

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

**O EFEITO DO USO DE TECNOLOGIAS NO DOMICÍLIO SOBRE A
PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL RURAL**

MAYGDA ALICE DE LIMA

**DOURADOS/MS
2016**

MAYGDA ALICE DE LIMA

**O EFEITO DO USO DE TECNOLOGIAS NO DOMICÍLIO SOBRE A
PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL RURAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas, para obtenção do Título de Mestre em Agronegócios.

ORIENTADORA: PROF^a. DRA. JAQUELINE SEVERINO DA COSTA.

DOURADOS/MS

2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

MAYGDA ALICE DE LIMA

**O EFEITO DO USO DE TECNOLOGIAS NO DOMICÍLIO SOBRE A
PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL RURAL**

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADORA: Prof.^a Dra. Jaqueline Severino da Costa – UFGD

COORIENTADORA: Prof.^a Dra. Juliana Maria de Aquino - UFGD

Prof. Dr. João Augusto Rossi Borges - UFGD

Prof.^a Dra. Kalinca Léia Becker - UFSM

DOURADOS/MS

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

L732e	<p>Lima, Maygda Alice. O efeito do uso de tecnologias no domicílio sobre a participação feminina no mercado de trabalho no Brasil rural. / Maygda Alice Lima. – Dourados, MS : UFGD, 2016. 56f.</p> <p>Orientadora: Prof. Dra. Jaqueline Severino da Costa. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados.</p> <p>1. Mulher. 2. Mercado de trabalho. 3. Afazeres domésticos. 4. Tecnologias. I. Título.</p>
-------	--

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.

MAYGDA ALICE DE LIMA

**O EFEITO DO USO DE TECNOLOGIAS NO DOMICÍLIO SOBRE A
PARTICIPAÇÃO FEMININA NO MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL RURAL**

Esta dissertação foi julgada e aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau em Mestre em Agronegócios com área de Concentração em Agronegócios e Desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal da Grande Dourados.

Dourados (MS), 03 de novembro de 2016.

Profº Dr. Clandio Favarini Ruviaro
Coordenador do Programa

Banca Examinadora:

Prof.^a Jaqueline Severino da Costa, Dra. (Orientadora)
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. João Augusto Rossi Borges, Dr.
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof.^a Kalinca Léia Becker, Dra.
Universidade Federal de Santa Maria

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como pós graduanda, mas que em todos os momentos sei que sempre está comigo.

Aos meus pais Pedrino e Luzinete, pelo amor e por estarem sempre ao meu lado me apoiando.

Ao meu esposo Wesley, pelo companheirismo e compreensão, durante o árduo caminho para elaboração desse trabalho.

À Universidade Federal da Grande Dourados e ao Programa de Pós Graduação em Agronegócios, pela oportunidade concedida.

À minha orientadora professora Dra. Jaqueline Severino da Costa, por todo o tempo e conhecimento que dedicou a me ajudar durante o processo de realização deste trabalho.

À minha coorientadora Juliana Maria de Aquino, pela atenção dedicada e conhecimento fornecido para a elaboração desse trabalho.

Aos professores do Programa de Pós graduação em Agronegócios por todo conhecimento transmitido.

Aos colegas de turma pelos momentos de convivência durante o curso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – pelo apoio financeiro.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

DEDICATÓRIA

*Ao meu esposo Wesley, aos meus pais Pedrino
e Luzinete e aos meus irmãos
Flavia (in memoriam), Nathalya e Eduardo.*

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	11
1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Contexto do mercado de trabalho: uma breve análise	14
2.2 Contexto do trabalho feminino no Brasil rural	19
2.3 Referencial teórico sobre alocação do tempo das mulheres	21
3. METODOLOGIA	24
3.1 Delineamento de pesquisa	24
3.2 Dados do estudo	25
3.3 Técnica de análise de dados	25
4. RESULTADOS	29
4.1 Análise preliminar dos dados	29
4.2 Resultados a partir da aplicação do Modelo Logit	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

RESUMO

No Brasil, tem sido notório o aumento da participação da mulher no mercado de trabalho. Porém, as mulheres ainda são as principais responsáveis pela execução das atividades dentro dos domicílios. O uso de tecnologias nos domicílios brasileiros pode ser útil para liberar as mulheres para o mercado de trabalho. Esta dissertação tem como objetivo analisar o efeito do uso de tecnologias como fator de liberalização da mulher para o mercado de trabalho na área rural brasileira. No Brasil ainda são poucos trabalhos que relacionam a utilização de tecnologias como um fator positivo para liberar a mulher para o mercado de trabalho. A metodologia utilizada foi o modelo de regressão logística. As variáveis binárias permitiram avaliar a relação entre o uso de tecnologias nos domicílios sobre a participação da mulher no mercado de trabalho. Os resultados apontaram que considerando os bens duráveis máquina de lavar e *freezer* existe uma associação positiva dessas tecnologias e a ocupação da mulher no Brasil rural, visto que os afazeres domésticos apresentam um percentual de redução sobre a taxa de ocupação da mulher no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Mulher, Mercado de trabalho, Afazeres Domésticos e Tecnologias.

ABSTRACT

In Brazil, it has been known the increase in women's participation in the labor market. However, women are still mainly responsible for the implementation of activities within households. The use of technology in Brazilian households can be useful to free women to the labor market. This thesis aims to analyze the effect of using technologies such as women's liberalization factor for the labor market in the Brazilian countryside. In Brazil, few studies relate the use of technology as a positive factor in freeing the woman to the labor market. In the international literature, it is observed that there is still no consensus among the authors in fact the technologies can help women to join the workforce. The methodology used is the logistic regression model. From dummies will evaluate the effect of the use of technology in households on the participation of women in the labor market. The results indicate that considering the durable goods washing machine and freezer there is a positive association of these technologies and the woman's occupation in rural Brazil, as homemaking have a percentage reduction on women's employment rate in the labor market

Keywords: *Woman, Labor Market, Home production and Technology.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - População Economicamente ativa das mulheres entre 14 e 55 anos de idade no Brasil rural, período de 2002 a 2012 em %.....	30
Figura 02 - Nível de ocupação das mulheres da área rural com 15 anos ou mais de idade, período de 2002 a 2012, em %.....	30
Figura 03 - Ocupação por faixa etária das mulheres domiciliadas na área rural do Brasil a partir de 15 anos de idade, período de 2002 a 2012, em %.....	31
Figura 04 - Ocupação por raça ou cor das mulheres com 15 anos ou mais no Brasil rural, período de 2002 a 2012, em %.....	32
Figura 05 - Ocupação das mulheres por anos de estudo, período 2002 a 2012, em %.....	33
Figura 06 - Ocupação por posição no trabalho das mulheres no Brasil rural, período de 2002 a 2012, em %.....	34
Figura 07 - Número de componentes da família e o número de crianças residentes nos domicílios, rurais brasileiros, no período de 2002 a 2012 em %.....	35
Figura 08 - Percentual de domicílios com energia elétrica no Brasil rural, no período de 2002 a 2012, em %.....	37
Figura 09 - Horas semanais gastas na realização de tarefas domésticas no Brasil rural no período de 2002 a 2012, em %.....	37
Figura 10 - Posse de tecnologias nos domicílios do Brasil rural em %, no período de 2002 a 2012, em %.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Percentual de ocupação das mulheres que possuem e não possuem tecnologias no domicílio no Brasil rural, para os anos de 2002 a 2012, em %.....	41
Tabela 02 - Efeitos marginais para o modelo logit para o ano de 2012, no Brasil Rural.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

PNAD – PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRA POR DOMÍCIOS

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

BRICS – BRASIL, RÚSSIA, ÍNDIA, CHINA E AFRICA DO SUL

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, no ano de 2014, 51,6% da população eram mulheres e 48,4% homens. Indivíduos do sexo masculino são maioria em apenas três estados brasileiros, Mato Grosso, Pará e Rondônia. Porém, mesmo as mulheres sendo a maioria da população, ainda não são maioria atuando no mercado de trabalho. De fato, 26,7 milhões de mulheres estavam inativas, contra 9,1 milhões de homens, (IBGE, 2014)

A modernização das relações sociais, o nível de escolaridade mais elevado e uma participação mais efetiva da mulher no mercado de trabalho têm ocasionado mudanças nos arranjos familiares. A mulher é chefe de família em 39,8% dos domicílios brasileiros, situação essa que está relacionada ao maior acesso dessas mulheres ao mercado de trabalho. O nível de ocupação das mulheres com 15 anos ou mais de idade é de 61,9%, onde 30,6% delas recebem até um salário mínimo de rendimento mensal, (IBGE, 2015).

As mulheres têm, em média, 8 anos de estudo, enquanto os homens possuem 7,5 anos. Porém, a média salarial das mulheres é menor em relação aos rendimentos dos homens. A média de salário das mulheres é de R\$ 1.763,00, enquanto a dos homens de R\$ 2.293,00. As mulheres, em média, têm uma renda inferior aos homens em 23,1% (IBGE, 2015).

O aumento da participação feminina no mercado de trabalho não significa que as mulheres deixaram de exercer atividade laboral no domicílio. Do total de mulheres que trabalham fora do domicílio, aproximadamente, 38,5 milhões exercem dupla jornada, ou seja, trabalho fora e dentro do domicílio. As mulheres, tanto as que trabalham fora como as que não trabalham, dedicam em média 21 horas semanais a execução dessas atividades domésticas, enquanto os homens dedicam 10 horas semanais (IBGE, 2015).

De maneira geral, considerando grande parte dos países em desenvolvimento, os salários das mulheres são, em média, 24% inferiores aos dos homens na mesma função. Ademais, 50% das mulheres que fazem parte da população economicamente ativa feminina participam do mercado de trabalho. Já entre os homens, esse índice chega a 77%. As mulheres são responsáveis, em sua grande maioria, pelo trabalho doméstico não remunerado. Quando se comparam a alocação do tempo das mulheres com a dos homens nas atividades do lar, pode-se verificar que as mulheres acabam por exercer quase duas vezes e meia mais atividades domésticas do que os homens (ONU, 2015).

Com intuito de diminuir o tempo dedicado a realização dos afazeres domésticos, as famílias têm adquirido bens duráveis como, por exemplo, a máquina de lavar roupas. Em 2004,

segundo dados da PNAD (2015), 34,3% das residências do país possuíam máquina de lavar, percentual esse que subiu para 58,7% em 2014. Dentre as cinco regiões brasileiras, a região Sul é a que possui maior percentual, 77,8%, seguida pelo Sudeste, 72,8%, Centro-Oeste 62,2%, Norte 35,4% e Nordeste 29,6%.

Os avanços tecnológicos como a maior criação e disseminação de uso de tecnologias nos domicílios brasileiros são utilizados com o intuito de facilitar as atividades domésticas e a partir do seu uso, melhorar a alocação do tempo das mulheres entre trabalho fora do domicílio, trabalho doméstico e lazer. De forma a contribuir com o tema esta dissertação tem como objetivo analisar o efeito do uso de tecnologias como fator de liberalização da mulher para o mercado de trabalho na área rural brasileira no ano de 2012. Especificamente, busca-se ainda caracterizar o crescimento do uso de tecnologias nos domicílios da área rural brasileira e a participação feminina no mercado de trabalho.

Deste modo, levando em consideração que ainda são poucas as pesquisas no Brasil que tratam dessa problemática, específica do uso de tecnologias como fator de participação feminina no mercado de trabalho e levando-se em consideração que ainda são incipientes as pesquisas mais aprofundadas nessa área, considera-se que seja relevante tratar dessa problemática.

Este trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos, além desta introdução. Na segunda parte, apresenta-se a revisão bibliográfica, com o contexto do mercado de trabalho, o mercado de trabalho feminino no Brasil rural, bem como o referencial teórico sobre a alocação de tempo da mulher. Na sequência a metodologia é apresentada, seguida dos resultados obtidos a partir das análises dos dados. E, por fim, destacam-se as considerações finais e as referências que embasaram a realização deste trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão está estruturada primeiramente com trabalhos que descrevem a evolução da participação da mulher no mercado de trabalho, a dupla jornada exercida pelas mulheres e da utilização de tecnologias como facilitadores para a execução das tarefas do domicílio. Posteriormente, são apresentados estudos que discorrem sobre essa mesma temática no que tange ao Brasil rural, e pôr fim o arcabouço teórico que embasa este estudo.

2.1 Contexto do mercado de trabalho: uma breve análise

A maior entrada e maior participação das mulheres no mercado de trabalho foram observadas nas economias ocidentais a partir da década de 1950 do século passado (MINCER, 1985). Para os Estados Unidos, a participação das mulheres no mercado de trabalho aumentou de, aproximadamente, 34% no início da década de 50, para 60%, no final do século passado (FULLERTON, 1999). No Brasil, na década de 70, a participação ainda era baixa, em torno de 18%. Em 2012, a participação das mulheres no mercado de trabalho já atingia os 42,47% (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE, 2013).

Nos EUA, as estimativas da função de produção para o capital humano mostram que os retornos marginais das mulheres que passaram a trabalhar aumentaram 25% ao longo das décadas, ao passo que para os homens houve um aumento de apenas 6% (OLIVETTI, 2006). Esse aumento na participação pode ser justificado por mudanças estruturais na economia, mudanças tecnológicas, tanto no local de trabalho como nas residências, avanços da medicina (disseminação de métodos contraceptivos), mudanças na lei do divórcio, diminuição da discriminação e maior número de creches para crianças (FERNANDEZ, 2007).

No Canadá, por exemplo, até a década de 1950 a participação da mulher no mercado de trabalho era de menos de 50%. Essa participação passou para 70% no final da década de 1980, para as mulheres entre 25-64 anos, porém estagnou na década de 1990. O cenário macroeconômico do país no período justifica essa estagnação na participação da mulher no mercado de trabalho no período analisado (BEAUDRY; LEMIEUX, 1999).

Na Holanda, no período de 1975 a 2006, a participação das mulheres no mercado de trabalho aumentou de 31%, para 69%. Esse incremento na força de trabalho foi positivo levando-se em conta a tendência de envelhecimento da população. Ainda observa-se que as mulheres casadas têm uma maior probabilidade de participar do mercado de trabalho, enquanto para mulheres com filhos essa probabilidade é relativamente baixa (EUWALS *et al.*, 2007).

Os países do Mediterrâneo (Grécia, França, Portugal, Espanha e Itália) têm avançado na incorporação das mulheres no mercado de trabalho, mas a maioria delas continua a assumir a responsabilidade total pelo trabalho doméstico e mais a responsabilidade pelo cuidado das crianças. Essa mudança desencadeou uma transformação na estrutura familiar tradicional, que proporcionou uma maior preocupação com a divisão mais igualitária do trabalho doméstico e nos cuidados com os filhos (NICODEMO; WALDEMANN, 2009).

