Desde modo, o primeiro capítulo, consiste em analisar a probabilidade de participação no mercado secundário para os trabalhadores residentes nas áreas rurais e urbanas, conhecer o perfil do *Moonlighte*¹, examinar os fatores condicionantes que influenciam para a entrada no mercado de múltiplos empregos verificar a existência ou não de discriminação salarial no segundo emprego. Para alcançar tais objetivos, foram utilizados dados do Censo Demográfico do ano de 2010, uma vez que sua representatividade garante robustez aos modelos, após realização dos devidos cortes na base. Foi utilizado o modelo *probit bivariado* para estimação das equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado de múltiplos empregos. Para verificar a existência de diferenças no rendimento entre gênero o método utilizado foi a decomposição padrão de Oaxaca (1973), Blinder (1973).

¹ Termo utilizado na literatura internacional para classificar o trabalhador que aloca sua força de trabalho no mercado do múltiplo emprego, ou seja, dispõe de mais de uma atividade laboral.

No segundo capítulo, versa investigar os fatores determinantes da participação e alocação de horas de trabalho no mercado secundário entre os trabalhadores do setor agrícola por meio dos dados da PNAD 2014. Para isso, foram empregados três métodos: o primeiro consiste na estimação do modelo Probit para a decisão de participação no mercado de múltiplos empregos, o segundo realiza a estimação do modelo Tobit para alocação de horas de trabalho e terceiro é o Double-Hurdle, que estima conjuntamente as duas equações: decisão em participar do mercado de trabalho de múltiplos empregos e a oferta de trabalho para este segmento de mercado.

CAPITULO 1

PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DE MÚLTIPLOS EMPREGOS: UMA ANÁLISE PARA OS MEIOS RURAL E URBANO

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho secundário é composto por pessoas que estão dispostas a ofertar horas adicionais de trabalho, destinando-as para uma segunda ou mais ocupações. Pesquisas nacionais e internacionais revelam uma série de fatores que corroboram para a formação deste segmento de mercado, que tem se tornado um fenômeno frequente, tanto nas áreas rurais como urbanas.

A literatura internacional mostra que os determinantes para a oferta de trabalho no mercado secundário são condicionados pelos seguintes fatores: anseio em trabalhar mais, por isso o trabalhador passa a ter outra atividade, pois há restrição do número de horas no trabalho principal² (SHISHKO; ROSTKER, 1976); outra motivação surge quando o emprego principal não dispõe de segurança e estabilidade (WU; BAIMBRIDGE; ZHU, 2008); por último, os autores (CONWAY; KIMMEL, 1998) admitem o motivo de heterogeneidade entre os empregos, no qual, não se faz obrigatória a existência de um benefício pecuniário, sendo este, realizado para obter experiência em uma ocupação diferente ou por motivo de satisfação.

No Brasil, percebe-se um crescimento da participação do número de pessoas que alocam sua força de trabalho em mais de uma ocupação. No ano 2000, o percentual de trabalhadores que participavam do mercado de múltiplos empregos correspondia a 3,43%, chegando a 4,34% em 2010. Dada essa proporção, busca-se averiguar os motivos e as características pessoais e/ou de trabalho que influenciam essas pessoas a compor o segmento de mercado de múltiplos empregos (CENSO, 2000; 2010).

A literatura sobre essa temática ainda é limitada, os autores Menezes e Carrera-Fernandez (2003), analisam o eventual número de pessoas com uma segunda ocupação na Região Metropolitana de Salvador. Casari e Bacha (2011) buscaram diferenciar os trabalhadores que têm uma ocupação daqueles que possuem duas ocupações, além de analisar os determinantes da oferta de trabalho no mercado secundário brasileiro. Corroborando os

² O IBGE classifica trabalho principal aquele, no qual o trabalhador exerce por mais tempo. Em caso de igualdade no tempo de permanência, considera como principal o trabalho remunerado da semana de referência ao qual a pessoa normalmente dedica maior número de horas semanais.

demais, Machado e Machado (2007) abordam o desejo que as pessoas têm em trabalhar horas adicionais em consequência de uma limitação da jornada de trabalho oferecida pela ocupação principal, enquanto Sousa (2017) analisa os determinantes da oferta de trabalho no mercado secundário.

A motivação para a realização dessa pesquisa, que consiste em analisar a probabilidade de partição no mercado de múltiplos empregos na perspectiva dos trabalhadores dos meios rural e urbano brasileiros, é conhecer o perfil destes trabalhadores que estão dispostos a ofertar horas adicionais ao desempenhar mais de uma atividade no mercado de trabalho. Trata-se de um tema pouco abordado pela literatura brasileira, principalmente no que concerne ao meio rural. Portanto, espera-se que os resultados encontrados atuem para a compreensão da dinâmica do mercado de trabalho brasileiro, como também para impulsionar novas pesquisas nessa área.

Diante do que foi exposto, este artigo tem como objetivo verificar a probabilidade dos trabalhadores em obter uma segunda ocupação, além de verificar a existência ou não de discriminação salarial no mercado secundário.

Dessa maneira, para alcançar os objetivos propostos, são usados dados do Censo Demográfico do ano de 2010. O estudo especifica e estima um modelo *Probit bivariado* para participação na oferta de trabalho e participação no mercado de múltiplos empregos. O perfil do *moonlighter* é traçado com base nos resultados da estatística descritiva, as diferenças de rendimento entre gênero são analisadas usando a decomposição padrão de Oaxaca (1973), Blinder (1973), para verificar até que ponto as diferenças salariais entre gêneros podem ser explicadas pelas características individuais (capital humano), variáveis demográficas e geográficas.

O artigo é composto por cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção faz uma revisão da literatura internacional e nacional sobre a oferta de trabalho secundário, levando em consideração as possíveis motivações para entrada no mercado secundário. A seção três aborda a metodologia e a base de dados utilizada. A quarta seção exprime uma análise de resultados, e a última aborda as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção versa sobre as motivações que leva uma pessoa a ter mais de uma atividade, além de apresentar os principais estudos sobre esse tema. A revisão de literatura está dividida em 4 etapas. Na primeira se mostra as motivações para exploração do segundo emprego nas áreas urbanas. Na segunda fase, serão exploradas as evidências empíricas sobre o segundo emprego. Já na terceira e quarta etapas serão exploradas as motivações e a influência das atividades não agrícolas na formação do mercado secundário nas áreas rurais.

2.1 Motivações para exploração do mercado de múltiplos empregos

A literatura aborda uma série de razões para explicar as causas pelas quais os trabalhadores optam por desempenhar mais de uma ocupação. A primeira surge quando há uma restrição do número de horas trabalhadas na primeira ocupação, pois é possível que uma pessoa queira trabalhar mais horas em seu trabalho principal, porém não o faz, por conta das restrições impostas pelo empregador ou normas institucionais. Em resposta à incapacidade de oferecerem as horas desejadas no trabalho principal e para otimizar sua oferta de trabalho, o trabalhador que encontra restrição de horas no primeiro emprego passa a trabalhar em uma segunda ocupação.

A segunda razão para se ter um segundo emprego pode ser influenciada quando o trabalho principal não oferece segurança, ou seja, o trabalhador acredita que o primeiro emprego apresenta um alto risco de rescisão e, por precaução, opta por ter um segundo emprego. Bell *et al.* (1997), em um estudo realizado na Grã-Bretanha, encontram pouca evidência da iniciativa de ter um segundo emprego como medida de segurança. Böheim e Taylor (2004) mostram que quando os contratos de trabalho oferecem segurança e estabilidade ao trabalhador, o mesmo é desestimulado a ingressar no mercado de trabalho secundário.

O terceiro motivo, exposto por Kimmel e Conway (2001), analisa a oferta de trabalho no mercado do segundo emprego por meio da heterogeneidade. Essa hipótese considera que os benefícios não pecuniários³, têm uma forte influência na decisão do trabalhador em realizar uma segunda atividade, visto que o trabalhador busca uma maior variabilidade de funções, e a segunda ocupação faz com que o trabalhador maximize seu nível

³ O fator satisfação tem um “peso” maior na utilidade do que os retornos financeiros provindos da atividade realizada.

de utilidade, pois a heterogeneidade está relacionada ao fato das duas ocupações não serem substitutas perfeitas.⁴

Outra razão que impulsiona os trabalhadores a adentrarem no mercado de múltiplos empregos, está relacionada com os choques financeiros negativos. Estes choques fazem com que os trabalhadores aumentem sua oferta de trabalho e, caso haja uma restrição de curto prazo no primeiro emprego, a segunda exploração é uma alternativa para amortizar os efeitos negativos desse choque financeiro. Quando o trabalho principal oferece salário baixo, a ponto de ser insuficiente para financiar os gastos domésticos e satisfazer outras necessidades, o trabalhador é encorajado a ingressar no mercado de múltiplos empregos.

Os trabalhadores podem optar por tomar um segundo emprego para aprender sobre novas ocupações, ganhar experiência, desenvolver competências e habilidades que podem ser adquiridas no exercício de uma segunda atividade, ou simplesmente passa a ter uma segunda ocupação, pois esta é algo que gera uma satisfação que não é adquirida no trabalho principal (TAYLOR; MCCLINTOCK, 2004).

Plewes e Stinson (1991), mostram que para as mulheres o mercado de múltiplos empregos é uma modo de flexibilizar os horários de trabalho, pois, em alguns casos, as mesmas precisam conciliar os afazeres domésticos e cuidados infantis e, por isso, passam a ocupar dois empregos em tempo parcial, um durante a manhã, enquanto seus filhos estão na escola e outro à noite, quando o marido está em casa e assume a tarefa de cuidar dos filhos. Nesta mesma linha, os trabalhadores que não conseguem obter um emprego em tempo integral, podem decidir tomar dois ou mais empregos a tempo parcial.

2.2 Evidências Empíricas

A literatura mostra que existem evidências de que o mercado de múltiplos empregos é um fenômeno bastante difundido nos países industrializados. Shishko e Rostker (1976) realizaram os primeiros estudos nos EUA. Combinando o raciocínio teórico com as análises empíricas, constataram que para maximizar a utilidade das horas de trabalho, as pessoas são incentivadas a participar do mercado de múltiplos empregos, uma vez que desejam ofertar um número maior de horas de trabalho, porém encontram restrições na primeira ocupação.

Com o intuito de investigar as motivações para o segundo emprego, Krishnan

⁴ Trata-se de atividades que geram níveis de utilidades diferentes, como é o caso de um médico que destina sua rotina de trabalho como professor universitário e as atividades hospitalares.

(1990) analisa a propensão dos homens casados e residentes nos EUA de participar do mercado de trabalho secundário, quando a esposa realiza ou não uma atividade remunerada. Em ambos os casos, verificou-se um efeito positivo no aumento do número de horas dedicadas ao trabalho principal, entretanto, a autora concluiu que a participação das mulheres no mercado de trabalho diminui a entrada dos homens no mercado de múltiplos empregos.

Segundo Allen (1998), em sua análise realizada com um grupo específico formado por homens e mulheres não casados e trabalhadores com filhos menores de cinco anos de idade, com o intuito de verificar a probabilidade destes trabalhadores em ofertar trabalho para o mercado de múltiplo emprego. Os resultados estimados mostram que possuir crianças menores de cinco anos reduz a possibilidade de participação, e que a idade dos trabalhadores tem um efeito significativo na decisão de ter uma segunda ocupação.

Bedi (1998) analisa a oferta de trabalho destinada ao mercado secundário com base nos diferenciais de rendimento, levando em consideração se o trabalhador atua na área pública ou privada. Os resultados mostram que há um diferencial de rendimento entre esses setores, que os mesmos são categóricos para a escolha do setor de trabalho e que independente do campo que atuam, verifica-se que as pessoas com níveis mais altos de educação estão mais propensas a participar do mercado secundário.

Por meio da base de dados da Pesquisa de População Atual de 1991 realizada nos EUA, Averett (2001), verifica a incidência e os motivos que influenciam a participação no mercado secundário, diferenciando-os em relação ao gênero. Os resultados auferidos com a pesquisa mostram que os fatores que motivam a entrada no mercado de múltiplos empregos são semelhantes para ambos os sexos. Outra informação relevante é que apenas 7% do diferencial de rendimento por gênero é explicado pelas características individuais. O modelo utilizado por Averett (2001) para estimar a decisão de participar da força de trabalho e tomar mais de um emprego, capta a correlação entre essas decisões, e o resultado encontrado pela autora mostra um efeito negativo, porém forte e significativo na decisão em participar da força de trabalho e na decisão de participar do mercado secundário.

As razões subjacentes à exploração de vários postos de trabalho podem estar influenciadas por fatores como pressão financeira, que induz o trabalhador a obter um segundo emprego a fim de manter o nível de renda necessário para sustentar o agregado familiar e manter um fundo de reserva para contingências. Kimmel e Conway (2001) estimaram um modelo de oferta de mão de obra para os *moonlighters* masculinos de meia idade usando dados da Pesquisa de Ingresso e Participação em Programas (SIPP). Em particular, eles investigaram os fatores determinantes para entrada no mercado secundário. Os

resultados mostram que o detentor de múltiplos postos de trabalho, em média, recebe um salário mais baixo e trabalha menos horas do que aqueles que não têm um segundo emprego. Logo, os autores concluem que existe um efeito negativo no curto prazo, para o *moonlighter* que deseja trabalhar em um segundo emprego para satisfazer as necessidades financeiras ou aumentar seu rendimento.

A dinâmica do segundo emprego no Reino Unido e na Alemanha foi investigada por Heineck e Schwarze (2004), os autores analisam os fatores que influenciam a participação no mercado de múltiplos empregos e as características do *moonlighter* com distinção de gênero. Os resultados mostram que a restrição do número de horas no primeiro emprego e a heterogeneidade são as principais causas para a entrada no mercado de múltiplos empregos. Entretanto, os efeitos variam tanto no gênero, como no país. Em particular, os trabalhadores alemães gostariam de ofertar mais horas de trabalho e estão mais predispostos a ter um segundo emprego. Para os trabalhadores britânicos, os salários, bem como as horas de trabalho no primeiro emprego, afetam a decisão de entrada no mercado de múltiplos empregos.

Ao analisar o múltiplo emprego na Grã-Bretanha, Böheim e Taylor (2004), realizam uma abordagem com uso de dados em painel, que permitem acompanhar a entrada e a saída dos trabalhadores em seus empregos secundários, além de testar empiricamente, por meio do modelo Probit, as razões que motivam sua participação. Dentre os resultados encontrados, verifica-se que cerca de 10% dos trabalhadores têm um segundo emprego, que se tratam de atividades heterogêneas, que os choques financeiros negativos aumentam a probabilidade de iniciar um segundo emprego e que tais atividades não são um ajuste temporário, pois cerca de dois terços dos *moonlighters* permanecem no segundo emprego por no mínimo dois anos.

No Brasil, existem poucos estudos sobre a temática de participação e oferta no mercado secundário. Um dos trabalhos pioneiros foi realizado por Menezes e Carrera-Fernandez (2003), no qual avaliam a incidência de pessoas com uma segunda ocupação na Região Metropolitana de Salvador (RMS). Ao analisar a formação do rendimento da segunda ocupação, os autores procuram estabelecer, por meio das análises de estimação do modelo logit, os principais determinantes que levam os trabalhadores a buscar uma segunda atividade no mercado de trabalho. Os resultados econométricos revelaram que os trabalhadores mais propensos ao segundo emprego são as mulheres, os chefes de família e os assalariados, os quais são impelidos a procurar uma segunda ocupação basicamente em decorrência dos baixos ganhos no trabalho principal. De fato, ter uma fonte de rendimento adicional é um

fator determinante que leva os trabalhadores a buscarem um segundo emprego no mercado de trabalho.

A partir dos dados da Pesquisa Mensal do Emprego (PME), Machado e Machado (2009), verificaram a subocupação nas Regiões Metropolitanas de Recife e Salvador. As autoras concluem que o percentual de pessoas ocupadas insatisfeitas com a jornada de trabalho era de 5% em 2008 e que tais regiões apresentam maiores proporções de pessoas dispostas a trabalhar horas adicionais, e que as mulheres, os negros e os trabalhadores com menores níveis de escolaridade estão mais propensos a ofertar horas adicionais de trabalho, pois apresentam menores jornadas e, por essa razão, recebem rendimentos menores.

Cerca de 4,41% da população economicamente ativa no Brasil tem duas ocupações, com base nesses dados, Casari e Bacha (2011), investigam o mercado de trabalho secundário, visando diferenciar os trabalhadores que têm um emprego daqueles que têm dois empregos e analisam os fatores determinantes para oferta adicional de trabalho. Para tanto, os autores utilizam a base da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) nos anos de 2004 a 2009 e estimam um modelo de oferta de mão de obra a partir do modelo tobit. Os resultados encontrados pelos autores mostram que o número de horas e o rendimento do trabalho principal têm efeitos negativos sobre a oferta de trabalho para o mercado secundário. Enquanto que, o rendimento do segundo emprego, a heterogeneidade e a estabilidade apresentam implicações positivas na decisão de participação do mercado secundário.

Sousa (2017) analisa os determinantes da oferta de trabalho no mercado secundário no Brasil, com dados da PNAD dos anos 2004 e 2014 e estima a função oferta de trabalho por meio do modelo tobit. Os resultados encontrados pelo autor mostram que os participantes do mercado secundário em sua maioria são homens, chefes de família e possuem níveis de educação mais elevados que os não participantes, e que a idade e o motivo de insegurança aumentam a oferta de trabalho.

2.3 Exploração do mercado secundário nas áreas rurais

O mercado de trabalho do meio rural vem sofrendo transformações desde a revolução verde⁵, e as consequências dessas mudanças tem ganhado destaque na literatura brasileira. Segundo os autores Del Grossi e Graziano da Silva (2006), a inserção de atividades

⁵ A revolução verde surgiu com o propósito de aumentar a produção agrícola por meio de desenvolvimento de pesquisas em sementes, fertilização e utilização de maquinário. No Brasil, iniciou no final dos anos da década de 1960.

não agrícolas tem sido um fator determinante para a construção do atual cenário do meio rural brasileiro.

Santos *et al.* (2009), analisam o mercado de trabalho do meio rural brasileiro e concluem que há uma distinção entre gênero e raça, além disso, outra característica desse segmento mostra a existência de um diferencial de rendimento entre homens e mulheres, pois, embora com um nível de instrução superior ao dos homens, as mulheres recebem um salário 21% mais baixo. Dentre os resultados, os autores verificam que o impacto da educação nos trabalhadores é maior quando se trata de pessoas do sexo masculino.

Já Barros e Mendonça (1989), analisam os fatores que favorecem a inserção da mulher no mercado de trabalho do meio rural. Dentre as causas, os autores listam o processo de modernização tecnológica e a pluriatividade. Logo, tendo em vista as novas oportunidades de trabalho e em detrimento das dificuldades financeiras enfrentadas pelas famílias do campo, a pluriatividade surge como uma estratégia sustentável para complementar os rendimentos, pois possibilita a combinação de mais de um tipo de ocupação (agrícolas e não agrícolas). Além da flexibilização dos postos de trabalho que oferecem rotinas em tempo parcial, esses ajustes contribuem para formação do mercado secundário, foco da análise desse artigo.

A exploração do mercado secundário é interpretada por alguns autores como uma estratégia de sobrevivência para as comunidades rurais, tendo em vista que os rendimentos provindos das atividades genuinamente agrícolas, em muitos casos, têm se mostrado insuficientes para manter o nível de renda necessário para garantir o custeio dos gastos domésticos e o sustento do agregado familiar. Sendo assim, os trabalhadores rurais são motivados a participar do mercado de múltiplos empregos, visando complementar a renda (MATTEI, 2008).

2.4 Expansão das atividades não agrícolas e a formação do mercado secundário

Segundo Reardon *et al.* (1998), as razões implícitas à exploração de vários postos de trabalho que levam os trabalhadores rurais a ofertar sua mão de obra em mais de um tipo de atividade, seja ela agrícola ou não-agrícola, estão relacionadas com benefícios encontrados na atividade, seja pela flexibilização das horas trabalhadas ou pela remuneração que possibilita ganhos maiores e regulares.

