

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – PPGE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**INSATISFAÇÃO NO EMPREGO E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DIFERENCIAL
DE SALÁRIOS DOS TRABALHADORES NO BRASIL: UMA ANÁLISE VIA
DECOMPOSIÇÃO DE OAXACABLINDER**

Leonel dos Santos Silveira

Rio Grande/RS
2016

Leonel dos Santos Silveira

**INSATISFAÇÃO NO EMPREGO E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DIFERENCIAL
DE SALÁRIOS DOS TRABALHADORES NO BRASIL: UMA ANÁLISE VIA
DECOMPOSIÇÃO DE OAXACABLINDER**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande, em cumprimento às exigências para obtenção do título de mestre em Economia aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Gibran da Silva Teixeira

Área de Concentração: Economia do trabalho

**Rio Grande/RS
2016**

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1. Aspectos macroeconômicos sobre a (in)satisfação no trabalho.....	9
2.2. Aspectos microeconômicos sobre a insatisfação no trabalho	12
2.2.1. A demanda por mão de obra	13
2.2.2. A oferta por mão-de-obra	15
2.2.3. Função de utilidade do trabalhador	19
2.3. Teorias sobre a formação dos Salários.....	21
2.3.1. Diferenciais salariais compensatórios	21
2.3.2. Salários hedônicos.....	25
2.4. Revisão empírica sobre satisfação no emprego.....	27
3. METODOLOGIA.....	32
3.1. Modelagem de dados utilizando desenho amostral complexo	32
3.2 Modelos PROBIT e LOGIT	36
3.3 Modelo de Heckman em dois estágios	38
3.4 Decomposição de Oaxaca-Blinder.....	39
3.5 Natureza e Fonte dos dados.....	41
3.5.1. Variáveis selecionadas.....	42
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
4.1. Resultados para os modelos do tipo Probit	45
4.2. Decomposição Salarial dos trabalhadores	52
5. CONCLUSÕES.....	59
6. REFERÊNCIAS.....	62
7. ANEXOS.....	66

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Demonstração da relação entre produtividade marginal, salário real e nível de emprego.

Figura 2: Escolaridade e ganhos pelas diferenças na taxa de desconto dos trabalhadores.

Figura 3: Demonstração da inclinação das curvas de indiferença e suas respectivas preferências.

Figura 4: Curva de indiferença na presença de salário reserva.

Figura 5: Oferta e demanda do trabalho por empregos arriscados.

Figura 6: Curva de oferta de trabalho.

Figura 7: Função de Salários Hedônicos Curvas de Indiferença dos Trabalhadores.

Figura 8: Equilíbrio entre trabalhadores e empregadores.

Figura 9: Casos de litígios judiciais entre firmas e trabalhadores no ano de 2013.

TABELAS

Tabela 1: Testes para verificação da incorporação do plano amostral, EPA e EPA ampliado.

Tabela 2: Quadro de variáveis e tratamento dado.

Tabela 3: Resultados das estimações dos Modelos do tipo Probit.

Tabela 4: Estimação da equação de seleção.

Tabela 5: Decomposição do diferencial salarial dos trabalhadores, geral e por setores.

RESUMO

Este trabalho de dissertação tem por objetivo analisar o perfil do trabalhador brasileiro insatisfeito no emprego, bem como destacar via decomposição salarial o quanto que a insatisfação implica em recebimento de menores salários. Os dados avaliados foram da Pesquisa Anual por Amostra de Domicílios, PNAD - 2013. Para a análise econométrica foram utilizados os modelos Probit e Logit, levando em consideração o plano amostral complexo, no intuito de captar o perfil dos trabalhadores insatisfeitos em suas ocupações. Para avaliar a decomposição salarial utilizou-se o método de Oaxaca-Blinder, com correção de viés de seleção através do procedimento de Heckman para a oferta de trabalho. Os resultados apontam para um perfil de trabalhador insatisfeito no mercado de trabalho brasileiro com características como: chefe de família, baixa renda, residente da área urbana, trabalhadores do setor informal e que leva mais de uma hora no seu tempo de deslocamento até o trabalho. Além disto, verificou-se que os trabalhadores brasileiros insatisfeitos nos seus empregos recebem, em média, 5,6% a menos do que os trabalhadores satisfeitos os trabalhadores insatisfeitos. O componente explicativo sugere que as características pessoais e produtivas dos indivíduos explicam 43,5% do diferencial de rendimentos entre os grupos analisados, sendo que o percentual complementar é o componente residual. Assim, este estudo contribui no sentido de indicar o percentual de fatores não observados que podem estar relacionados com a instituição ou tipo de emprego aos quais os trabalhadores estão submetidos e que estão refletindo diretamente sobre os ganhos salariais destes.

Palavras-Chave: Satisfação no emprego; Oferta de mão de obra; Decomposição salarial.

ABSTRACT

This dissertation aims to draw a profile of the Brazilians workers dissatisfied, as well as highlight via decomposition how much wage dissatisfaction implies receiving lower wage. The data were evaluated in Pesquisa Anual por Amostra de Domicílios, PNAD - 2013. For the econometric analysis used the models Probit and logit, taking into account the complex sampling plan in order to raise the profile of dissatisfied workers in their occupations. To evaluate the wage decomposition used the method of Oaxaca-Blinder, with selection bias correction through Heckman procedure for the supply of labor. The results point to a profile dissatisfied worker in the Brazilian labor market with features like: householder, low-income residents of the urban area, informal sector workers and it takes more than one hour to your displacement period to work. Furthermore, it was found that the unsatisfied Brazilians workers in their jobs receive, on average, 5.6% less than satisfied workers dissatisfied workers. The explanatory component suggests that personal and productive characteristics of individuals explain 43.5% of the income differential between the groups analyzed, and the complementary percentage is the residual component. This study contributes in showing the percentage of unobserved factors that may be related to the institution or type of employment to which workers are subjected and which are reflected directly on these wage gains.

Keywords: Job satisfaction; Labor supply; Wage Decomposition.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de dissertação visa investigar o problema no mercado de trabalho relacionado à insatisfação no emprego dos trabalhadores no Brasil a partir da estimação do perfil do trabalhador insatisfeito, bem como avaliar o diferencial de rendimento entre os trabalhadores satisfeitos e insatisfeitos no mercado de trabalho, utilizado como *proxy* de suas produtividades. Para tanto, utilizou-se como base de dados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do ano de 2013.

As causas do aprimoramento, especialização e eficiência do trabalho constituem um problema econômico de grande interesse para organizações públicas e privadas as quais, dentro do sistema produtivo, visam o crescimento econômico. Percebe-se claramente na literatura econômica uma convergência teórica no sentido de que o investimento em capital humano incorporado na força de trabalho torna-se a principal causa deste crescimento no longo prazo e, também, do avanço no progresso tecnológico e da maximização dos lucros das firmas competitivas conforme demonstrado por Lucas (1988), Romer (1990) e Varian (2012).

Entretanto, surge à questão da insatisfação no emprego na qual vai de encontro a este cenário de desenvolvimento econômico e de uma possível otimização do fator trabalho. É sempre importante considerar que incrementos no capital humano produzem aumentos expressivos de produtividade das firmas e que, por sua vez, acarretam em ganhos de capital físico. Para tanto as organizações necessitam não somente explorar habilidades e educação dos trabalhadores, mas mantê-los leais e capazes. A questão central sobre esta ideia se baseia principalmente sobre o argumento da eficiência econômica do capital humano, conforme analisado por BECKER (1993).

Raff e Summers (1986) destacam que a ação pioneira implementada para combater o problema da rotatividade em benefício da produtividade do trabalhador ocorreu no ano de 1914, com o programa *five-dollar-day* da *Ford Motor Company* de Henry Ford, através do qual se introduziu pela primeira vez uma medida eficaz de incentivo, utilizando o instrumento do salário eficiência como diagnóstico principal. A rotatividade no trabalho, por sua vez, está diretamente associada à decisão de investimento das empresas e instituições em capital humano, custos com capacitação profissional e produtividade da mão de obra. Mais precisamente, a rotatividade representa a substituição do ocupante de

um posto de trabalho por outro, ou seja, a demissão seguida da admissão, em um posto específico, individual ou em diversos postos, envolvendo vários trabalhadores. Tal situação gera distorções na economia e no mercado de trabalho em geral, pois além de onerar as contas públicas com pagamento de benefícios¹, desestimula as firmas a investir em capacitação, treinamento e pesquisa e desenvolvimento (P&D) assim como destacam, Cascio (1991), Camargo (1996), Gonzaga (1998), Carneiro e Ramos (2002), Orellano e Pazell (2006), Souza-Poza (2007).