Na Índia, existe pouca mão de obra feminina, e as mulheres ainda são tradicionalmente responsáveis pelas tarefas do domicílio. Porém, a inclusão em cargos políticos é expressiva,

pois no país há a garantia de que, no mínimo, um terço da representação política seja de mulheres, em todos os níveis governamentais (BRICS, 2015).

Na Rússia, as mulheres ainda são discriminadas e encontram dificuldades para assumir cargos mais elevados, além das discrepâncias salariais com relação ao sexo masculino. Na África do Sul, a situação das mulheres é ainda mais preocupante que em outros países visto que elas não têm acesso aos mesmos direitos que os homens (BRICS, 2015).

De acordo com BRICS (2015), o cenário é mais positivo na China: 74% das mulheres em idade ativa estão incluídas na força de trabalho, um percentual comparável ao registrado nos Estados Unidos e na Austrália. Porém elas não conseguem assumir altos cargos, tanto na iniciativa privada ou no serviço público.

Em estudo realizado para o Brasil observou-se que o nível educacional da mulher está positivamente relacionado a sua ocupação no mercado de trabalho. Segundo Soares e Izaki (2002), o aumento no nível educacional, pode explicar 59% do aumento de participação das mulheres no mercado de trabalho. Assim como a melhoria educacional das mulheres cônjuges permitiu que estas entrassem fortemente no mercado de trabalho.

De maneira geral as mulheres são as grandes responsáveis pelos filhos pequenos, fazendo com que no mercado de trabalho grande parte delas se submeta a situações contratuais que lhes são desfavoráveis. O que influencia na intensidade do tempo de trabalho das mulheres no âmbito da família, essa sobrecarga de responsabilidades podem ocasionar no comprometimento da saúde da mulher. Fator esse que pode muitas vezes contribuir para a saída da mulher do mercado de trabalho [DEDECCA, 2005; VIDAL; NETO, 2009].

O crescimento da participação das mulheres no mercado de trabalho reproduz um fenômeno social muito comum para a população feminina ocupada que é a ‘dupla jornada’. Pois um dos trabalhos ainda considerados basicamente femininos são as tarefas domésticas, mesmo com a entrada da mulher no mercado de trabalho, ela continua exercendo essas atividades em sua maioria. E até mesmo por razões de baixa renda e/ou falta de creches, as mulheres acabam tendo que se dividir entre o mercado de trabalho e o cuidado de afazeres domésticos por não poder contratar no mercado tais serviços [LOTI (2006); SOARES; SABOIA (2007)].

No Brasil observou-se que, para as famílias mais ricas, a dedicação aos afazeres domésticos não é tão intensa, porque grande parte delas pode contratar tais serviços no mercado. Longas jornadas com tarefas domésticas com certeza influenciam na qualidade de vida das mulheres. Em famílias mais pobres, com todos os filhos menores de 14 anos, a jornada das

mulheres com as tarefas domésticas pode chegar até 33,5 horas semanais, enquanto no mercado de trabalho a jornada delas é de 25,7 horas semanais (SOARES, 2008).

As mulheres desejam ser independentes financeiramente, buscando além de melhores condições de bem-estar, a realização pessoal. A expansão da participação da mulher no mercado de trabalho não pode ser explicada apenas como uma forma de complementar a renda familiar. O que vem ocorrendo atualmente são mudanças crescentes na taxa de urbanização, melhora nas condições de vida, a redução da discriminação do trabalho feminino e a diminuição da taxa de fecundidade, todos esses fatores também contribuem para a mulher participar da força de trabalho [SANTANAN; SILVA; GOMES (2005); SCHLINDWEIN; KASSOUF, (2007); MONTE; GONÇALVES, (2008)].

As atividades do lar, consideradas tipicamente femininas, só nas últimas décadas começou a ser percebido como relevante para o bem-estar da família. Ainda existe uma divisão de gênero do trabalho, onde os homens participam das atividades de caráter produtivo, obtentoras de renda, e cabendo às mulheres os cuidados com o bem-estar físico e emocional dos membros da família – como alimentação, limpeza, vestuário, higiene pessoal e saúde (BRUSCHINI; RICOLDI, 2009).

Segundo Madalozzo, Martins e Shiratori, (2010) em estudo realizado no Brasil, o fator renda também apresenta influência sobre o tempo dedicado ao trabalho doméstico. O aumento da renda implica em uma redução média de quase 8 horas de trabalho semanal para mulheres por ponto percentual de aumento de poder relativo à renda na família. Para os homens, esse aumento de renda implica uma diminuição de 2 horas no trabalho doméstico. Sendo assim, não se pode afirmar que existe uma igualdade na condição de trabalho para homens e mulheres. Pois enquanto as mulheres cumprem uma jornada dupla, os homens concentram sua atenção e dedicação de esforço principalmente para o mercado de trabalho,

Em estudos realizados no Brasil verificou-se que a divisão do tempo destinado ao trabalho entre homens e mulheres está próximo, considerando um mesmo nível educacional. Contudo, a maior parte da renda das famílias vem da força de trabalho masculina sendo complementada pela renda feminina. Mas com relação às atividades domésticas percebe-se que o processo de aceitação de que esse papel não cabe apenas a mulher é menor do que com relação à renda. Comumente a sociedade aceita mais facilmente que uma mulher trabalhe fora do que a divisão das tarefas domésticas entre ela e seu cônjuge, e esse excesso de atribuições pode comprometer sua saúde [GUEDES (2010); VASCONCELOS (2010); AMARAL (2012); PROBST (2012)].

É perceptível para os dias atuais que, mesmo existindo uma divisão de tarefas domésticas entre os gêneros, a maior parte das tarefas do domicílio pertence às mulheres. O tempo de trabalho fora do domicílio dos homens é superior ao das mulheres em, aproximadamente, 7 horas. Porém, somando as horas de trabalho fora de casa, mais os afazeres domésticos o tempo de trabalho das mulheres é de 57 horas e dos homens de 53 horas semanais. Em 2011, as mulheres dedicavam em média 22,3 horas aos afazeres do domicílio, enquanto os homens 10,2 horas. Em 2012, esse tempo diminuiu para 20,8 horas e dos homens para 10 horas [MADALOZZO; MARTINS; SHIRATORI (2010); PNAD (2012)].

Em busca de melhorias na qualidade de vida, a humanidade tem investido cada vez mais em tecnologias, que possibilitam um maior conforto, e voltados muitas vezes a proporcionar facilidade ao desenvolvimento de muitas tarefas. Isto é válido na medida em que há uma busca na melhora da qualidade de vida equilibrando as atividades laborais com o tempo de lazer (RIBEIRO, 2008).

No Brasil, de modo geral, ainda são poucos os trabalhos que relacionam a utilização de eletrodomésticos como um fator positivo para liberar a mulher ao mercado de trabalho [HIRATA; KERGOAT (2008), COVOLAN; CARVALHO (2014)]. Na literatura internacional, observa-se que ainda não existe um consenso entre os autores se de fato os eletrodomésticos podem contribuir para que as mulheres possam participar da força de trabalho como pode ser verificado nos estudos de Greenwood, Seshadri e Yorukoglu (2005); Aguiar; Hurst (2006); Cardia (2008); Cavalcanti; Tavares (2008); Pirani, León e Lugauer (2008); Ecksteins; Lifshitz (2011).

Na literatura internacional, a análise feita por Cardia (2008), nos anos de 1940-1950, nos Estados Unidos mostra que, embora a revolução da tecnologia doméstica tenha sido importante, essas tecnologias por si só não alteram suficientemente a forma de atuação das mulheres no mercado de trabalho. Já que a tecnologia raramente reduz o tempo de trabalho não remunerado das mulheres e até mesmo, paradoxalmente, produz alguns aumentos no trabalho doméstico.

No Reino Unido, de 1975 a 1999, constatou-se que uma queda nos preços dos eletrodomésticos entre 7% a 28% pode representar um acréscimo de 10% a 15% na participação da mulher no mercado de trabalho. Existindo assim uma forte relação negativa entre o preço relativo dos aparelhos e participação feminina, com um efeito quantitativo considerável (CAVALCANTI; TAVARES, 2008).

Para os EUA, segundo Greenwood, Seshadri e Yorukoglu (2005), existe uma tendência contínua no tempo de uma menor dedicação das mulheres aos afazeres domésticos, sendo mais uma engenheira doméstica do que uma trabalhadora doméstica. Esta e outras forças mecânicas vão assim revolucionar o mundo do trabalho para a mulher e uma grande parte do total da energia da mulher serão conservados para a utilização em áreas mais amplas e construtivas.

Nos Estados Unidos observou-se que a introdução de novas e melhores tecnologias de uso doméstico podem explicar mais da metade do aumento na participação feminina na força de trabalho. O restante do aumento percebido pode ser explicado pela diminuição da diferença de gênero. Quando a carga de trabalho doméstico é grande, simplesmente não é viável para as mulheres entrar no mercado de trabalho (GREENWOOD; SESHADRI; YORUKOGLU, 2005)

O estudo realizado por Aguiar e Hurst (2006) para os Estados Unidos puderam constatar que o tempo dedicado pelas mulheres ao trabalho doméstico, especialmente mulheres casadas que trabalham, mostra que esse tempo caiu consideravelmente entre os anos de 1965 a 2003. A maior utilização de eletrodomésticos por parte das mulheres pode explicar 40% da participação das mesmas no mercado de trabalho, pois com a participação no mercado de trabalho, as mulheres dispõem de um tempo menor para a realização dos trabalhos domésticos e o uso dos eletrodomésticos pode trazer uma maior facilidade (PIRANI; LEÓN; LUGAUER, 2008).

Segundo Ecksteins e Lifshitz (2011) o acesso a eletrodomésticos pode mudar o uso do tempo das mulheres. Com a observação de dados históricos pode se verificar que o acesso aos eletrodomésticos no domicílio foi um fator importante para explicar o aumento da participação da mulher na força de trabalho no século passado no EUA. Assim verificou-se que 42% da mudança na oferta de trabalho nos EUA podem ser atribuídas à melhoria na tecnologia de produção doméstica

Na literatura nacional, Hirata e Kergoat (2008) discordam que as horas utilizadas com a limpeza da casa e a manutenção dos objetos tenham diminuído com as tecnologias usadas no domicílio. O tempo poupado pelos eletrodomésticos é usado ainda nos afazeres domésticos e familiares, como cozinhar ou cuidar dos filhos. Ainda segundo o autor, as ações públicas sociais, como o acesso à creche ajuda bem mais a mulher a trabalhar fora do que o emprego da tecnologia dentro de casa.

De acordo com Covolan e Carvalho (2014), os eletrodomésticos tem o intuito de poupar tempo feminino, o que pode afetar positivamente à oferta de trabalho das mulheres. Essas mudanças tem se apresentado favoráveis a maior inserção da mulher no mercado de trabalho,

pois o uso de eletrodomésticos tornam as tarefas domésticas mais eficientes, sendo que estes podem ser “operados” por qualquer pessoa da família sem necessariamente ser a mulher.

Pode se perceber que o tempo dedicado pelas mulheres para o trabalho doméstico tem mostrado uma pequena queda, ainda não se pode afirmar que exista uma relação exata, mas o uso dos eletrodomésticos pode ser um fator dessa diminuição de trabalho não remunerado das mulheres. Podendo ser explicado pela aquisição de bens duráveis e pelo acesso a novas tecnologias que visem facilitar os cuidados domésticos. Assim esse estudo tem como hipótese a ser analisada, que os eletrodomésticos apresentam um efeito positivo na ocupação da mulher no mercado de trabalho.

2.2 Contexto do trabalho feminino no Brasil rural

As primeiras menções que se tem em relação ao trabalho da mulher na agricultura brasileira remontam o período colonial. Nesse período a família constituía uma unidade produtiva e todos os membros trabalhavam juntos para garantir o seu sustento. O chefe da família era o homem, visto administrava a renda da família. As mulheres e os filhos trabalhavam como auxiliares do chefe da família. Às mulheres ainda cabia a função de cultivo para a subsistência e a realização de atividades domésticas (OSAKABE, 2005).

Na década de 1970, com a chegada da eletricidade no campo, as famílias passaram a fazer uso de eletrodomésticos, que são bens duráveis que tem por finalidade facilitar as atividades no domicílio. Porém, o trabalho no campo, desde a criação e cultivo, até a comercialização sempre fora exercido pelo homem. Sendo consideradas reduzidas as possibilidades para que as mulheres possam gerar renda, assim a mulher tinha o espaço do domicílio no qual exercia sua função central e seu principal local de trabalho. Porém, ela deveria ajudar diariamente os homens nas suas atividades laborais fora do domicílio, e mesmo assim, ficava com as funções de cuidar da casa, preparar comida e, cuidar dos filhos de maneira integral [SCHAAF (2001); SILVA, 2012].

O programa nacional “Luz para Todos” foi lançado em 2003, após uma análise dos dados do Censo 2000 do IBGE, e apontava a existência de um contingente de dois milhões de famílias no meio rural brasileiro que viviam sem energia elétrica. Cerca de 90% dessas famílias, estavam abaixo da linha de pobreza. Assim, buscou-se a ampliação de acesso à energia elétrica como um vetor de desenvolvimento social e econômico desse grupo, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar. A chegada da energia elétrica facilitou a

integração dos programas sociais do governo federal, além do acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento (BRASIL, 2003).

Antes dos anos de 1980, a mulher que tinha atividade laboral no campo não era reconhecida como força de trabalho, não possuía direitos trabalhistas e nem poderia participar de sindicatos para trabalhadores rurais. Porém, as mulheres passaram a ser mais consideradas no meio rural devido à situação socioeconômica a partir da modernização da agricultura. A estrutura agrícola se transformou, expulsou um grande número de pequenos agricultores e alterou a organização interna dos pequenos estabelecimentos, ocorrendo a perda da autoridade masculina (SILVA, 2012).

Existe uma clara divisão de gênero no mercado de trabalho para as famílias residentes nas propriedades rurais, onde ao homem é atribuído o papel de chefe da família e de responsável pela unidade de produção e à mulher é atribuído um papel secundário nesta organização, mesmo que realize as mesmas tarefas do marido. As atividades de cultivo para subsistência, realizada pelas mulheres, são geralmente exercidas próximas ao local de residência casa, permitindo combinar melhor esta atividade com os afazeres domésticos e as demais responsabilidades tidas como femininas, como cuidado com os filhos, lavar, passar e cozinhar (BONI, 2006).