No início da década de 90, houve no Brasil a inserção das ocupações não agrícolas e a participação dos trabalhadores rurais no mercado de trabalho do segundo emprego. A explicação para tal fato está fundamentada na contribuição de alguns elementos

diretos e indiretos. O primeiro deles é a mecanização e urbanização do campo, conduzindo a um aumento da produtividade agrícola por meios tecnológicos e aproximando os centros industriais dos domicílios rurais. Um segundo ponto é em decorrência da sazonalidade, que restringe o número de horas trabalhadas nas atividades agrícolas e, portanto, os trabalhadores rurais buscam conciliar a oferta de mão de obra com uma ocupação que apresente ganhos regulares. Outro fator refere-se à queda dos preços dos produtos agrícolas, repercutindo de modo negativa no rendimento das famílias, que para auferir ganhos complementares a renda, a fim de garantir o custeio dos gastos domésticos e estabilidade financeira, são estimuladas a ofertar sua mão de obra e agregar outras atividades, sendo elas de cunho agrícola ou não agrícola. Um quarto motivo é que quando comparados os rendimentos, nota-se que os ganhos das atividades não agrícolas têm mostrado um retorno maior, motivando os trabalhadores a conciliar ambas as atividades, pois segundo Dickey e Theodossiou (2004), existe um apego a tradição de manter atividades agrícolas, mesmo quando estas não se mostram tão rentáveis.

A formação do mercado de múltiplos empregos nas áreas rurais da Nova Zelândia foi analisada por Taylor e McClintock (2004). Os autores revelam que as evidências condicionantes para os trabalhadores obterem mais de uma ocupação estão relacionadas com as necessidades financeiras. A pesquisa mostra que esses trabalhadores buscam uma renda extra ou uma atividade complementar com ganhos regulares, pois alegam que a renda da fazenda é insuficiente para seu padrão de vida. Outro motivo que envolve a conciliação de múltiplos empregos, segundo alguns dos entrevistados, é o desejo de seguir uma determinada profissão.

Dickey e Theodossiou (2004) examinaram a incidência e as razões para a exploração do segundo emprego nas comunidades rurais da Escócia. Os resultados mostram que as necessidades financeiras configuram um fator consistente para explicar a exploração do mercado secundário. O estudo foi realizado entre dois grupos de trabalhadores, o primeiro grupo formado por trabalhadores envolvidos na atividade pesqueira, e o segundo em atividade da aquicultura. Uma análise comparativa dos rendimentos entre os dois grupos, revela que os trabalhadores da aquicultura recebem rendimentos anuais menores e são mais propícios a ter uma segunda ocupação. Dentre os resultados encontrados pelos autores Dickey e Theodossiou (2004), percebe-se que o papel da educação tem um efeito positivo no aumento da renda familiar por meio da exploração do trabalho secundário. Portanto, conclui-se que o investimento em educação nas comunidades rurais pode ser um meio eficaz para aumentar o rendimento do trabalho e promover a sustentabilidade dessas comunidades.

Não há no Brasil um estudo sobre o mercado de trabalho de múltiplos empregos

voltado exclusivamente para as pessoas do meio rural, assim, esse artigo, busca conhecer os fatores que influenciam na decisão de ter um segundo emprego, portanto, esse estudo pretende contribuir com a literatura voltada para o mercado de trabalho no meio rural, como também, impulsionar novas pesquisas nessa área.

3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Nesta seção, é descrita as variáveis utilizadas na análise e o método escolhido para o tratamento dos dados.

3.1 Base de dados

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos no Censo Demográfico de 2010, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A população estudada é formada por pessoas ocupados com um ou mais de um emprego e pelos não ocupados, com idade de 16 a 65 anos. A Tabela 1 apresenta a distribuição entre rural e urbano da população economicamente ativa e sobre o número de ocupações desenvolvidas na semana de referência da pesquisa. Segundo os dados, as mulheres representam a maioria da amostra de *moonlighters* na zona urbana, enquanto os homens são maioria entre os trabalhadores que participam no mercado de múltiplos empregos na zona rural.

Tabela 1 – Número de trabalhadores não ocupados, ocupados e com mais de uma ocupação nas áreas rurais e urbanas.

	Urbano			Rural		
	Não ocupados	Uma ocupação	Mais de uma ocupação	Não ocupados	Uma ocupação	Mais de uma ocupação
Mulheres	339.634	2.464.551	121.816	41.917	474.86	10.317
Homens	238.901	3.007.046	118.383	40.031	772.270	17.065

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

O Quadro 1 descreve as variáveis utilizadas nessa análise.

Quadro 1 – Descrição das Variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego.

Variável	Descrição
Dependente	
Participação no mercado de trabalho	=1 se participa do mercado de trabalho, 0 caso contrário
Realiza mais de uma atividade	=1 se realiza mais de uma atividade. 0 caso contrário
Independentes	
<i>Características individuais</i>	
Sexo	=1 se do sexo masculino, 0 se do sexo feminino
Raça	=1 se da cor branca, 0 se for não branco

(continua)

(conclusão)

Quadro 1 – Descrição das Variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego.

Variável	Descrição
Idade	<i>Idade medida em anos</i>
Idade2	<i>Idade ao quadrado.</i>
Experiência	<i>Experiência medida em anos.</i>
Experiência2	<i>Experiência ao quadrado.</i>
Exp_est	<i>Variável multiplicativa da escolaridade versus experiência</i>
Anos de estudo	<i>Dummies para os seguintes grupos de anos de estudo: Ensinos Fundamental, Médio e Superior</i>
Características da família	
Chefe da família	<i>=1 se chefe da família, 0 caso contrário</i>
Filhos 0-5	<i>Filhos com idade entre 0 a 5 anos</i>
Filhos 6-17	<i>Filhos com idade entre 6 a 17 anos</i>
Estado Civil	<i>Dummies para Casado e solteiro</i>
Casal sem filhos	<i>=1 se casal não tiver filhos, 0 caso contrário</i>
Setor de atividade da ocupação principal	<i>- Para indicar o setor de atividade foram criadas dummies para os setores de Agricultura, Indústria, e Serviços.</i>
Horas Principal	<i>- Número de horas trabalhadas semanalmente no trabalho principal</i>
Características de Residência	
Rural	<i>=1 se reside em Zona Rural, 0 casos contrário</i>
Região de residência	<i>Dummies para as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Sudeste)</i>
Características do rendimento	
Rdpc	<i>Rendimento domiciliar per capita</i>
Ren_tp	<i>Rendimento no trabalho principal</i>
Rdem_trb	<i>Rendimento nos demais trabalhos</i>
Rec_bf	<i>Recebe bolsa família</i>
Sal_hr	<i>Salário hora</i>
Lnws	<i>Logaritmo natural do rendimento dos demais trabalhos.</i>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

* A categoria de Serviços inclui as atividades Comerciais, Educação, Saúde e Serviços domésticos. Essas atividades referem-se à ocupação principal.

** A variável Escol. x Exp. é responsável por mensurar a capacitação da pessoa para entrar no mercado de trabalho e auferir rendimentos mais elevados.

3.2 Modelo Probit Bivariado

Para conhecer os fatores que influenciam na decisão de participar do mercado de trabalho e de ofertar mão de obra no mercado de múltiplos empregos, o modelo especificado e estimado para esta finalidade é o modelo Probit Bivariável (biprobit). Esse modelo apresenta a característica de não impor qualquer formato específico para a tomada de decisão, mas de supor que as duas opções se relacionam entre si de alguma maneira.

O modelo biprobit consiste em uma generalização do modelo Probit clássico, pois envolve duas equações do tipo Probit. O modelo é composto por duas variáveis dependentes em duas equações diferentes que são correlacionadas pelos erros. O procedimento de

estimação propõe uma modelagem conjunta do comportamento do trabalhador em participar da oferta de trabalho e decidir ter mais de um emprego.

O modelo apresenta as seguintes formulações básicas na estrutura geral (GREENE, 2002):

$$y_1^* = \beta_1'x_1 + u_1, \quad y_1, \text{ onde } y_1 = 1 \text{ se } y_1^* > 0 \text{ e } 0, \text{ caso contrário} \quad (1)$$

$$y_2^* = \beta_2'x_2 + u_2, \quad y_2, \text{ onde } y_2 = 1 \text{ se } y_2^* > 0 \text{ e } 0, \text{ caso contrário} \quad (2)$$

A variável y_1^* corresponde à probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos e y_2^* indica a probabilidade de participar do mercado de trabalho. Ambas as variáveis são dependentes, e não são diretamente observadas. Com o intuito de captar a probabilidade de participação, essas variáveis possuem características binárias, sendo que na primeira equação y_1^* assume valor igual a 1, quando o trabalhador participa do mercado de múltiplos empregos, e zero, caso não participe. Definições semelhantes se aplicam para a variável y_2^* , que assume valor igual a 1, caso a pessoa seja economicamente ativa, e zero, se ela está fora do mercado de trabalho.

Os termos β_1' e β_2' correspondem aos parâmetros, x_1 e x_2 são as variáveis explicativas associadas a participação no mercado de trabalho e a decisão de ter mais de um emprego e ε_1 e ε_2 correspondem aos termos de erro.

O modelo assume as seguintes pressuposições:

$$E(u_1) = E(u_2) = 0 \quad (3)$$

$$var(u_1) = var(u_2) = 1 \quad (4)$$

$$cov(u_1, u_2) = \rho \quad (5)$$

$$[u_1, u_2] \sim BVN [0,0,1,1,\rho] \quad (6)$$

A equação (6) pressupõe que os erros são normalmente distribuídos⁶ com média zero e variância igual a um, e as condições de exogeneidade são determinadas pelo coeficiente ρ (rho), que representa a correlação entre estes dois termos de erro. Esse coeficiente indica a presença ou não de correlação entre as variáveis explicativas não-observáveis das duas equações. Sendo $\rho = 0$, pode-se considerar que não existe correlação, portanto, a literatura considera inapropriada a utilização do modelo Biprobit. Nessas condições, o modelo a ser

⁶ A função de distribuição normal padrão bivariada é expressa da seguinte formulação:

$$\Phi(u_1, u_2) = \frac{1}{2\pi\sigma_{u_1}\sigma_{u_2}\sqrt{1-\rho^2}} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{u_1^2+u_2^2-2\rho u_1 u_2}{1-\rho^2}\right)\right]$$

estimado passa a ser o *Probit Univariado*, que consiste em duas equações independentes, que são estimadas separadamente. Quando o valor de $\rho \neq 0$, há evidência de que ε_1 é correlacionado com ε_2 e, portanto, o modelo é endógeno.

3.2.1 Decomposição do diferencial de rendimentos

Outro aspecto abordado nessa pesquisa consiste em verificar as diferenças entre os salários dos trabalhadores que participam do mercado de múltiplos empregos, levando em consideração a situação do domicílio rural/urbano e a diferença de gênero.

Os diferenciais de salário podem ser explicados por diversos fatores. Oaxaca (1973) e Blinder (1973) mostram que essas diferenças entre gênero e raça são explicadas devido à presença do fator discriminação. Verifica-se a existência de discriminação quando um grupo com características produtivas semelhantes recebe menos que outro apenas por apresentar elementos que não tem interferência na produtividade, como por exemplo, sexo ou raça.

Apesar das limitações, o método fornece uma maneira de decompor as mudanças ou diferenciais de rendimentos médios nos efeitos composição, além de apresentar esses três efeitos na contribuição de cada variável explicativa, vantagem esta que não está presente em métodos de decomposição mais recentes.

A decomposição de Oaxaca-Blinder, segundo Leme e Wajnman (2000), realiza a estimativa baseada na equação de salário proposto por Mincer (1974).

$$\ln w_h = X'_h \beta_h + \varepsilon_h \quad (7)$$

$$\ln w_m = X'_m \beta_m + \varepsilon_m \quad (8)$$

Onde: $\ln w_h$ e $\ln w_m$ correspondem respectivamente aos salários dos homens e das mulheres, X_h e X_m representam os vetores das variáveis explicativas de capital humano, β_h e β_m são os vetores dos coeficientes a serem estimados e ε_h e ε_m são os termos aleatórios.

Jann (2008) denota que a diferença no logaritmo do salário é a diferença do valor esperado do logaritmo do salário entre o grupo de homens e o grupo de mulheres, portanto:

$$E(\ln w_h) - E(\ln w_m) = E(X_h)' \beta_h - E(X_m)' \beta_m \quad (9)$$

Sendo que, por suposição, $E(\beta_j) = \beta_j$ e $E(\varepsilon_j) = 0$.

Segundo Winsborough e Dickinson (1971); Jones e Kelley (1984); Daymont e Andrisani 1984), para identificar a contribuição das diferenças entre os dois grupos, a equação (9) pode ser reescrita e expressa na sequência:

$$E(\ln w_h) - E(\ln w_m) = \underbrace{\left\{ \frac{E(X_h) - E(X_m)}{\text{Efeito dotação}} \right\}}_{\text{Efeito dotação}} \beta_m + \underbrace{\frac{E(X_m)(\beta_h - \beta_m)}{\text{Efeito discriminação}}}_{\text{Efeito discriminação}} + \underbrace{\left\{ \frac{E(X_h) - E(X_m)}{\text{Efeito interação}} \right\}}_{\text{Efeito interação}} (\beta_h - \beta_m) \quad (10)$$

A equação (10) trata-se de uma decomposição “*threefold*” – em três termos – do diferencial de rendimentos para ambos os sexos, sendo que o primeiro termo corresponde ao efeito dotação, que é considerado como o fator explicado, na qual a diferença na remuneração leva em consideração as características produtivas de cada grupo, o segundo termo capta o efeito discriminação, e trata-se do fator não explicado e o terceiro como sendo o termo de interação.

3.2.2 Correção da Seletividade Amostral

As equações (1), (2), (7) e (8) formam a especificação empírica do modelo de determinação conjunta de participação na oferta de trabalho/e participação no mercado de múltiplos empregos e salários no mercado de trabalho secundário para homens e mulheres, respectivamente. Para obter estimadores não tendenciosos na equação de rendimentos, Tunali (1986) segue a intuição de Heckman (1979) e Lee (1978, 1979), propondo a estimação do modelo em dois estágios.

O primeiro ocorre a partir da estimação de um modelo *Biprobit* para a participação no mercado de trabalho, e para participação no mercado secundário, estima-se os termos de seleção (razão inversa de Mills), para cada equação.

$$\lambda_1 = \frac{\phi(Z_i)}{1 - \Phi(Z_i)} \quad (11)$$

$$\lambda_2 = \frac{\phi(Z_i)}{1 - \Phi(Z_i)} \quad (12)$$

Sendo que o denominador da equação (11) corresponde a probabilidade das pessoas que possuem características geradoras de viés, nesse caso específico, os não participantes do mercado de trabalho, sejam selecionados. O mesmo raciocínio é válido para

equação (13), sendo que neste caso, a população geradora do viés corresponde aos não participantes do mercado de trabalho secundário.

No segundo estágio, os termos de correção são inseridos nas equações de rendimentos, permitindo corrigir o duplo viés de seleção envolvido nas equações de participação no mercado de trabalho e participação no mercado secundário, gerando estimativas consistentes dos parâmetros das equações de salários.

Portanto, a equação de salário a ser estimada admite a seguinte fórmula:

$$\text{Ln}w_i = X_i'\beta_i + \lambda_1 + \lambda_2 + \varepsilon_i \quad (13)$$

Em que

Lnw_i = logaritmo do salário das demais ocupações

X_i' = vetor de variáveis explicativas

β_i = parâmetros

λ₁ e *λ₂* = termos de correção da seletividade

ε_i = termos de erro

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção contém três partes, sendo a primeira delas, dedicadas aos resultados mensurados por meio de estatísticas descritivas, onde são apresentados as médias e os desvios-padrões, a segunda e terceira parte mostra os resultados econométricos estimados para a equação de participação no mercado de múltiplos empregos e a decomposição salarial, respectivamente.

4.1 Análise descritiva dos dados - Perfil do Moonlighter

A Tabela 2 apresenta os valores médios e o desvio padrão das variáveis utilizadas nesta análise. Os dados apontam que entre as mulheres que participam do mercado secundário, 37% são de cor branca, 55% casadas, 55% tem filhos com idade acima de cinco anos, 35% residem na região Sul e 25% são chefes de família. Ademais, têm três anos a mais de estudos que as participantes do mercado de trabalho com apenas uma ocupação, portanto ao observar o salário médio dos dois grupos, percebe-se que as mulheres que tem múltiplos postos de trabalho recebem um salário maior do que as que não participam do mercado secundário.

Com relação ao número de horas de trabalho na atividade principal, o *moonlighter* feminino da zona rural trabalha em média 34,7 horas/semana e recebe um valor médio por horas trabalhadas equivalente a R\$ 5,64. Enquanto o grupo de trabalhadoras com apenas uma ocupação trabalha em média 32,7 horas/semana e recebe um valor médio de R\$ 2,58 por hora de trabalho.

Resultados semelhantes são observados para os homens do meio rural, Tabela 2 (coluna 7). Existe uma maior proporção de *moonlighters* do sexo masculino, de raça branca, casados, com filhos menores de cinco anos e chefes de família, dentre as regiões, o Nordeste tem uma maior incidência de trabalhadores rurais que realizam mais de uma ocupação.

Ao comparar homens e mulheres participantes do mercado de trabalho secundário do meio rural, Tabela 2 (colunas 3 e 7), percebe-se algumas semelhanças, tais como: os *moonlighters* feminino e masculino da zona rural em média são de cor/raça branca, são casados e possuem filhos com idade superior a seis anos.

Em relação as características de trabalho, os homens tendem a trabalhar mais horas, sendo em média 40 horas semanais em seus trabalhos principais e as mulheres trabalham em média 34 horas semanais na ocupação principal. A variável anos de estudo,

mostra que as mulheres são mais qualificadas, porém, o salário/hora entre homens e mulheres, tanto para os trabalhos primários quanto para as demais ocupações, revelam que os homens recebem salários mais altos, tal condição remete a existência de uma possível discriminação salarial entre os trabalhadores do meio rural.

Tabela 2 – Perfil demográfico do moonlighter – Homens/Mulheres do meio rural brasileiro.

Características	Mulher Rural				Homem Rural			
	Com uma ocupação		Com mais de uma ocupação		Com uma ocupação		Com mais de uma ocupação	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade	36,11	14,03	37,09	11,02	35,31	14,04	37,41	11,85
Raça	0,378	0,485	0,540	0,498	0,351	0,477	0,487	0,500
Casado	0,438	0,496	0,549	0,498	0,338	0,473	0,489	0,500
Casalf	0,701	0,458	0,696	0,460	0,731	0,443	0,768	0,422
Chefe	0,178	0,382	0,254	0,436	0,490	0,500	0,680	0,467
Filho0-5	0,316	0,465	0,249	0,433	0,266	0,442	0,296	0,456
Filho6-17	0,545	0,498	0,548	0,498	0,511	0,500	0,496	0,500
Anos_est	5,931	3,633	8,810	4,636	5,340	3,491	6,938	4,109
Experiência	31,01	14,85	29,20	12,33	30,81	14,69	30,98	12,91
Nordeste	0,469	0,499	0,337	0,473	0,468	0,499	0,368	0,482
Norte	0,105	0,307	0,0677	0,251	0,108	0,310	0,0899	0,286
Sudeste	0,212	0,409	0,197	0,398	0,218	0,413	0,194	0,396
Sul	0,155	0,362	0,349	0,477	0,143	0,350	0,290	0,454
Centro_oeste	0,0596	0,237	0,0496	0,217	0,0632	0,243	0,0578	0,233
Agrícola	0,199	0,399	0,231	0,422	0,422	0,494	0,421	0,494
Indústria	0,0214	0,145	0,0457	0,209	0,0929	0,290	0,159	0,366
Serviços	0,144	0,351	0,674	0,469	0,107	0,309	0,390	0,488
N_hrsAP	32,72	16,29	34,76	17,02	40,07	15,21	40,47	16,69
Rec_bf	0,294	0,455	0,187	0,390	0,0268	0,162	0,0274	0,163
Ren_tp	298,1	702,5	617,4	1507	481,9	1179	938,5	4382
Rdem_trb			364,1	1071			516,5	3072
Rdpc	298,15	766,15	807,52	161,50	292,79	844,45	807,65	223,998
Sal_hr	2,588	8,038	5,643	15,83	3,311	11,12	6,882	24,94

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Ao analisar os *moonlighters* do sexo feminino da zona urbana Tabela 3 (coluna 3), observa-se que as mulheres que participam do segundo emprego têm uma média de idade de aproximadamente, 38 anos, 53% são casadas e tem filhos, 46% tem filhos com idade superior a seis anos, 45 % assumem o posto de chefes de família e possuem maiores níveis de educação, enquanto as mulheres com apenas uma ocupação tendem a ser mais jovens, em média apresentam uma quantidade menor em relação aos anos de estudos e tem filhos com idade inferior a seis anos. Segundo Allen (1998), a condição de ter filhos menores que seis anos, reduz a possibilidade de participação no mercado de múltiplos empregos, além disso,

observa-se que essas mulheres apresentam menores níveis de instrução.