A ênfase no tema da satisfação no emprego é dada a partir do fato de que trabalhadores insatisfeitos acabam por incentivar o aumento da rotatividade no mercado de trabalho e o aumento desta, acaba, conseqüentemente, reduzindo a produtividade do trabalhador em virtude da diminuição do capital humano investido pelas empresas na capacitação da mão de obra. Além disso, Barros (2007) destaca que com o aumento da dotação de capital humano dos indivíduos, há um conseqüente aumento de produtividade marginal e valor de mercado, possibilitando desta forma, uma esperança de rendimentos mais elevados para os mesmos.

Foram utilizados para o desenvolvimento desta dissertação como base de referência metodológica, os trabalhos de Fontes e Machado (2008) e Do Monte (2012). Os referidos autores, através da literatura de *personnel economics* buscaram, a partir de variáveis socioeconômicas e setoriais, construir perfis de trabalhadores com maiores probabilidades de apresentar insatisfação no emprego no território Brasileiro. No entanto, como objetivos secundários, também buscamos identificar o quanto que insatisfação implica em menores salários, dadas às características observáveis disponíveis para a análise dos trabalhadores brasileiros, assumindo a hipótese de que trabalhadores insatisfeitos são menos produtivos e por conseqüência recebem menos, já que o salário é definido como o preço nominal da produtividade em ambientes competitivos.

Teixeira (2009) contribui nesse sentido, sugerindo que os beneficiários do programa de seguro desemprego recebam diferentes tipos do mesmo, no intuito de promover a qualificação, maior equidade e reinserção entre seus segurados no mercado de trabalho. Também estudos de Eherenberg e Smith (2000) chamam a atenção para a impossibilidade de alienação da força de trabalho do empregado, pois o mesmo será colocado como um insumo alugado do indivíduo pelas organizações para que haja uma produção.

¹ Para maior averiguação destes detalhes, sugere-se conferir estudo sobre o programa de Seguro Desemprego no Brasil de Teixeira e Balbinotto (2014).

A literatura de *personnel economics* está ainda incipiente no Brasil e este trabalho visa contribuir para o preenchimento de uma lacuna relacionada à literatura de *job satisfacion* no País. Diante das características observáveis dos trabalhadores que os microdados da PNAD nos fornecem é que buscamos implementar esta pesquisa fundamentando com as teorias da economia do trabalho, as quais permitem o entendimento sobre a insatisfação no emprego, os possíveis determinantes da entrada e saída do mercado de trabalho, além de analisar os efeitos sobre rendimentos e características produtivas dos trabalhadores brasileiros insatisfeitos em seus empregos.

Partindo desses pressupostos e com esses objetivos, usamos como estratégia empírica a utilização dos modelos de microeconometria, especificamente o Logit e o Probit utilizando adicionalmente, modelos robustos, clusters de estado e o plano amostral complexo no sentido de conferir bons ajustamentos e robustez aos modelos de regressões econométricas. Logo em seguida passamos a teoria dos diferenciais salariais compensatórios proposta por Oaxaca-Blinder (1973) com o propósito de fundamentar a análise sobre o efeito da insatisfação sobre os rendimentos dos trabalhadores.

Especificamente busca-se: (i) apresentar as características dos trabalhadores insatisfeitos no mercado de trabalho brasileiro no ano de 2013, dentre elas a região, setor de atividade, nível de instrução, faixa etária e faixa salarial, (ii) investigar o impacto das características pessoais e profissionais sobre a insatisfação no emprego e (iii) avaliar os diferenciais de rendimentos entre os trabalhadores insatisfeitos e satisfeitos em diferentes setores da economia brasileira para o ano de 2013.

O trabalho está dividido em cinco capítulos, além deste introdutório, o capítulo II apresenta o referencial teórico, ressaltando-se as principais contribuições para o tema; o capítulo III compreende os procedimentos metodológicos abordados na pesquisa. No capítulo IV, apresentam-se os resultados e por fim, no capítulo V são descritas as conclusões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

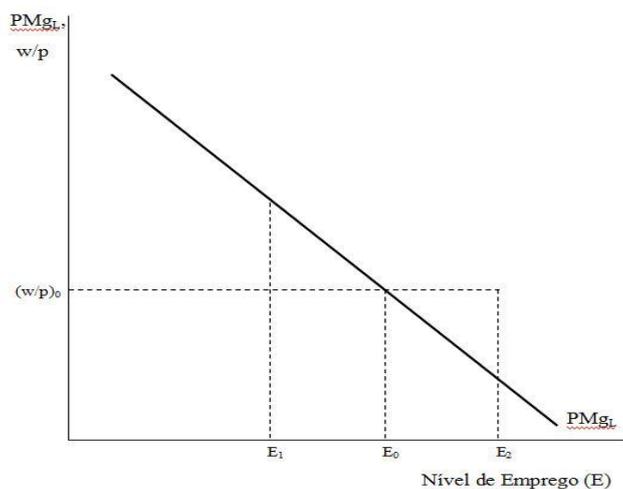
O presente capítulo está dividido em quatro subitens. O primeiro aborda os aspectos macroeconômicos sobre a insatisfação do trabalho, seguido pelo segundo, o qual aborda os aspectos microeconômicos sobre a insatisfação, o terceiro ressalta alguns dos principais aspectos sobre a formação dos salários e expectativa de decisões de oferta e demanda no mercado de trabalho e por fim ressalta-se a literatura relacionada ao tema de *personnel economics*.

2.1. Aspectos macroeconômicos sobre a (in)satisfação no trabalho

Quanto ao aspecto macroeconômico pressupondo que a insatisfação no trabalho e a possível rotatividade no mercado de trabalho contribuem para a compreensão de impactos nos níveis de demanda agregada, produto, nível de emprego e taxa de inflação e por consequência nas relações trabalhistas. Blanchard (2007) denomina “força de trabalho” a soma dos que estão trabalhando ou procurando emprego. O autor ainda utiliza os termos “mercado ativo”, para mercados de trabalho em situações que refletem muitos desligamentos e muitas admissões e “esclerosado” para um mercado com poucas admissões, poucos desligamentos e taxa de desemprego estagnada.

A produtividade marginal do trabalho demonstra que, visando a maximização do lucro, o aumento do nível de emprego é desejado até o ponto em que a produtividade marginal do trabalho se iguala ao salário real (w/p) de cada unidade de trabalho empregada.

Figura 1: Demonstração da relação entre produtividade marginal, salário real e nível de emprego.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Como demonstra a figura (1), há uma relação negativa entre os salários reais e o nível de emprego desejado pelas empresas e, também, entre a produtividade marginal do trabalho e o nível de emprego. Disso se deduz que quanto maior o salário real, menor será o nível de emprego demandado pelos empregadores.

De acordo com Borjas (2012), a curva de demanda por mão-de-obra no curto prazo será dada pela curva da produtividade marginal do trabalho, ou seja, derivada das relações apresentadas na figura (1). Uma queda na produtividade marginal do trabalho resulta na queda do produto marginal criando a necessidade de um aumento no nível de emprego e uma queda nos salários ocasionará um aumento no trabalho empregado.

O nível de emprego demandado será uma curva negativamente inclinada função, principalmente, dos salários nominais (w), mas também, como colocado anteriormente, de outras variáveis como a demanda do mercado de produtos (demanda por bens e serviços substitutos e complementares) e, no longo prazo, a facilidade para obtenção de outros insumos produtivos como o capital e a tecnologia disponível. O estudo da demanda pela mão-de-obra procura identificar os efeitos de alterações em uma ou mais dessas variáveis no emprego do insumo trabalho.

Na análise macroeconômica dois efeitos a devem ser considerados: o efeito escala e o efeito substituição. No caso do efeito escala se há um aumento salarial, *ceteris paribus*, haverá uma diminuição do nível de emprego, pois os custos salariais se elevarão levando a uma diminuição da produção, o efeito escala, portanto, afetará o nível da produção. No efeito substituição, caso haja um aumento das taxas salariais, mantendo-se o preço do capital constante, haverá incentivo à adoção de novas tecnologias para diminuir o emprego de mão de obra, desta forma esse efeito afetará a decisão de aplicação de insumos, fazendo o empregador alterar o mix de insumos empregados na produção.