As mulheres que trabalham no meio rural, ainda que exerçam atividades remuneradas, esporadicamente, passam a adquirir novos valores de consumo, representando uma possibilidade de independência financeira e uma maior identidade social. Essas mulheres que passam a exercer atividade remunerada, ainda que ocasionalmente, passam a ter uma percepção de como a renda é pensada e investida dentro da propriedade. Vale ressaltar que ainda persistem características de identidade, típicas de um rural tradicional, como a realização das tarefas domésticas que permanece uma atribuição exclusivamente feminina (BARROS *et al*, 2014).

O envelhecimento da população brasileira, por exemplo, interfere na alocação do tempo das pessoas entre as atividades fora de casa e as dentro de casa, pois não somente as crianças dependem das mulheres (no caso as mães), mas também grande parte dos idosos. Os cuidados com os idosos, assim como os com as crianças se constitui como uma atividade feminina. Dessa maneira, as mulheres não enfrentam mais uma dupla jornada, mas a tripla, com mudanças na distribuição do tempo das mulheres com o cuidado pessoal e o lazer, tempo esse amplamente consumido com o mercado de trabalho e o cuidado da família (SABOIA; SOARES, 2007).

Segundo Oliveira e Nina (2014), em geral as mulheres residentes da área rural apresentam um menor nível de escolaridade, situação essa que não as permites conseguir trabalhos com maiores qualificações. Então tem como opção de mercado de trabalho a linha de

produção de alguma indústria ou a permanência no trabalho no campo. Os autores consideram que os agravos referenciados pelas trabalhadoras que exercem atividade remunerada e também executam as atividades domésticas são: sobrecarga de trabalho, dores nos membros inferiores, bem como nas costas, que pode desencadear lesões por esforços repetidos e doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, além do estresse, exposição a ruídos, além da exposição às radiações solares e a possibilidade da exposição crônica a agrotóxicos.

A partir das informações apresentadas, verificou-se que tanto para a área rural, como para a urbana ainda existe uma divisão de gênero no que tange ao trabalho doméstico. No campo, as mulheres ainda que trabalhem de forma igualitária aos homens são vistas como mão de obra secundária, situação essa que leva a mulher a fazer uso de meios que facilitem o dia-dia nas tarefas do domicílio e busque trabalho fora da propriedade rural.

2.3 Referencial teórico sobre alocação do tempo das mulheres

Esta seção trata sobre como a alocação de tempo é importante e como ela pode influenciar a compreensão de outros fenômenos econômicos observados no mercado. Esta discussão também irá ajudar a moldar os padrões documentados neste estudo.

Segundo Becker (1965), a família combina bens de capital, matérias-primas e mão de obra para limpar, alimentar, procriar e de outra forma produzir mercadorias úteis. A alocação do tempo nas atividades domésticas é bastante influenciada pela divisão de gênero do trabalho. Em geral, cabe às mulheres a responsabilidade pelo cuidado com os filhos, e as atividades ligadas aos cuidados do domicílio.

A participação feminina no mercado de trabalho está diretamente relacionada às decisões tomadas no domicílio. Os arranjos familiares são de suma importância nessa tomada de decisão pois podem variar com as características das famílias, bem como reduções na renda e aumentos de preços dos produtos consumidos pelas famílias podem levar a uma maior oferta de trabalho dos indivíduos desse núcleo como uma forma de preservar o padrão de consumo (BECKER, 1965).

Considere uma série de mercadorias, C_1, C_2, \dots, C_n , ordenadas por n . A utilidade está definindo essas mercadorias. Segundo Becker (1965), cada mercadoria n é produzida com uma combinação entre tempo (h_n) e bens de mercado (X_m) de tal forma que:

$$C_n = f_n(h_n, x_n)$$

1

No modelo de Becker o mercado de trabalho é um dos muitos usos do tempo, esse com a finalidade de produzir bens de consumo.

Assim, a alocação do tempo entre trabalho destinado ao mercado de trabalho, e o tempo alocado para o "lazer" não distingue como tempo não mercantil é gasto, podendo este ser de fato utilizado para o lazer, bem como para execução de atividades domésticas, como cozinhar. A principal razão para essa distinção considera que a economia é o estudo de como os agentes podem alocar os recursos escassos. Como o tempo é alocado é, portanto, de interesse em si.

Nessa alocação do tempo, o tempo não utilizado no mercado de trabalho, considerado como "lazer" pode ser utilizado para qualquer atividade como o uso de tecnologias e assim vão ocorrendo mudanças nas preferências do usuário. Por exemplo, o tempo dedicado ao preparo de alimentos pode ser reduzido a partir da obtenção de um forno micro-ondas e o consumo de alimentos pré-preparados. Porém, nem sempre essas substituições podem ser feitas com o objetivo de melhor alocar o tempo.

No modelo de Becker (1965), para que um aumento salarial seja atrativo ao trabalhador devem ser consideradas não apenas as preferências embutidos na função de utilidade, mas também nas funções de produção, f_n , bem como a forma como o tempo é alocado através destas funções de produção. Se os agentes estão envolvidos em atividades que têm um alto grau de substituição entre produtos e tempo, eles vão fornecer o trabalho para o mercado em resposta a um aumento do salário real de forma diferente do que agentes que estão envolvidas em atividades que têm uma baixa elasticidade de substituição.

Becker (1965), utilizando os conceitos do custo de oportunidade, mostrou que ao ocorrer uma elevação nos salários de mercado, o custo das mulheres casadas ficarem em casa subiria, assim elas optariam por adquirir eletrodomésticos que possam facilitar as tarefas dentro do domicílio e então prefeririam trabalhar fora.

A decisão da mulher em participar do mercado de trabalho formal é modelada como o resultado da maximização da sua utilidade:

$$\max U = U(X_m, C, t_L) \tag{2}$$

Onde:

X_m : bens de mercado;

C : afazeres domésticos;
 t_L : lazer.

As variáveis estão sujeitas a uma função de produção de C , a uma restrição orçamentária e a restrição de tempo da mulher.

A função de produção é dada pela equação:

$$C = C(t_c, t_{cp}, c, N) \quad (3)$$

Em que, a derivada primeira da função de produção (C') para afazeres domésticos é maior que zero e a derivada segunda da função de produção (C'') é menor que zero;

t_c : é o tempo gasto com afazeres domésticos;

t_{cp} : é o tempo de uso de tecnologias para execução dos afazeres domésticos;

c : refere-se a qualidade de execução os afazeres domésticos;

N : é o número de pessoas residentes na família.

A restrição orçamentária é dada pela seguinte equação:

$$t_m W + V = P_m + X_m + P_{cp} t_{cp} \quad (4)$$

Em que: t_m é o tempo que a mulher passa atuando no mercado de trabalho;

W : é o salário da mulher no mercado de trabalho,

V : corresponde a renda do não-trabalho;

P_m : corresponde ao preço dos bens de mercado consumidos pelas mulheres;

X_m : corresponde a quantidade de bens de mercado consumidos pelas mulheres;

P_{cp} : é o custo por hora de execução dos afazeres domésticos;

t_{cp} : é tempo despendido na utilização de tecnologias no domicílio.

A restrição de tempo inclui duas relações importantes apresentadas a seguir:

$$t_m + t_c + t_L = 1 \quad (5)$$

Onde, (t_m): é o tempo que a mulher passa trabalhando, somado ao tempo que a mulher gasta com afazeres domésticos (t_c) e o tempo de lazer (t_L) deve ser igual a um dia. O tempo

que a mulher gasta com afazeres domésticos (t_c) somado ao tempo de uso de tecnologias no domicílio para execução dos afazeres domésticos (t_{cp}) tem que ser menor que um dia:

$$t_c + t_{cp} < 1 \quad (6)$$

Nesse modelo, uma mulher também ajusta o tempo que passa trabalhando no mercado de trabalho (t_m) com o tempo que ela gasta com afazeres domésticos (t_c) até que seu salário seja igual ao benefício líquido do tempo que a mulher gasta com afazeres domésticos (t_c).

A alocação do tempo da mulher pode influenciar até mesmo na decisão familiar de ter filhos, considerando-se o custo de oportunidade que uma mãe despense nos cuidados com o filho. Esse mesmo tempo poderia ser utilizado no mercado de trabalho, assim o custo de oportunidade da alocação do tempo pode ser considerado como uma parte na decisão sobre ter filhos. (BECKER, 1965). Existem períodos no ciclo de vida, em especial das mulheres, em que a taxa salarial excede a produtividade marginal no domicílio, o que favorece uma maior participação na força de trabalho (BECKER, 1981).

Para Queiroz e Aragón (2015), em estudo realizado para o Brasil, a alocação de tempo no trabalho das mulheres é menor na faixa etária de 31 a 40 anos de idade, principalmente se o filho tiver menos de 5 anos de idade, já que as mulheres têm adiado a maternidade. Para as mulheres casadas existe uma menor propensão ao trabalho, resultado que sugere influência do matrimônio e reforça o papel da mulher como dona de casa. As horas dedicadas ao trabalho doméstico pelas mulheres com filhos pequenos reduzem tanto a chance de trabalho quanto o número de horas trabalhadas.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento de pesquisa

Neste estudo o intuito foi analisar se a posse de tecnologias no domicílio diminuem a carga de afazeres domésticos, possibilitando que as mulheres participem do mercado de trabalho.

Para identificar efeitos de causalidade entre essas variáveis, utilizou-se o método de regressão Logit, que permite identificar o efeito da posse de tecnologias no domicílio como um fator de liberação ou não das mulheres para o mercado de trabalho.

3.2 Dados do estudo

Este estudo analisa se a utilização de tecnologias no domicílio libera a mulher ao mercado de trabalho, no Brasil rural, a partir de microdados oriundos da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio, PNAD, 2002 a 2012. A base de dados escolhida foi uma pesquisa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em uma amostra de domicílios brasileiros e que, por ter propósitos múltiplos, investiga diversas características socioeconômicas.

A pesquisa básica da PNAD abrange a população residente em domicílios particulares permanentes e em unidades de habitação em domicílios coletivos. A coleta de informações obedece a uma série de conceitos e definições operacionais, iguais ou assemelhados aos utilizados em várias outras pesquisas domiciliares, inclusive o Censo Demográfico, o que facilita sobremaneira a comparação dos indicadores produzidos por esse tipo de levantamento.

Para a análise preliminar de resultados foram utilizados os anos de 2002 a 2012, o período de dez anos foi considerado para que se possa observar as mudanças nas características dessas mulheres ao longo desse período e essas possam melhor explicar a esperada evolução no que diz respeito a participação e ascensão feminina no mercado de trabalho. Para a análise realizada não será considerado o ano de 2010, visto que nesse ano não foi realizado a pesquisa da PNAD, pois foi o ano em que foi realizado o Censo Demográfico Brasileiro.

A fim de atingir o objetivo geral desse estudo será utilizado apenas o ano mais recente das pesquisas utilizadas que é o ano de 2012, pois a partir de testes empíricos verificou que ocorrem poucas alterações ao se considerar todos os anos utilizados o que tornaria a análise de resultados repetitivas.

3.3 Técnica de análise de dados

A metodologia utilizada para avaliar os efeitos das tecnologias sobre o trabalho da mulheres com idade entre 14 e 55 anos residentes no área rural brasileira no ano de 2012 foi baseada no modelo que envolve variável de resposta dicotômica dependente (binária), conhecido como modelo Logit.

O modelo de regressão logística tem como objetivo produzir, um modelo que permita a predição de valores tomados por uma variável categórica, frequentemente binária, a partir de uma série de variáveis explicativas contínuas e/ou binárias.

No presente trabalho, a variável binária dependente (Y) assume valor 1 (um) para a mulher que estiver ocupada e 0 (zero) para as mulheres que se encontram desocupadas. As variáveis explicativas (X) são constituídas pela posse de tecnologias no domicílio como: máquina de lavar, fogão, geladeira e *freezer*, que são as variáveis de interesse desse estudo. E pelas características familiares dessas mulheres como: total de componentes da família, número de crianças no domicílio, raça ou cor, idade das mulheres, anos de escolaridade, horas dedicadas à execução de afazeres domésticos, estado civil e marido desempregado.

Desta forma, para calcular o efeito de cada variável na probabilidade de um indivíduo estar desocupado ou não foi utilizado o modelo Logit, baseado em Greene (2003).

Assim, o modelo considera $Y = 1$ para a probabilidade do evento ocorrer e $Y = 0$ para a probabilidade do evento não ocorrer, desta forma tem-se que:

$$Prob(Y = 1|x) = F(x, \beta) \quad (7)$$

$$Prob(Y = 0|x) = 1 - F(x, \beta) \quad (8)$$

O modelo Logit obedece as seguintes características: a medida que x aumenta, também cresce a probabilidade condicional do indivíduo estar ocupado ($Y = 1$) dado x e seu intervalo está entre 0 (zero) e 1(um). A relação entre a probabilidade e os valores de x não é linear, isto se aproxima mais lentamente nas extremidades. Portanto, o modelo Logit em razão dessas características possui uma função de distribuição acumulada cujo intervalo está entre $-\mu$ e $+\mu$.

$$Prob(Y = 1|x) = \frac{1}{1+e^{-w}} = \frac{1}{1+e^{-(x'\beta)}} = \Lambda x'\beta \quad (9)$$

Na matriz $x'\beta$ as variáveis explicativas foram representadas por \mathbf{x} , que permitem determinar o efeito da tecnologia na participação da mulher no mercado de trabalho no período de 2002 a 2012.

No presente estudo utilizou-se, em um primeiro momento, a seguinte função básica:

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{tecnologias} + \beta_2 \text{família} + \beta_3 \text{educação} + \beta_4 \text{afazeres domésticos} + \beta_5 \text{branca} + \beta_6 \text{idade} \quad (10)$$

Onde foram utilizados máquina de lavar, fogão, freezer e geladeira com *proxy* para tecnologia. Como variável dependente, será utilizada a taxa de ocupação (Y) que foi formada por uma variável binária, onde para a construção dessa variável foi considerada a ocupação da mulher na semana de referência da pesquisa da PNAD. E essa variável é dada em função das seguintes variáveis explicativas:

Tecnologias no domicílio:

- *Máquina de lavar*, variável *dummy*, onde 1 representa possui de máquina de lavar e 0 não possui máquina de lavar. Espera-se que esta variável tenha uma relação positiva com a taxa de ocupação, ou seja, a medida que se possui máquina de lavar pode-se ter um aumento na taxa de ocupação.
- *Fogão*, variável *dummy*, onde 1 representa possui fogão e 0 não possui fogão. O fato de possuir fogão pode não apresentar significado estatisticamente positivo levando-se em conta que esse bem está presente em um grande número de domicílios.
- *Geladeira*, variável *dummy*, onde 1 representa possui geladeira e 0 não possui geladeira. Espera-se que esta variável tenha uma relação negativa ou estatisticamente não significativa pois está presente na grande maioria dos domicílios.
- *Freezer*, variável *dummy*, onde 1 representa possui freezer e 0 não possui freezer. O fato de possuir *freezer* pode ter uma associação positiva com a taxa de ocupação, pois a medida que existe a posse eletrodomésticos pode haver um aumento na taxa de ocupação das mulheres.