O perfil dos *moonlighters* do sexo masculino da zona urbana apresenta uma média de idade de, aproximadamente, 37 anos, possui maiores níveis de qualificação, uma proporção de 70% é casados e tem filhos, e seus filhos tendem a ser maiores que seis anos e são mais predispostos a serem chefes de família. A região com maior proporção de trabalhadores com segunda ocupação é a Região Sudeste, com 42%. Verifica-se também que os homens negros são menos propensos a participar do mercado de múltiplos empregos.

Os resultados mostram que a média de horas de trabalho no emprego principal é menor para quem tem mais de um emprego do que para quem tem apenas um, 171,45 e 166,31 horas/mês, respectivamente. Esse resultado é esperado, pois, a restrição no número de horas no emprego principal é uma das principais causas para se ter um segundo emprego (CASARI; BACHA, 2011).

Tabela 3 – Perfil demográfico do moonlighter – Homens/Mulheres do meio urbano brasileiro.

Características	Mulher Urbano				Homem Urbano			
	Com uma ocupação		Com mais de uma ocupação		Com uma ocupação		Com mais de uma ocupação	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade	36,38	13,68	38,54	10,16	34,99	13,46	37,98	10,79
Raça	0,498	0,500	0,566	0,496	0,478	0,500	0,556	0,497
Casado	0,386	0,487	0,432	0,495	0,366	0,482	0,533	0,499
Casalf	0,596	0,491	0,535	0,499	0,663	0,473	0,702	0,457
Chefe	0,278	0,448	0,455	0,498	0,460	0,498	0,704	0,457
Filho0-5	0,267	0,443	0,217	0,412	0,236	0,424	0,277	0,447
Filho6-17	0,473	0,499	0,463	0,499	0,448	0,497	0,423	0,494
Anos_est	8,430	3,970	11,73	4,285	8,066	3,816	10,85	4,134
Experiência	29,60	14,45	27,57	11,13	28,64	14,01	27,73	11,39
Nordeste	0,249	0,432	0,226	0,419	0,239	0,426	0,233	0,423
Norte	0,0671	0,250	0,0584	0,235	0,0677	0,251	0,0680	0,252
Sudeste	0,436	0,496	0,434	0,496	0,444	0,497	0,423	0,494
Sul	0,173	0,378	0,195	0,396	0,172	0,377	0,192	0,394
Centro oeste	0,0752	0,264	0,0858	0,280	0,0776	0,267	0,0851	0,279
Rm	0,405	0,491	0,410	0,492	0,403	0,491	0,424	0,494
Agrícola	0,0216	0,145	0,00838	0,0912	0,0724	0,259	0,0416	0,200
Indústria	0,0536	0,225	0,0384	0,192	0,217	0,412	0,158	0,365
Serviços	0,381	0,486	0,927	0,260	0,369	0,483	0,757	0,429
N_hrsAP	37,99	13,75	36,03	15,62	42,88	13,41	41,58	16,27
Rec_bf	0,121	0,326	0,0611	0,239	0,0110	0,104	0,0057	0,0754
Ren_tp	898,9	1785	1401	2409	1273	2972	2294	7024
Rdem_trb			852,2	1449			1335	4955
Rdpc	73085	216252	171659	378167	76129	243557	208132	609075
Sal_hr	7,104	21,21	11,97	63,66	8,795	79,22	17,05	89,24

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Ao fazer uma comparação entre gêneros para os trabalhadores com mais de uma

ocupação residentes na zona urbana, verifica-se que as mulheres possuem mais anos de estudo, trabalham 36 horas por semana, enquanto os homens realizam 41,5 horas de trabalho semanal. Em termos de rendimento salarial, mesmo sendo mais qualificadas, as mulheres que atuam no mercado de múltiplos empregos recebem um salário hora de R\$ 11,97, enquanto os trabalhadores do sexo masculino recebem, em média, um salário hora de 17,05, refletindo o mesmo cenário relatado na análise descritiva para o meio rural.

4.2 Análise do modelo de participação

A Tabela 4 apresenta as estimativas das equações de participação no mercado de múltiplos empregos e participação na força de trabalho e seus respectivos efeitos marginais. O coeficiente ρ (rho), que mede a correlação entre os termos de distúrbios das duas equações, apresenta um valor negativo e estatisticamente significativo, denotando que participar do mercado de trabalho e ter mais de uma ocupação, são atividades concorrentes na decisão de alocação de tempo dos trabalhadores. Portanto, com o resultado do $\rho \neq 0$, conclui-se que as equações devem ser estimadas conjuntamente em um modelo biprobit, ao invés de equações probit separadas. Esse resultado valida a escolha do modelo utilizado, desse modo as duas decisões têm algum grau de associação, corroborando com os resultados encontrados por Avarett (2001). Ainda na Tabela 4, pode-se verificar a relação e a significância das variáveis que explicam os fatores condicionantes para participação no mercado de múltiplos empregos e participação na força de trabalho para homens e mulheres da zona rural.

Tabela 4 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado secundário para o meio rural.

	MULHER RURAL		HOMEM RURAL	
Participação no mercado de múltiplos empregos				
	Coefficiente	dy/dx	Coefficiente	dy/dx
<i>Características Individuais</i>				
Raça	-0.0071 (0.0104)	0.0016** (0.0005)	0.0217* (0.0082)	0.0030*** (0.0004)
Experiência	0.0061 (0.0027)	0.0009*** (0.0001)	0.0130*** (0.0018)	0.0011*** (0.0001)
Experiência	-0.0002*** (0.0000)	-0.0015*** (0.0016)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0001)
Exp_est	0.0003*** (0.0001)	0.0001*** (0.0000)	0.0005*** (0.0000)	0.0001*** (0.0000)
EDUC2	0.0398*** (0.0161)	0.0012 (0.0009)	0.0647*** (0.0122)	0.0044*** (0.0007)
EDUC3	0.1580*** (0.0191)	0.0072*** (0.0010)	0.2045*** (0.0154)	0.0124*** (0.0008)

(continua)

(continuação)

Tabela 4 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado secundário para o meio rural.

	MULHER RURAL		HOMEM RURAL	
	Participação no mercado de múltiplos empregos			
	Coeficiente	dy/dx	Coeficiente	dy/dx
<i>Características Individuais</i>				
EDUC4	0.4575*** (0.0390)	0.0353*** (0.0014)	0.6169*** (0.0301)	0.0438*** (0.0015)
<i>Características da família</i>				
Chefe	0.1634*** (0.0106)	0.0080*** (0.0005)	0.0622*** (0.0133)	0.0081*** (0.0005)
Casado	-0.0272 (0.0125)	0.0026** (0.0005)	0.0391*** (0.0092)	0.0046*** (0.0005)
Casalsf	-0.0211 (0.0137)	0.0001 (0.0007)	-0.0519*** (0.0112)	-0.0020** (0.0007)
Filho0-5	-0.0605*** (0.0103)	-0.0023*** (0.0006)	-0.0157 (0.0079)	-0.0001 (0.0005)
Filhos6-17	0.0155 (0.0103)	0.0012 (0.0080)	-0.0058 (0.0075)	-0.0004 (0.0004)
<i>Características de Residência</i>				
Norte	0.0448 (0.0248)	-0.0004 (0.0013)	0.2067*** (0.0182)	0.0070*** (0.0010)
Nordeste	0.0342 (0.0201)	-0.0003 (0.0011)	0.1791*** (0.0161)	0.0048*** (0.0009)
Sudeste	0.0022 (0.0203)	-0.0010 (0.0011)	-0.0097 (0.0152)	-0.0010 (0.0009)
Sul	0.1349*** (0.0241)	0.0127*** (0.0011)	0.1806*** (0.0185)	0.0161*** (0.0009)
Constante	-1.8476*** (0.0870)		-2.1870*** (0.0625)	
Participação na força de trabalho				
<i>Características Individuais</i>				
Raça	0.1006*** (0.0074)	-0.0023* (0.0005)	0.0810*** (0.0068)	-0.0011*** (0.0003)
Experiência	0.0275*** (0.0016)	-0.0003** (0.0001)	0.0127*** (0.0012)	0.0001 (0.0001)
Experiência	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0005* (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Exp_est	0.0004*** (0.0001)	0.0001*** (0.0001)	0.0001** (0.0000)	0.0001*** (0.0000)
EDUC2	-0.0496*** (0.0114)	0.0023** (0.0007)	0.0226* (0.0099)	0.0011** (0.0004)
EDUC3	-0.0764*** (0.0126)	0.0068** (0.0009)	-0.0066 (0.0111)	0.0052*** (0.0005)
EDUC4	0.4918*** (0.0238)	0.0054** (0.0012)	0.2824** (0.0327)	0.0094*** (0.0010)
<i>Características da família</i>				
Chefe	-0.0532*** (0.0084)	0.0065* (0.0007)	0.2063*** (0.0071)	-0.0028*** (0.0006)
Casado	0.2055*** (0.0073)	-0.0051* (0.0009)	0.1049*** (0.0076)	-0.0012** (0.0004)

(conclusão)

Tabela 4 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de participação na oferta de trabalho e participação no mercado secundário para o meio rural.

	MULHER RURAL		HOMEM RURAL	
Participação no mercado de múltiplos empregos				
	Coeficiente	dy/dx	Coeficiente	dy/dx
<i>Características Individuais</i>				
Casalsf	0.0629*** (0.0112)	-0.0020** (0.0006)	0.0585*** (0.0109)	-0.0025*** (0.0005)
Filho0-5	0.0539*** (0.0076)	-0.0031** (0.0005)	0.0437*** (0.0069)	-0.0013*** (0.0003)
Filhos6-17	0.0152 (0.0076)	0.0002** (0.0004)	-0.0044 (0.0064)	-0.0001 (0.0003)
Rec_bf	-0.0837*** (0.0078)	0.0017*** (0.0002)	-0.1162*** (0.0196)	0.024*** (0.0004)
<i>Características de Residência</i>				
Norte	-0.1413*** (0.0176)	0.0044*** (0.0012)	-0.2763*** (0.0158)	0.0109*** (0.0013)
Nordeste	-0.1104*** (0.0150)	0.0034*** (0.0009)	-0.2970*** (0.0137)	0.0106*** (0.0013)
Sudeste	-0.0538** (0.0155)	0.0012 (0.0008)	-0.0195 (0.0144)	0.0002 (0.0005)
Sul	0.2599*** (0.0168)	-0.0007 (0.0010)	0.2380*** (0.0164)	-0.0005 (0.0007)
Constante	0.6346*** (0.0256)		1.3093*** (0.0221)	
Athrho	-1.0115*** (0.0833)		-1.0877*** (0.0856)	
Rho	-0.7664*** (0.0344)		-0.7960*** (0.0314)	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Os resultados para os efeitos das *dummies de educação* tanto na participação do mercado de trabalho, quanto no mercado de múltiplos empregos, mostram que quanto maior o nível de instrução maior a probabilidade de participação em ambos os mercados. O coeficiente estimado de (0.4575) indica que as mulheres com nível superior completo apresentam uma maior probabilidade de participação em múltiplos empregos, a nível de efeito marginal, a probabilidade de ter um segundo emprego aumenta 3,5% quando o possui nível superior. Esta relação mostra que o nível educacional implica numa condição favorável para as mulheres do meio rural estarem inseridas no mercado de múltiplos empregos. O fator educação também é determinante para os trabalhadores do sexo masculino, sendo que a probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos é maior para aqueles que têm maiores níveis de instrução. Resultados semelhantes foram encontrados por Bedi (1998), em um estudo sobre oferta de trabalho no mercado de múltiplos empregos entre os trabalhadores do setor público e privado, concluindo que a força de trabalho nesse segmento

de mercado é composta por trabalhadores que apresentam maiores níveis de escolaridade.

Dentre as características individuais, a *experiência* apresenta um efeito positivo na participação em múltiplos empregos, tanto para as mulheres quanto para os homens, (0.0061) e (0.0130), respectivamente. No entanto, a variável *experiência ao quadrado* mostra um efeito negativo na probabilidade de participar da oferta de trabalho, como também, na equação de participação no mercado de múltiplos empregos, ou seja, um aumento na experiência do trabalhador aumenta a probabilidade de entrar no mercado de trabalho e de ter um segundo emprego, contudo a taxas decrescentes.

A interação da variável *experiência e escolaridade* na equação de participação no mercado secundário apresenta um coeficiente positivo para os homens e mulheres, (0,0005) e (0,0003), respectivamente. Esse efeito mostra que os trabalhadores com maiores níveis educacionais e com mais anos de experiência, tendem a ser mais propensos a participar da oferta de trabalho e ter múltiplos postos de emprego.

Os resultados obtidos para as características do grupo familiar, mostram que, para as mulheres, na equação de participação no mercado de trabalho, a presença de filhos menores de cinco anos influencia sua participação na força de trabalho. Por outro lado, para equação de participação do mercado de múltiplos empregos, é possível observar que as mulheres que têm filhos menores de cinco anos, apresentam menores chances de ter uma segunda ocupação, isso se deve ao fato de que a mulher tem uma restrição maior à participação nesse mercado de trabalho, quando possui filhos pequenos. Resultado semelhante foi encontrado por Wu, Braimbridge e Zu (2009), onde foi verificado que ter filhos interfere de maneira negativa na oferta de horas para o segundo emprego, uma vez que, cabe as mulheres a tarefa de cuidar dos filhos.

Para os *moolighters* do sexo masculino da zona rural, ter filhos menores ou maiores que 5 anos de idade, mostra um efeito negativo, porém estatisticamente insignificante, isso implica que a presença de filhos não é uma condição determinística que favorece a participação dos homens no mercado secundário. A respeito da variável casado e não possuir filhos, o resultado mostra um impacto negativo na probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos, isso pode ser explicado pelo fato de que na ausência de filhos, as despesas com alimentação, saúde, educação e lazer são menores, fazendo com que o rendimento com apenas uma atividade seja suficiente para manter o padrão de vida almejado.

A posição da mulher na família como *chefe* atua de modo a aumentar a participação no mercado de múltiplos empregos, (0.1634). Isso implica que ser chefe de família é um fator condicionante, ou seja, aumenta a probabilidade das mulheres do meio

rural a terem mais de uma ocupação. O mesmo resultado é encontrado para os trabalhadores do sexo masculino que são chefes de família, no qual, tal posição aumenta sua probabilidade de participação do mercado de múltiplos empregos.

Ainda em relação ao grupo familiar, ser *casado* apresenta um efeito negativo para o *moonlighters* do sexo feminino. A hipótese para tal resultado pode estar associada ao fato de que o rendimento da atividade principal somado ao rendimento do cônjuge, satisfaz as necessidades financeiras e pessoais. Já para os homens, ser casado aumenta as chances de participação no mercado de múltiplos empregos, esse efeito por ser conexo ao fato de que o cônjuge pode estar desempregado ou o rendimento do casal em suas atividades principais não é suficiente para financiar os gastos domésticos.

Sobre as *características de residência*, observa-se que dentre as regiões brasileiras, a região Sul apresenta uma maior probabilidade de trabalhadores rurais que ofertam mão de obra para o mercado de múltiplos empregos. Comparando com as demais regiões, os resultados não foram estatisticamente significantes.

A Tabela 5 mostra os fatores que condicionam os trabalhadores a entrarem no mercado de trabalho e ter mais de uma ocupação, levando em consideração as características individuais, familiares e regionais dos homens e mulheres da zona urbana. Os resultados acerca das características individuais do *moonlighter* do sexo feminino residentes nas áreas urbanas, denotam que as *dummies de educação* apresentam um maior efeito para as mulheres que possuem ensino superior, ou seja, há uma menor probabilidade de participação no mercado secundário para aquelas mulheres que tem menores níveis de educação. Quanto aos *moonlighter* do sexo masculino, todas as categorias apresentaram efeitos positivos, porém, a probabilidade de participação aumenta de acordo com o nível de educação. Em relação aos efeitos marginais, a probabilidade de ter um segundo emprego aumenta 6,26% e 6,02% para mulheres e homens, respectivamente quando esses trabalhadores possuem nível superior. Resultado semelhante ao encontrado entre os *moonlighters* das áreas rurais.

Tabela 5 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de trabalho e participação no mercado secundário para o meio urbano.

	MULHER URBANO		HOMEM URBANO	
Participação no mercado de múltiplos empregos				
	Coeficiente	dy/dx	Coeficiente	dy/dx
<i>Características Individuais</i>				
Raça	-0.0638*** (0.0034)	-0.0032*** (0.0003)	-0.0158*** (0.0030)	0.0004 (0.0003)
Experiência	0.0086***	0.0023***	0.0004***	0.0013***

(continua)

(continuação)

Tabela 5 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de trabalho e participação no mercado secundário para o meio urbano.

	MULHER URBANO		HOMEM URBANO	
Participação no mercado de múltiplos empregos				
	Coeficiente	dy/dx	Coeficiente	dy/dx
	(0.0011)	(0.0001)	(0.0009)	(0.0001)
Experiência	-0.0002***	-0.00003***	-0.0001***	-0.00002***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.00001)
Exp_est	0.0005***	0.00004***	0.0005***	0.00005***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.00001)
EDUC2	-0.0644***	-0.0021**	0.0207***	0.0059***
	(0.0071)	(0.0006)	(0.0059)	(0.0005)
EDUC3	-0.0855***	0.0006**	0.0809***	0.0146***
	(0.0091)	(0.0008)	(0.0076)	(0.0006)
EDUC4	0.3915***	0.0626***	0.4926***	0.0602***
	(0.0162)	(0.0010)	(0.0122)	(0.0008)
Características da família				
Chefe	0.2288***	0.0247***	0.0884***	0.0159***
	(0.0038)	(0.0003)	(0.0047)	(0.0003)
Casado	-0.0357***	-0.0002	-0.0516***	0.0029***
	(0.0034)	(0.0003)	(0.0037)	(0.0003)
Casalsf	0.0250***	0.0037***	0.0012	0.0043***
	(0.0048)	(0.0004)	(0.0045)	(0.0004)
Filho0-5	0.0406***	0.0019***	0.0267***	0.0050***
	(0.0038)	(0.0003)	(0.0034)	(0.0003)
Filhos6-17	0.0664***	0.0064***	0.0259***	0.0029***
	(0.0035)	(0.0003)	(0.0031)	(0.0003)
Características de Residência				
Rm	-0.0213***	-0.0053***	-0.0074*	-0.0031***
	(0.0032)	(0.0003)	(0.0030)	(0.0002)
Norte	-0.0107	-0.0059***	0.1079***	0.0020***
	(0.0084)	(0.0008)	(0.0073)	(0.0006)
Nordeste	0.0685***	0.0004	0.1817***	0.0049***
	(0.0063)	(0.0006)	(0.0059)	(0.0005)
Sudeste	-0.0314***	-0.0059***	-0.0308***	-0.0059***
	(0.0058)	(0.0005)	(0.0053)	(0.0004)
Sul	-0.0718***	-0.0021***	-0.0466***	-0.0003
	(0.0065)	(0.0006)	(0.0059)	(0.0005)
Constante	-1.676***		-1.7290***	
	(0.0277)		(0.0220)	
Participação na força de trabalho				
Características Individuais				
Raça	0.0906***	-0.0057***	0.0564***	-0.0024***
	(0.0026)	(0.0003)	(0.0028)	(0.0002)
Experiência	0.0456***	-0.0011***	0.0386***	-0.0012***
	(0.0007)	(0.0001)	(0.0006)	(0.0001)
Experiência	-0.0004***	0.000002**	-0.0005***	0.00001***
	(0.0000)	(0.000001)	(0.0000)	(0.00000)
Exp_est	-0.0002***	0.000026***	0.0001	0.00002***
	(0.0000)	(0.000002)	(0.0000)	(0.00000)
EDUC2	0.1294***	-0.0070***	0.1240***	-0.0033***
	(0.0049)	(0.0005)	(0.0045)	(0.0003)
EDUC3	0.2789***	-0.0126***	0.2270***	-0.0044***
	(0.0057)	(0.0007)	(0.0051)	(0.0004)
EDUC4	0.7962***	-0.0078***	0.4910***	0.0017**

(continuação)

Tabela 5 – Coeficientes estimados do modelo Probit Bivariado para as equações de trabalho e participação no mercado secundário para o meio urbano.