Em relação ao curto e médio prazo ocorre uma diferenciação entre a demanda por trabalho, que será causada pelo fato do capital ser um insumo variável no longo prazo e não no curto prazo. Em outras palavras, no curto prazo a demanda por trabalho será a maior responsável pela determinação do nível de emprego, das horas de trabalho demandadas e dos salários oferecidos. Já no longo prazo, o papel da oferta por mão de obra ganhará destaque, passando a ser o maior determinante para essas variáveis dado que no longo prazo o trabalho torna-se um insumo variável como os demais.

De acordo com Ehrenberg e Smith (2000), existe também diferença entre as curvas de demanda para empregadores individuais e para o mercado como um todo. A análise da demanda por mão de obra de um empregador é focada em mudanças salariais num determinado tipo de função, por exemplo, no emprego de soldadores, alteram a demanda pelo insumo trabalho para uma empresa em particular, já a análise do mercado é utilizada para verificar como esse aumento de salário afetaria o emprego em todos os setores em que soldadores são utilizados.

Sobre a determinação de salários a teoria afirma que os mesmos são fixados pela negociação entre empregador e empregado, sendo que trabalhadores mais qualificados, artistas e esportistas, por exemplo, possuem maior poder de barganha que os trabalhadores de menor qualificação profissional ou de setores que exigem menor qualificação. Também com relação à taxa de desemprego, se esta for baixa, os empregadores terão mais dificuldades para encontrar outros trabalhadores para a ocupação dos postos de trabalho e conseqüentemente será mais fácil para os trabalhadores encontrar mais postos de trabalho, aumentando dessa forma, as taxas de rotatividade no mercado de trabalho (BLANCHARD, 2007).

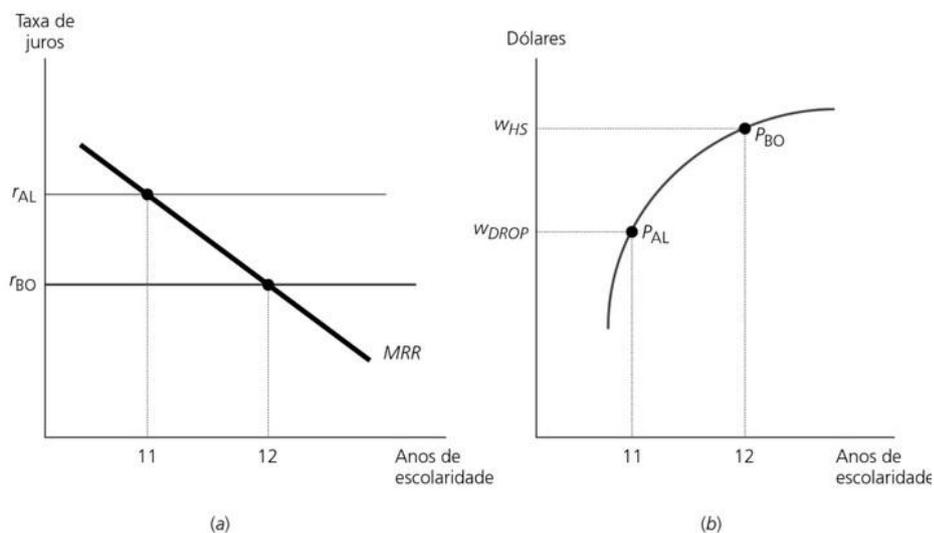
Quanto aos retornos sobre a qualificação do capital humano, cabe ressaltar os estudos de Lucas (1988), os quais apontam que há uma forte complementaridade entre o capital físico e capital humano, pois ambos são indispensáveis ao processo produtivo, mas que há significativas diferenças entre os rendimentos marginais de ambos os capitais entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Para o autor o capital humano incorporado na força de trabalho é a principal causa do crescimento de longo prazo.

Romer (1990) destaca que sob incentivos os agentes econômicos têm a opção de realizar pesquisas, investimento em P&D, para obter renda de monopólio decorrente da patente de avanços tecnológicos. Tais pesquisas estimulam invenções nos processos mistos entre o capital físico e humano que consistem em novos tipos de insumos que serão usados na produção e acumulação de bens de consumo final. A partir de então obtém direitos de propriedade sobre patentes que favorecem a concorrência monopolística e o crescimento contínuo e positivo que garantem por sua vez o progresso tecnológico, de acordo com a análise de seu modelo teórico de crescimento endógeno.

Dado que as estimativas de retorno à educação tem grande influência sobre as decisões de políticas públicas de emprego e renda, suas implicações macroeconômicas são imediatas com o tema da insatisfação no trabalho. A literatura evidencia que o trabalhador

maximiza seu valor presente de ganhos ao longo de sua vida na medida em que aumenta seu nível educacional até um ponto em que a taxa marginal de retorno da educação se iguale a taxa de desconto. Entretanto, há de se considerar que existem diferenças nas taxas de desconto e habilidades entre os trabalhadores, fato que afeta a produtividade e rendimento dos mesmos e que, por sua vez, afetará acerca da satisfação no trabalho (BORJAS, 2012).

Figura 2: Escolaridade e ganhos pelas diferenças na taxa de desconto dos trabalhadores:



Fonte: Economia do Trabalho (BORJAS, 2012).

A figura (2) mostra as decisões de escolarização dos indivíduos, com diferentes taxas de desconto e os retornos da educação. Dada a pressuposição de que trabalhadores enfrentam a mesma taxa marginal de retorno, as diferentes decisões de escolarização os colocam em pontos distintos do lócus comum da curva. Dessa forma, ocorre um diferencial salarial entre os trabalhadores com níveis diferenciados de escolaridade, sendo que os trabalhadores que possuem mais escolaridade possuem taxa de desconto menor e maiores salários. Quanto maior a taxa de precisão do cálculo das taxas de retorno da educação e suas implicações sobre o diferencial de salários dos trabalhadores, maior a previsibilidade sobre a renda futura dos mesmos. De posse de tal nível de previsibilidade, as informações se tornam mais transparentes, facilitando desta forma, a tomada de decisão sobre políticas específicas de alocação da mão de obra (BORJAS, 2012).

2.2. Aspectos microeconômicos sobre a insatisfação no trabalho

O trabalho configura um fator de extrema importância para uma economia, pois como colocado por Ehrenberg e Smith (2000), o fato de o trabalho ser o insumo de produção

mais abundante possibilita a afirmação de que o bem-estar de qualquer país numa perspectiva de longo prazo está extremamente relacionado à disposição das pessoas a ofertar seu trabalho. O mercado de trabalho é aquele que aloca os trabalhadores, representando a oferta de mão de obra para os empregos. Além de dirigir e coordenar as decisões relacionadas ao emprego do insumo trabalho, ele possibilita também as relações entre trabalhadores e a atividade laboral e a sua conjuntura, que ocorrerão entre os vendedores e compradores de mão de obra. Para Lazear e Oyer (1998), alguns fatores não pecuniários podem produzir insatisfação nos trabalhadores, mas os mesmos são de difícil observação e mensuração, tais como o respeito e o status.

De acordo com Lazear (2000), o ponto de partida para estudos econômicos deve levar em consideração três hipóteses microeconômicas: A primeira é a de que, indivíduos e firmas são maximizadores de utilidade e lucro, respectivamente; A segunda é que a maximização se dá através de certa noção de equilíbrio que eles detêm; E, por fim, a eficiência é uma ferramenta utilizada pelos agentes para obter o máximo possível tanto de utilidade, quanto de lucro. Essa visão coloca em foco alguns conceitos microeconômicos presentes tanto no comportamento do consumidor, quanto da firma e, ao analisar o mercado de trabalho, é preciso basear-se nesses conceitos da teoria microeconômica.

2.2.1. A demanda por mão de obra

A demanda por mão-de-obra é proveniente da necessidade dos empregadores pelo insumo de produção força de trabalho. A economia pode ser dividida em diversos setores, dentre os quais três destacam-se na determinação da demanda pelo insumo trabalho: o mercado de capitais, o mercado de trabalho e o mercado de bens.