As variáveis de interesse de estudo podem apresentar endogeneidade, ocorre quando um dos regressores do modelo pode estar correlacionado ao erro. Um possível erro que pode ser causado devido a endogeneidade para o modelo utilizado é da simultaneidade, ou seja, a variável explicativa pode estar explicando a variável dependente bem como a variável dependente pode estar explicando a variável explicativa. Em virtude dessa situação as interpretações não serão de causa e efeito e sim de associação para essas variáveis.

Também serão consideradas as seguintes variáveis:

Família:

- *Número de crianças no domicílio* variável contínua que representa o número de crianças nos domicílios. Espera-se que essa variável tenha um efeito negativo sobre a ocupação das mulheres, pois quanto maior o número de crianças no domicílio, maior será o tempo da mulher dedicado aos cuidados dos mesmos.

- *Número de componentes da família*, total de componentes da família. Essa variável pode apresentar relação negativa sobre a taxa de ocupação das mulheres, pois com famílias muito números os afazeres dentro do domicílio se fazem mais necessários.

Educação:

- *Educação*, anos de escolaridade, variável que foi agrupada em 5 níveis como forma de captar qual nível apresenta maior probabilidade de ocupação, onde o nível 1 considera as mulheres sem instrução, nível 2 de 1 a 4 anos de escolaridade, nível 3 de 5 a 8 anos de escolaridade, nível 4 de 9 a 11 anos, nível 5 considera todas as mulheres com 12 anos ou mais de escolaridade. Para a variável educação espera-se uma relação positiva com a taxa de ocupação à medida que o nível de escolaridade for aumentando.
- *Afazeres domésticos*, horas gastas com afazeres domésticos na semana. Considerando os afazeres domésticos espera-se que estes estejam negativamente relacionados a taxa de ocupação da mulher, pois com uma carga de trabalho doméstico muito grande, acaba por se tornar inviável a participação da mulher no mercado de trabalho
- *Branca*, variável *dummy* que considera 1 para pessoas declaradas branca e 0 para pessoas declaradas não brancas. Espera-se que a variável raça não apresente efeito sobre a taxa de ocupação da mulher no mercado de trabalho.
- *Idade*, considera a taxa de ocupação segundo as seguintes faixas de idade: 14 a 17 anos; 18 e 19 anos; 20 a 24 anos; 25 a 29 anos; 30 a 39 anos; 40 a 49 anos; 50 a 55 anos. Para a variável idade espera-se que à medida que a idade vá se elevando vá ocorrendo um aumento na taxa de ocupação das mulheres, pois, mulheres com idades mais elevadas tendem a serem mais responsáveis.

Também serão consideradas para compor o modelo de regressão:

- *casada*, variável binária que 1 para as mulheres casadas e 0 para as mulheres que não são casadas. Espera-se que o fato das mulheres estarem casadas diminua sua taxa de ocupação no mercado de trabalho.
- *marido desempregado*, variável binária que 1 marido que trabalha e 0 para maridos desempregados. Acredita-se que estar com o marido desempregado possa ter uma relação negativa sobre a ocupação no mercado de trabalho, pois grande parte dos trabalhadores trabalham nas propriedades rurais que residem, ou seja estando o marido desempregado, a mulher também poderá estar.

Posteriormente, foram obtidos os efeitos marginais de variações na qualificação da mulher na probabilidade de ocupação. Os efeitos marginais (a variação percentual da probabilidade do evento ocorrer quando uma variável independente é modificada) são calculados por meio dos coeficientes estimados β 's. Assim, o efeito marginal, para o modelo logit, pode ser obtido através da seguinte formulação matemática:

$$\frac{d\Lambda(x'\beta)}{d(x'\beta)} = \frac{e^{x'\beta}}{(1+e^{x'\beta})^2} = \Lambda(x'\beta) [1 - \Lambda(x'\beta)]\beta \quad (11)$$

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \Lambda(x'\beta) [1 - \Lambda(x'\beta)]\beta \quad (12)$$

Desta maneira, quando a variável é qualitativa, o efeito marginal mede em quanto pode mudar a probabilidade em função do aumento de uma unidade a mais em determinada característica. Como a tecnologia é o principal foco desse trabalho utilizou-se o cálculo do efeito marginal para captar o quanto a posse de um bem a mais pode modificar a probabilidade de um indivíduo estar ou não ocupado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise preliminar dos resultados

Esta seção apresenta a análise descritiva dos dados utilizados na pesquisa como a participação da mulher no mercado de trabalho, por idade, por escolaridade, por raça, número de componentes da família e número de crianças no domicílio bem como apresentará as horas dedicadas a execução de afazeres domésticos e a posse de tecnologias no domicílio por essas mulheres.

Buscando atender um dos objetivos específicos dessa pesquisa que é caracterizar a participação feminina no mercado, serão apresentados a descrição dessa participação feminina no mercado de trabalho no Brasil rural.

A população economicamente ativa (PEA) é formada por pessoas que estão trabalhando ou estão buscando se inserir no mercado de trabalho em alguma atividade remunerada. No Brasil rural considerando mulheres entre 14 anos a 55 anos de idade, esse percentual era de 64,84% em 2002 conforme apresentado na Figura 01. Ao longo do período analisado pode se observar que o percentual médio da PEA é de 65,76%. No ano de 2003 a 2005 houve uma

elevação da PEA chegando a 66,82% da população feminina, com uma queda nos anos de 2006 a 2008 um pico novamente em 2009 e um queda para 64,78% em 2012 (Figura 01). Uma possível justificativa para essas quedas na PEA rural seja o fato retratado por Boni (2006) que aponta que as mulheres muitas vezes ficam com papéis secundários, como lavar, passar e cozinhar e assim acabam por deixar de participar da força de trabalho.

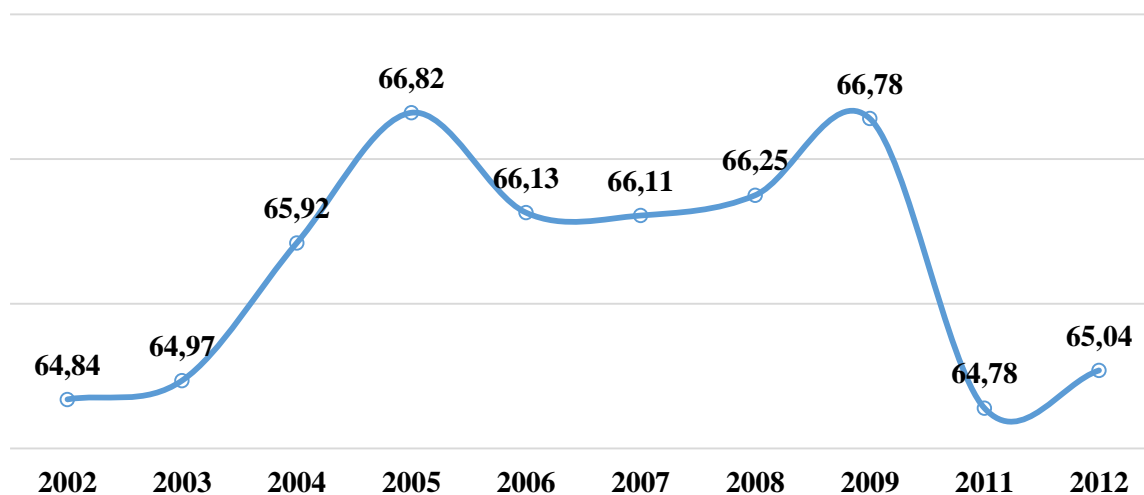


Figura 01: População Economicamente ativa das mulheres entre 14 e 55 anos de idade no Brasil rural, período de 2002 a 2012 em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2002 -2012).

A PEA está dividida em pessoas ocupadas e desocupadas. O termo ocupadas refere-se as pessoas que possuem algum ofício em um período de referência, sendo esse ofício remunerado, não remunerado, por conta própria ou como um empregador. Na figura 02 são apresentadas as taxas de ocupação da população feminina rural, considerando as mulheres com idade entre 14 e 55 anos.

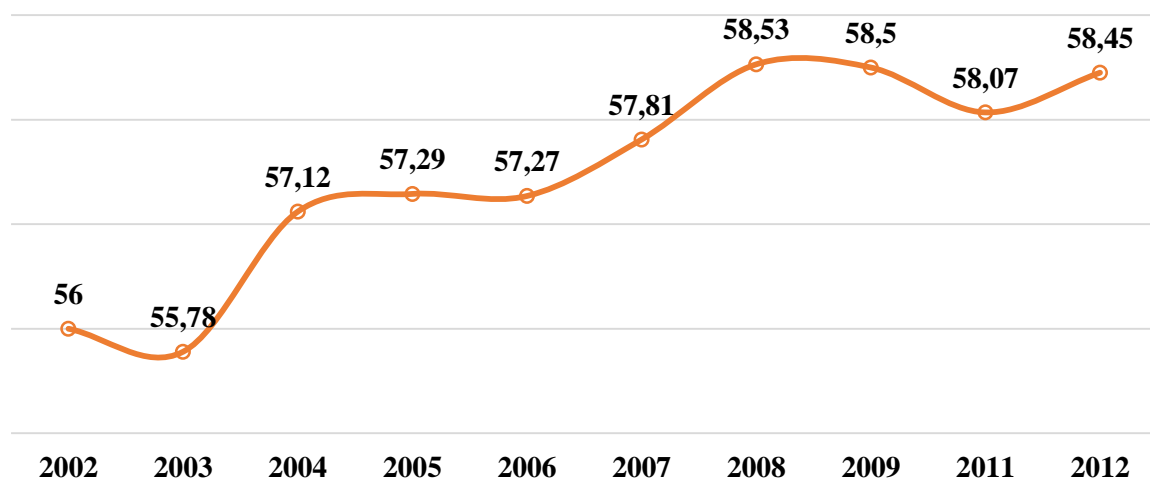


Figura 02: Nível de ocupação das mulheres da área rural com 15 anos ou mais de idade, período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2002 -2012).

No ano de 2002 a taxa de ocupação das mulheres era de 56%, e pode se observar que ele foi se elevando ao longo do período analisado e no ano de 2012 essa ocupação era de 58,45%, um crescimento de 4,37% (Figura 02). Segundo Silva (2012) a mão-de-obra feminina passou a ser mais considerada no meio rural devido à mudanças no meio rural como, a modernização que expulsou um grande número de pequenos agricultores.

No que diz respeito a ocupação das mulheres por faixa etária observa-se que para as menores faixas de idade a taxa de ocupação da mulher é menor se comparadas a ocupação de mulheres com mais idade. Para a faixa de idade de 14 a 17 anos, verificou-se uma média de 24,93% de ocupação. Mulheres com idade entre 18 a 19 anos apresentam uma média de ocupação de 26,43% para período em análise, conforme dados apresentados na Figura 03.

Para as mulheres entre 20 a 24 anos, 32,30% das mulheres em média para o período estão ocupadas. As mulheres na faixa de idade de 25 a 29 apresentam um percentual de ocupação de 37,24%. Para as mulheres com idade de 30 a 39 anos, o percentual de ocupação é de 43,68%. Na faixa de idade que compreende 40 a 49 anos, 46,08% das mulheres em média encontram-se ocupadas (Figura 03).

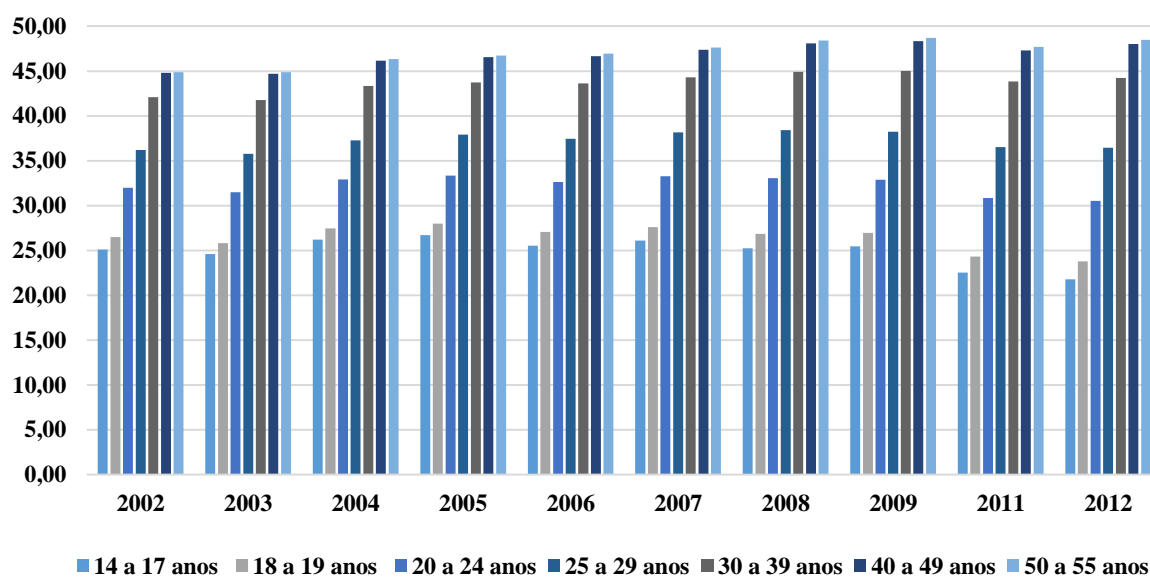


Figura 03: Ocupação por faixa etária das mulheres domiciliadas na área rural do Brasil a partir de 15 anos de idade, período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

Para trabalhadores no meio rural a idade para aposentadoria é diferente da idade para trabalhadores urbanos. A idade levada em consideração para fins de aposentadoria para as mulheres na área rural é de 55 anos, assim a faixa etária de 50 a 55 anos de idade tem uma média de 42,30% das mulheres ocupadas no mercado de trabalho, conforme dados apresentados na Figura 03.

Segundo Monte e Gonçalves (2008), a medida que ocorre um aumento na idade existe uma maior propensão de aumento na oferta de trabalho das mulheres. Pois a tendência é que as mulheres tenham mais experiência e também sejam pessoas mais responsáveis com o avanço da idade. Ademais, com o avançar da idade os domicílios tendem a ter menos crianças pequenas com dependência de cuidados das mães.