	MULHER URBANO		HOMEM URBANO	
Participação no mercado de múltiplos empregos				
	Coeficiente	dy/dx	Coeficiente	dy/dx
	(0.0082)	(0.0010)	(0.0084)	(0.0006)
<i>Características da família</i>				
Chefe	0.0897*** (0.0029)	0.0074*** (0.0002)	0.2450*** (0.0029)	-0.0047*** (0.0003)
Casado	0.1017*** (0.0028)	-0.0048*** (0.0002)	0.2343*** (0.0032)	-0.0094*** (0.0003)
Casalsf	0.0426*** (0.0041)	-0.0002 (0.0003)	0.1294*** (0.0044)	-0.0041*** (0.0003)
Filho0-5	-0.0621*** (0.0029)	0.0038*** (0.0002)	0.0816*** (0.0031)	-0.0017*** (0.0002)
Filhos6-17	0.0020 (0.0028)	0.0029*** (0.0002)	0.0182*** (0.0028)	0.0003 (0.0002)
Rec_bf	-0.3723*** (0.0041)	0.0118*** (0.0003)	-0.2945*** (0.0128)	0.0095*** (0.0004)
<i>Características de Residência</i>				
RM	-0.1046*** (0.0025)	0.0024*** (0.0002)	-0.0752*** (0.0027)	0.0022*** (0.0002)
Norte	-0.1555*** (0.0066)	0.0044*** (0.0005)	-0.2393*** (0.0068)	0.0115*** (0.0005)
Nordeste	-0.1946*** (0.0052)	0.0092*** (0.0005)	-0.3576*** (0.0054)	0.0179*** (0.0006)
Sudeste	-0.0931*** (0.0049)	0.0015*** (0.0003)	-0.0982*** (0.0052)	0.0021*** (0.0003)
Sul	0.1504*** (0.0056)	-0.0080*** (0.0004)	0.1215*** (0.0061)	-0.0056*** (0.0004)
Constante	0.2483*** (0.0101)		0.6973*** (0.0094)	
Athrho	-0.8274*** (0.0214)		-1.1495*** (0.0239)	
Rho	-0.6791*** (0.0115)		-0.8176*** (0.0079)	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

A variável *experiência* tem um comportamento semelhante aos resultados encontrados para os *moonlighters* das áreas rurais, sendo positiva e significativa para os dois gêneros. No que concerne à variável *experiência ao quadrado*, o coeficiente apresenta um sinal negativo para as duas equações, o que mostra que a experiência aumenta a probabilidade de participação no mercado, no entanto essa variável apresenta efeitos decrescentes.

A variável *experiência e anos de estudo*, apresenta um sinal positivo na equação de participação no mercado secundário, tanto para os homens quanto para as mulheres, mostrando que a interação entre anos de estudo e experiência aumenta a probabilidade de

participação no mercado de múltiplos empregos. No entanto, na equação de participação na o mercado de múltiplos empregos, o coeficiente relacionado às mulheres, apresenta um valor negativo. Menezes *et al.* (2005), argumentam que esta relação negativa ocorre porque a experiência de trabalho, na maioria das vezes, tem uma maior importância que a condição de escolaridade.

Sobre as variáveis que caracterizam o grupo familiar, a condição de *chefe* de família relaciona-se de maneira positiva nas equações de oferta de trabalho e participação no mercado secundário. Este resultado é esperado, pois ser chefe de família traz consigo a responsabilidade de prover os recursos necessários para a manutenção do domicílio.

Os coeficientes na equação de participação no mercado secundário mostram que para as mulheres, ser chefe de família aumenta as chances de ter mais de uma ocupação, sendo (0.2288) e (0.0884) para os trabalhadores do sexo masculino. Esse resultado por estar atrelado ao aumento do número de mulheres comandando os lares no Brasil, em 2000, 22,2% das mulheres comandavam os lares, passando para 37,3% em 2010, de acordo com dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010).

Para o *moonlighter* urbano, ser *casado* diminui a probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos. Esse resultado é verificado para os dois gêneros e pode estar associado ao fato de que o montante dos rendimentos provindos do trabalho principal garante o conforto e a estabilidade econômica almejada. O efeito da variável casado e não ter filhos mostra um impacto positivo na probabilidade para ter múltiplos postos de trabalho para o *moonlighter* feminino do meio urbano, esse resultado mostra que na ausência de filhos, as mulheres estão dispostas a ter mais de uma ocupação. A análise do resultado dessa variável para o *moonlighter* masculino se mostrou estatisticamente insignificante.

Ainda em relação às características da família, ter filhos com idade inferior a 5 anos gera um efeito positivo na probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos, tanto para os homens como para as mulheres. Verifica-se que esse impacto é mais intenso para as mulheres, ou seja, para as *moonlighter* da zona urbana, ter filhos aumenta sua probabilidade de participação. Uma explicação para esse resultado refere-se ao fato de que ter filhos resulta em um aumento das despesas, com alimentação, saúde e educação, o que contribui para entrada no mercado de múltiplos empregos, com intuito de financiar os gastos agregados, sem interferir no padrão de vida. Outra hipótese contundente para justificar esse resultado, pode estar atrelada ao fato de que, no meio urbano, a presença de creches em tempo integral pode ser considerada um instrumento facilitador para a entrada da mulher no mercado de múltiplos empregos.

Quanto às características de residência, morar na região Nordeste aumenta a probabilidade de participação no mercado de segundo emprego. Resultado semelhante foi encontrado por (CASARI; BACHA 2011), no qual os autores verificaram que os residentes da região Nordeste estão dispostos a ofertar mais horas de trabalho destinadas a uma segunda ocupação.

A equação de participação da oferta de trabalho mostra que os beneficiários do programa bolsa família apresentam um coeficiente negativo, (-0.3723) para as mulheres e (-0.2945) para os homens, esse resultado corrobora com Costa *et al.* (2014), que atribui ao o programa um desestímulo ao trabalho.

4.3 Resultados da decomposição de Oaxaca/Blinder

A decomposição de rendimentos para os trabalhadores das áreas rurais e urbanas que participam do mercado de múltiplos empregos foi realizada por meio da decomposição de Oaxaca (1973) e Blinder (1973), levando em consideração três componentes: o primeiro faz referência às diferenças produtivas (efeito dotação) e demais características dos trabalhadores, o segundo componente trata-se do efeito discriminação e o terceiro, correspondente às interações entre os dois primeiros componentes.

Ao estimar os salários dos *moonlighters*, duas fontes potenciais de viés de seletividade foram controladas: seleção na força de trabalho e, uma vez trabalhando, seleção na força de trabalho no mercado secundário. As Tabelas A.1, A.1.1, A.1.2, e A.1.3 no APÊNDICE 1 apresentam as regressões dos salários com os respectivos termos de correção da seletividade (λ) e os impactos das variáveis explicativas sobre o logaritmo dos rendimentos dos demais trabalhos.

Os resultados das estimativas das funções salários para os *moonlighters*, tanto para zona rural como para zona urbana, apresentaram sinal positivo para as variáveis *educação* e *experiência*, denotando que, quanto mais anos de estudo e experiência o trabalhador adquire, maiores são os rendimentos que recebem. Os coeficientes da *experiência*² são negativos, esse resultado é esperado, pois de maneira generalizada, à medida que a experiência aumenta, é provável que haja uma tendência de crescimento da renda, porém isso ocorre a taxas decrescentes.

A Tabela 6 mostra os resultados da decomposição de rendimentos para os trabalhadores da área rural. O coeficiente da diferença do logaritmo da renda dos demais trabalhos para as mulheres, que nesta análise é considerado como o grupo de referência,

apresenta um valor de 5.8508. É possível que este grupo tenha um rendimento inferior, pois, os resultados encontrados para os homens, apresenta um coeficiente de 5,9950, sendo -0,1442 a diferença entre os rendimentos desses dois grupos.

A parcela do diferencial de salário atribuída ao “Efeito dotação” comprova que as mulheres possuem maiores atributos produtivos, pois caso os homens possuíssem essas mesmas características produtivas, receberiam um aumento de 0,21590 em seus salários. Para o “Efeito discriminação” obtém-se que uma parcela de -0,4882 não explica o diferencial nos salários entre homens e mulheres, levando em consideração suas qualidades produtivas, ou seja, esse resultado mostra que os homens são mais valorizados no mercado de trabalho secundário, e que seus rendimentos são superiores, denotando um efeito discriminatório entre os salários dos *moonlighters*.

Tabela 6 – Decomposição do diferencial de salários, por gênero, entre os moonlighters da área rural.

	Coeficiente	DP	t	P> t
Diferencial				
Mulheres	5.8508	0.0160	366.7100	0.0000
Homens	5.9950	0.0119	504.1800	0.0000
Diferença	-0.1442	0.0199	-7.2500	0.0000
Decomposição				
Efeito Dotação	0.2159	0.0132	16.3700	0.0000
Efeito Discriminação	-0.4882	0.0187	-26.0600	0.0000
Interação	0.1280	0.0123	10.4100	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir das estimações.

A Tabela 7 apresenta os resultados da decomposição salarial para os *moonlighters* da zona urbana. Resultados semelhantes encontrados na análise de decomposição rural são verificado nas áreas urbanas, ou seja, nota-se a existência de um hiato de -0,3330 nos rendimentos.

O “Efeito Dotação” apresenta um coeficiente positivo de 0.1172, isso implica que, se os homens possuíssem as mesmas atribuições produtivas que as mulheres, receberiam 0,1172 a mais, o que comprova que as mulheres possuem qualidades produtivas mais elevadas. Considerando o “Efeito Discriminação”, nota-se que uma parcela de -0,4873 não explica o diferencial de salários pelas características produtivas. Desse modo, as mulheres recebem salários mais baixos, o que denota um efeito discriminatório com base no gênero. O Efeito interação apresenta um efeito conjunto das diferenças das características, com o coeficiente de 0,0370.

Tabela 7 – Decomposição do diferencial de salários, por gênero, entre os moonlighters da área urbana.

	Coefficiente	DP	t	P> t
Diferencial				
Mulheres	6,3706	0,0036	1781,62	0,00
Homens	6,7037	0,0036	1842,01	0,00
Diferença	-0,3330	0,0051	-65,27	0,00
Decomposição				
Efeito Dotação	0,1172	0,0030	38,51	0,00
Efeito Discriminação	-0,4873	0,0045	-109,02	0,00
Interação	0,0370	0,0021	17,48	0,00

Fonte: Elaboração própria a partir das estimações.

Os estudos relacionados aos diferenciais de salários por gênero, tal como o de Avarett (2001), corroboram com os resultados encontrados nessa pesquisa e mostram que há uma discriminação salarial em relação as mulheres, pois mesmo possuindo mais anos de estudos, como comprovados nas Tabelas 2 e 3, os homens são mais valorados pelo mercado frente às mulheres, tanto no mercado de trabalho secundário rural como no urbano. Deste modo, para reduzir a discriminação no mercado de trabalho, deve-se levar em consideração a formação profissional e a imparcialidade em relação ao gênero, contribuindo para redução do preconceito contra a mulher.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo utilizou dados do Censo de 2010, com o intuito de descrever o perfil dos trabalhadores com um ou mais de um emprego e analisar a probabilidade das pessoas em participarem do mercado de trabalho. Uma vez participando da força de trabalho, verifica-se a probabilidade deste trabalhador ter mais de uma ocupação. Outro aspecto abordado nessa pesquisa foi realizar a decomposição salarial, tendo como variável dependente o logaritmo da renda provinda das demais ocupações.

Após apresentação da abordagem empírica acerca das motivações que levam as pessoas a participarem do mercado de múltiplos empregos, fez-se uma caracterização descritiva da amostra, na qual é possível constatar que os *moonlighters* masculino e feminino da zona rural, casados, chefes de família, com filhos maiores de cinco anos e residentes na região Sul, são mais propensos a participarem do mercado de múltiplos empregos. Reproduzindo esta análise para a zona urbana, percebe-se que os *moonlighters* que possuem filhos, os casais que não possuem filhos e os chefes de família, apresentam mais chances de estarem inseridos no mercado secundário. O Nordeste é a região com maior incidência de participantes desse segmento de mercado.

No contexto geral, uma característica pertinente acerca dos *moonlighters*, tanto das áreas rurais como urbanas, é que esses trabalhadores apresentam níveis de educação mais elevados, ou seja, o mercado de trabalho secundário “exige” certo grau de qualificação. Na equação de salário, quanto maior o nível educacional, maior será o impacto dessa variável no rendimento. Essa análise é válida para ambas as áreas e ambos os sexos.

Por outro lado, apesar da educação apresentar um efeito positivo nos salários dos *moonlighters*, esse efeito não é proporcional, pois, como exposto, as mulheres da zona rural e urbana participantes do mercado secundário, quando comparadas aos homens dessas respectivas áreas, apresentam em média uma quantidade maior em anos de estudos, porém o impacto da educação não repercute um efeito igualitário nos rendimentos, de acordo com as implicações encontradas na decomposição salarial.

Os estudos sobre diferencial de rendimento, tanto nas áreas rurais como nas áreas urbanas, tomando como variável dependente o rendimento do trabalho principal, apontam para a existência de um efeito de discriminação, pode-se inferir que esse efeito se estende para o mercado de múltiplos empregos.

Em suma, os resultados encontrados com base nos fatores socioeconômicos traçam um perfil desses trabalhadores e nos permite verificar quem está mais propensos a

compor esse segmento de mercado, que apesar de poucas evidências nesse âmbito, pode-se afirmar que se trata de um fenômeno difundido no mercado de trabalho brasileiro. Portanto, é necessário que haja outras fontes de investigação, com o intuito de instruir os formuladores a incrementar as políticas de empregos, levando em consideração as necessidades e particularidades da oferta de trabalho.

CAPÍTULO 2

PARTICIPAÇÃO E OFERTA DE TRABALHO PARA O SEGUNDO EMPREGO: UMA ANÁLISE PARA O SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO

1 INTRODUÇÃO

As atividades rurais não agrícolas alcançaram um crescimento expressivo no Brasil desde os anos de 1990. Em consequência desse fato, surge no meio rural a definição de operário-camponês ou agricultura em tempo parcial, fazendo alusão às pessoas que destinam suas horas de trabalho para atividades além daquelas voltadas para o meio rural denominando o que a literatura chama de *moonlighter*⁷.

A oferta de trabalho no meio agrícola expressa uma nova configuração desde a mudança da dinâmica das atividades que deixaram de ser exclusivamente dirigidas à agricultura. Desde então, a força de trabalho está sendo destinada entre uma atividade principal, que em alguns casos pode ser representada por ocupações genuínas do meio agrícola, e pela segunda ocupação. Essa parcela de trabalhadores que compõe esse segmento de mercado e que divide sua força de trabalho entre duas ocupações compõem o mercado de trabalho secundário.

Diversos autores investigaram as possíveis causas para o surgimento dessa dinâmica de ocupações, sobretudo a pluriatividade rural, que passou a ganhar destaque nos anos de 1990, podendo-se mencionar, Campanhola e Graziano da Silva (2000); Schneider, (2003); Del Grossi, Graziano da Silva (2006); Balsan (2006), Conterato, (2008); Campolina *et al.* (2009) e Pereira, (2010).

Portanto, pode-se dizer que as atividades agrícolas em determinadas regiões já se configuram como atividade de tempo parcial para um contingente expressivo de trabalhadores em virtude da expansão das ocupações não agrícolas no meio rural brasileiro, estimulando a formação do mercado de trabalho secundário.

Segundo a literatura internacional, os fatores determinantes para a oferta de trabalho no mercado secundário dependem, principalmente, da pretensão em trabalhar mais, porém, há uma restrição do número de horas no emprego principal (SHISHKO; ROSTKER, 1976); quando o emprego principal expressa alto risco de rescisão e instabilidade (BELL;

⁷ Termo utilizado na literatura internacional para classificar o trabalhador que aloca sua força de trabalho no mercado do múltiplo emprego, ou seja, dispõem de mais de uma atividade laboral.

HART; WRIGHT, 1997, WU; BAIMBRIDGE; ZHU, 2008); por motivo da heterogeneidade ocupacional entre os empregos, onde não se faz obrigatória a existência de um benefício pecuniário (CONWAY; KIMMEL, 1998), ou por, necessidade financeiras e choques negativos (KOCHAR 1999).

No Brasil a literatura sobre essa temática se mostra restrita ao meio urbano. Os autores Menezes e Carrera-Fernandez (2003) analisam o eventual número de pessoas com segunda ocupação na Região Metropolitana de Salvador. Casari e Bacha (2011) buscaram diferenciar os trabalhadores que têm uma ocupação daqueles que possuem duas ocupações, além de analisar os determinantes da oferta de trabalho no mercado secundário brasileiro. Já Machado e Machado (2007 e 2009) abordam a intenção dos trabalhadores de trabalhar horas adicionais em consequência de uma limitação da jornada de trabalho oferecida pela ocupação principal. Sousa (2017), analisa os fatores determinantes na decisão de oferta de trabalho no mercado secundário.

Assim sendo, o objetivo desta pesquisa, consiste em investigar os fatores determinantes da participação e alocação de horas de trabalho no mercado secundário entre os trabalhadores do setor agrícola, levando em consideração as características socioeconômicas das pessoas e as características laborais. Portanto, duas contribuições principais podem ser destacadas: a primeira consiste em apontar os fatores condicionantes na decisão de participação e oferta de horas no mercado secundário e a segunda está em traçar o perfil demográfico e socioeconômicos de tais pessoas. Portanto, espera-se que as informações sirvam de subsídios para o arranjo de políticas públicas direcionadas ao mercado de trabalho.

De tal modo, para alcançar os objetivos propostos, são usados dados da PNAD 2014 e os seguintes modelos: (1) modelo Probit para a decisão de participação no mercado de múltiplos empregos, (2) Modelo Tobit para alocação de horas de trabalho e (3) o Modelo Double-Hurdle, que estima conjuntamente as duas equações: decisão em participar do mercado de trabalho de múltiplos empregos e a oferta de trabalho para esse segmento de mercado. A relevância desta pesquisa aufere destaque, uma vez que, na literatura brasileira, inexistem trabalhos voltados para investigação dos fatores condicionantes para entrada e alocação de horas para o mercado de trabalho de múltiplos empregos exclusivamente para o setor agrícola.

O segundo capítulo é composto por cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção exprime uma revisão da literatura sobre participação e oferta de horas para o segundo emprego. A seção 3 mostra a metodologia e a base de dados utilizada. Na quarta é procedida à análise de resultados e a última se reporta às considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção consiste na apresentação da influência das pluriatividades na formação do mercado secundário, visando reforçar a base teórica para melhor compreensão do tema proposto na pesquisa.

2.1 Influência das atividades não agrícolas e da pluriatividade na formação do mercado de múltiplos empregos no setor agrícola brasileiro

As últimas décadas foram marcadas por mudanças significativas na estrutura produtiva e na dinâmica socioeconômica do setor agrícola brasileiro. Tal fato, decorre de vários fatores que contribuíram de maneira persistente para formação de uma nova realidade, dando destaque à estruturação e à mecanização da agricultura sob a produção de *commodities* em larga escala, haja vista a modernização dos fatores de produção, incrementos tecnológicos e facilidade de acesso ao crédito para os grandes proprietários de terra. O pequeno produtor, entretanto, foi perdendo espaço no mercado, razão da falta de competitividade de seus produtos em relação aos pólos agroindustriais (MARTINE, 1990).

A modernização agrícola provocou alterações nas relações de trabalho no campo, pois as operações agropecuárias executadas diariamente pelos estabelecimentos rurais passaram a ser atendidas por empresas especializadas. No momento em que a agricultura interagiu com outros setores da economia e redes de produção cada vez mais especializadas, notou-se um aumento substancial da produtividade do trabalho individualizado (SILVA *et al.* 1997).

Nesse contexto, houve a necessidade de criação e expansão de fontes geradoras de emprego para as populações rurais. Portanto, algumas reformulações no meio rural foram indispensáveis para a formação do novo rural brasileiro. Teve como principal característica a dinâmica das atividades, sendo que o meio rural, deixou de ser composto apenas por atividades de cunho agrícola e passou a ceder espaço para o exercício de novas ocupações, proporcionando o surgimento das atividades não agrícolas, o que, possibilita a combinação de distintas ocupações, dando opções ao homem do campo de obter novas fontes de renda, garantindo a manutenção e sustentabilidade das comunidades rurais.