Os empregadores apresentarão sua demanda por trabalho através da sua capacidade de sucesso nesses três mercados e, também, de fatores relacionados a eles. A demanda por mão-de-obra apresentada pelos empregadores representa, segundo Borjas (2012), uma demanda derivada por ser resultado do desejo dos consumidores por bens e serviços. Além disso, é uma função não só da demanda do mercado de produtos como também das condições para a obtenção de capital e trabalho, que por hipótese são os fatores de produção, e das tecnologias disponíveis, que podem apresentar um custo menor do que o preço do trabalho, representado pelo salário dos trabalhadores.

Essencialmente, a demanda pela mão-de-obra no mercado de trabalho é baseada na Teoria da Firma, onde os empregadores são maximizadores de lucro e buscam se

aproveitar das melhores combinações entre os insumos de produção: trabalho e capital. As hipóteses do modelo de demanda por mão de obra simplificado baseiam-se em: empregadores maximizadores de lucro; firmas tendo somente dois fatores homogêneos de produção, sendo eles capital (K) e trabalho (L); o custo do ‘aluguel’ do trabalho sendo representado pelos salários pagos (w); e num mercado competitivo.

A função de produção da firma será expressa por:

$$Q = f(L, K) \quad (1)$$

Onde Q, K e L representam, respectivamente, a produção da firma e o nível de trabalho e capital empregados. A análise da equação (1) demonstra que no curto prazo a produção está diretamente relacionada à decisão da firma a respeito do nível de emprego (L) a ser demandado uma vez que o fator de produção capital é fixo.

O nível ótimo de trabalho a ser empregado será determinado pela produtividade marginal do trabalho que demonstrará quanto uma unidade adicional de mão de obra utilizada afetará o nível de produção, mantendo-se os demais fatores constantes.

Dada a equação (1), o produto total (PT) de uma empresa será representado pela quantidade produzida, Q. A partir disso podemos obter o produto médio (PMe), que será a razão entre o produto total e quantidade de insumo variável utilizado, nesse caso o trabalho (L). Logo:

$$PT = Q \quad (2)$$

$$PMe = \frac{PT}{L} \quad (3)$$

$$PMe = \frac{Q}{L} \quad (4)$$

Tendo em conta que, no curto prazo, apenas o insumo trabalho será variável podemos analisar a produtividade marginal do trabalho, levando em conta a equação (1), da seguinte maneira:

$$PmgL = \frac{\partial Q}{\partial L} \quad (5)$$

A equação (5) demonstra que a produtividade marginal do trabalho será a razão entre a variação da quantidade de bens ou serviços produzida e a variação da quantidade de trabalho empregada na produção. A equação (5) expressará, portanto, a taxa que mede a quantidade extra de produto obtida através da utilização de uma unidade adicional do trabalho.

Cada unidade adicional de trabalho representará um aumento cada vez menor no produto, pois, dado que o capital é fixo, cada trabalhador terá acesso a uma parcela progressivamente menor de estoque de capital com que trabalhar. Logo, no curto prazo, a produtividade marginal do trabalho é decrescente.

Para que o empregador possa atingir o máximo de lucro é preciso que a receita marginal que ele recebe ao contratar o último funcionário (RMgL) se iguale ao custo marginal de ter contratado esse trabalhador (CMgL).

Se $RMgL > CMgL$ o empregador pode obter mais lucro com o aumento do nível de L empregado. Caso $RMgL < CMgL$, então há prejuízo e o nível de emprego deve ser reduzido. A situação ótima ocorre quando $RMgL = CMgL$, neste ponto ele maximiza o lucro da firma e não há necessidade de alterar o nível de emprego.

O custo marginal do trabalho é dado por w , que representa o salário nominal pago ao trabalhador.

$$CMg_L = w \quad (6)$$

A receita marginal do trabalho é dada pela seguinte equação:

$$RMg_L = PRMg \quad (7)$$

$$PRMg = (PMg_L) (RMg) \quad (8)$$

Onde, $RMgL$ é a receita marginal do trabalho, $PRMg$ é o produto da receita marginal da firma, $PMgL$ é o produto marginal do trabalhador e RMg é a receita marginal da firma. Substituindo (7) no lado direito da igualdade da equação (6), temos:

$$RMg_L = (PMg_L) (p) \quad (9)$$

2.2.2. A oferta por mão-de-obra

O estudo da oferta de trabalho deve ser iniciado com algumas noções básicas como, por exemplo: o que caracteriza a força de trabalho dentro de uma economia. A força de trabalho é a variável que engloba a parte da população que está empregada ou procurando por um emprego ativamente. Segundo Borjas (2012), ela pode ser descrita pela seguinte equação:

$$LF = E + U \quad (10)$$

Onde, LF , do inglês Labor Force, representa a força de trabalho; E , do inglês Employed, os indivíduos empregados; E , por fim, U , de Unemployed, todos aqueles que estão em busca de um emprego ativamente. A partir da equação (10) é possível obter a taxa de participação da força de trabalho, que mostra a parcela da população (P) que compõe a força

de trabalho, dividindo-se LF por P. De acordo com Ehrenberg e Smith (2000), trata-se de uma importante estatística capaz de mensurar a disposição das pessoas a trabalhar fora de casa, caracterizando, assim, aqueles que ofertam trabalho.

Estatísticas sobre participação na força de trabalho têm demonstrado algumas tendências que podem ser adotadas no estudo do mercado de trabalho, como sugere Borjas (2012), como fatos estilizados: o aumento da participação das mulheres e a diminuição da participação dos homens são alguns exemplos. O autor ressalta ainda, que essas mudanças foram acompanhadas de uma ainda maior: a queda na média de horas semanais de trabalho. Essas mudanças podem ser consequência de alterações em diversos fatores sejam eles mudanças no ambiente econômico, no crescimento demográfico ou no comportamento dos indivíduos que constituem a força de trabalho.

É importante salientar a conjuntura do mercado de trabalho brasileiro, o qual na última década, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (2014) apresentou um aumento expressivo no estoque de trabalhadores celetistas, aqueles que possuem carteira de trabalho, direito ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, mas que não possuem estabilidade na ocupação que exercem. Segundo informações da Rais – Relatório Anual de Informações Sociais, houve um aumento em torno de 18,8 milhões de contratos de trabalho quando se compara o resultado no período de 2002 com o resultado no período de 2012. Além do mais o Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda reúne objetivos institucionais que direcionam ao trabalhador políticas, programas e serviços de intermediação da mão de obra, qualificação profissional, seguro desemprego, apoio ao empreendedorismo, economia solidária e microcrédito produtivo.

“A estruturação do mercado de trabalho e sustentação de um Sistema Público pressupõe enfrentar e superar a rotatividade, fenômeno que revela a alta flexibilidade existente para a contratação e demissão dos trabalhadores por parte dos empregadores privados e públicos, quando estes contratam celetistas. A falta de investimento nas políticas públicas de trabalho é contraditória e contrária a uma concepção de desenvolvimento na qual o trabalho tem papel estruturante na vida das pessoas, das famílias, das comunidades, da economia e promove transformações, pela expansão do emprego e da renda, que têm suporte em políticas de expansão da oferta de trabalho protegido e regulado e em um Sistema Público de Trabalho orientado para a proteção e promoção do emprego e trabalho decentes.” (DIEESE, 2014)

Essa dinâmica do sistema de política pública de emprego e renda acaba por influenciar a oferta de trabalho, a qual também terão suas análises voltadas, não somente para a demanda por trabalho, mas também para o nível de qualificação e comportamento dos

indivíduos. Esta estratégia busca identificar os diversos motivos que levam os trabalhadores a ofertarem mão de obra e como é tomada a decisão de quanto trabalho ofertar. Deste modo, as análises feitas serão, geralmente, pautadas no estudo da função de utilidade do trabalhador.