No que diz respeito à cor das mulheres ocupadas, domiciliadas na área rural brasileira, a maior parcela da população feminina é formada por não brancos, um total médio de 60,40%. No período analisado, em média, 53,54% das mulheres declaram se pardas e 39,50% das mulheres se declararam de cor branca, conforme os dados apresentados na Figura 04.

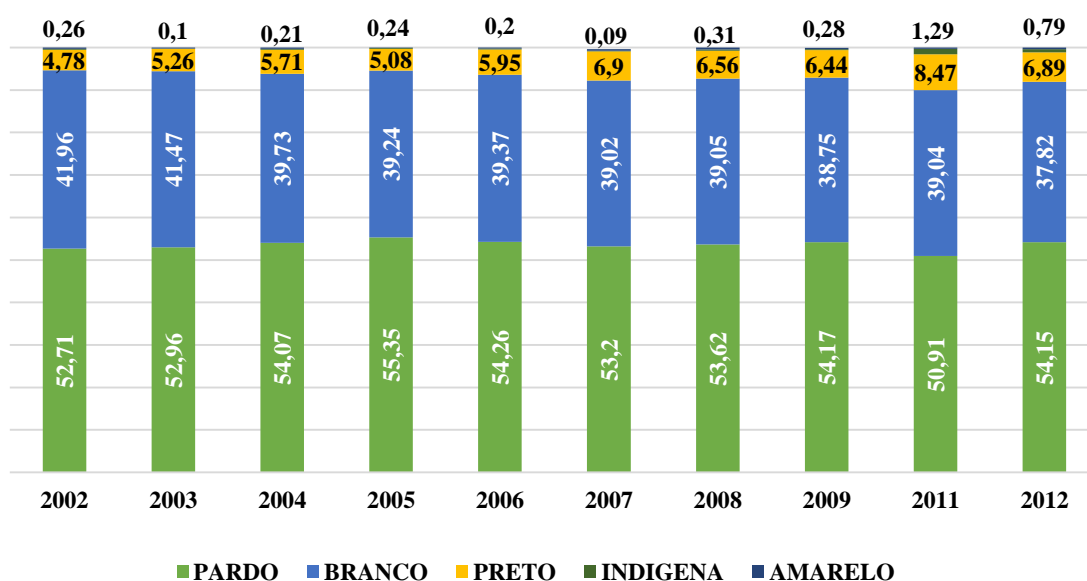


Figura 04: Ocupação por cor das mulheres com 15 anos ou mais no Brasil rural, período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2002 -2012).

O percentual de mulheres que se declaram de cor preta no período analisado foi, em média, de 6,20%. Já mulheres que se declaram amarela e indígena o percentual encontrado na área rural brasileira é considerado relativamente baixo, ficando no percentual médio de 0,29% e 0,37%, respectivamente, conforme a Figura 05.

A escolaridade das mulheres será apresentada em níveis onde o nível 1 considera as mulheres sem instrução, nível 2 de 1 a 4 anos de escolaridade, nível 3 de 5 a 8 anos de escolaridade, nível 4 de 9 a 11 anos e nível 5 considera as mulheres com 12 anos ou mais de escolaridade.

A escolaridade média da mulher brasileira, segundo dados da PNAD (2015), é de 8 anos de estudo. Observando a ocupação das mulheres considerando seus anos de estudo, verificou-se que no ano de 2002, 23,39% das mulheres ocupadas não possuíam instrução. Ao longo do período analisado, esse percentual veio apresentando queda, chegando a 18,49%, uma queda de 20,94% no período (Figura 05).

Mulheres com escolaridade nível 2, participantes na força de trabalho no ano de 2002 representavam 25,42%. Esse percentual veio apresentado uma queda ao longo do período, situação que também foi verificada para as mulheres sem instrução, chegando a 18,29% no ano de 2012, uma queda de 7,2 p.p., conforme apresentado na Figura 05.

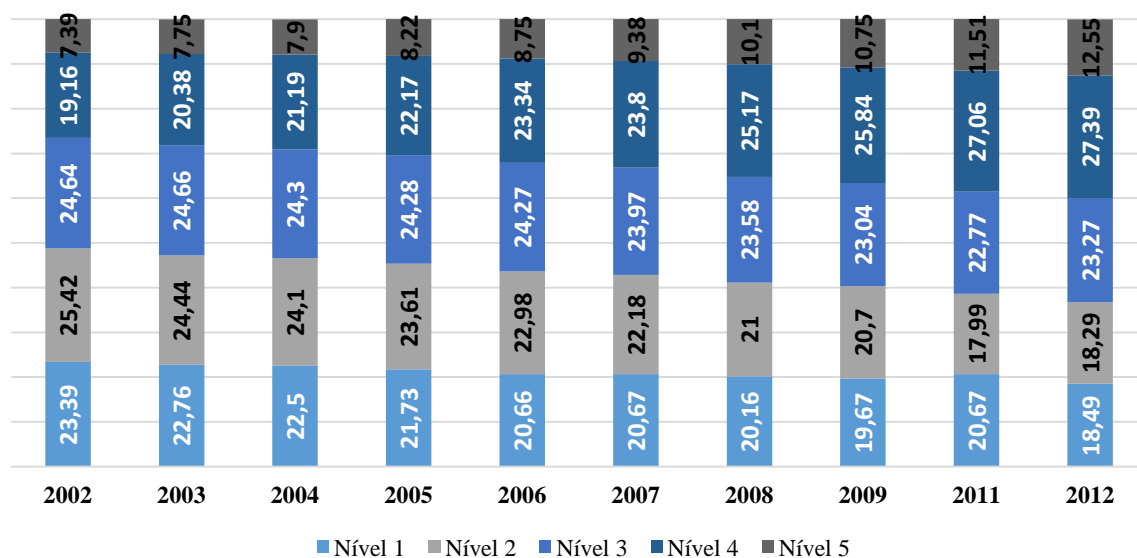


Figura 05: Ocupação das mulheres por anos de estudo no Brasil rural, período 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2002 -2012).

A ocupação entre as mulheres com nível 3 de escolaridade, em 2002, era de 24,64%; e ao longo do período esse percentual apresentou uma pequena queda de 1,37 p.p.. Em contrapartida ao nível de menor escolaridade, que diminuiu, para uma escolaridade mais elevada, o percentual de mulheres ocupadas aumentou ao longo do período, (Figura 05).

Para as mulheres com nível 4 de escolaridade, em 2002; 19,15% das mulheres ocupadas possuíam esse nível de escolaridade. Já em 2012, esse percentual era de 27,39%, um crescimento de 43,02% no período. O percentual de mulheres ocupadas com nível 5 de escolaridade também apresentou elevação ao longo do período, em 2002 era de 7,39% e esse percentual chegou a 12,55% em 2012, um crescimento de 5,61 pontos percentuais, (Figura 05).

Assim, verificou-se que as mulheres têm buscado aumentar seu nível de escolaridade objetivando estarem melhores capacitadas, e almejando também sua realização pessoal. A mulher tem buscado cada vez mais autonomia e independência. E essa situação não ocorre apenas para as mulheres residentes nas áreas urbanas do país, mas também, para as mulheres domiciliadas no Brasil rural.

No que diz respeito à posição no trabalho ocupado pelas mulheres do Brasil rural, aferiu-se que no período compreendido entre 2002 a 2012, em média; 52,28%, das mulheres ocupam a posição de empregadas no mercado de trabalho, como pode ser verificado na Figura 06.

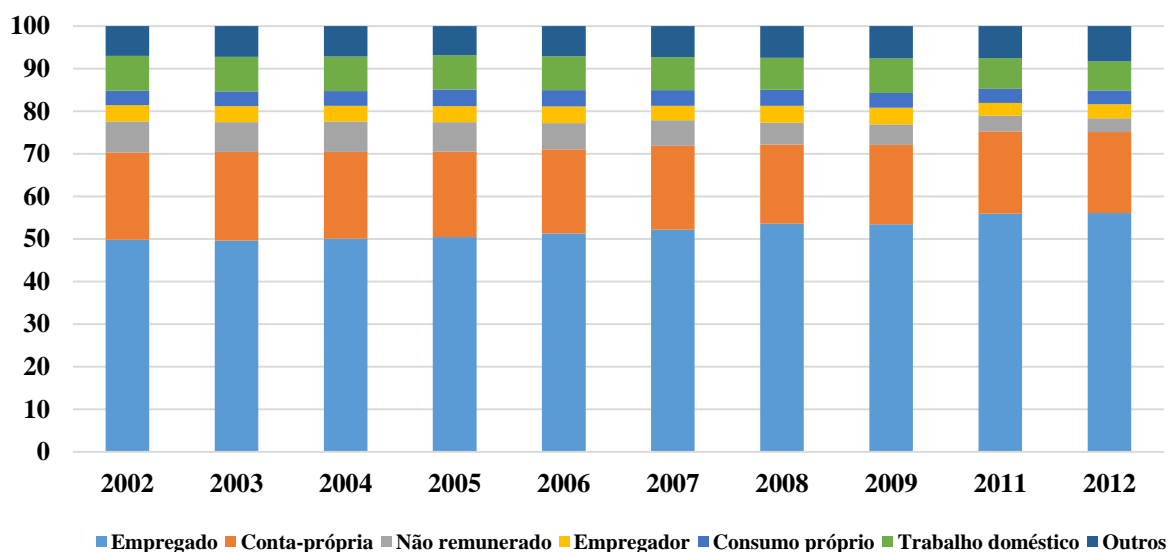


Figura 06: Ocupação por posição no trabalho das mulheres no Brasil rural, período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2002 -2012).

Considerando as mulheres que trabalham por conta própria, essas correspondem a um percentual médio de 19,66% da ocupação para o período. No que diz respeito ao trabalho não remunerado exercido pelas mulheres observou-se que ao longo do período analisado esse percentual veio apresentando uma queda. No ano de 2002, 7,29% das mulheres executavam trabalhos não remunerado, em 2012 esse percentual já havia caído para 3,23%, uma queda de 4,06 p.p., uma possível justificativa se deva ao fato de avanços na legislação sobre a economia familiar, (Figura 06).

A partir das informações apresentadas na Figura 06, observou-se que em 2002; 3,35% das mulheres estavam ocupadas em atividades voltadas para o próprio consumo e, em 2012, o percentual foi de 3,20%. Mesmo com a maior participação e ascensão da mulher no mercado, pode-se observar que estas ainda exercem atividades voltadas para as atividades no domicílio e manutenção familiar conforme foi citado pelos autores [SCHAAF, 2001; BONI, 2006 e SILVA, 2012], atividades que muitas vezes não são consideradas relevantes, mas que possuem grande valor para a manutenção familiar dessas mulheres.

Constatou-se que 7,32%, em média, das mulheres estão ocupadas na execução do trabalho doméstico. Em 2002, o percentual era de 8,21% e caindo para 6,86% no ano de 2012. Já levando em conta mulheres empregadoras, o percentual para o período observado é, em média 3,64% das mulheres como empregadoras, conforme pode ser observado na Figura 06.

Com a modernização das relações sociais e a mulher conquistando cada vez mais espaço na sociedade, observa-se que os arranjos familiares vem sofrendo mudanças. Existe uma tendência de queda no número de membros das famílias. No ano de 2002, a média de componentes nas famílias era de 4,6 pessoas. Em 2003 e 2004 essa média manteve-se estável no patamar de 4,5 pessoas compondo as famílias do Brasil Rural (Figura 07).

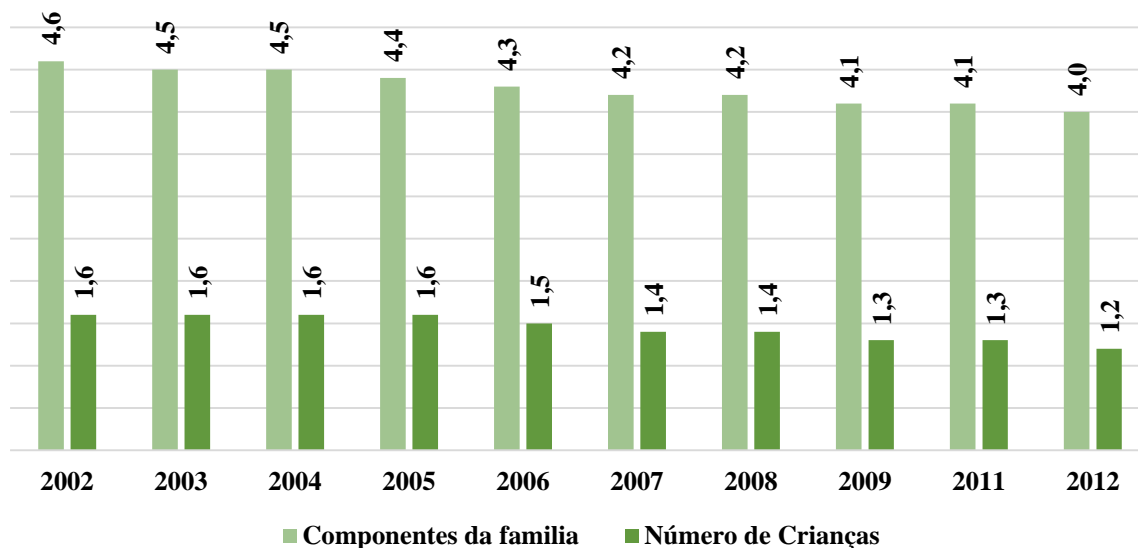


Figura 07: Número de componentes da família e o número de crianças residentes nos domicílios, rurais brasileiros, no período de 2002 a 2012 em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

Do período de 2006 a 2012, observa-se na Figura 07, que vem ocorrendo uma queda no número de componentes das famílias, fato que está relacionado ao aumento das mulheres como chefe de família, mostra uma tendência que vem ocorrendo novos arranjos nas famílias brasileiras, e que essas mudanças estão chegando aos domicílios no Brasil rural.

Considerando o número de crianças nos domicílios, observou-se que no ano de 2002 a 2005 observou-se que a média de crianças por domicílios na área rural brasileira era de 1,6 crianças por domicílios. A partir de 2005 a 2012 essa média veio apresentando uma queda chegando a 1,2 crianças por domicílios em 2012, conforme Figura 07.

Tanto crianças como pessoas idosas no domicílio podem interferem na alocação do tempo das mulheres no mercado de trabalho, pois acabam por serem mais dependentes nos cuidados, e esses cuidados acabam por se constituir uma atividade feminina (SABOIA. SOARES, 2007).

Para atender um dos objetivos específicos desse estudo, que é caracterizar o crescimento do uso de tecnologias nos domicílios do Brasil rural serão abaixo apresentados os dados

descritivos sobre a iluminação dos domicílios rurais brasileiros e a posse de tecnologias para essas mulheres.