Em razão dessa realidade, a oferta de trabalho destinada a produção agrícola passou a ser cada vez menor, dando espaço para o agricultor conciliar outras atividades antes considerada tipicamente das áreas urbanas e que agora compõem o rol de atividades não

agrícolas desenvolvidas nas áreas rurais, por exemplo: a prestação de serviços voltados para lazer, turismo, moradia, dentre outros setores, como indústrias e preservação ambiental, etc. Com isso, surgiu outra classe de trabalhadores, conhecida como agricultor em tempo parcial. Pois, a industrialização incrementada por novas técnicas de produção e urbanização das áreas rurais, teve como consequência para os pequenos produtores a redução dos rendimentos provindos das atividades agrícolas, fazendo com que uma parcela da oferta de trabalho dessas famílias seja destinada a atividades de caráter não agrícola, (SILVA, DEL GROSSI, 1997; ANJOS, 2001).

Em 2005 o relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT), demonstra a importância das atividades não agrícolas para as comunidades rurais, uma vez que surgem como estratégia para geração de empregos, proporcionando ganhos complementares e também regulares, amenizando os problemas causados pela sazonalidade de certas culturas; impactando na melhoria do bem-estar e da qualidade de vida, além de servir como instrumento para redução do êxodo rural, pois expande as oportunidades de trabalho para o público jovem e favorece a fixação dessa força de trabalho no meio rural.

Em razão do que foi exposto, vale ressaltar a importância de um fenômeno conhecido como pluriatividade, que, faz referência ao agregado familiar rural que faz interagir as atividades agrícolas com as não agrícolas. Essa realidade foi percebida nos anos de 1970 na Comunidade Econômica Europeia (CEE), pois, virtude da limitação de emprego e renda imposta pelas atividades agrícolas, bem como do crescimento do desemprego nas áreas urbanas, a pluriatividade passou a ser vista como um meio valioso de combate à pobreza rural, redução do ritmo do êxodo rural-urbano e sendo uma fonte de renda, garantindo, com efeito, uma melhoria nas condições sociais e econômicas das famílias rurais, (HILL, 1984; FULLER, 1990; TOLOSANA; PERSIVA, 1992; Comisión de las Comunidades Europeas – CCE, 1998).

Segundo Schneider (2007), a pluriatividade surgiu no meio rural com o propósito de garantir a sustentabilidade e a diversificação das ocupações agrícolas e o modo de vida das comunidades rurais. Além disso, a pluriatividade refere-se a um fenômeno que possibilita a conciliação da oferta de trabalho no desenvolvimento de duas ou mais atividades, sendo que uma delas se refere exclusivamente a atividades voltadas para a agricultura, enquanto as demais podem estar inseridas no rol das ocupações não agrícolas.

2.2 Motivações para formação do mercado secundário

Os resultados das pesquisas sobre mercado de trabalho secundário dissertam sobre as motivações que influenciam na decisão da pessoa em buscar a segunda ocupação. A primeira delas, proposta por Shishko e Rostker (1976), é originada pelo modelo de limitação do número de horas trabalhadas na ocupação principal. Tal fato pode ser observado quando há restrições impostas pelo empregador ou normas da empresa. Portanto, o segundo emprego representa a maneira de maximizar sua oferta de trabalho.

A ideia de empregos heterogêneos analisada por Kimmel e Conway (2001) é verificada entre as pessoas que querem desenvolver atividades diferentes, não levando em consideração apenas o retorno financeiro dessa atividade, e sim considerando a satisfação e maximização da utilidade gerada por ela. Já, Plewes e Stinson (1991) mostram que a possibilidade de flexibilizar os horários entre múltiplos postos de trabalho com períodos parciais facilita a conciliação entre as rotinas doméstica e a do trabalho externo, possibilitando a participação das mulheres no mercado secundário.

Além das motivações já citadas, a literatura expressa outras razões que favorecem a inserção do trabalhador no segundo emprego. Outro aspecto abordado para o aumento da oferta de trabalho ocorre em detrimento do alto risco de rescisão e instabilidade percebido na atividade principal. Em resposta e por precaução, o trabalhador passa a conciliar duas ou mais atividades para garantir a sustentabilidade dos seus rendimentos. Guariglia e Kim (2006), têm a renda do segundo emprego como um dispositivo de segurança, gerando uma poupança de precaução, para proteger a família contra as incertezas causadas pela volatilidade dos rendimentos da ocupação principal.

Pode-se mencionar ainda a necessidade de se auferir rendimentos complementares, a fim de arcar com os gastos domésticos e anseios pessoais. O outro ponto envolve a existência de choques financeiros negativos, considerando que, no curto prazo, quando há restrição do número de horas na ocupação principal, o trabalhador encontra no segundo emprego a maneira de financiar os encargos gerados pelos choques negativos

Segundo Kochar (1999) Taylor e McClintock (2004), Dickey e Theodossiou (2004), a oferta de trabalho secundário no setor agrícola tem como principais motivações a incidência de choques negativos e as necessidades financeiras. Tal fato é recorrente entre os pequenos produtores, em virtude da precarização dos rendimentos provindos das atividades agrícolas.

Ainda sob análise dos fatores que influenciam o trabalhador do setor agrícola a

entrar no mercado secundário e obter uma outra ocupação, Leistriz *et al* (1985) mostram que o segundo emprego está relacionado com as características individuais, da família, produção agrícola e renda auferida na atividade principal.

Considerando as características individuais incluídas no modelo de participação do mercado secundário, variáveis como idade, educação e experiência de trabalho, teoricamente, aumentam a probabilidade de participação nesse mercado. Em se tratando das características familiares, a presença de crianças menores de seis anos diminui as chances das mulheres agricultoras em participar do mercado de múltiplos empregos. O efeito contrário é verificado em relação aos homens, enquanto as características de produção mostram que a participação no mercado secundário, responde, de modo inversamente proporcional ao rendimento agrícola. (FURTAN *et al.*, 1985; LASS *et al.*, 1991; GOODWIN; MISHRA, 1997; STREETER; SAUPE, 1986; SUMNER, 1982).

2.3 Evidências empíricas do segundo emprego no setor agrícola

A seção imediatamente mostra as razões que incentivam os trabalhadores a participarem do mercado de múltiplos empregos. Nesta seção, serão expostos os principais estudos sobre mercado de trabalho secundário, evidenciando as causas abordadas.

A literatura mostra que pessoas residentes em países em desenvolvimento, geralmente, dependem de várias fontes de renda para suprir suas necessidades com gastos domésticos e despesas pessoais (LEIBBRAND, WOOLARD; WOOLARD, 2000).

Considerando as características do emprego, vários estudos qualitativos realizados nos EUA indicam que uma grande proporção de pessoas das áreas rurais participantes do mercado de múltiplos empregos está engajada em atividades voltadas para economia informal. (LEVITAN; FELDMAN, 1991; FITCHEN, 1981, CAMPBELL *et al.*, 1993).

Analisando a formação do mercado secundário na Rússia, Foley (1997) estima por meio do modelo Probit o perfil do *moonlighter*, levando em consideração as características demográficas e econômicas, buscando explicar o crescimento do número de participantes no mercado de múltiplos empregos. A análise é feita com base nos dados do Russian Longitudinal Monitoring Survey (RLMS). Os resultados encontrados pelo autor mostram que o ensino superior está positivamente correlacionado com a realização do segundo emprego. O efeito dos salários da ocupação principal, entretanto, denotou algo insignificante na decisão de tomada do segundo emprego.

Em se tratando do setor agrícola, Mishra e Goodwin (1997) aprofundam a

discussão sobre múltiplo emprego nessa área e mostram que as fontes de renda do campo são insuficientes para sustentar os agregados familiares, e que a participação em vários empregos contribui para garantir a sustentabilidade dessas comunidades. A distribuição da oferta de trabalho entre as atividades é dada assim: quando os retornos marginais esperados das atividades agrícolas e não agrícolas são semelhantes, o agricultor oferta de modo equitativo a quantidade de horas destinada para cada atividade. Caso uma das atividades denote maiores retornos marginais, o número de horas destinado a ela será superior. Quando, porém, o agricultor é avesso ao risco, a instabilidade nos salários faz com que ele opte por ofertar mais horas de trabalho para aquela atividade que exprima um menor risco, mesmo quando ela oferece retorno mais baixo.

Corroborando esses estudos, Jesen (1995) realizou um ensaio nas áreas rurais da Pensilvânia e seus resultados mostram um efeito positivo entre a ruralidade e o setor de trabalho informal, e que as famílias de baixa renda são mais propensas a recorrer a esse mercado. O arranjo de atividades não agrícolas que compõem o setor informal nessa região se mostra como uma estratégia de sobrevivência para as famílias de baixa renda.

A decisão de participar do mercado secundário nas áreas rurais também é influenciada pelas características familiares, Goodwin e Mishra, (2004), em um estudo sobre mercado de trabalho secundário realizado com um grupo de famílias agrícolas dos EUA, revelam que as mulheres agricultoras têm menos chances de ter a segunda ocupação quando há crianças em casa. Ao passo que, os homens demonstram uma probabilidade maior, caso haja filhos dependentes. Essa hipótese é sustentada com o fato de que, existindo tal condição, significa uma demanda financeira maior.

Analisando o mercado de trabalho das áreas rurais nos EUA, Lichter *et al.* (1994) encontraram evidências empíricas de que as oportunidades de trabalho são limitadas e afetam os ganhos desses trabalhadores e em alguns casos, mesmo estando inseridos no mercado de trabalho secundário, esses trabalhadores recebem rendimentos relativamente baixos, pois não possuem o nível de qualificação exigido para exercer atividades que oferecem melhores salários.

Dickey e Theodossiou (2006) examinam a incidência e as razões para o segundo emprego nas comunidades rurais onde a exploração de múltiplos postos é vista como um importante meio de promoção para sustentabilidade dessas comunidades. A população analisada é composta por pessoas que vivem em áreas isoladas na costa oeste da Escócia. As características fundamentais do mercado de trabalho rural estão nas opções e oportunidades de emprego limitadas, oferecendo baixa remuneração. Por meio do modelo Probit, os autores

examinam as motivações que levam tais pessoas a participarem do mercado de múltiplos empregos. Os resultados mostram que a restrição no número de horas resultando em baixa remuneração e as necessidades financeiras são as principais causas para que os trabalhadores rurais participem do mercado de múltiplos empregos.

Kocher (1999) analisa a exploração do segundo emprego nas áreas rurais da Índia. O autor utiliza o conjunto de dados em painel coletados pelo Instituto Internacional de Pesquisa de Cultivos do Trópico Semiárido (ICRISAT). Os resultados mostram que os homens aumentam sua oferta de trabalho em resposta às variações no rendimento gerado pelas atividades agrícolas, ou seja, a incidência de choques negativos na renda agrícola, aumenta a probabilidade dessas pessoas em participar do mercado de múltiplos empregos.

No Brasil, até o momento, não foram realizados estudos sobre mercado de múltiplos empregos direcionados exclusivamente para o setor agrícola. Por tanto, espera-se que os resultados desta análise contribuam para conhecer a dinâmica desse mercado, como também, o perfil e as motivações que levam esses trabalhadores a ofertar horas adicionais na segunda ocupação.

3 BASE DE DADOS E METODOLOGIA

Nesta seção descreve-se sobre a base de dados e os métodos utilizados para responder a problemática abordada nesse trabalho.

3.1 Base de dados

A base de dados utilizada neste trabalho foi obtida da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), referente ao ano de 2014. A população estudada é composta por pessoas com idade de 16 a 65 anos, atuantes no setor agrícola brasileiro, mais especificamente aqueles que possuem um ou mais de um emprego, classificando-os como *moonlighter*. Para esta análise, foram excluídos aqueles com três empregos, por não conter na base de dados informações referentes à essa terceira atividade. Com base na literatura, em relação a posição na ocupação principal, foram excluídos da amostra as pessoas que exercem atividades não remuneradas, como também os trabalhadores por conta própria, uma vez que esse tipo de ocupação não corresponde aos aspectos teóricos. O Quadro 2 descreve as variáveis utilizadas nessa análise.

Quadro 2 – Descrição das variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego no setor agrícola (2014).

Variáveis	Descrição
Dependente	
H2	Número de horas trabalhadas semanalmente na segunda ocupação;
Realiza mais de uma atividade	=1 se realiza mais de uma atividade. 0 caso contrário
Independentes	
<i>Características Individuais</i>	
Sexo	=1 se do sexo masculino, 0 se do sexo feminino
Raça	=1 se da cor branca, 0 se das demais raças
Experiência	Experiência medida em anos.
Experiência2	Experiência ao quadrado.
Estudo	<i>Quantidade de anos de estudo</i>
<i>Características da Família</i>	
Chefe_H	=1 se chefe da família do sexo masculino, 0 caso contrário
Chefe_M	=1 se chefe da família do sexo feminino, 0 caso contrário
Casal com filhos	<i>=1 se casal tiver filhos, 0 caso contrário</i>
Casal sem filhos	<i>=1 se casal não tiver filhos, 0 caso contrário</i>
Número de pessoas	Número de pessoas no domicílio
<i>Características de Trabalho principal</i>	
Horas Principal (H1)	Número de horas trabalhadas semanalmente no trabalho principal

(continua)

(conclusão)

Quadro 2 – Descrição das variáveis utilizadas na análise empírica dos fatores condicionantes para o segundo emprego no setor agrícola (2014).

Variáveis	Descrição
Estabilidade	Número de anos na ocupação principal
Características de Residência	
Região de residência	<i>Dummies</i> para as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Sudeste (grupo base)
Características de Rendimento	
Rendimento do Não trabalho	Rendimento de todas as fontes subtraído do rendimento do trabalho
Rendimento por hora do Trabalho Principal	Rendimento em Reais, por hora, no primeiro emprego, deflacionado pelo INPC para setembro de 2014;
Rendimento por hora do Trabalho Secundário	Rendimento em Reais, por hora, no segundo emprego, deflacionado pelo INPC para setembro de 2014.

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da PNAD de 2014.

A Tabela 8 expressa a frequência relativa da população economicamente ativa do setor agrícola em relação ao número de ocupações desenvolvidas na semana de referência da pesquisa. Os dados mostram que 3,87% dos trabalhadores que participam do mercado secundário são do sexo masculino, enquanto as *moonlighter* do sexo feminino representam 1,5% da amostra.

Tabela 8 – Número de ocupações dos trabalhadores do setor agrícola – Brasil – 2014.

Números de Trabalhos	Mulheres		Homens	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
Uma ocupação	3.873.454	98,5	8.160.516	96,13
Duas ocupações	58.899	1,5	328.496	3,87

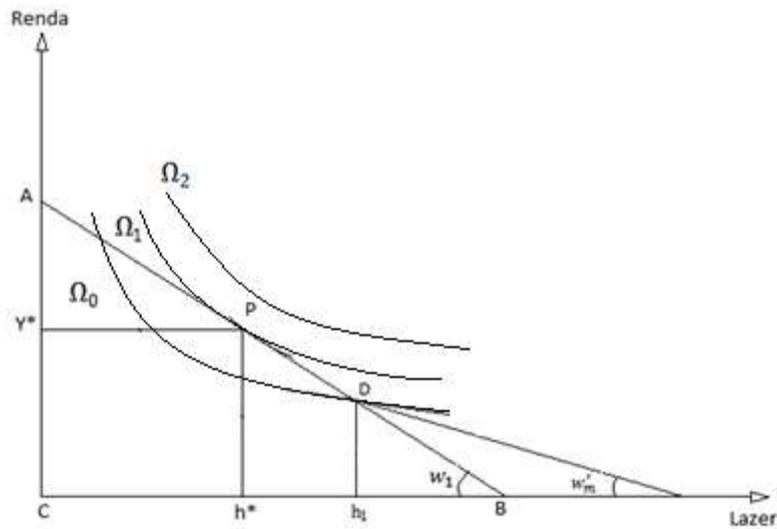
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da pesquisa.

Nota: Amostra expandida.

3.2 Modelo teórico da participação e oferta de trabalho no mercado secundário

O modelo teórico utilizado para estimar a oferta de trabalho no mercado secundário foi desenvolvido por Shishko e Rostker (1976). Esse modelo é aplicado para a categoria dos que possuem uma atividade principal e uma atividade adicional, sendo esses participantes do mercado secundário.

Figura 1- Maximização da utilidade com e sem restrições de horas de trabalho no emprego principal.



Fonte: Shishko e Rostker (1976).

A Figura 1 traz um conjunto de curvas de indiferença, que representam combinações compostas por lazer e renda, sujeita a uma restrição orçamentária (AB) que define possíveis trocas entre ambos. A taxa marginal de substituição é representada pela curva que tangencia a reta (AB) e indica o quanto de lazer é trocado pela renda e vice-versa. Portanto, para maximizar a utilidade, a pessoa escolhe o número de horas de trabalho para o qual o rendimento seja igual à taxa marginal de substituição entre lazer e renda (P).

Caso haja restrição ao número de horas de trabalho na primeira ocupação h_1 , sendo que a pessoa gostaria de trabalhar $(h^* - h_1)$ horas adicionais, em virtude da restrição, ele está na curva Ω_0 no ponto D.

Logo, a decisão do trabalhador em ofertar horas para o segundo emprego, deriva da maximização da utilidade que depende das restrições de consumo e tempo.

$$U(C, h_1, h_2, L, X) \quad (1)$$

Onde:

C : consumo;

h_1 : Horas destinadas ao trabalho principal;

h_2 : Horas destinadas ao trabalho secundário;

L : Lazer;

X : vetor de variáveis socioeconômicas que podem afetar o nível de utilidade.

Está sujeita às seguintes restrições:

$$C = w_1 h_1 + w_2 h_2 + Y \quad (2)$$

$$T = h_1 + h_2 + L \quad (3)$$

Correspondendo a

w_1 Salário do trabalho principal

w_2 Salário do trabalho ocupação secundária;

Y a renda do não trabalho e

T o total de tempo disponível.

Resolvendo o problema de maximização da função utilidade (1) sujeita as restrições (2) e (3), encontra-se:

$$\max_{h_1 h_2} U(w_1 h_1 + w_2 h_2 + Y, h_1, h_2, T - h_1 - h_2, X) \quad (4)$$

Tomando as derivadas parciais do salário da primeira e segunda ocupação, encontram-se as seguintes equações:

$$w_1 = w_2 = \frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial C}} = 0$$

Analisando as condições de primeira ordem, depara-se com as seguintes situações: quando, $w_2 > \frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial C}}$, o número de horas destinadas a segunda ocupação aumenta;

caso, $w_2 < \frac{\frac{\partial U}{\partial L}}{\frac{\partial U}{\partial C}}$ número de horas empregadas na segunda ocupação diminui. Conclusões semelhantes são aplicadas na oferta de trabalho para a primeira ocupação.

Portanto, a oferta de trabalho destinada para a primeira e segunda ocupação dependerá do nível de renda que a pessoa quer atingir, sendo reservado um maior número de horas para aquela atividade que apontar o maior retorno marginal.

3.2.1 Oferta de trabalho secundário quando há restrições na primeira ocupação

Considerando que a pessoa quer ofertar horas adicionais de trabalho, dado que

existem restrições no número de horas trabalhadas em sua ocupação principal \bar{h}_1 , logo, entrar no mercado de trabalho secundário seria uma maneira de maximizar a utilidade desse trabalhador, entretanto, a participação nesse mercado está sujeita ao nível de utilidade marginal oferecida pela segunda ocupação.

Dada a seguinte condição:

$$h_1 = \bar{h}_1 \quad (5)$$

A maximização da função utilidade, com restrição de horas na ocupação principal, é definida como mostra a equação (6):

$$\max_{h_1, h_2} U(w_1 \bar{h}_1 + w_2 h_2 + Y, \bar{h}_1, h_2, T - \bar{h}_1 - h_2, X) \quad (6)$$

Obtém-se a seguinte relação no ótimo:

$$\frac{U_2 - U_L}{U_C} = -w_2 \quad (7)$$

Os termos da equação (7) representam as derivadas parciais das horas de trabalho empregadas na segunda ocupação, no lazer e no consumo. O numerador ($U_2 - U_L$) corresponde à desutilidade marginal do acréscimo de uma hora na oferta de trabalho destinada a segunda ocupação.

Havendo restrição do número de horas na primeira ocupação, a equação referente as horas ofertadas para segunda ocupação exprime a seguinte formulação:

$$h_2 = h_2^R(Z, \bar{h}_1, w_2, Y) \quad (8)$$

A estática comparativa revela que: $\partial h_2^R / \partial \bar{h}_1 < 0$ indicando que, quanto maior o tempo dedicado na ocupação principal, menor a oferta de horas para segunda ocupação, $\partial h_2^R / \partial w_2$ tem sinal ambíguo, por causa dos efeitos renda e substituição. Segundo a teoria econômica, o lazer é considerado um bem normal; portanto, $\partial h_2^R / \partial Y < 0$.