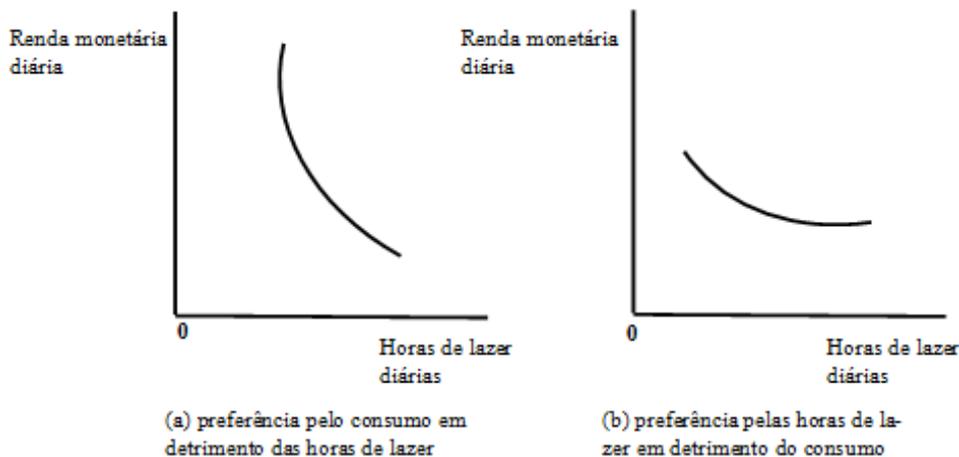
A decisão de trabalhar levará em conta alguns fatores, sendo eles: o custo de oportunidade do lazer, que será equivalente à taxa de salário, ou seja, o quanto o trabalhador deixa de ganhar ao consumir uma hora adicional de lazer em detrimento de uma hora de trabalho. Deste modo a renda, podendo ser proveniente do trabalho ou advinda de outras fontes que não envolvam o trabalho principal do indivíduo, tais como aluguéis, dividendos de ações, heranças, será determinante para a decisão do indivíduo em trabalhar bem como outras decisões subjetivas do mesmo.

De modo geral, como aponta Borjas (2012), o trabalhador irá procurar obter o máximo de satisfação possível, dado sua restrição orçamentária, através do consumo de bens e serviços (C) e o consumo de lazer (L), representado pelo número total de horas de lazer consumidas. A função de utilidade ficará definida pela equação (13), onde U mede o nível de satisfação em função das variáveis C e L, citadas anteriormente.

$$U = f(C, L) \tag{11}$$

A partir da função de utilidade obtêm-se um mapa de curvas de indiferença que demonstram as quantidades satisfatórias de consumo e lazer para o indivíduo e permitem definir, através da inclinação das mesmas, o valor do *trade-off* entre as duas variáveis. Quanto maior for a inclinação das curvas de indiferença, maior será a preferência do indivíduo pelo consumo. De forma análoga, quanto menor a inclinação, maior a preferência por horas de lazer.

Figura 3: Demonstração da inclinação das curvas de indiferença e suas respectivas preferências.



Fonte: Elaborada pelo autor, com base em Ehrenberg e Smith (2000).

Como visto na Figura (3), a restrição orçamentária (RO) afetará a variável do consumo, sendo esta determinada por ela. Assim, teremos que:

$$RO = C = wh + V \quad (12)$$

A restrição orçamentária, equação (12), será definida como sendo a soma da renda do indivíduo proveniente do trabalho, ou seja, o produto entre a taxa salarial (w) e as horas trabalhadas (h), e a renda não proveniente do trabalho (V). Em outras palavras, adotando-se inicialmente que a renda não proveniente do trabalho é inexistente, é possível substituir, na equação (12) a variável consumo pelo produto entre horas trabalhadas e taxa salarial. Deste modo, a escolha de ofertar ou não trabalho será função das horas trabalhadas (H) e das horas consumidas de lazer (L), uma vez que o custo das horas de lazer é equivalente à taxa salarial.

O número de horas de trabalho, geralmente, será determinado pela demanda por mão-de-obra, do lado dos empregadores. Porém, os trabalhadores também apresentam influência nessa decisão, pois ao decidirem ofertar trabalho em empregos de turno integral ou parcial, ou ainda, trabalhar em mais de um emprego, sinalizam aos empregadores suas preferências. A teoria sugere que no curto prazo a maioria das mudanças no número de horas trabalhadas costuma vir do lado da demanda, já no longo prazo, os trabalhadores têm maior influência na determinação das horas de trabalho.

“As forças no lado da oferta do mercado são mais proeminentes ao explicar as tendências de longo prazo nas horas trabalhadas devido ao nascimento de novas empresas, a introdução de novas tecnologias e produtos e à necessidade de que os empregadores atraiam novos funcionários para assegurar um ambiente menos rígido a longo prazo.” (Ehrenberg e Smith, 2000, p. 191)

Há dois efeitos influenciando a decisão de trabalhar, o efeito renda e o efeito substituição. O efeito renda irá medir a mudança nas horas ofertadas de trabalho dado um aumento da renda, mantendo-se os salários constantes, dito de outra forma, este efeito “baseia-se na simples noção de que quando a renda cresce, mantendo-se o custo de oportunidade do lazer constante, as pessoas irão querer consumir mais lazer (o que significa trabalhar menos)”. (EHRENBERG, SMITH, 2000)

O efeito renda é, portanto, um efeito que afeta negativamente o número de horas trabalhadas, tanto maior for o aumento na renda (ΔY), menor será o número de horas trabalhadas (ΔH). A relação é demonstrada na equação (13).

$$\text{Efeito Renda} = \frac{\Delta H}{\Delta Y}, \bar{W} < 0 \quad (13)$$

O efeito substituição mede o efeito de um aumento do custo de oportunidade do lazer, dado aumento nos salários. Em outras palavras, mede a mudança causada pelo aumento dos salários nas horas trabalhadas, mantendo-se a renda constante. Dado que, com um aumento dos salários (ΔW), o custo de oportunidade do lazer aumenta e os indivíduos diminuem sua demanda por lazer devido ao novo incentivo de aumentar sua oferta de horas de trabalho (ΔH).

$$\text{Efeito Substituição} = \frac{\Delta H}{\Delta W}, \bar{Y} > 0 \quad (14)$$

Geralmente os dois efeitos ocorrem simultaneamente quando os salários se elevam, mas por serem efeitos que afetam de maneira oposta o número de horas trabalhadas, há ambiguidade na previsão dos impactos sobre a oferta de trabalho. Quando o efeito renda é muito grande o efeito substituição pode não se sobressair a ponto de evitar um declínio na oferta de mão-de-obra. No entanto, costuma-se assumir que o efeito substituição supera o efeito renda quando o salário é aumentado, ocasionando, assim, um aumento da oferta de trabalho.

Deste modo, com a dominância do efeito substituição, a curva de oferta da mão-de-obra do indivíduo será positivamente inclinada. Segundo Ehrenberg e Smith (2000), a impossibilidade de dizer qual dos dois efeitos será dominante leva à hipótese de que a curva de oferta de trabalho individual pode ser positivamente inclinada em determinados níveis salariais e negativamente em outros.

2.2.3. Função de utilidade do trabalhador

Esta seção é com base no trabalho de Fontes e Machado (2008). O tema da satisfação do trabalhador no seu emprego é, por fim, um estudo do indivíduo em si. Para a realização de análises quanto a satisfação ou insatisfação do trabalhador quanto ao seu trabalho levando em consideração a teoria microeconômica e a literatura de economia do trabalho, Clark e Oswald (1996) sugerem que se utilize uma análise da função de utilidade do trabalhador.

Seguindo a teoria microeconômica, a função de utilidade individual total pode ser representada por inúmeras outras funções de sub utilidade como, por exemplo, na equação (18), onde a utilidade do indivíduo (v) será função de u , que representa a utilidade advinda do trabalho e μ , componente que agrega as sub utilidades advindas de todas as outras áreas da vida do indivíduo.

$$v = v(u, \mu) \quad (15)$$

A utilidade advinda do trabalho, u , pode então ser demonstrada pela função de utilidade no trabalho, representada pela equação (19).

$$u = u(y, h, i, j) \quad (16)$$

A utilidade advinda do trabalho será função de alguns fatores, sendo eles, a renda proveniente do trabalho (y), a jornada de trabalho (h), as características individuais e específicas da ocupação do indivíduo (i e j , respectivamente).

A partir da função de utilidade do trabalho, que dirá a satisfação que o indivíduo recebe a partir das características referentes ao seu emprego e às suas próprias características, é possível construir uma relação entre cada um destes fatores e o grau de satisfação. Essa relação permitirá que se mensure o comportamento do trabalhador com o seu trabalho e a relação deste com o seu empregador, podendo, assim, ser utilizada também para medidas que visem corrigir problemas de excessiva rotatividade da mão-de-obra, abstenção no trabalho, baixa produtividade, dentre outros.