Na Figura 08 são apresentados os dados referentes ao percentual de domicílios da área rural brasileira que são iluminados por energia elétrica. No período entre 2002 e 2004, observa-se que, em média, 79,78% dos domicílios situados na área rural brasileira têm como fonte principal de abastecimento energético a energia elétrica. Nos anos de 2005 e 2006 observa-se que houve uma elevação do percentual de residências que utilizam a energia elétrica como principal fonte de energia para suas residências, chegando a média de 84,35% dos domicílios.

Para o período de 2007 a 2012, verificou-se, conforme apresentado na Figura 08, que 92% dos domicílios rurais estavam utilizando a energia elétrica como fonte principal de iluminação para as residências, um crescimento de 14% comparado ao período dos cinco anos anteriores 2002 a 2006.

A eletrificação no campo se deu no Brasil a partir da década de 1970, segundo Schaaf (2001). Porém, a completude dos domicílios rurais à serem atendidos com energia elétrica ocorreu a partir de 2003, quando o governo federal brasileiro criou o Programa Luz para Todos. Este programa permitiu passar de um patamar de 80%, em 2003, de atendimento dos domicílios para um montante de 96% em 2012 (Figura, 08).

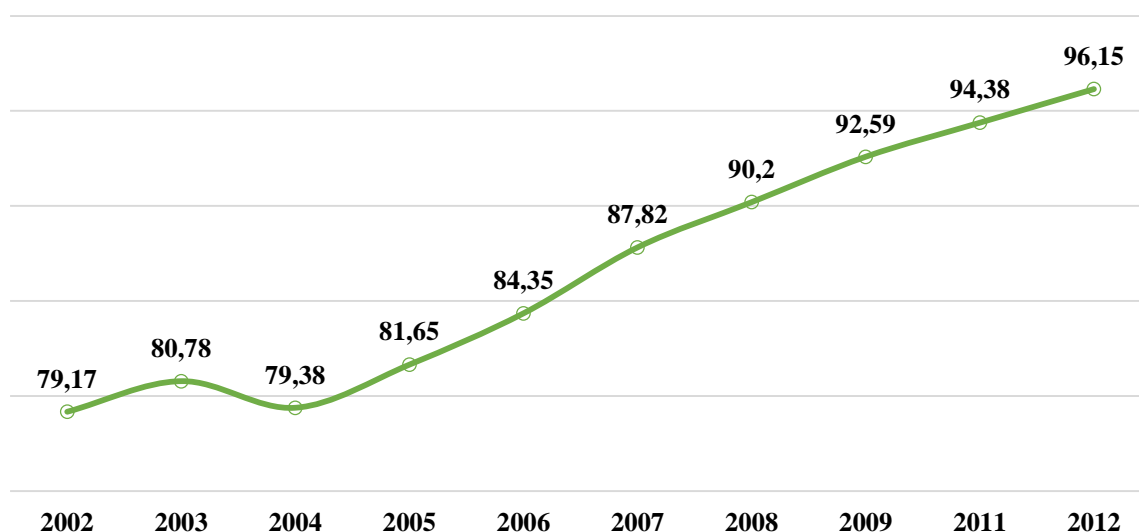


Figura 08: Percentual de domicílios com energia elétrica no Brasil rural, no período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

É característico da sociedade por questões culturais que a realização dos afazeres domésticos cabe em sua grande maioria às mulheres, conforme Bruschini e Ricoldi (2009) e

Vidal Neto (2009). No Brasil Rural, no ano de 2002 as mulheres dedicavam 28 horas semanais em média para a realização dos afazeres domésticos, conforme apresentado na Figura 09.

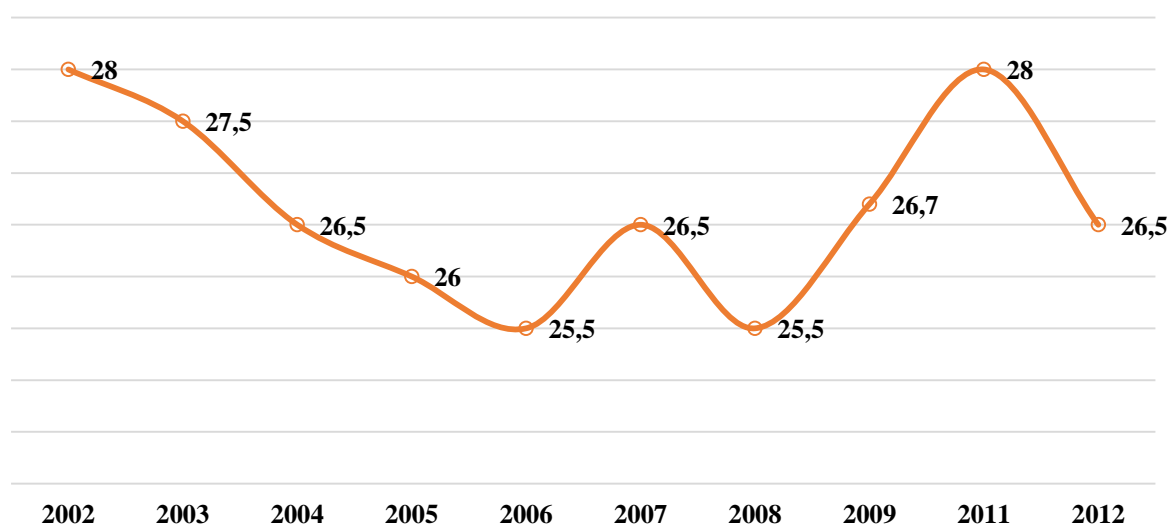


Figura 09: Horas semanais gastas na realização de tarefas domésticas no Brasil rural no período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

Na Figura 09, foram apresentados os dados referentes a posse de tecnologias no domicílios rurais do Brasil. E como tem se apresentado a evolução da posse dessas tecnologias ao longo do período de 2002 a 2012 nos domicílios rurais brasileiros.

No período de 2003 até 2006, a quantidade de horas semanais das mulheres dedicadas aos afazeres domésticos apresentou uma queda chegando a 25,5 horas semanais, em 2006, conforme Figura 09. Porém, nos anos seguintes essa média se elevou, chegando a 28 horas semanais, em 2011, e em 2012 a quantidade de horas que as mulheres dedicam a realização dessas atividades apresentou uma queda em relação aos anos anteriores e ficou em 26,5 horas.

Uma possível justificativa para esse aumento verificado entre 2003 a 2011 possa se dar ao fato que alguns autores como Hirata e Kergoat (2008) e Cardia (2008) consideram que as horas diminuídas com a utilização de tecnologias no domicílio é usado ainda na realização de outros afazeres domésticos como cozinhar e cuidar dos filhos.

Segundo Ribeiro (2008), a humanidade busca cada vez mais fazer uso de tecnologias que objetivam a melhoria da qualidade de vida, e assim possa fazer o equilíbrio entre o trabalho e o tempo dedicado ao lazer. As tecnologias voltadas para o domicílio, como os eletrodomésticos, são criadas para proporcionar maior agilidade na realização das tarefas domésticas e qualidade do tempo dedicado a realização dessas.

A utilização de fogão a gás nos domicílios manteve-se estável em média em 92,15% dos domicílios no período de 2002 a 2006. E veio apresentando um ligeiro crescimento no uso, na área rural a partir de 2007, chegando em 94,14% dos domicílios e em 2012 esse percentual, conforme a Figura 08, já havia chegado a 96,28% dos domicílios situados na área rural do Brasil (Figura 10).

A posse de geladeira é outra tecnologia que mostrou crescimento dentro dos domicílios: em 2002 a posse era de 56,65%, e em 2012, esse percentual já havia aumentado 29,73 pontos percentuais chegando a 86,38% dos domicílios (Figura 10). A posse de freezer no ano de 2002 era de 14,58% dos domicílios e ao longo do período veio apresentando uma elevação e chegando a 22,32% dos domicílios rurais no ano de 2012, um aumento de 7,74 p.p..

O uso da máquina de lavar roupas é a aparelho que desenvolve, de forma automática, todas as etapas da lavagem de roupa, desde a entrada de água na máquina, passando pelos processos de agitação e enxague, até o de centrifugação, segundo a PNAD. Esse eletrodoméstico apresentou um considerável crescimento, pois em 2002, a posse era de 8,58% nos domicílios e, em 2012, atingiu a marca de 20,46% das residências (Figura 10).

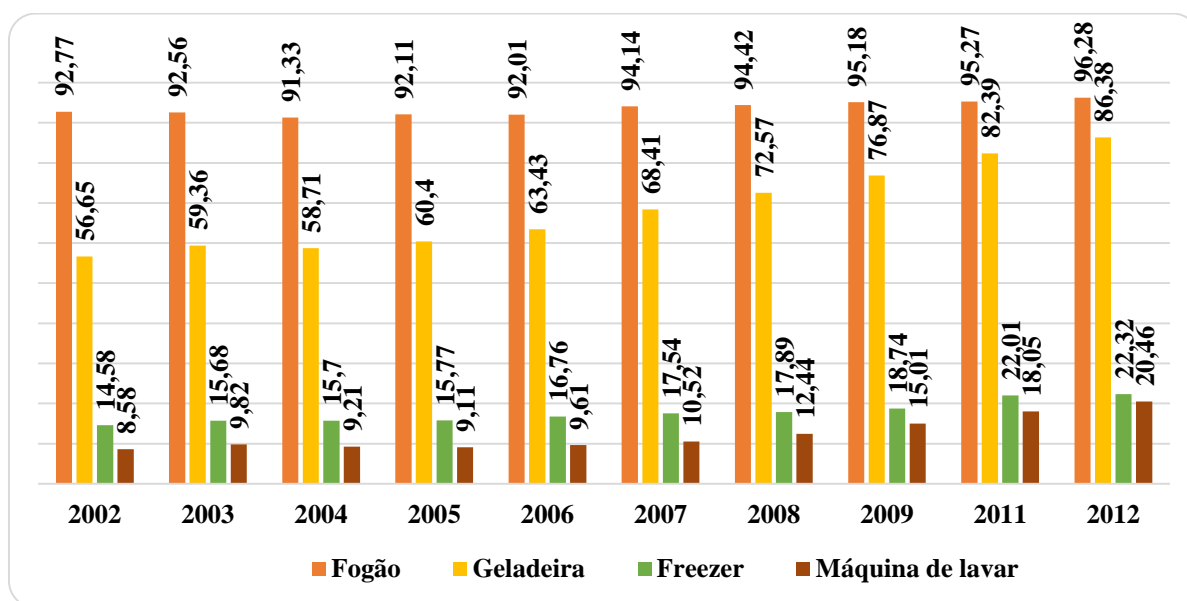


Figura 10: Posse de tecnologias nos domicílios do Brasil rural em %, no período de 2002 a 2012, em %.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

Na tabela 01 são apresentados os dados referentes ao percentual de ocupação das mulheres no Brasil rural diante da posse ou não de tecnologias no domicílio. Ao longo do período de análise pode se observar que tratando de máquina de lavar roupas o percentual de

mulheres ocupadas é maior para as mulheres que possuem esse bem durável do que para as mulheres que não possuem. No ano de 2012 86,39% das mulheres ocupadas possuíam máquina de lavar enquanto 13,61% das mulheres ocupadas não possuíam, conforme os dados apresentados na Tabela 01.

Considerando o *freezer* verificou-se que em 2002 87,68% das mulheres ocupadas possuíam essas tecnologias no domicílio, já 11,32% das mulheres ocupadas não possuem *freezer*. Para o ano de 2012 o percentual de mulheres ocupadas com posse de *freezer* foi de 85,41% enquanto a ocupação de mulheres sem *freezer* no domicílio foi de 14,59%, conforme Tabela 01.

Levando em conta a posse de geladeira, observou que dentro do período de 2002 a 2007 a variação da ocupação por mulheres que possuem ou não possuem geladeira é bastante pequena. A partir do ano de 2008 a 2012 verificou se que em média 87,99% das mulheres ocupadas possuem geladeira e 12,00% das mulheres ocupadas não possuem geladeira (Tabela01).

Analisando a posse de fogão a gás, assim como a geladeira verificou-se poucas variações na taxa de ocupação das mulheres que possuem e não possuem esse bem. Ao longo do período analisado conforme dados apontados na Tabela 01.

Tabela 01: Percentual de ocupação das mulheres que possuem e não possuem tecnologias nos domicílios no Brasil rural, para os anos de 2002 a 2012, em %.

Variáveis	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2011		2012	
	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P	P.	N.P
Máquina de lavar	88,2	11,7	89,8	10,2	89,3	10,3	89,5	10,8	88,9	11,5	87,2	12,7	88,4	11,5	88,0	11,9	86,8	13,2	86,3	13,6
Freezer	87,6	12,3	88,6	11,3	88,2	11,7	87,8	12,1	87,5	12,4	86,8	13,1	86,9	13,1	86,6	13,4	86,0	13,9	85,4	14,5
Geladeira	88,9	11,0	89,1	10,8	89,4	10,5	89,8	10,4	88,8	11,1	88,4	11,5	88,1	11,8	88,1	11,9	87,5	12,4	87,3	12,7
Fogão	88,3	11,6	88,7	11,2	88,8	11,2	88,9	11,0	88,1	11,8	87,4	12,2	87,7	12,2	87,7	12,2	87,1	12,8	86,9	13,0

P.: Possui o eletrodoméstico

N.P.: Não possui

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da Pnad (IBGE, 2002 -2012).

Alguns autores destacam que existe propensão de uma maior utilização de tecnologias no domicílio para facilitar a realização das tarefas domésticas e esse tempo poder ser utilizado para outras atividades, [GREENWOOD; SESHADRI; YORUKOGLU (2005), AGUIAR E HURST (2006) E PIRANI; LÉON; LUGAUER (2008)].

Em média para o período analisado a posse de fogão foi de 93,60% dos domicílios, ou seja, independente dos fatos das mulheres estarem ocupadas ou não, este bem estará presente nos domicílios. Situação essa semelhante observada na posse da geladeira que é presente em um elevado percentual de domicílios, e provavelmente estará presente nos domicílios estando ou não a mulher ocupada.

O maior uso de tecnologias que pode dar mais autonomias a essas mulheres e a busca por mais escolaridade, um maior número de mulheres como chefe de família, são fatores que evidenciam que essa mudança social também chegou ao campo, que culturalmente apresenta a mulher como secundária. As mulheres estão mais autônomas e independentes buscando sua satisfação pessoal no campo.

A partir dos dados apresentados pode-se verificar que a participação da mulher no mercado de trabalho rural é de extrema importância levando-se em conta a participação de em média 96% das mulheres economicamente ativas. Ao longo do período analisado constatou-se que as mulheres buscaram alcançar um maior nível de escolaridade, estão em famílias com um número cada vez mais reduzido de componentes e buscam cada vez mais participar da força de trabalho.