3.2.2 Oferta de trabalho secundário quando há heterogeneidade

Se as ocupações são heterogêneas (ou seja, não são substitutos perfeitos), e não há restrições quanto ao número de horas em sua ocupação principal, esse trabalhador detém um certo grau de liberdade para escolher a quantidade de horas destinadas para ocupação principal (h_1) e para ocupação secundária (h_2).

A equação (9) mostra essa relação no ponto ótimo:

$$\frac{U_i - U_L}{U_c} = -w_i, \quad i = 1,2 \quad (9)$$

Interpretando a equação (9), tem-se que, a oferta de trabalho será destinada para qualquer ocupação, até o ponto em que a desutilidade da ocupação i seja igual ao negativo do salário da ocupação i .

Levando em consideração o fato de que as ocupações são heterogêneas e que não há restrição de horas na ocupação principal, a equação referente a oferta de trabalho para segunda ocupação é escrita assim:

$$h_i = h_i^{NR}(Z, w_1, w_2, Y) \quad i = 1,2 \quad (10)$$

Sendo:

h_i^{NR} : Significa que o trabalhador não enfrenta restrição de horas.

A análise da estática comparativa mostra que $\partial h_i^{NR} / \partial w_j < 0$, para $i \neq j$, sugere que, caso o salário da segunda ocupação seja superior ao salário da ocupação principal, o trabalhador optará por ofertar uma quantidade maior de horas no segundo emprego.

3.3 Modelo econométrico

Este estudo demanda conhecer os fatores condicionantes na decisão dos trabalhadores em participar do mercado de trabalho de múltiplos empregos e ofertar horas de trabalho em uma segunda atividade. Os métodos de investigação usados para essa análise são realizados por meio da estimação de dois modelos separados, assumindo que as decisões de participação no mercado secundário e a alocação de horas de trabalho ocorrem de modo sequencial.

O primeiro modelo que visa a analisar a participação da pessoa no mercado de múltiplos empregos é estimado por um *Probit*, que utiliza uma variável dependente dicotômica, atribuindo o valor “um” para os que realizam mais de uma atividade e zero caso esse trabalhador não participe desse segmento de mercado. A segunda abordagem econométrica é voltada para análise da oferta de horas destinadas ao segundo emprego, e por se tratar de uma variável dependente censurada,⁸ o modelo Tobit é o mais apropriado para estimar a segunda equação (GREENE, 2002).

Matshe e Young (2004) defendem as razões para realizar esta estimação dos modelos de modo sequencial, pois consideram que os aspectos sociais e psicológicos influenciam na decisão de participar ou não do mercado de múltiplos empregos, configurando o motivo de abstenção, indicando que, mesmo que o trabalhador seja um potencial participante do mercado de múltiplos empregos, ele pode decidir não participar desse segmento de mercado, considerando um conjunto relevante de variáveis. Uma das restrições dessa modelagem refere-se ao fato de que tais modelos estimados de maneira separada não capturam os efeitos assimétricos das variáveis na equação de participação e de oferta de horas.

Mencionada estratégia, apesar de eficaz e robusta denota algumas limitações no que concerne, principalmente, ao modelo Tobit. Esse modelo considera as observações nulas como solução de canto, isto é, a pessoa participa do mercado de trabalho, porém opta por não trabalhar, seja por motivo de restrição ou influências de variáveis exógenas como o salário. A alternativa para contornar tal problema é a abordagem proposta em Heckman (1979) que envolve um procedimento de estimação em dois estágios. Os desvios-padrão, no entanto, não são eficientes em virtude do termo de correção na regressão do segundo estágio, o que requer o emprego de uma matriz de covariância robusta (NELSON, 1984).

Matshe e Young (2004) defendem a aplicação da metodologia de Heckman (1979), pois admite que uma variável explicativa na equação de participação no mercado de múltiplos empregos atue de modo inverso na equação de alocação de horas de trabalho até zerá-las, causando distorções na análise dos resultados.

Um jeito de minimizar tais objeções é estimar o modelo *Double hurdle*, considerado uma extensão do modelo de Tobit. A principal característica desse modelo é que as decisões de participação e oferta são assumidas como derivadas de duas escolhas individuais separadas e as variáveis explicativas para as duas decisões podem variar. O modelo *Double hurdle* ou duplo obstáculo, originalmente proposto por Cragg (1971),

⁸ É uma variável dependente e limitada em algum valor e não é observada em todo o seu domínio. Neste caso, em particular, tem-se uma variável dependente censurada à esquerda, mais especificamente, censurada em zero.

pressupõe a existência de dois obstáculos separados, sendo que o primeiro obstáculo envolve a participação no mercado de múltiplos empregos e o segundo obstáculo diz respeito à quantidade de horas ofertadas para o segundo emprego.

3.3.1 Probit

A equação de participação no mercado de múltiplos empregos será estimada por meio do modelo Probit, sendo a variável dependente de natureza dicotômica, ou seja, que assume valor zero (0), quando o trabalhador não participa do mercado de múltiplos empregos ou um (1), caso ele tenha mais de uma ocupação. O modelo Probit pode ser assim especificado:

$$Y_i^* = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_n X_{ni} + \epsilon_i \quad (11)$$

O modelo traz as seguintes formulações em sua estrutura geral (GREENE, 2002):

$$Y_1^* = \beta_1' x_1 + u_1, \quad y_1, \text{ onde } y_1 = 1 \text{ se } y_1^* > 0 \text{ e } 0, \text{ caso contrário} \quad (12)$$

Onde Y_1^* é uma variável latente (não observada) que mede a probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos, x_1 é um vetor de variáveis explicativas, β_1' é um vetor de parâmetros e u_1 , um termo aleatório.

O método de estimação utilizado pelo modelo Probit é realizado por máxima verossimilhança, pois produz estimadores eficientes (variância mínima), consistentes e normalmente distribuídos, que é dada pela seguinte fórmula:

$$V = \prod_{Y=0} [1 - \Phi(X_i' \gamma)] \prod_{Y=1} \Phi(X' \gamma) \quad (13)$$

Nos modelos de regressão linear, o valor do coeficiente estimado fornece informações a respeito do impacto, positivo ou negativo, de uma variável explicativa, sob a variável dependente e a grandeza desse impacto. As informações obtidas pela estimativa do modelo Probit indica o impacto e a grandeza sobre o índice latente e não sobre a variável dependente. Por meio do efeito marginal, é possível verificar o impacto sobre a variável dependente. Esse efeito é calculado pela derivada parcial da função binária em relação a cada

uma das variáveis explicativas (OLIVEIRA, 1998).

$$\frac{\partial E[Y|X = x]}{\partial X_i} = \phi(\beta X)\beta \quad (14)$$

3.3.2 Tobit

O modelo teórico discutido na seção 3.1 mostra duas maneiras de explicar os motivos que levam os trabalhadores a compor o mercado secundário. A primeira delas é quando há restrição de horas na ocupação principal e a segunda ocorre quando o trabalhador busca diversificação nos trabalhos (heterogeneidade). A análise realizada neste artigo tratará ambos os motivos de modo simultâneo, pois, para fins de estimação, essa equação exprime um jeito mais consistente do ponto de vista estatístico. Deste modo, a função oferta de trabalho explique a seguinte formulação básica:

$$h_2 = h_2(X) \quad (15)$$

Considerando

X um vetor de variáveis independentes.

A variável dependente do modelo h_2 é censurada, pois ela só é observada para os trabalhadores que fazem parte do mercado de trabalho secundário, entretanto, as variáveis explicativas são observáveis em toda a amostra.

Conforme o que foi exposto, e tendo em vista que a variável dependente possui observações latentes (não observadas), o modelo indicado para esse caso é o *Tobit*, que, exprime a seguinte formulação:

$$y_i^* = x_i\beta + \varepsilon_i \quad (16)$$

O modelo apresenta as seguintes formulações: sendo y_i a variável observada e definida conforme as especificações:

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{se } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{se } y_i^* = 0 \end{cases} \quad (17)$$

onde:

y^* é a variável latente, é pressuposto o fato de que os erros são normalmente distribuídos $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$. Na equação (17) a variável observada, y_i , será igual a y_i^* quando $y_i^* > 0$, e $y_i = 0$ quando $y_i^* = 0$; nesse caso, a pessoa não participa do mercado secundário.

Considerando o modelo Tobit, uma vez que seus parâmetros são estimados por MQO, em razão da existência de uma variável censurada, é possível que haja uma correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas, o que produz estimadores inconsistentes e viesados. Portanto, para evitar esse problema, os parâmetros devem ser estimados por meio do método de máxima verossimilhança, a fim de obter estimadores eficientes e não viesados. A função de máxima verossimilhança para o modelo Tobit é dada assim:

$$L = \prod_0 [1 - \Phi(x'_i \alpha)] \prod_1 \sigma^{-1} \phi\left[\frac{Y_i}{\sigma} - x'_i \alpha\right] \quad (18)$$

Por meio do efeito marginal, é possível determinar o impacto das variáveis explicativas sobre a oferta de trabalho para o segundo emprego. Para análise dos efeitos marginais, o modelo *Tobit* é expresso na sequência:

$$\frac{\partial E[Y_i/X_i]}{\partial X_i} = \beta \Phi\left(\frac{x'_i \beta}{\sigma}\right) \quad (19)$$

3.3.3 Double Hurdle

No modelo Double-Hurdle os trabalhadores encontram dois estágios, o primeiro está associado ao grau de participação e nesse caso, refere-se à participação no mercado de múltiplos empregos. O segundo está relacionado ao grau de participação ou quantidade de horas ofertadas para a segunda atividade.

O segundo estágio do modelo Double-Hurdle assemelha-se ao modelo Tobit, no entanto, para o modelo Double-Hurdle as observações “zeros” são incluídas, pois são fatores aleatórios não observados. Já no modelo Tobit, tais valores não são considerados. Portanto, no modelo Double-Hurdle os valores “zeros” participam de ambos os estágios de decisão.

O modelo Double-Hurdle traz duas equações em sua estrutura geral. É uma combinação do modelo Probit e um Tobit, sendo expresso assim:

$$Y = y_1 y_2 \quad (20)$$

$$\begin{cases} y_1 = z_i' \alpha + \epsilon_{1,i} \\ y_2 = x_i' \beta + \epsilon_{2,i} \end{cases} \quad (21)$$

Onde: y_1 representa a variável relacionada a participação da pessoa no mercado de múltiplos empregos, se : $y_1 = 1$ o trabalhador participa, caso contrário : $y_1 = 0$, : y_2 indica quantidade de horas trabalhadas , caso esse índice seja positivo : $y_2 > 0$, o ele decide ofertar quantidade positiva de horas de trabalho; caso contrário $y_2 = 0$ decisão independe da decisão de participação no mercado de trabalho.

Os termos de erros nas Equações (21) apresentam uma distribuição normal bivariada. Portanto, destes termos de erros é reescrita assim (CAMERON; TRIVEDI, 2005):

$$\begin{pmatrix} e_1 \\ e_2 \end{pmatrix} \sim N \left[\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & \sigma^2 \end{pmatrix} \right] \quad (22)$$

Com base nisso, verifica-se que no modelo *Double-Hurdle* não há correlação entre os termos de erros das equações, logo, pode-se afirmar que tais decisões não são tomadas de maneira simultânea, mas de forma sequencial (MESQUITA *et al.*, 2012).

Ao comparar o modelo de Cragg (1971) com o modelo Tobit, nota-se como vantagem do primeiro modelo o fato de captar efeitos diferentes sobre os dois estágios, a decisão de participação do mercado secundário e a alocação de horas para o segundo emprego.

Assim como no modelo Tobit, o *Double-Hurdle* é estimado pelo método de máxima verossimilhança (MV). O modelo que maximiza a função log-verossimilhança é representado na sequência:

$$\log L = \sum \ln \left\{ 1 - \Phi(z_i' \alpha) \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \right\} + \sum \ln \left\{ \Phi(z_i' \alpha) \frac{1}{\sigma} \phi\left(\frac{y_i - x_i' \beta}{\sigma}\right) \right\} \quad (23)$$

A análise da expressão (23) indica que o primeiro termo entre chaves remete à probabilidade de não participação, ou seja, da observação ser zero. O segundo termo refere-se à probabilidade de a observação ser positiva.

4 RESULTADOS

Esta seção expõe os resultados encontrados na pesquisa e divide-se em duas etapas; a primeira delas mostra o perfil do *moonlighter* por meio da análise descritiva dos dados, em seguida é apresentado os resultados das estimativas das funções de participação e oferta de trabalho no mercado de múltiplos empregos.

4.1 Análise descritiva dos dados - Perfil do Moonlighter

A Tabela 9 expressa o perfil do *moonlighter*, considerando as características demográficas, individuais e de trabalho. Os dados mostram que, dos participantes do mercado de múltiplos empregos, 85% são do sexo masculino; 37% dos participantes desse mercado são de cor branca; em relação à idade, esses são mais velhos e expressam mais anos de experiência.

Em relação à escolaridade, nota-se que os trabalhadores ineridos no mercado secundário possuem um nível de escolaridade maior quando comparados aos trabalhadores que não participam desse mercado. Esse resultado corrobora o estudo de Bedi (1998), mostrando que a força de trabalho desse segmento de mercado é composta por trabalhadores com maiores níveis de escolaridade.

Tabela 9 – Perfil Demográfico do Moonlighter do setor agrícola – 2014.

Variável	Com uma ocupação		Mais de uma ocupação	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Sexo	0.68	0.47	0.85	0.36
Raça	0.34	0.48	0.37	0.48
Idade	40.87	13.80	42.67	11.69
Exp	29.11	14.92	31.45	12.48
Educação	5.85	3.87	6.33	4.19
Chefe	0.51	0.50	0.76	0.43
Nº Comp.	3.60	1.62	3.56	1.48
Urb	0.30	0.46	0.29	0.46
Norte	0.12	0.33	0.09	0.29
Nordeste	0.45	0.50	0.50	0.50
Sul	0.15	0.35	0.15	0.36
Sudeste	0.21	0.25	0.21	0.20

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Em relação às características da família, em média, 76% dos trabalhadores que

participam do mercado de múltiplos empregos são chefes da família, sendo essa uma característica pertinente nesse mercado, uma vez que, cabe ao chefe da família prover os recursos necessários para financiar os gastos domésticos.

Considerando as características demográficas, a região com maior proporção de trabalhadores exercendo mais de uma atividade é o Nordeste, com 50%, seguindo-se o Sudeste, com 21%.

Sobre as características do trabalho, como mostra a Tabela 11, a média de horas de trabalho no emprego principal é menor para quem tem mais de uma ocupação, em comparação com aqueles que têm apenas um emprego. Esse resultado corrobora o de Casari e Bacha (2011), que apontam a restrição no número de horas no emprego principal como uma das principais evidências para o segundo emprego. Em relação ao rendimento do trabalho principal W1, os que participam do mercado de múltiplos empregos registram um salário médio maior do que aqueles com apenas uma atividade, sendo 1134.85 e 1033.75, respectivamente.

Tabela 10 – Características da ocupação principal e secundária – Brasil.

Variáveis	Uma Ocupação		Duas ocupações	
	Média	DP	Media	DP
Hprinc	34.06	16.63	31.27	14.26
W1	1033.75	1585.10	1134.85	2344.54
Hsec	-	-	20.12	12.21
W2	-	-	919.27	2207.15
Formal	0.44	0.50	0.30	0.46
Estabilidade	13.87	13.49	15.05	12.65

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Ainda sobre as características do trabalho, dentre as pessoas que participam do mercado de múltiplos empregos, 30% têm um trabalho principal formalizado. Esse percentual é maior para os trabalhadores com apenas uma ocupação, sendo de 44%; esse resultado é esperado, uma vez que aqueles sem garantias trabalhistas buscam conciliar mais de uma ocupação a fim de se precaver em caso de desemprego. No que diz respeito à estabilidade na ocupação principal, os dados mostram que os *moonlighters* que exprimem quantidade maior de anos na atividade principal são mais propensos a ter mais de uma ocupação. Essa informação revela que a hipótese da instabilidade na ocupação principal que leva o trabalhador a procurar a segunda ocupação não é percebida entre uma das principais causas para o segundo emprego entre os trabalhadores do setor agrícola.

4.2 Análise dos modelos de participação e oferta para o mercado de múltiplos empregos

A Tabela 11 exprime os resultados dos três modelos, com a finalidade de comparar as especificações e examinar a estabilidade dos parâmetros. Portanto, são exibidos os resultados das estimações dos modelos *Probit* e *Double hurdle*, para a equação de participação no mercado de múltiplos empregos, e do *Tobit* e *Double hurdle* para equação de oferta de horas no mercado secundário. De modo geral, os modelos especificados captaram efeitos semelhantes para as variáveis que se mostraram estatisticamente significativas, havendo assimetria de sinais para um pequeno conjunto de variáveis.

Em relação às variáveis que influem positivamente na decisão de participação no mercado de múltiplos empregos, os resultados obtidos por meio da estimação do modelo *Probit* mostram que sexo, raça, experiência de trabalho, anos de estudo, condição de chefe da família, casais com filhos, casais sem filhos e estabilidade no primeiro emprego são fatores que influenciam positivamente para a entrada no mercado de trabalho secundário.

Os resultados mostram que os do *sexo* masculino e de raça branca estão mais dispostos a ter uma segunda ocupação. A variável experiência aumenta tanto a probabilidade de participação no mercado secundário quanto a alocação de horas de trabalho. Já para a variável experiência ao quadrado o coeficiente denota um sinal negativo nos três modelos. Isso implica que a experiência aumenta a probabilidade de participação e oferta de horas no mercado de múltiplos empregos, no entanto, a taxas decrescentes.

Notadamente, o *Probit* traz efeito marginal de (0,26%) para a experiência (Apêndice 2), indicando que, para cada ano adicional de experiência, a probabilidade de participação aumenta nesta proporção. Para a experiência ao quadrado, o sinal do coeficiente é negativo. Portanto, para cada ano a mais de experiência, a probabilidade de participação no mercado de múltiplos empregos é reduzida em (-0,004%).

A escolaridade tem uma influência positiva na decisão de participar do mercado de múltiplos empregos. Na análise dos resultados do *Probit*, tem-se que, para o acréscimo de um ano de estudo, a probabilidade de participar desse segmento de mercado aumenta em (0,17%). O coeficiente estimado por meio do *Tobit* contém sinal positivo, indicando que a propensão de uma pessoa ofertar horas para a segunda atividade aumenta com os anos de estudo. Em ambos os modelos, esse resultado é esperado, pois, quanto maior o nível de escolaridade, maior a probabilidade de participação neste mercado, corroborando Bedi (1998), em seu estudo sobre oferta de horas no mercado de múltiplos empregos, pois ressalta que tanto os trabalhadores do setor público como do privado com mais de uma ocupação trazem

maiores níveis de escolaridade. Para a variável anos de estudo ao quadrado, verifica-se um efeito positivo, tanto para equação de participação, quanto para oferta de horas em uma atividade secundária. Isso implica que maiores níveis de escolaridade aumentam a probabilidade de participação e oferta de horas.

Sobre as variáveis que remetem a condição de chefe de família, tanto para os homens quanto para as mulheres chefes, os coeficientes relacionam-se de modo positivo para equação de participação, ou seja, ser chefe de família aumenta probabilidade de a pessoa ter mais de uma ocupação. Este resultado é esperado, pois ser chefe de família traz consigo a responsabilidade de prover os recursos necessários para a manutenção do domicílio.

Dada a condição de casado com filhos e casado sem filhos, ambas as situações têm um efeito positivo para participação no mercado de múltiplos empregos. Na condição de casado com filhos, esse resultado é esperado, pois esse efeito, por ser associado ao fato de que o cônjuge pode estar desempregado ou o rendimento do casal em suas atividades principais não é suficiente para financiar os gastos domésticos.

Tabela 11 – Resultado da estimação dos modelos Double hurdle, Probit e Tobit para as equações de participação e oferta – (2014).