Na equação (16), a variável i , que representa a influência das características individuais do trabalhador sobre sua satisfação servirá para demonstrar quais efeitos as variáveis socioeconômicas pertinentes a características pessoais influenciam o grau de satisfação no emprego. Trabalhadores com maiores níveis de educação possuem preferências com relação à atividade que realiza e oportunidades diferentes de um trabalhador com menor grau de instrução. Essa diferença não será proveniente apenas da acumulação de capital humano de cada um, que será traduzida no rendimento, mas, também, no seu grau de realização e aspirações, por exemplo.

De acordo com Clark (1997), o grau de satisfação do trabalhador não será influenciado apenas por características observáveis do trabalhador, mas, também, por valores subjetivos associados à atividade realizada, aspirações, dentre outras condições diversas da vida do mesmo.

2.3. Teorias sobre a formação dos Salários

A presente seção aborda a teoria sobre formação de salários explicitando como trabalhadores e empregadores tomam suas decisões diante da oferta e demanda por trabalho segundo algumas características dos empregos utilizados para a atividade econômica. Nesta situação, supondo equilíbrio no mercado de trabalho e não havendo assimetrias de informações, trabalhadores e empregadores negociam compensações salariais diante das diversas dimensões relacionadas às atividades laborais.

2.3.1. Diferenciais salariais compensatórios

Primeiramente, ao buscar fundamentação na teoria dos incentivos ao trabalhador torna-se necessário destacar o trabalho de Rosen (1974), o qual utilizou modelos de decisão ocupacional dos trabalhadores usando a teoria dos salários hedônicos. Compensações salariais numa forma geral, implicam que os trabalhadores diferem em suas preferências por empregos específicos e as firmas diferem nas condições de trabalho que elas oferecem. A premissa básica sobre a teoria dos salários compensatórios é que as características dos empregos tem influência sobre a determinação dos salários e empregos num determinado mercado de trabalho. Em segundo lugar torna-se imprescindível pensar num emprego não somente em termos de salários, ou dos rendimentos advindos do salário principal, mas também em termos mais complexos, como um pacote que inclui tanto salários como as condições de trabalho.

Em um terceiro ponto, toma-se como referência de Rosen (1974), a teoria do salário reserva, onde o referido autor trata como questão central a descoberta de quanto que o trabalhador estará disposto a ganhar para fazer algo que não gosta, ou seja, se ocupar com algo que não lhe traga satisfação. A hipótese assumida é a de que os trabalhadores são avessos ao risco, mas é importante salientar que diferentes trabalhadores têm diferentes aversões ao risco, sendo que alguns são menos avessos do que outros. É verdade também que os empregos diferem entre si conforme suas especificidades, acarretando, desta forma, em maiores ou menores probabilidades de que o trabalhador seja ferido ou prejudicado na sua ocupação. Sendo que a probabilidade de sofrer um acidente é dada através da função de utilidade do

mesmo, algumas hipóteses são colocadas na estrutura do mercado de trabalho para existência de empregos classificados como seguros e arriscados:

(i) A utilidade do trabalhador é função tanto do salário (w) como da probabilidade de que ele venha a ser ferido e/ou prejudicado (ρ) enquanto estiver no trabalho.

$$U = f(w, \rho) \quad (17)$$

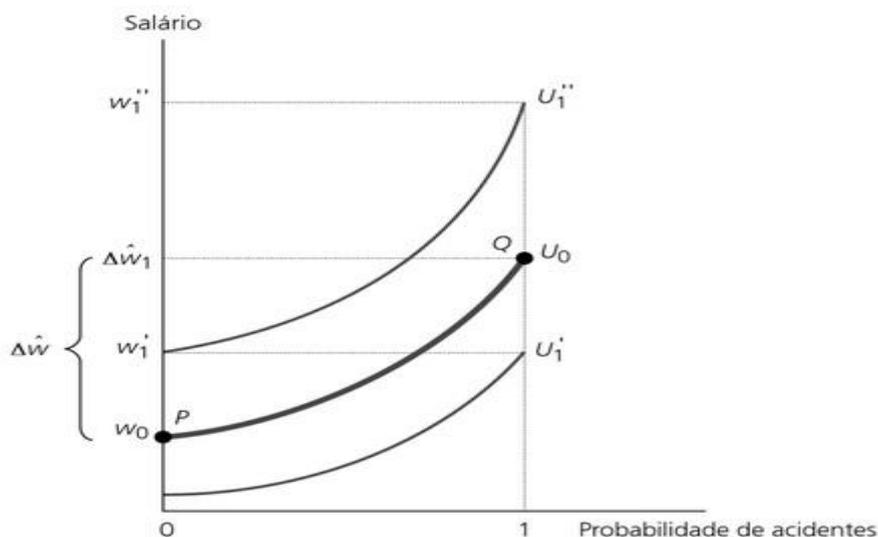
$$\text{Onde: } \frac{\Delta U}{\Delta w} > 0 \quad \text{e} \quad \frac{\Delta U}{\Delta \rho} < 0$$

Obviamente na presença do risco de ser ferido e/ou prejudicado a utilidade do trabalhador torna-se crescente nos salários e decrescente para os riscos de ser ferido ou prejudicado no exercício do trabalho.

(ii) Os trabalhadores preferem altos salários e que o risco é um atributo indesejado

Dado que um acidente, dano ou litígio é considerado algo indesejável a curva de indiferença é positivamente inclinada, conforme demonstrado pelo gráfico a seguir.

Figura 4: Curva de indiferença na presença de salário reserva



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Rosen (1974).

Sendo assim, temos que; $(w''_1, 1) \succ (\hat{w}_1, 1) \succ (w_1, 1)$ logo o trabalhador prefere maiores salários sobre determinados riscos inerentes ao seu trabalho.

Diante da função de utilidade $U_0: (w_0, 0) \sim (\hat{w}_1, 1)$; o trabalhador será indiferente na sua utilidade inicial entre não sofrer o risco de acidente e entre sofrer o risco e receber uma

compensação para tal. Temos então essa diferença salarial que é o salário reserva o qual representa o montante de salário que deve ser oferecido como uma compensação ao trabalhador por acertar executar um emprego arriscado. Se o trabalhador possui aversão ao risco, sua curva de indiferença será muito inclinada e seu salário-reserva será muito alto. Logo se o trabalhador tiver comportamento de não aversão ao risco para o emprego o qual for designado sua curva de utilidade será plana e seu salário-reserva será baixo.

(i) O trabalhador tem uma informação completa sobre o nível de risco (ρ) assumido com cada trabalho. O trabalhador conhece o verdadeiro valor do risco (ρ) num determinado emprego:

(ρ_0) Empregos que oferecem um ambiente completamente seguro;

(ρ_1) Empregos que oferecem um ambiente completamente arriscado.

(ii) Como todos os trabalhadores são avessos ao risco, temos que $w_1 > w_0$, a fim de que os empregos arriscados atraiam trabalhadores, empregadores devem pagar uma compensação salarial diferenciada $w_1 - w_0 > 0$. Portanto o emprego seguro tem um salário w_0 e o emprego arriscado tem um salário w_1 , de modo que:

$$\beta = w_1^* - w_0 - \text{salário reserva}$$

Então se o salário aumentar de β o trabalhador irá mudar de um emprego seguro para o emprego arriscado.