Nos últimos anos o cenário do agronegócio no Brasil apresentou-se muito positivo e esse sem dúvida foi um fator relevante para a maior participação da mulher no mercado de trabalho.

4.2 Resultados a partir da aplicação do Modelo Logit

Esta seção apresenta quatro formas de estimação diferentes do modelo de regressão Logit. O primeiro modelo denominado Modelo 1 é o modelo geral que engloba tanto mulheres casadas como solteiras, sejam elas com ou sem crianças no domicílio. O segundo modelo denominado Modelo 2 representa somente as mulheres casadas com e sem crianças no domicílio. O modelo 3, por sua vez, considera somente as mulheres solteiras com ou sem crianças no domicílio. E o modelo 4 considera mulheres casadas e solteiras, mas sem crianças. Cabe ressaltar que todas as análises de resultados feitas estão embasadas na Tabela 02.

Os modelos Logit utilizados nessa pesquisa têm por objetivo mostrar se existe algum grau de associação entre a utilização de tecnologias no domicílio e a taxa de ocupação no mercado de trabalho das mulheres no Brasil rural.

Para verificar o efeito das tecnologias no domicílio sobre a taxa de ocupação das mulheres para o Brasil rural, serão utilizadas as variáveis: máquina de lavar, fogão, geladeira e *freezer*, que são as variáveis de interesse nesse estudo. São variáveis de resposta binária, onde 1 representa a posse dessas tecnologias e 0 representa os domicílios que não possuem tecnologias.

Considerando inicialmente as variáveis de interesse desse estudo, para o modelo 1, a variável máquina de lavar mostrou-se associada à participação da mulher no mercado de trabalho. O efeito marginal foi positivo e estatisticamente significativo. Para o modelo 2 que considera somente as mulheres casadas a posse de máquina de lavar também apresentou relação positiva sobre a participação feminina no mercado de trabalho. Já os modelo 3 e 4 a posse de máquina de lavar roupas não apresentou nenhuma relação significativa com a ocupação das mulheres no mercado de trabalho.

Considerando a posse de *freezer*, no modelo 1, 2, 3 e 4 a posse desse eletrodoméstico apontou um relação positiva na taxa de participação da mulher, em todos os modelos. O efeito marginal também foi estatisticamente nos quatro modelos de regressão apresentados.

A utilização de tecnologias como a máquina de lavar e o *freezer*, mostrou uma associação positiva com a participação da mulher no mercado de trabalho. Segundo Greenwood; Seshadri; Yorukoglu (2005), Aguiar e Hurst (2006) e Pirani; Léon; Lugauer, (2008), existe uma tendência contínua no tempo de uma menor dedicação das mulheres, principalmente mulheres casadas, aos afazeres domésticos, pois com a participação da mulher no mercado de trabalho, elas dispõem de menos tempo para a realização dos trabalhos domésticos e a utilização de tecnologias nos domicílios pode trazer essa facilidade.

Considerando a posse de fogão a gás, observa-se que essa tecnologia não apresentou nenhuma relevância para as mulheres em termos de taxa de participação no mercado de trabalho. Levando-se em conta uma escala de essencialidade do bem, geladeira e fogão podem ser considerados prioritários em relação à máquina de lavar roupas e *freezer*. Talvez esse fato possa ser explicado pela elevada posse desse bem pelas famílias, um percentual de mais de 96% das famílias possuem fogão em seus domicílios. Independente da condição da mulher, este bem estará presente nos domicílios.

Tabela 02: Efeitos marginais para o modelo logit para o ano de 2012, no Brasil Rural.

Variável dependente: Ocupação	Modelo 1:	Modelo 2:	Modelo 3:	Modelo 4:
Variáveis explicativas	Modelo geral	Casadas	Solteiras	Sem crianças
Máquina de Lavar	0,021 (0,001)**	0,028 (0,013)**	0,026 (0,026) ^{ns}	0,018 (0,014) ^{ns}
Freezer	0,092 (0,098)***	0,083 (0,012)***	0,080 (0,029)***	0,093 (0,013)***
Geladeira	-0,071 (0,012)***	-0,053 (0,017)***	-0,036 (0,029) ^{ns}	-0,044 (0,021)***
Fogão	0,037 (0,021)*	0,028 (0,032) ^{ns}	0,063 (0,049) ^{ns}	0,048 (0,036) ^{ns}
Número de componentes da família	0,000 (0,004) ^{ns}	0,017 (0,005)***	-0,014 (0,010) ^{ns}	0,002 (0,004) ^{ns}
Mulheres entre 1 e 4 anos de estudo	0,033 (0,012)***	0,097 (0,016)***	0,018 (0,026) ^{ns}	0,095 (0,017)***
Mulheres entre 5 e 8 anos de estudo	0,021 (0,013) ^{ns}	0,066 (0,018)***	0,069 (0,036)**	0,072 (0,018)***
Mulheres entre 9 e 11 anos de estudo	0,094 (0,015)***	0,137 (0,020)***	0,120 (0,036)***	0,239 (0,022)***
Mulheres com 12 anos ou mais de estudo	0,263 (0,022)***	0,283 (0,023)***	0,287 (0,060)***	0,307 (0,028)***
Horas semanais na execução de afazeres domésticos	-0,006 (0,000)***	-0,009 (0,000)***	-0,005 (0,000)***	-0,005 (0,000)***
Mulheres de cor branca	0,008 (0,008) ^{ns}	0,014 (0,011) ^{ns}	-0,016 (0,020) ^{ns}	-0,001 (0,012) ^{ns}
Mulheres com idade entre 18 e 19 anos	0,121 (0,023)***	-0,082 (0,023)**	0,082 (0,060) ^{ns}	-0,014 (0,033) ^{ns}
Mulheres com idade entre 20 e 24 anos	0,291 (0,015)***	0,070 (0,023)***	0,296 (0,042)***	0,229 (0,025)***
Mulheres com idade entre 25 e 29 anos	0,382 (0,013)***	0,181 (0,021)***	0,353 (0,041)***	0,282 (0,025)***
Mulheres com idade entre 30 e 39 anos	0,445 (0,010)***	0,231 (0,017)***	0,455 (0,027)***	0,365 (0,018)***
Mulheres com idade entre 40 e 49 anos	0,443 (0,010)***	0,241 (0,016)***	0,459 (0,025)***	0,365 (0,014)***
Mulheres com idade entre 50 e 55 anos	0,392 (0,013)***	0,195 (0,019)***	0,403 (0,031)***	0,307 (0,017)***
Número de crianças no domicílio	-0,023 (0,004)***	-0,026 (0,006)***	-0,001 (0,010) ^{ns}	-
Marido desempregado	-	-0,208 (0,038)*	-	-
Número de observações	18925	15790	3135	8691
R² Ajustado	0,107	0,102	0,139	0,099

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PNAD (IBGE, 2012).

*** Denota significância ao nível de 1%. ** Denota significância ao nível de 5%. * Denota significância ao nível de 10% e ns denota não significativo.

Nota: Os valores entre parêntese referem-se ao erro padrão.

Para a variável geladeira observou-se que ocorreu uma relação negativa com a taxa de ocupação da mulher no mercado de trabalho. No modelo 1, 2 e 4, a posse de geladeira apresentou uma associação negativa na participação feminina no mercado de trabalho, ao nível de 1% de significância. No modelo 3, em que se considera somente mulheres solteiras, a posse de geladeira não se mostrou estatisticamente significativa sobre a ocupação das mulheres no mercado de trabalho. Uma possível explicação para este resultado pode estar associado às políticas de transferência do governo federal, como bolsa família ou Benefício de Prestação Continuada (BPC) que possibilitou a compra de equipamentos mais necessários sem que as mulheres estivessem que optar por trabalhar.

Uma possível justificativa para tal efeito pode ser embasada segundo, Hirata e Kergoat (2008) onde consideram que as horas poupadas com a utilização de tecnologias nos domicílios é usada ainda nos afazeres domésticos como cozinhar e cuidar dos filhos. Cardia (2008) considera como um fator importante a utilização de tecnologia nos domicílios, porém não considera que esses alterem suficientemente a forma de atuação das mulheres no mercado de trabalho, pois esse tempo extra será utilizado em outros afazeres domésticos.

Quanto as demais variáveis utilizadas nesse modelo, o número de componentes das famílias, no modelo 1, mostrou se estatisticamente não significativo. Para o modelo 2 a relação foi positiva, ou seja, ocorrendo o aumento de um integrante na família aumenta a probabilidade da mulher trabalhar em 1,7 p.p., ao nível de 1% de significância. Para o modelo 3 e 4, observou-se que o número de componentes da família não foi estatisticamente significativo sobre a ocupação da mulher.

Para os grupos de escolaridade das mulheres as mulheres sem instrução foram consideradas como grupo base para comparação. No modelo 1 pode se observar que mulheres entre 1 a 4 anos de escolaridade tem um aumento de 3,3 p.p na taxa de ocupação no mercado de trabalho. No modelo 2 o aumento foi de 9,7 p.p na taxa de ocupação, ambos modelos foram estatisticamente significativo. No modelo 3 a escolaridade não se mostrou estatisticamente significativa. E observando o modelo 4 constatou-se o aumento na taxa de ocupação foi de 9,5 p.p.

Para as mulheres entre 5 a 8 anos de escolaridade, comparadas as mulheres sem escolaridade, observa-se que no modelo 1 não é estatisticamente significativo sobre a ocupação das mulheres. Para o modelo 2 o fato das mulheres terem entre 5 a 8 anos de escolaridade mostrou uma relação positiva em 6,6 p.p, sendo estatisticamente significativo. No modelo 3

essa associação também foi positiva em 6,9 p.p. e para o modelo 4 o efeito marginal foi positivo em 7,2 p.p, ambos estatisticamente significativo.

Considerando as mulheres com escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo, observou-se que o efeito marginal foi positivo para todos os modelos apresentados. No modelo 1 esse grupo de escolaridade está positivamente relacionado a taxa de ocupação no mercado de trabalho, em 9,4 p.p comparados às mulheres sem instrução. No modelo 2, essa associação foi de 13,7 p.p para taxa de ocupação das mulheres se comparadas ao grupo sem instrução. Para o modelo 3 esse efeito foi positivo em 12,0 p.p. sobre a ocupação, e para o modelo 4 a correlação foi de 23,9 p.p. (Tabela 02)

Analisando a ocupação das mulheres com 12 anos ou mais de escolaridade, verificou-se que no modelo 1 ocorreu um aumento de 26,3 p.p comparadas as mulheres sem escolaridade. Para o modelo 2 o aumento na ocupação foi de 28,3 p.p. Para o modelo 3 esse aumento apresentado foi de 28,7 p.p. E para o modelo 4 o aumento foi ainda mais evidente em 30,7 p.p. comparadas as mulheres sem nenhuma instrução.

Conclui-se que à medida que se aumenta o grau de escolaridade das mulheres maior a possibilidade dessas mulheres estarem ocupadas no mercado de trabalho, considerando um percentual de elevação bastante alto à medida que vai se elevando a escolaridade. Segundo Soares e Izaki (2002), o aumento no nível educacional, apresenta uma relação positiva ao aumento de participação das mulheres no mercado de trabalho, pois o custo de oportunidade de realizar tarefas domésticas não compensa financeiramente.

Com relação ao tempo dedicado aos afazeres domésticos eles apresentam uma relação negativa com a taxa de ocupação das mulheres. No modelo 1, um aumento no tempo dedicado aos afazeres domésticos mostrou uma redução de 0,6 p.p na taxa de ocupação da mulher no mercado de trabalho. Para o modelo 2 essa redução foi de 0,9 p.p. No modelo 3 essa associação foi negativa em 0,5 pontos percentuais e para o modelo 4 o efeito marginal foi 0,5 p. p negativos, considerando um nível de 1% de significância. Esses resultados apontam que as tarefas domésticas são um importante trabalho não remunerado, quando são realizados pelos moradores da residência, sem o qual as demais atividades do dia-a-dia da família seriam mais complicadas. Quando a carga de trabalho doméstico é grande, acaba não sendo viável a participação das mulheres no mercado de trabalho (GREENWOOD; SESHADRI, YORUKOGLU, 2005).

No que diz respeito à raça das mulheres, observou-se que, para os quatro modelos de regressão Logit utilizados, essa variável não apresentou efeito sobre a probabilidade de a mulher trabalhar no Brasil rural.

Com relação a idade, considerou-se como grupo base àquelas mulheres com idade entre 14 e 17 anos. Observou-se que a faixa etária entre 18 e 19 anos em comparação com a idade de 14 a 17 anos, no modelo 1 apresentou uma relação positiva em 12,1 p.p, sendo significativo esta relação. O modelo 2, para mulheres casadas, mostrou uma redução para essa faixa etária de 8,2 p.p, porém significativo. Para o modelo 3, que considera mulheres solteiras, e para o modelo 4, que considera os domicílios sem crianças, essa faixa etária não foi estatisticamente significativa sobre a ocupação das mulheres.

Considerando a faixa de idade entre 20 a 24 anos, o efeito marginal foi positivo sobre a ocupação das mulheres em comparação a idade de 14 a 17 anos. No modelo 1 essa faixa etária apresentou uma ampliação de 29,1 p.p na taxa de ocupação. Para o modelo 2 o aumento observado foi de 7,0 p.p. No modelo 3 a relação foi positiva em 29,6 p.p e observando o modelo 4 verificou-se que ocorreu um aumento de 22,9 p.p, sendo o valor significativo.

Para a idade de 25 a 29 anos o efeito marginal também foi positivo e estatisticamente significativo. Verificou-se que no modelo 1 ocorreu uma elevação na ocupação da mulher em 38,2 p.p quando comparadas a mulheres com idade entre 14 e 17 anos. Para o modelo 2, que considera mulheres casadas, ocorreu elevação de 18,1 p.p. O modelo 3 mostrou uma elevação de 35,3 p.p e o modelo 4 apresentou uma correlação positiva de 28,2 pontos percentuais na taxa de ocupação feminina.

Comparando a faixa etária de 30 a 39 anos com a de 14 a 17 anos observou-se que a ocupação apresenta uma relação bastante positiva para a faixa de 30 a 39 anos, considerando o nível de 1% de significância. O efeito marginal positivo observados para os modelos 1, 2, 3 e 4 foram de 44,5 p.p, 23,1 p.p, 45,5 p.p e 36,5 p.p, respectivamente.

Analisando a ocupação da faixa etária de 40 a 49 anos de idade em relação a faixa de 14 a 17 anos verificou-se que para no modelo 1 o aumento na taxa de ocupação nessa faixa etária foi de 44,3 p.p. No modelo 2 a associação foi positiva em 24,1 p.p, para o modelo 3 esse aumento na ocupação foi de 45,9 pontos percentuais e considerando o modelo 4 a elevação observada foi de 36,5 p.p, e esse percentual é significativo.