Variáveis	Probit		Double- Hurdle		Tobit		Double- Hurdle	
	Participação		Oferta de Trabalho		Oferta de Trabalho		Oferta de Trabalho	
	Coefficiente	Coefficiente	Variáveis	Coefficiente	Coefficiente		Coefficiente	Coefficiente
Sexo	0.532*** (176.94)	0.408*** (116.01)	Sexo	22.19*** -158.72	8.626*** (44.06)			
Raça	0.0344*** (19.95)	0.0550*** (30.9)	Exp	1.990*** -171.69	0.270*** (14.95)			
Exp	0.0466*** (181.11)	0.0431*** (146.82)	Exp²	-0.0291*** (-151.94)	-0.00413*** (-14.88)			
Exp²	-0.000703*** (-171.79)	-0.000648*** (-138.53)	Educ	0.919*** -30.2	0.407*** (-14.23)			
Educ	0.0221*** (33.07)	0.0246*** (32.73)	Educ²	0.0427*** -21.52	0.0384*** (22.48)			
Educ²	0.000615*** (14.13)	0.000465*** (9.65)	Hchefe	18.82*** -194.63	-0.609*** (-3.55)			
Hchefe	0.379*** (181.52)	0.426*** (168.19)	Mchefe	18.12*** -111.04	3.912*** (17.93)			
Mchefe	0.386*** (106.34)	0.355*** (82.48)	Casal-filho	2.697*** -28.27	2.689*** (26)			
Casal-filhos	0.0755*** (35.98)	0.0366*** (14.62)	Casal-semfilhos	-0.243* (-2.09)	3.601*** (28.48)			
Casal-semfilhos	0.00832**	-0.0489***	Estabilidade	0.0461***	0.116***			

(continua)

(conclusão)

Tabela 11 – Resultado da estimação dos modelos Double hurdle, Probit e Tobit para as equações de participação e oferta – (2014).

	Probit	Double- Hurdle	Tobit	Double- Hurdle
	Participação		Oferta de Trabalho	
Estabilidade	(3.24) 0.000353***	(-16.00) -0.00013	Horastp	-16.19 (37.96) -0.716*** (-0.153***)
Horastp	(5.7) -0.0151***	(-1.73) -0.0142***	Norte	(-260.64) (-30.75) 2.867*** (-0.00716***)
Norte	(-265.18) 0.0803***	(-223.73) 0.0931***	Nordeste	-15.34 (-61.38) 9.959*** (-1.667***)
Nordeste	(19.73) 0.246***	(20.52) 0.258***	Sudeste	-61.25 (-9.25) 7.790*** (-2.381***)
Sudeste	(69.58) 0.211***	(64.54) 0.205***	Sul	-46.21 (-13.51) 9.834*** (-3.053***)
Sul	(57.41) 0.212***	(49.82) 0.224***	Renda- ntrab	-55.73 (-17.70) -0.0136*** (-2.495***)
Constante	(54.13) -3.076***	(51.47) -2.911***	Constante	(-46.88) (-13.66) -135.2*** 14.67***
	(-478.59)	(-381.24)		(-431.49) (12.61)
<i>LR (likelihood ratio test)</i>			26.097***	32.800****
<i>Critério de AIC</i>			584.587,8	574.963,2
<i>Critério de BIC</i>			584.613,6	575.014,7
<i>Observações</i>			12.117,391	12.117,391

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Em relação a um dos motivos que influenciam a participação e oferta no mercado secundário, citado na literatura como “restrição de horas da atividade principal”, os modelos expressam o efeito esperado, ou seja, quanto mais tempo dedicado a atividade principal, menor é o tempo disponível para o mercado secundário. Analisando o efeito marginal do modelo Probit para equação de participação, verifica-se que uma hora adicional no trabalho principal reduz (-0,08%) a probabilidade de ter mais de uma ocupação. No que se refere à oferta de horas, o modelo Tobit oferece resultado semelhante, pois quanto maior o número de horas na atividade principal menor será a quantidade de horas destinadas a segunda atividade, pois, quando o trabalhador oferta a quantidade de horas no trabalho principal que maximiza sua utilidade, a probabilidade de ofertar horas para o segundo emprego diminui.

A variável estabilidade no primeiro emprego, segundo a literatura, mostra que, quando o emprego principal traz alto risco de rescisão e instabilidade, a probabilidade de a pessoa participar e ofertar trabalho no mercado de múltiplos empregos aumenta, pois, o segundo emprego funciona como precaução a uma possível demissão do emprego principal, (BELL; HART; WRIGHT, 1997, WU; BAIMBRIDGE; ZHU, 2008). Analisando os efeitos

dessa variável na equação de participação e oferta de horas no mercado de múltiplos empregos, nota-se que ela mesma tem um efeito positivo, contradizendo os resultados da literatura.

Em relação às regiões todas tiveram efeito positivo, tanto para participação quanto para oferta de horas, sendo que os trabalhadores do setor agrícola e residentes na região Nordeste são mais propensos ao segundo emprego.

Analisando a estimação do modelo *Tobit* na equação das horas alocadas para o segundo emprego, nota-se que as mesmas variáveis que determinam a participação no mercado de múltiplos empregos têm os mesmos efeitos na decisão de oferta de horas, com exceção da variável casado sem filhos, que mostram um efeito negativo. A justificativa para esse resultado pode ser o fato de que a ausência de filhos representa uma redução das despesas com educação, saúde, alimentação e lazer, sendo suficiente o rendimento oriundo da atividade principal.

Ainda sobre o modelo *Tobit*, um resultado interessante revela-se com a variável rendimento do não trabalho, que indicam um efeito negativo, apontando que, quanto maior a renda do não trabalho, menor será a oferta de horas dedicadas para o mercado de múltiplos empregos. Esse resultado corrobora o de Casari e Bacha (2011), Sousa (2017), que ressaltam a importância econômica do lazer.

Para o modelo *Double hurdle*, as variáveis sexo, raça, casados com filhos, casados sem filhos e a condição de chefe de família apontou efeitos positivos para participação no mercado de múltiplos empregos. Alguns resultados, no entanto, divergem do modelo *Probit*, pois as variáveis: casado sem filhos e estabilidade no primeiro emprego, denotam um efeito negativo. Esse resultado é esperado, pois a ausência de filhos representa uma redução nos gastos domésticos, desestimulando a pessoa a conciliar mais de uma ocupação. No que diz respeito a variável estabilidade no primeiro emprego, nota-se o resultado esperado, pois, como já discutido, a estabilidade na atividade principal, reduz as chances de o trabalhador participar do mercado secundário, uma vez que o segundo emprego funciona como proteção ao desemprego iminente.

Na decisão de número de horas de trabalho alocadas para segunda atividade, o sinal do coeficiente da variável casado sem filhos é positivo, contrariando o resultado no modelo *Tobit*, que indica sinal negativo. Mostrando que a propensão de um a pessoa em ofertar horas de trabalho diminui quando o casal não possui filhos

Por fim, no modelo *Double hurdle*, os chefes de família são mais propensos a uma ocupação adicional, no entanto, para a equação de oferta de horas, nota-se que as mulheres

estão dispostas a ofertar mais horas do que homens-chefes.

Assim, para escolher o modelo que melhor se ajusta aos dados, foi feito o teste LR⁹ (*likelihood ratio test*), levando em consideração os resultados dos modelos Probit (MV) e Tobit (MV) e *Double hurdle*. O resultado permitiu concluir que o modelo *Double hurdle* (MV) é mais bem ajustado do que os modelos *Probit* e *Tobit* para explicar a decisão de participação no mercado de múltiplos empregos e oferta de tempo em trabalho para a segunda atividade. Além do teste LR (*likelihood ratio test*), também foi feita a análise usando os critérios AIC e BIC. Verifica-se na Tabela 4, que o modelo *Double hurdle* exprime os menores critérios, comprovando o resultado encontrado por meio do teste LR (*likelihood ratio test*).

⁹ O teste LR compara o logaritmo da verossimilhança de dois modelos e testa se a diferença é estatisticamente significativa (WOOLDRIDGE, 2002).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio teve como objetivo investigar os fatores condicionantes para participação e alocação de tempo dos trabalhadores do setor agrícola para o mercado de múltiplos empregos, usando dados da PNAD de 2014.

As decisões de participação e alocação de horas para o mercado secundário dos trabalhadores do setor agrícola foram modeladas por meio dos modelos Probit e Tobit, respectivamente. Optou-se por efetuar outra abordagem metodológica especificada pelo modelo *Double hurdle*, que realiza uma estimação conjunta das equações de participação e alocação de horas para o segundo emprego, e uma das particularidades desse modelo é que não existe correlação entre os fatores não observados. Uma das vantagens é que o *Double hurdle* impede que alguns resultados sejam mascarados, pois ele capta as influências das variáveis, separadamente, para cada decisão.

Segundo as análises realizadas, o perfil dos trabalhadores que participam do mercado de múltiplos empregos é caracterizado por pessoas do sexo masculino, que são relativamente mais velhas, com maior experiência de trabalho e mais qualificados, mostrando que, uma característica pertinente à empregabilidade nesse segmento de mercado está associada a níveis mais elevados de escolaridade.

A respeito das características do primeiro e segundo empregos, nota-se que os trabalhadores que desenvolvem mais de uma ocupação exprimem uma média de horas na atividade principal menor do que aqueles que alocam seu tempo em apenas uma atividade. Quanto ao rendimento, os trabalhadores de mais de uma atividade, em média, expressem um rendimento na atividade principal superior àqueles com apenas um emprego, descartando a hipótese de que o segundo emprego é motivado por baixos rendimentos na atividade principal.

De modo geral, os resultados apontam, como principais fatores para decisão de participação no mercado de múltiplos empregos as variáveis experiência, escolaridade e a condição de chefe de família. Para decisão de quantidade de horas ofertadas no segundo emprego, destacam-se a experiência, escolaridade, ser casado e possuir filhos e a estabilidade no primeiro emprego.

Em ambas as equações, as horas destinadas à primeira atividade e/ou principal apresentam um efeito negativo para o segundo emprego, indicando que, quanto mais tempo o trabalhador dedica ao trabalho principal, menor é a probabilidade de participação e oferta no segundo emprego. No modelo *Double hurdle*, a variável estabilidade no primeiro emprego,

denotou o resultado esperado (negativo), sinalizando para o fato de que, quando não existe risco de demissão, a probabilidade de participar no mercado secundário diminui. Na equação de oferta de horas, o coeficiente da variável estabilidade exprimi-se sinal positivo, ou seja, comportando-se de modo a aumentar a oferta de trabalho, esse resultado corrobora as pesquisas de Casari e Bacha (2011) e Sousa (2017).

Além dos objetivos sugeridos este ensaio trabalho realiza uma comparação entre os modelos utilizados para estimar as equações de participação e oferta no mercado de trabalho secundário para os trabalhadores do setor agrícola e, dado o resultado dos testes de LR (*likelihood ratio test*), AIC e BIC, concluiu-se que o modelo que melhor se ajusta para explicar tais decisões é o modelo *double-hurdle*.

CONCLUSÃO GERAL

Essa dissertação é composta de dois artigos, que, abordam a temática do segundo emprego, sendo o primeiro relacionado ao meio rural e urbano, e o segundo acerca apenas do segmento de trabalhadores do setor agrícola. São utilizadas metodologias e dados diferentes, e como objetivo, busca-se conhecer o perfil desses trabalhadores que compõem esse mercado, além de analisar os fatores condicionantes que influenciam nas decisões de participação e oferta de horas para o mercado secundário.

No primeiro artigo, intitulado “Participação no mercado de múltiplos empregos: uma análise para os meios rural e urbano” foram analisados o perfil, os fatores condicionantes à participação no mercado de múltiplos empregos e a decomposição dos salários do segundo emprego, com o intuito de saber se existe discriminação quanto ao gênero nesse mercado. Para isso, foram utilizados dados do Censo de (2010). A amostra foi composta por pessoas com idade de 16 a 65 anos.

Inicialmente, para o meio rural, nota-se que as características individuais como: educação e experiência têm um efeito positivo para participação no segundo emprego. Já em relação as características familiares, ter filhos menores de cinco anos diminui as chances de participação das mulheres. Para os homens, a existência de filhos não oferece um efeito significativo. Ser casado e possuir filhos mostra um efeito negativo para as mulheres. Quanto à posição de chefe de família, essa age de modo a aumentar a probabilidade de participação, uma vez, que é incumbido ao chefe de família prover os recursos necessários para manutenção e conforto dos demais membros da família. Dentre as regiões, os residentes da região Sul apresentam maior predisposição ao segundo emprego.

No meio urbano, os resultados assemelham-se aos encontrados para o meio rural. Quanto as características individuais, as variáveis escolaridade e experiência, ambas trazem um efeito positivo para o segundo emprego. Sobre as características familiares ser chefe, ter filhos com idade menor que cinco anos e ser casado e possuir filhos também impactam positivamente na decisão de participação nesse mercado. Entre as regiões, constatou-se que, no Nordeste há maior incidência de pessoas exercendo mais de uma ocupação.

Ainda sobre os resultados do primeiro artigo, foi realizada a decomposição de salário proposta por Oaxaca-Blinder (1973). Para os rendimentos do segundo emprego, verificou-se que tanto para o meio rural como para o meio urbano, mesmo mostrando maiores níveis de escolaridade, as mulheres recebem salários inferiores aos homens. Isso mostra que a discriminação salarial é pertinente tanto no primeiro quanto no segundo emprego.

O segundo artigo, refere-se a um tema ainda não explorado na literatura brasileira, pois se volta para o estudo dos fatores condicionantes do segundo empregos para trabalhadores do setor agrícola. E por meio dos modelos *Probit*, *Tobit* e *Double hurdle*, foi possível verificar quais fatores influenciam os trabalhadores na tomada de decisão em participar e ofertar hora para o mercado de múltiplos empregos.

No tocante, aos resultados do perfil dos trabalhadores que compõem esse mercado, mostram que em sua maioria é composto por homens, chefes de família e apresentam níveis de educação e experiência mais elevados que os trabalhadores com apenas uma ocupação. Dentre as regiões brasileiras, o Nordeste apresenta uma maior concentração de trabalhadores com mais de uma ocupação.

A respeito das características das ocupações principal e secundária, os dados mostram que os trabalhadores que desenvolvem mais de uma ocupação, em média, detêm uma carga horária de trabalho dedicado ao primeiro emprego menor do que os demais trabalhadores, maiores salários e estabilidade na ocupação principal; em relação ao exercício de uma atividade formal, os *moonlighters* apresentam uma proporção menor de trabalhadores nessa categoria. Segundo a literatura, essa condição é um dos fatores favoráveis ao segundo emprego.

Em suma, sobre os fatores condicionantes na decisão de participação no mercado de múltiplos empregos, pode-se mencionar que educação, experiência, condição de chefe de família e casais com filhos são fatores que favorecem na inserção no mercado secundário. Casais sem filhos, no entanto, indica que quantidade de horas dedicada a ocupação principal e a estabilidade no primeiro emprego causam um efeito negativo na probabilidade de se ter mais de uma ocupação.

Para a equação de oferta de horas, fatores como escolaridade, experiência, casais com e sem filhos e a estabilidade no primeiro emprego aumentam as chances de a pessoa ofertar trabalho em uma segunda ocupação. Já a renda do não trabalho e as horas da atividade principal causam um impacto negativo da decisão em ofertar trabalho no mercado de múltiplos empregos.

Dada relevância deste tema, visto que esse fenômeno é cada vez mais evidente no mercado de trabalho brasileiro, e reconhecendo a heterogeneidade entre as regiões do Brasil, quanto ao nível de empregabilidade e ante as reformas trabalhistas, como proposta para pesquisas futuras, pretende-se analisar a importância desse mercado para a economia brasileira e sua evidência no período de recessão.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, W. D. The moonlighter decision of unmarried men and women: family and labor market influences. **Atlantic Economic Journal**, London, v. 26, n. 2, p. 190-205, 1998.
- ANJOS, F. S. dos. Pluriatividade e ruralidade: enigmas e falsos dilemas. **Estudos, Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 54-80, 2001.
- AVERETT, S. L. Moonlighter: multiple motives and gender differences. **Applied Economics**, Washington, v. 33, n. 11, p. 1391-1410, 2001.
- BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. Campo Território: **Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/11787/8293>>. Acesso em: 10 set. 2017.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. S. P. **Família e distribuição de renda**: o impacto da participação das esposas no mercado de trabalho. Rio de Janeiro: IPEA. 1989. 38p.
- BEDI, A. S. Sector choice, multiple job holding and wage differentials: evidence from Poland. **Journal of Development Studies**, Melbourne, v. 35, n. 1, pp. 162-179, 1998.
- BELL, D.; HART, R.; WRIGHT, R. Multiple job holding as a 'hedge' against unemployment. **CEPR Discussion Papers**, n. 1626, 1997.
- BLINDER, A. S. Wage Discrimination: reduced Form and Structural Estimates. **The Journal of Human Resources**, London, v. 8, p. 436-455, 1973.
- BÖHEIM, R.; TAYLOR, M. P. And in the evening she's a singer with the band – second jobs, plight or pleasure? **Discussion Papers Series**, n. 1081. Institute for the Study of Labor (IZA), 2004. Disponível em: <<Ftp://repec.iza.org/RePEc/Discussionpaper/dp1081.pdf>> Acesso em: 15 jan. 2017.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, 2005.
- CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. da. Desenvolvimento Local e a democratização dos espaços rurais. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 11- 40, jan./abr., 2000.
- CARVALHO, A. P.; NÉRI, M.; SILVA, D. B. N. **Diferenciais de salários por raça e gênero no Brasil**: aplicação dos procedimentos de Oaxaca e Heckman em pesquisas amostrais complexas. Rio de Janeiro, Brazil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mimeographed document, 2006.
- CASARI, P.; BACHA, C. J. C. Oferta de trabalho no Brasil: uma análise do segundo emprego. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA ANPEC, 39, 2011, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2011.
- CCE – COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. El Futuro del Mundo Rural,

Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA), 1998. 149p.

CONWAY, K. S., KIMMEL, J. Male labor supply estimates and the decision to moonlight. **Labour Economics**, London, v. 5, n. 2, p. 135-166, 1998.

COSTA, E. W.; CAVALCANTI, D. M.; SILVA, J. L. M. da; SAMPAIO, R. M. B. Impactos Regionais do Programa Bolsa Família: uma análise sobre o mercado de trabalho das famílias pobres. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42, 2014, Natal. **Anais...** Natal, ANPEC, 2014.

CRAGG, J. Some statistical models for limited dependent variables with application to the demand for durable goods. **Econometrica**, Chicago, v. 39, n. 5, p. 829-844, 1971.

DAYMONT, T. N.; ANDRISANI, P. J. Job preferences, college major, and the gender gap in earnings. **Journal of Human Resources**, London, v. 19, p. 408-428, 1984.

DEL GROSSI, M.; SILVA, J. G. da. Mudanças recentes no mercado de trabalho rural. **Parcerias Estratégicas**, São Paulo, n. 22, CGEE, 2006.

DESAI, P.; IDSON, T. Wage arrears, poverty, and family survival strategies. *In*: DESAI, P.; IDSON, T. (eds.), **Work Without Wages: Russia's Nonpayment Crisis**, Cambridge, MA: MIT Press, p. 207-223. 2000.

DICKEY, H., THEODOSSIOU, I.: Who Has Two Jobs and Why? Evidence from Rural Coastal Communities in West Scotland. **Agricultural Economics**, Detroit, v. 34, p. 291-301, 2006.

FOLEY, M. **Multiple job holding in Russia during the transition**, mimeo graph, Yale University, 1997.

FULLER, A. M. From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. **Journal of Rural Studies**, Chicago, n. 6, n. 4, p. 361-373, 1990.

GOODWIN, B. K.; MISHRA, A. K. Farming efficiency and the determinants of multiple-job holding by farm operators. **American Journal of Agricultural Economics**, Detroit, v. 86, p.722-729, 2004.

GREENE, W. H. **Limited dependent variable and duration models**. Econometrics Analysis. 5 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2002. p. 746-766.

GUARIGLIA, A.; KIM, B. The dynamics of moonlighting in Russia. **Economics of Transition**, Oxford, v. 14, n. 1, p. 1-45, 2006.

HECKMAN, J. Sample Selection Bias as a Specification Error. **Econometrica**, London, n. 47, 153-161, 1979.

HEINECK, G.; SCHWARZE, J. Fly me to the moon: the determinants of secondary jobholding in Germany and the UK. **Discussion Papers Series**, n. 1358. Institute for the Study of Labor (IZA), 2004. Disponível em: <ftp.iza.org/dp1358.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2017.