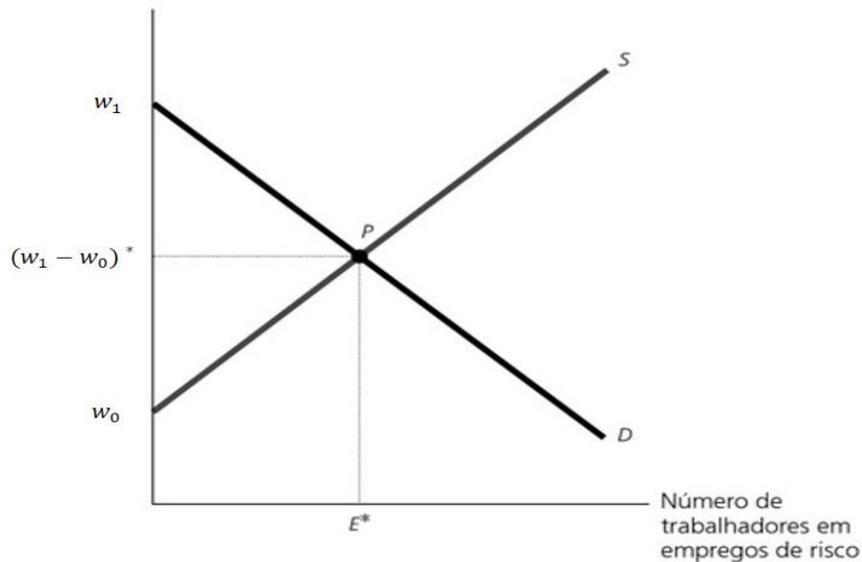
(iii) O conjunto de oportunidades do trabalhador contém apenas duas alternativas:

$$A_1: (w_0, 0) \quad \text{e} \quad A_2: (w_1, 1)$$

$$\frac{\Delta w}{\Delta \rho} = [(w_1 - w_0)/1 - 0] = w_1 - w_0 \quad (18)$$

Este será, portanto, o diferencial do salário em relação ao risco. Diante disso o conjunto de oportunidades do trabalhador apresentará duas alternativas factíveis; trabalhar num emprego seguro e ganhar $\$w_0$ ou trabalhar num emprego arriscado e obter uma compensação de $\$w_1$. A inclinação da linha que conecta os dois pontos alternativos é dado por $(w_1 - w_0)$ ou o diferencial compensatório pago pelo mercado entre os dois tipos de trabalho. A figura (5), logo a seguir elucida graficamente esta interação entre trabalhadores e firmas:

Figura 5: Oferta e demanda do trabalho por empregos arriscados



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Borjas (2012).

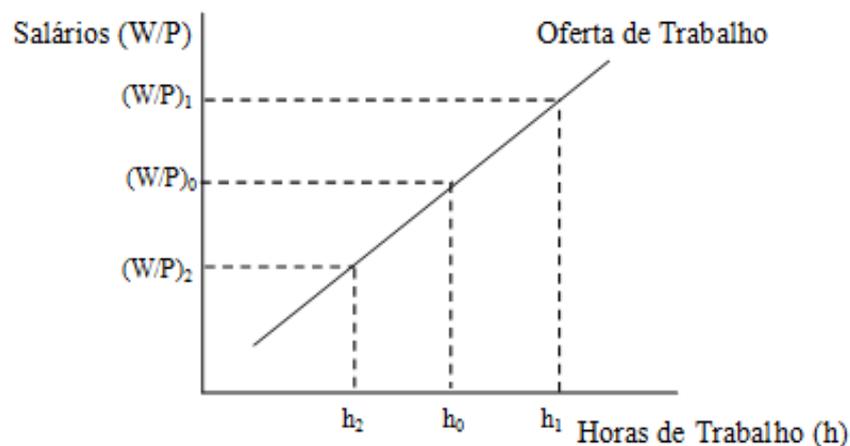
As curvas apresentadas na Figura (5) nos fornece a informação de quantos trabalhadores estão dispostos a oferecer seu trabalho a demanda por emprego de risco como uma função da diferença salarial entre os empregos de risco e seguro pago ao trabalhador. Dessa maneira com o uso da teoria dos diferenciais compensatórios de salários procura-se explicar como os trabalhadores e empregadores se encontram ou interagem no mercado de trabalho a fim de determinar os níveis de emprego e salários de equilíbrio. A alocação do trabalho não é aleatória, pois os salários e riscos são derivativos tanto da oferta quanto da demanda que vai depender das decisões de empregados empregadores. O salário compensatório de equilíbrio de mercado, no entanto, irá se constituir na medida do salário reserva do último trabalhador contratado.

A partir de então se avaliará de o quanto o trabalhador deseja ganhar para que ingresse no mercado de trabalho, atribuindo dessa forma o valor estabelecido pelo salário de reserva. O salário de reserva será então o valor equivalente ao valor marginal atribuído pelo indivíduo a uma hora de lazer perdida, ou seja, abaixo deste salário a pessoa não estará disposta a ofertar sua mão de obra no mercado de trabalho. De acordo com Borjas (2012), a definição do salário de reserva do indivíduo dependerá de vários fatores como, por exemplo, o gosto do trabalhador para o trabalho, ou seja, sua preferência entre consumo de bens ou consumo de horas de lazer, representado pela inclinação da curva de indiferença.

Caso o trabalhador não esteja levando em consideração os riscos associados ao seu trabalho, decidirá somente entre alocar seu tempo ofertando trabalho ou consumindo lazer. O indivíduo irá se deparar ao seguinte dilema: Dados os “termos de troca” – a taxa na

qual o lazer pode ser trocado por consumo adicional – são suficientemente atrativos para induzi-lo a entrar no mercado de trabalho?” (BORJAS, 2012). Quanto maior for a renda não proveniente de trabalho do indivíduo, maior será seu salário de reserva, tornando mais improvável que o indivíduo ingresse na força de trabalho. Mantendo-se o salário de reserva constante, salários de mercado maiores farão com que a oferta de trabalho aumente. Há, portanto, uma correlação positiva entre as taxas de salário e a oferta de trabalho.

Figura 6: Curva de oferta de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Borjas (2012).

A Figura (6) demonstra a oferta por trabalho do indivíduo. A curva de oferta será descrita como uma relação positiva entre os salários ofertados e as horas trabalhadas. Quanto maior for o salário, maior será o número de horas de trabalho ofertado, pois, neste caso, o trabalhador estará recebendo um incentivo para abdicar de suas horas disponíveis ao lazer que, por sua vez, terão um custo de oportunidade maior.

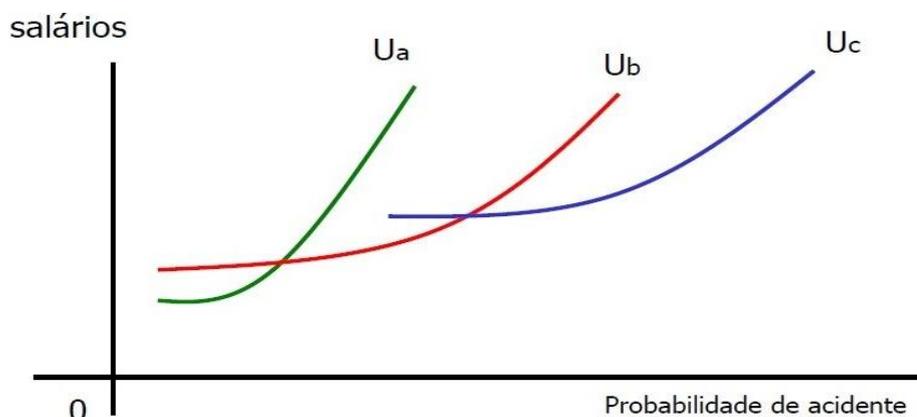
2.3.2. Salários hedônicos

A teoria dos Salários Hedônicos compreende que cada característica do emprego ao qual o trabalhador se submete possui um equivalente monetário. Este equivalente monetário será determinado pela interação do mercado entre os trabalhadores e as firmas.

Ao invés de termos apenas dois tipos de trabalhos, um arriscado e outro seguro, nós temos agora muitos tipos de firmas. A probabilidade de acidente pode assumir qualquer valor entre 0 e 1, ou seja, a teoria assume que os trabalhadores são avessos ao risco, mas que diferentes trabalhadores têm diferentes aversões ao risco.

O gráfico a seguir demonstra o comportamento de curvas de indiferença para trabalhadores avessos ao risco, mas que diferem em suas atitudes com relação ao risco, de modo que tais curvas podem se interceptar.

Figura 7: Função de Salários Hedônicos Curvas de Indiferença dos Trabalhadores



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Thaler e Rosen (1976)

A inclinação de cada curva de indiferença mostra o quanto de um aumento salarial deve ocorrer a fim de que um determinado trabalhador se sinta disposto, voluntariamente, a aceitar um emprego com um risco mais elevado. Portanto, a inclinação da curva de indiferença é o preço-reserva que o trabalhador fixa, para se mover para um emprego o qual envolva um risco maior.