Considerando a ocupação para a faixa de idade de 50 a 59 anos, estatisticamente significativo para todos os modelos analisados observou-se uma relação positiva na taxa de ocupação, onde no modelo 1 ocorreu um aumento de 39,2 p.p, para o modelo 2 a elevação foi

de 19,5 p.p. No modelo 3 o aumento verificado foi de 40,3 p.p e observando o modelo 4 a elevação foi de 30,7 p.p.

Assim, de acordo com os resultados, observou-se que com o aumento da idade existe uma tendência de crescimento na oferta de horas trabalhadas das mulheres. Isto pode ocorrer, porque a medida que a idade avança as mulheres vão adquirindo mais experiência no mercado de trabalho. Além disso, com o avanço da idade as mulheres diminuem as possibilidades de terem filhos (MONTE; GONÇALVES, 2008).

Levando-se em conta o número de crianças nos domicílios, observou-se que, para o modelo 1 e para o modelo 2 a relação é inversa, ou seja, o aumento de crianças no domicílio reduz a probabilidade da mulher trabalhar. No modelo 1 a redução mostrou-se de 2,3 pontos percentuais e para o modelo 2 a redução foi de 2,6 p.p estatisticamente significativo. Já para o modelo 3, mulheres solteiras, o fato de ter crianças no domicílio não é estatisticamente significativo sobre a participação da mulher no mercado de trabalho.

Situação essa que também foi verificada pelos autores Soares e Izaki (2002) e Saboia e Soares (2007). Estes argumentam que um número maior de filhos reduz a possibilidade de ocupação das mulheres no mercado de trabalho, pois estes acabam por serem mais dependentes nos cuidados e esses cuidados acabam por serem realizados pelas mulheres, já para mulheres solteiras com filhos isso pode ser um incentivo para a atuação no mercado de trabalho.

No modelo 2, que representa as mulheres casadas e incluiu a variável marido desempregado, observou-se o fato do cônjuge estar desempregado reduzir a ocupação da mulher no mercado de trabalho em 20,8 p.p. Uma possível justificativa talvez se deva ao fato que, do total de mulheres casadas de 15790, apenas 149 tem marido desempregado e desses 149, 111 mulheres não trabalham.

Ainda existe uma cultura inerente na sociedade de que existem papéis pré-estabelecidos quanto ao que atribuição de homens e quais são atribuições das mulheres. Com o ingresso da mulher no mercado de trabalho começa a ocorrer mudanças na relação entre os dois sexos, com a mulher em busca de conquistar um lugar antes ocupado somente por homens.

Não importa se a mulher tem uma alta renda, se é considerada chefe de família, se está ocupada; ela sempre gastará mais tempo com afazeres domésticos que os homens nas mesmas posições. No atual mundo moderno e globalizado a mulher tem buscado encontrar sua identidade, buscando conquistar seu espaço igualitário no mercado de trabalho e buscando lidar com as pressões sociais que são impostas do que é visto como obrigatório das mulheres.

A mulher tem buscado aumentar seu nível de escolaridade, buscado adquirir bens duráveis que lhes permitam uma maior liberalização para a realização de outras atividades. Assim a mulher tem assumido sua identidade, tornando-se independente financeiramente, tendo o poder de ditar leis de mercado, passando a ter direito de escolha.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi analisar o efeito do uso de tecnologias nos domicílios como fator de liberalização da mulher para o mercado de trabalho na área rural brasileira. Para este fim utilizou-se microdados oriundos da PNAD do ano de 2012 e fez-se uso do modelo que envolve variável dicotômica binária, o modelo Logit.

Os resultados observados mostraram que existe uma associação positiva entre a posse de máquina de lavar roupas e *freezer* e a ocupação da mulher no mercado de trabalho. Situação essa que não foi verificada para a posse de fogão e geladeira. Assim considera-se que a posse de máquina de lavar esteja mais associada a ocupação da mulher no mercado de trabalho, pois este está diretamente relacionado ao tempo gasto na execução de afazeres domésticos.

Os afazeres domésticos, conforme dados apresentados, estão negativamente relacionados a ocupação das mulheres, pois existindo uma carga de trabalho doméstico muito grande, acaba sendo inviável a participação da mulher no mercado de trabalho, e a associação positiva de bens duráveis como a máquina de lavar à ocupação da mulher pode ser visto como um fator positivo para a diminuição da carga de trabalho doméstico feminino.

O aumento da escolaridade da mulher, bem como o aumento da faixa etária, tendem a aumentar a ocupação da mulher no mercado de trabalho, pois como uma escolaridade maior a pessoa é considerada melhor preparada e como uma idade mais avançada a mulher apresenta mais responsabilidade e esses são fatores positivos sobre a ocupação da mulher no mercado de trabalho.

O número de crianças no domicílio pode influenciar negativamente a ocupação da mulher no mercado de trabalho, levando em conta que crianças demandam mais cuidados e esses acabam por ser realizados principalmente pelas mulheres.

Assim verificou-se que a mulher tem buscado cada vez estar mais participativa no mercado de trabalho buscando se profissionalizar a galgar seus objetivos e melhor qualidade de vida. Pois a mulher ao participar do mercado de trabalho, pelo fato de estar empregada, pode ser considerado um fator de mudança econômica e social, e estas se relacionam ao processo de

desenvolvimento da sociedade como um todo. Levando-se em conta a possibilidade de ocorrência da endogeneidade e considerando a relevância do estudo sugere-se para pesquisas posteriores a correção da endogeneidade com a utilização de variáveis instrumentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, M., e HURST, E. Measuring Trends in Leisure: The Allocation of Time Over Five Decades. Federal Reserve Bank of Boston, **Working Paper**, 2006.

AMARAL, G. A. Os desafios da inserção da mulher no mercado de trabalho. **Itinerarius Reflectionis**, v. 8, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://revistas.ufg.emnuvens.com.br/ritref/article/view/22336>>. Acesso em: 17/12/2014.

BARROS, V.A.M; FIUZA, A.L.C; SILVEIRA, L.N, PEREIRA, G.A. Os efeitos do trabalho sazonal das mulheres na colheita do café em um campo em Transformação **Campo-território: revista de geografia agrária**, v. 9, n. 17, p. 715-734, abr., 2014.

BEAUDRY, P.; LEMIEUX, T. Evolution of the female labour force participation rate in Canada, 1976-1994: a cohort analysis. **Human Resources and Skills Development Canada**. Ottawa, v. 7, n. 2, 1999.

BECKER, G.S. A Theory Of The Allocation of Time. **The Economic Journal**, Fife, v. 75, n. 299, 4935-517, set. 1965.

_____. **A treatise on the family**. Cambridge, USA: Harvard University Press, 1981. 424 p.

BONI, V. Gênero: o doméstico e o produtivo na agroindústria familiar. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 7. Quito, Equador; 2006. Anais...

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Luz para Todos**. Brasil, 2003.

BRICS : Estudos e Documentos / Renato Baumann ... [et al.]. – Brasília : FUNAG, 2015. 350 p.

BRUSCHINI, M.C; RICOLDI, A.M. Família e Trabalho: Difícil conciliação para as mães trabalhadoras de baixa renda. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 136, p.93-123, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742009000100006>. Acesso em: 16/02/16.

CARDIA, E. Household Technology: Was It the Engine of Liberation. **Universite de Montreal and CIREQ Working Paper**, 2008.

CAVALCANTI, T.V.V; TAVARES, J. Assessing the "Engines of Liberation": Home Appliances and Female labor Force Participation. **Review of Economics and Statistics**, 90(1), p.81-88.

COVOLAN, N.T; CARVALHO, M.G. Usos do tempo e tecnologias no espaço doméstico: um olhar de gênero. **Divers@!** Revista Eletrônica Interdisciplinar, Matinhos, Vol.7, n.2,2014.

DEDECCA, Cláudio S. “A mulher e o trabalho não remunerado”. Texto elaborado para o projeto **Trabalho e Gênero no Brasil: formas, tempo e contribuição socioeconômica** do Programa Gênero e Raça do Unifem, 2005.

ECKSTEINS, Z.; LIFSHITZ, O. Dinamic Female labor Supply. **Econometrica**, v.79, p.1675-1726, 2011

EUWALS, R.; KNOEF, M.; van VUUREN, D. The trend in female labour force participation what can be expected for the future? **Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB)**, 2007. 41 p. (Discussion Paper, 93)

FERNANDEZ, R. Culture as Learning: the evolution of female labor force participation over a century. Cambridge, USA: **National Bureau of Economic Research (NBER)**, Cambridge, 2007. 40p. (Working Paper, 13373).

FULLERTON, H.N. J. Labor force participations: 75 years os change. 1950-98 and 1998-2025. **Monthly Labor Review**, v122, n12, p.3-12, 1999.

GREENE, W.H. **Econometric Analysis**, New York: Prentice Hall, 2003.

GUEDES, M.C. A inserção dos trabalhadores mais escolarizados no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de gênero. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8 n. 1, p. 55-75, 2010. Disponível em : <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462010000100004>. Acesso em: 05/02/2016.

GREENWOOD, J., A. SESHADRI, e M. YORUKOGLU. Engines of Liberation. **Review of Economic Studies**, 2005.

HIRATA, H.; KERGOAT, D. Divisão sexual do trabalho profissional e doméstico: Brasil, França e Japão. In: COSTA, A. de O.; SORJ, B.; BRUSCHINI, C.; HIRATA, H.. **Mercado de trabalho e gênero: comparações internacionais**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2008.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, DF, 2002.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, DF, 2009.

_____. Pesquisa nacional por amostras de domicílios. PNAD, 2012. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv65857.pdf>>. Acesso em: 19/02/16.

_____. **SÍNTESE de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 212p.

_____. **Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira : 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015. 137p.**

LOTI, O. A mulher e as relações de trabalho. **Ciências Sociais em Perspectiva**, n. 9; p. 149-160, 2006.

MADALOZZO, R; MARTINS, S.R; SHIRATORI, L. Participação no mercado de trabalho e no trabalho doméstico: homens e mulheres tem condições iguais? **Estudos feministas**. Vol. 18, n.2 p 547-566, 2010. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/24328174>>. Acesso em: 05/02/2016.

MINCER, J. Inter-Country Comparisons of labor Force Trend and Related Developments: An Overview. **The National Bureau of Economic Research**. n.1, p. S1-s32, 1985. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w1438>>. Acesso em 16/02/16.

MTE. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Dados Estatísticos. Rais. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2013/10/mulheres-tem-maior-participacao-no-mercado-de-trabalho-em-2012>>. Acesso em: 15/04/2016.

MONTE, P.A.; GONÇALVES, M.F. A inserção ocupacional e os determinantes salariais das mulheres no mercado de trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16. Caxambu. **Anais**, Caxambú: ABEP, 2008. 35p.

NICODEMO, C.; WALDMANN, R. Child-care and participation in the labor market for married women in mediterranean countries. Institute for the Study of Labor, Schaumburg, 2009. 37 p. (Discussion Paper, 3983).

OLIVEIRA. J.A, NINA. S.F.M. Ambiente e saúde da mulher trabalhadora: transformações s numa comunidade da Amazônia brasileira. **Saúde e Sociedade**. Vol.23 n.4, São Paulo, 2014.

OLIVETTI, C. Changes in women's hours of market work: The role of returns to experience. **Review of Economic Dynamics** v. 3, n.9, p. 557-587, 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1094202506000238>>. Acesso: 05/02/16.

OSAKABE, E. Caracterização do trabalho feminino no rural brasileiro: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 14. Ribeirão Preto: **SOBER**, 2005. Anais...

PIRANI, D.,C. A. LEÓN, e S. LUGAUER. The effect of household appliances on female labor participation: evidence from micro data. **Carnegie Mellon University Research Showcase**, 2008.

PROBST, E.R. **A Evolução da mulher no mercado de trabalho**. Instituto Catarinense de Pós-Graduação, 2012 Disponível em: <<http://www.posuniasselvi.com.br/artigos/rev02-05.pdf>>. 2012. Acesso em: 16/03/15.

QUEIROZ, V.S. e ARAGÓN, J.A.O. Alocação de tempo em trabalho pelas mulheres brasileiras. **Estudos Econômicos**. São Paulo, vol.45, n.4, p.787-819, 2015.

- RIBEIRO, H. Avanços Tecnológicos. **UNICEP**, 2008. Disponível em: <http://www.unicep.edu.br/enade/atualidades/Avan%C3%A7os%20tecnol%C3%B3gicos_Pr of%20Hugo.pdf>. Acesso em 22/09/2014.
- SANTANAN, P.G.W.; SILVA, M.J; GOMES, A.F;. **Mulheres Empreendedoras: Desafios e Competências**. Disponível em: <<http://www.cyta.com.ar/ta0406/v4n6a1.html>>. Acesso em 16/03/2015.
- SCHAAF, A. V. D. **Jeito de Mulher Rural: a busca de direitos sociais e da igualdade de gênero no Rio Grande do Sul**. Passo Fundo: UPF, 2001.
- SCHLINDWEIN, M.M.; KASSOUF, A.L. Influência do custo de oportunidade do tempo da mulher sobre o padrão de consumo alimentar no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 37 , n. 3, 2007. p. 489-520.
- SILVA, J.F. A mulher como força de trabalho na modernização da agricultura. **Revista Latino-Americana de História**. Vol. 1, nº. 2012.
- SOARES, C.; SABOIA, A. L. Tempo, trabalho e afazeres domésticos: um estudo com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2001 e 2005. Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007, (Texto para Discussão, n. 21).
- SOARES, C. A distribuição do tempo dedicado aos afazeres domésticos entre homens e mulheres no âmbito da família. **Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. 2008. Disponível em: <<http://www.revistagenero.uff.br/index.php/revistagenero/article/view/93/69>>. Acesso em: 16/03/2015.
- SOARES, S.; IZAKI, R.J. **A participação feminina no mercado de trabalho**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2002. 27p. (Texto para Discussão, 923).
- VASCONCELOS, I.S. Mulher e mercado de trabalho no Brasil: notas de uma história em andamento. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais, História e Relações Internacionais**. Disponível em: <<http://revista.ufr.br/index.php/examapaku/article/view/1497/1086>>. Acesso 17/12/2014.
- VIDAL, R.Q.S e NETO, A.M.S. Trabalhadoras brasileiras: características socioeconômicas e ocupacionais e perfil de saúde, Brasil 2003. **Revista brasileira de saúde ocupacional**, p.115-127, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0303-76572009000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 29/12/2015.
- ONU WOMAN. United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Woman. **Progress of the World's 2015-2016**. ONU, 2015.342p.