- HILL, B. F. **The common agricultural policy**: past, present and future. London: Methuen, 1984.
- JANN, B. The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. **Stata Journal**, Boston, v. 8, p. 453-479. 2008.
- JONES, F. L.; KELLEY, J. Decomposing differences between groups: a cautionary note on measuring discrimination. **Sociological Methods and Research**, London, n. 12, p. 323-343, 1984.
- JENSEN, L.; CORNWALL, G., FINDEIS, J. Informal work in nonmetropolitan Pennsylvania. **Rural Sociology**, Chicago, v. 60, p. 91-107, 1995.
- KIM, B.-Y. Poverty and informal economy participation in transition countries: evidence from Romania. **Economics of Transition**, Boston, v. 13, p. 163–86, 2005.
- KIMMEL, J.; CONWAY, K. S. Who moonlights and why? Evidence from the SIPP. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, Washington, v. 40, n. 1, pp. 89-120, 2001.
- KOCHAR, A. Smoothing Consumption by Smoothing Income: hours-of-work responses to idiosyncratic agricultural shocks in Rural India. **The review of economics and statistics**, London, p. 50-61, 1999.
- KRISHNAN, P. The economics of moonlighter: A double self-selection model. **The review of economics and statistics**, London, p. 361-367, 1990.
- LEIBBRAND, M.; WOOLARD, C.; WOOLARD, I. The contribution of income components to income inequality in the rural former homelands of South Africa: a decomposable gini analysis. **Journal of African Economics**, Oxford, v. 9, p. 79-99, 2000.
- LICHTER, D. T.; JOHNSTON, G. M.; MCLAUGHLIN, D. K. Changing linkages between work and poverty in rural America. **Rural Sociology**, Chicago, v. 59, p. 395-415, 1994.
- LEME, M. C.; WAJNMAN, S. **Tendências de corte nos diferenciais de rendimentos por sexo**. In: HENRIQUES, R. (Org.) *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Brasília: IPEA, 2000. p. 251-270.
- MACHADO, D. C.; MACHADO, A. F. **Um aspecto da subocupação por insuficiência de horas de trabalho**: a análise do desejo de trabalhar horas adicionais. Nota técnica IPEA. *Mercado de trabalho*, v. 33, p. 15-19, 2007.
- MARTINE, G. Fases e faces da modernização agrícola brasileira. **Planejamento e Políticas públicas**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 3-44, jun. 1990.
- MATSHE, I.; YOUNG, T. Off-farm labour allocation decisions in small-scale rural households in Zimbabwe. **Agricultural Economics**, Oxford, v. 30, n. 3, p. 175-186, v. 30, 2004.

- MATTEI, L. Ocupações e renda das Famílias domiciliadas em áreas Rurais nenhum estado de Santa Catarina não Limiar do Século XXI. **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 8, p. 79-108, 2008.
- MENEZES, W. F.; CARRERA-FERNANDEZ, J. Necessidades e os condicionantes da segunda ocupação. **Análise Econômica**, São Paulo, v. 21, n. 39, p. 189-209, 2003.
- MESQUITA, S. P.; SAMPAIO, L. M. B.; RAMALHO, H. M. B. Fatores determinantes da alocação de tempo em trabalho não-agrícola por famílias do projeto Dom Helder Câmara. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 43, n. 1, jan./mar., 2012.
- MISHRA, A. K.; GOODWIN, B. K. Farm income variability and the supply of off-farm labor. **American Journal of Agricultural Economics**, Chicago, v. 79, p. 880-887, 1997.
- NEY, V. S. P. **Atividades agrícolas e não-agrícolas no meio rural do estado do Rio de Janeiro**. 127p. 2010. Tese (Doutorado em Produção Vegetal). Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2010.
- OAXACA, R. Male-Female differentials in Urban Labor Market. **International Economic Review**, London, v. 14, n. 3, p. 693-709, 1973.
- OLIVEIRA, M. M. de. **Modelos de escolha binária**, 1998. Disponível em: http://www.fep.up.pt/disciplinas/econ703/modelos_de_escolha_binaria.pdf>. Acesso em: 9 set. 2017.
- PLEWES, T. J.; STINSON JR, F. The measurement and significance of multiple jobholding in the United States. **Statistical Journal**, Oxford, v. 8, n. 1, p. 57-67, 1991.
- REARDON, T. *et al.* **Effects of nonfarm employment on rural income inequality in developing countries: an investment perspective**, Chicago, v. 51, n. 2, p. 266-288, may 2000.
- SANTOS, G. C.; FONTES, R. M. O.; BASTOS, P. M. A. Mercado de trabalho e rendimento no meio rural brasileiro. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 47, Porto Alegre, 2009. **Anais...** Porto Alegre, 2009.
- SCHNEIDER, S. A. **Pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- SHISHKO, R.; ROSTKER, B. The economics of multiple job holding. **The American Economic Review**, Chicago, p. 298-308, 1976.
- SILVA, J. G. da. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n.1, p. 43-81, 1997. Disponível em:<http://www.geografia.ffe.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/O_novo_rural_brasileiro.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- SILVA, J. G. da.; BASALDI, O.; DEL GROSSI, M. E. O emprego rural e a "comoditização" do espaço agrário. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2, 1997.
- SOUSA, D. T. de. **Múltiplo emprego no Brasil: uma análise da oferta de trabalho usando**

dados da PNAD. 128p. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Economia, Fortaleza, 2017.

TAYLOR, N.; MCCLINTOCK, W. Some characteristics of multiple job holding by New Zealand farm men and women. **AERU Discussion Paper**, Nova Zelândia, n. 151, p. 214-222, 2004.

TOLOSANA, A. O.; PERSIVA, E. M. Estrategia de adaptación de pequenas explotaciones en el marco de la PAC. La agricultura a tiempo parcial en una área de montaña. **Revista de Estudios Agro-Sociales**, Madrid, n. 16, p. 99-122, jul./sept. 1992.

WINSBOROUGH, H. H.; DICKINSON, P. Components of negro–white income differences. **Proceedings of the Social Statistics Section**, p. 6-8, 1971.

WU, Z.; ZHU, Y.; BAIMBRIDGE, M. Multiple job holding in the United Kingdom: Evidence from the British household panel survey, **Applied Economics**, London, v. 41, n. 21, p. 2751–2766, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – EQUAÇÃO DO SALÁRIO DAS DEMAIS OCUPAÇÕES

Tabela A.1 – Equação do salário das demais ocupações para o *moonlighter* masculino da área rural.

Inws	Coefficiente	DP	t	P> t
Raça	0.0674	0.0256	2.6400	0.0080
Experiência	0.0329	0.0047	7.0700	0.0000
Experiência ²	-0.0004	0.0001	-6.0500	0.0000
EDUC2	0.3622	0.0335	10.8100	0.0000
EDUC3	0.6439	0.0337	19.0800	0.0000
EDUC4	0.9459	0.0503	18.7900	0.0000
λ_1	-0.8527	0.0888	-9.6000	0.0000
λ_2	0.0969	0.0191	5.0700	0.0000
Constante	5.6276	0.1121	50.1800	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Tabela A.1.1- Equação do salário das demais ocupações para o *moonlighter feminino* da área rural.

Inws	Coefficiente	DP	t	P> t
Raça	0.0513	0.0316	1.6300	0.1040
Experiência	0.0110	0.0059	1.8600	0.0630
Experiência ²	-0.0002	0.0001	-1.9200	0.0550
EDUC2	0.3588	0.0478	7.5000	0.0000
EDUC3	0.7059	0.0504	14.0100	0.0000
EDUC4	1.1212	0.0857	13.0800	0.0000
λ_3	-0.5231	0.1387	-3.7700	0.0000
λ_4	0.0724	0.1619	0.4500	0.6550
Constante	5.4229	0.3599	15.0700	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Tabela A.1.2- Equação do salário das demais ocupações para o *moonlighter* masculino da área urbana.

Inws	Coefficiente	DP	t	P> t
Raça	0.1289	0.0070	18.4500	0.0000
Experiência	0.0435	0.0016	27.3500	0.0000
Experiência ²	-0.0004	0.0000	-17.9300	0.0000
EDUC2	0.3194	0.0120	26.5400	0.0000
EDUC3	0.5755	0.0127	45.4400	0.0000
EDUC4	1.2854	0.0246	52.2900	0.0000
λ_5	-0.3493	0.0270	-12.9600	0.0000
λ_6	0.2523	0.0342	7.3700	0.0000
Constante	4.8568	0.0828	58.6400	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

Tabela A.1.3 - Equação do salário das demais ocupações para o *moonlighter* feminino da área urbana.

Inws	Coeficiente	DP	t	P> t
Raça	0.0894	0.0068	13.0900	0.0000
Experiência	0.0355	0.0015	23.7800	0.0000
Experiência ²	-0.00043	0.0000	-18.3200	0.0000
EDUC2	0.3159	0.0120	26.3100	0.0000
EDUC3	0.6826	0.0106	64.1200	0.0000
EDUC4	1.5293	0.0190	80.4200	0.0000
λ_7	-0.2740	0.0257	-10.6600	0.0000
λ_8	0.2583	0.0261	9.8900	0.0000
Constante	4.4193	0.0627	70.4500	0.0000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo de 2010.

APÊNDICE B – RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DOS MODELOS PROBIT, TOBIT E DOUBLE HURDLE

Tabela – B.1 - Resultado da estimação do modelo Probit para equação de participação no mercado de múltiplos empregos - (2014).

Probit regression					Wald chi2(17) = 195349.37	
Log pseudolikelihood = -1591482.6					Prob > chi2 = 0.0000	
					Pseudo R2 = 0.0749	
Variável	Coefficiente	Desvio- Padrão	z	P> z	[95%	C.I.]
Sexo	0.5318	0.0030	176.9400	0.0000	0.5259	0.5377
Raca	0.0344	0.0017	19.9500	0.0000	0.0310	0.0378
Exp	0.0466	0.0003	181.1100	0.0000	0.0461	0.0471
Exp ²	-0.0007	0.0000	-171.7900	0.0000	-0.0007	-0.0007
Educ	0.0221	0.0007	33.0700	0.0000	0.0208	0.0234
Educ ²	0.0006	0.0000	14.1300	0.0000	0.0005	0.0007
Hchefe	0.3793	0.0021	181.5200	0.0000	0.3752	0.3834
Mchefe	0.3858	0.0036	106.3400	0.0000	0.3787	0.3929
Casalf	0.0755	0.0021	35.9800	0.0000	0.0713	0.0796
Casals	0.0083	0.0026	3.2400	0.0010	0.0033	0.0134
Estab	0.0004	0.0001	5.7000	0.0000	0.0002	0.0005
Hprinc	-0.0151	0.0001	-265.1800	0.0000	-0.0152	-0.0150
Norte	0.0803	0.0041	19.7300	0.0000	0.0724	0.0883
Nordeste	0.2460	0.0035	69.5800	0.0000	0.2391	0.2529
Sudeste	0.2109	0.0037	57.4100	0.0000	0.2037	0.2181
Sul	0.2123	0.0039	54.1300	0.0000	0.2047	0.2200
Constant	-3.0761	0.0064	-478.5900	0.0000	-3.0887	-3.0635

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de dados da pesquisa.

Tabela B.2.1 - Resultado da estimação dos efeitos marginais do modelo Probit para equação de participação no mercado de múltiplos empregos - (2014).

y = Pr (Participação) (predict)							
= 0.02302452							
Variáveis	dy/dx	Std.	z	P> z	95%	C.I.	X
Sexo*	0.02469	0.00012	209.39000	0.00000	0.02446	0.02493	0.68384
Raca*	0.00190	0.00010	19.75000	0.00000	0.00171	0.00209	0.34614
Exp	0.00254	0.00001	188.44000	0.00000	0.00252	0.00257	29.20560
Exp ²	-0.00004	0.00000	-178.41000	0.00000	-0.00004	-0.00004	1073.470
Educ	0.00121	0.00004	33.12000	0.00000	0.00114	0.00128	5.86907
Educ ²	0.00003	0.00000	14.12000	0.00000	0.00003	0.00004	49.50830
Hchefe*	0.02194	0.00013	170.81000	0.00000	0.02169	0.02219	0.44486
Mchefe*	0.02919	0.00036	80.93000	0.00000	0.02848	0.02990	0.07601
Casalf*	0.00404	0.00011	36.76000	0.00000	0.00382	0.00425	0.63171
Casals*	0.00046	0.00014	3.22000	0.00100	0.00018	0.00073	0.19537
Estab	0.00002	0.00000	5.70000	0.00000	0.00001	0.00003	13.91430

y = Pr (Participação) (predict) = 0.02302452							
Variáveis	dy/dx	Std.	z	P> z 	95%	C.I.	X
Hprinc	-0.00082	0.00000	-280.40000	0.00000	-0.00083	-0.00082	33.99220
Norte*	0.00466	0.00025	18.57000	0.00000	0.00417	0.00515	0.11947
Nordeste*	0.013817	0.00021	67.12000	0.00000	0.01341	0.01422	0.45492
Sudeste*	0.01302	0.00026	50.94000	0.00000	0.01252	0.01352	0.21341
Sul*	0.01348	0.00029	46.88000	0.00000	0.01292	0.01405	0.14611

(*) **dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1**

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de dados da pesquisa.

Tabela B.2.2 - Resultado da estimação do modelo Tobit para equação da oferta de horas para o mercado de múltiplos empregos - (2014).

Number of obs = 12,117,391						
F(16,12117375) = 11553.84						
Prob > F = 0.0000						
Log pseudolikelihood = -2922921.1			Pseudo R2 = 0.0427			
Variável	Coefficiente	Desvio-Padrão	z	P> z 	[95%	C.I.]
Sexo	22.185	0.140	158.720	0.000	21.911	22.459
Exp	1.990	0.012	171.690	0.000	1.968	2.013
Exp ²	-0.029	0.000	-151.940	0.000	-0.029	-0.029
Educ	0.919	0.030	30.200	0.000	0.860	0.979
Educ ²	0.043	0.002	21.520	0.000	0.039	0.047
Hchefe	18.821	0.097	194.630	0.000	18.632	19.011
Mchefe	18.123	0.163	111.040	0.000	17.803	18.443
Casalf	2.697	0.095	28.270	0.000	2.510	2.884
Casals	-0.243	0.116	-2.090	0.036	-0.471	-0.015
Estab	0.046	0.003	16.190	0.000	0.041	0.052
Hprinc	-0.716	0.003	-260.640	0.000	-0.721	-0.710
Norte	2.867	0.187	15.340	0.000	2.501	3.234
Nordeste	9.959	0.163	61.250	0.000	9.640	10.278
Sudeste	7.790	0.169	46.210	0.000	7.459	8.120
(continua)						
(continuação)						
Sul	9.834	0.176	55.730	0.000	9.488	10.180
Renda-ntb	-0.014	0.000	-46.880	0.000	-0.014	-0.013
Constante	-135.248	0.313	-431.490	0.000	-135.863	-134.634
Sigma	22.185	0.140	158.720	0.000	21.911	22.459

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de dados da pesquisa.

Left-Censored: 12.117,391

Uncensored: 361,73

Right-Censored: 0

Tabela B.2.3 - Resultado da estimação dos efeitos marginais do modelo Tobit para equação da oferta de horas para o mercado de múltiplos empregos - (2014).

y = E(hsec hsec>0) (predict, e(0,..))							
= 16.76698							
Variáveis	dy/dx	Std.	z	P> z	95%	C.I.	X
Sexo*	2.4106	0.0143	168.0500	0.0000	2.3825	2.4388	0.6815
Exp	0.2257	0.0013	174.8200	0.0000	0.2232	0.2282	29.0928
Exp ²	-0.0033	0.0000	-154.0900	0.0000	-0.0033	-0.0033	1067.0900
Educ	0.1042	0.0035	30.2200	0.0000	0.0975	0.1110	5.8754
Educ ²	0.0048	0.0002	21.5200	0.0000	0.0044	0.0053	49.5274
Hchefe*	2.1657	0.0111	194.8400	0.0000	2.1439	2.1874	0.4435
Mchefe*	2.2524	0.0221	102.0000	0.0000	2.2091	2.2957	0.0757
Casalf*	0.3045	0.0107	28.4000	0.0000	0.2835	0.3255	0.6329
Casals*	-0.0276	0.0132	-2.0900	0.0360	-0.0534	-0.0018	0.1953
Estab	0.0052	0.0003	16.1900	0.0000	0.0046	0.0059	13.7604
Hprinc	-0.0811	0.0003	-272.1700	0.0000	-0.0817	-0.0806	33.9580
Norte*	0.3293	0.0217	15.1500	0.0000	0.2867	0.3719	0.1191
Nordeste*	1.1361	0.0187	60.9100	0.0000	1.0995	1.1726	0.4530
Sudeste*	0.9066	0.0201	45.0500	0.0000	0.8671	0.9460	0.2145
Sul*	1.1613	0.0217	53.5500	0.0000	1.1188	1.2038	0.1475
Renda-ntb	-0.0015	0.0000	-47.0100	0.0000	-0.0016	-0.0015	64.8628

(*) **dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1**

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de dados da pesquisa.

Tabela B.2.4 - Resultado da estimação do modelo Double Hurdle para as equações de participação e oferta de horas para o mercado de múltiplos empregos - (2014).

Double-Hurdle regression						
Number of obs = 12,117,391						
Variáveis	Coefficiente	Desvio-Padrão	z	P> z	[95%	C.I.]
Horas alocadas						
Sexo	7.2140	0.1887	38.2200	0.0000	6.8440	7.5839
Exp	0.0767	0.0177	4.3500	0.0000	0.0421	0.1113
Exp ²	-0.0009	0.0003	-3.3500	0.0010	-0.0014	-0.0004
Educ	-0.7895	0.0285	-27.7200	0.0000	-0.8453	-0.7336
Educ ²	0.0641	0.0017	37.4600	0.0000	0.0608	0.0675
Hchefe	-0.0907	0.1671	-0.5400	0.5870	-0.4182	0.2367
Mchefe	2.7947	0.2117	13.2000	0.0000	2.3797	3.2097
Casalf	3.5116	0.1036	33.8800	0.0000	3.3085	3.7147
Casals	4.1466	0.1265	32.7700	0.0000	3.8986	4.3946
Estab	0.1001	0.0030	33.2500	0.0000	0.0942	0.1060
Hprinc	-0.1450	0.0046	-31.8600	0.0000	-0.1539	-0.1361
Renda-ntb	-0.0070	0.0001	-60.4200	0.0000	-0.0072	-0.0068
Norte	2.2888	0.2011	11.3800	0.0000	1.8945	2.6830
Nordeste	1.5580	0.1980	7.8700	0.0000	1.1699	1.9461

Double-Hurdle regression		Number of obs = 12,117,391				
Variáveis	Coefficiente	Desvio-Padrão	z	P> z 	[95%	C.I.]
Horas alocadas						
Sudeste	0.5923	0.1958	3.0200	0.0020	0.2085	0.9761
Sul	2.3151	0.2005	11.5500	0.0000	1.9222	2.7080
Constante	16.0443	1.0899	14.7200	0.0000	13.9081	18.1804
Participação						
Sexo	0.4075	0.0035	115.3100	0.0000	0.4006	0.4145
Raca	0.0624	0.0018	34.7400	0.0000	0.0588	0.0659
Exp	0.0460	0.0003	155.5300	0.0000	0.0455	0.0466
Exp ²	-0.0007	0.0000	-147.9700	0.0000	-0.0007	-0.0007
Educ	0.0252	0.0008	33.0400	0.0000	0.0237	0.0267
Educ ²	0.0004	0.0000	7.9200	0.0000	0.0003	0.0005
Hchefe	0.4321	0.0026	166.3000	0.0000	0.4270	0.4371
Mchefe	0.3589	0.0043	83.1800	0.0000	0.3504	0.3673
Casalf	0.0217	0.0026	8.5000	0.0000	0.0167	0.0267
Casals	-0.0469	0.0031	-15.1400	0.0000	-0.0529	-0.0408
Estab	-0.0001	0.0001	-1.7800	0.0760	-0.0003	0.0000
Hprinc	-0.0138	0.0001	-217.8700	0.0000	-0.0140	-0.0137
Norte	0.1126	0.0050	22.3700	0.0000	0.1028	0.1225
Nordeste	0.2789	0.0046	61.1700	0.0000	0.2700	0.2878
Sudeste	0.2354	0.0047	50.4900	0.0000	0.2262	0.2445
Sul	0.2237	0.0048	46.1600	0.0000	0.2142	0.2332
Constante	-2.9807	0.0081	-369.3600	0.0000	-2.9965	-2.9648
Sigma	14.4582	0.0717			14.3178	14.5987
Covariância	-3.4053	0.3206	-10.6200	0.0000	-4.0337	-2.7769

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da base de dados da pesquisa.