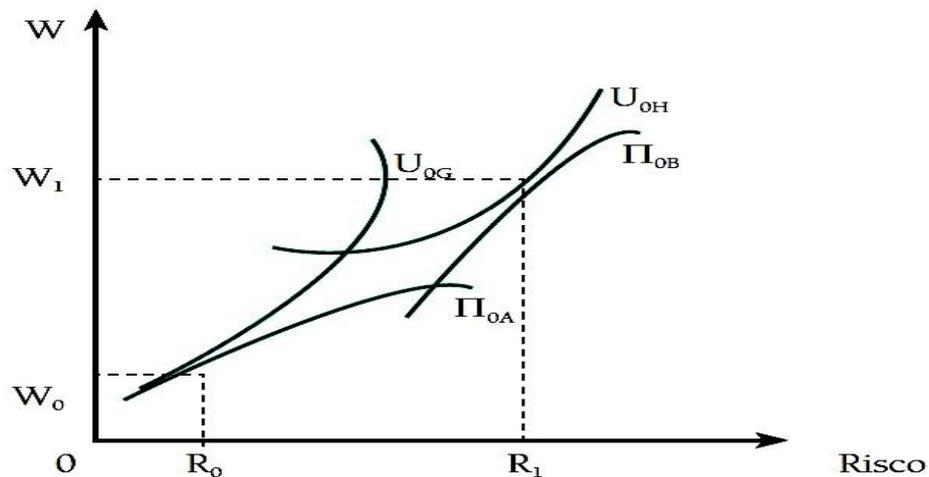
Neste contexto cabe a colocação de algumas considerações sobre o pagamento de um diferencial de salário aos trabalhadores. Primeiro pela a sua origem, pois se configura como um tipo de indenização paga ao trabalhador *ex ante* ou *ex post*. Exemplificando as duas formas respectivamente, tem-se a situação em que é pago ao trabalhador um diferencial compensatório para que seja mantida a sua utilidade na presença do risco de ser prejudicado. A segunda situação ocorre quando o diferencial compensatório, ou prêmio de seguro pago pela firma ou previdência social, é concedido ao trabalhador por decorrência de afastamento como um auxílio acidente ou aposentadoria por invalidez (EHRENBERG e SMITH, 2000).

Em geral políticas de redução de riscos associados com a atividade laboral incorrem em custos para as firmas, uma vez que exigem alocação de fatores produtivos e muitas vezes realocação de recursos escassos. No sentido de minimizar os custos associados à redução dos riscos, as firmas são obrigadas a suprimir os salários de seus funcionários para permanecerem atuando em mercados competitivos. A curva isolucro das empresas será positivamente inclinada e a sua inclinação representará maior ou menor facilidade de redução

de riscos em determinada organização ou setor de atividade econômica. Outra suposição é que a curva de isolucro das firmas é côncava, o que implica em rendimentos marginais decrescentes das despesas com segurança. Na medida em que se pretende reduzir os riscos de forma mais incisiva, os custos elevam-se significativamente, já que os riscos mais fáceis de combater são os primeiros a serem eliminados. Geralmente as medidas mais de menor custo econômico (proteção de tomadas, sinalização de riscos e colocação de extintores de incêndio, por exemplo) são as primeiras a serem implementadas, afim de, proteger o trabalhador de algum risco de se prejudicar.

A seguir são apresentadas em conjunto todas as suposições relativas a trabalhadores e empresas, quanto à tomada de decisões de trabalho na presença de risco e como se apresenta o equilíbrio resultante no mercado de trabalho.

Figura 8: Equilíbrio entre trabalhadores e empregadores



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Borjas (2012).

A Figura (8) demonstra que o trabalhador G, mais avesso ao risco, maximiza a utilidade do pacote salário-risco empregando-se na empresa A. Nessa situação, ele atinge a curva de indiferença mais elevada possível (U_{OG}), percebendo w_0 de salário e expondo-se ao nível R_0 de risco de acidentes. O trabalhador H, por sua vez, aceitará a oferta da empresa B, maximizando sua satisfação com a curva de indiferença U_{OH} , expondo-se ao nível de risco R_1 e auferindo remuneração equivalente a w_1 .

2.4. Revisão empírica sobre satisfação no emprego

Os trabalhos internacionais a respeito de 'job satisfaction' são inúmeros e vão desde estudos de caso particulares e revisões de literatura, a estudos gerais sobre a utilização dessa variável no estudo do mercado de trabalho. De acordo com Lazear e Oyer (2009) a

literatura de *personnel economics* concentrou-se em cinco aspectos da relação de trabalho; incentivos, as relações de harmonização de empresas com os trabalhadores, remuneração, desenvolvimento de competências e o clima organizacional.

Na literatura estrangeira o tema da satisfação no trabalho é bastante difundido desde o início da discussão com o trabalho de Mayo, “The Human Problems of an Industrialized Civilization” (1933). Autores como Herzberg et al. (1993), Nguyen et al. (2007), Clark e Oswald (1996) trabalham com o tema procurando não apenas identificar o nível de satisfação, mas também as variáveis que influenciam e são influenciadas pela satisfação no trabalho. Staats e Gino (2011) ressaltam que a variedade, ou o trabalho em diferentes tarefas no setor bancário, ajudaram a melhorar a produtividade do trabalhador. Também observaram que trabalhadores que exerciam tarefas variadas foram mais propensos a permanecerem leais às empresas, ganhando mutuamente cumplicidade institucional e por consequência, auferindo ganhos em produtividade.

Rast e Tourani (2012), assinalam que os conceitos sobre “job satisfaction” começaram a se difundir entre o fim dos anos 1920 e começo de 1930. Os estudos acerca da satisfação no trabalho inicialmente voltavam suas análises para a produtividade do funcionário dada a sua satisfação para que fosse possível melhorar processos e atividades produtivas. Entretanto, cabe ressaltar que a verificação da produtividade efetiva dos trabalhadores, irá depender de informações específicas das firmas, fato que nem sempre é de domínio público, o que dificulta em muito as análises.

Para a determinação da produtividade do trabalho Bahia (2015) utilizou modelos com vetores que indicam o consumo das famílias, tais como, o consumo do governo, a formação bruta de capital fixo, as exportações, a substituição de importações e também mudança tecnológica. Estas variáveis são captadas através das Contas Nacionais Anuais Brasileiras do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CNAB/IBGE), foram dimensionadas ao longo de quase duas décadas e serviram para verificar a evolução da produtividade do trabalho no Brasil entre 1990 e 2009, porém de modo agregado por setor de atividade e sem características observáveis dos trabalhadores.

Em decorrência dos modelos de capital humano, comumente observa-se a relação entre o nível de escolaridade dos trabalhadores e os seus rendimentos. Este relacionamento foi formalizado em numerosos estudos recentes sobre a taxa de retorno à escolaridade e a contribuição da educação a produtividade do trabalhador. No entanto quase não foi feita nenhuma tentativa empírica para determinar o mecanismo pelo qual a educação afeta os lucros ou produtividade. Na ausência de qualquer evidência direta, é assumido que o principal

efeito da escolaridade é elevar o nível de desenvolvimento cognitivo dos trabalhadores e que é esse aumento por si só que explica a relação entre escolaridade e rendimentos.

Conforme Gintis (1971) são poucas as pesquisas que relacionam as características de personalidade não cognitivas que têm relação direta com o lucro das empresas e a produtividade do trabalhador. No entanto, examinar as relações sociais de educação, padrão de recompensas e sanções são de fundamental importância e revelados com a observação de algumas variáveis. Dentre as variáveis não cognitivas Gintis (1971) destaca principalmente as de clima organizacional como perseverança, recompensas negativas, popularidade, liderança social, originalidade, autoconfiança, supressão da agressividade, criatividade e camaradagem, como alguns controles de mecanismos não cognitivos e que por sua vez, afetam a produtividade do trabalhador e conseqüentemente os lucros das empresas. Para a autora o desenvolvimento destes canais de motivação entre supervisores e supervisionados e também nas relações interpessoais no ambiente de trabalho, onde os papéis ocupacionais têm sido caracterizados pela necessidade de uma modernização das demandas cognitivas, se revela através de instituições mais proeminentes e socialmente flexíveis.

Nesse mesmo sentido, Housman e Minor (2015) estudaram a estratégia de como gerenciar trabalhadores que são prejudiciais para o desempenho organizacional no ambiente de trabalho, os quais intitularam como “trabalhadores tóxicos”. Os autores exploraram um conjunto de mais de 50 mil trabalhadores dos EUA para documentar uma variedade de aspectos das características dos trabalhadores e circunstâncias que os levam a se engajar no que chamam de comportamento "tóxicos". Dentre as quais, os trabalhadores tóxicos tendem a ser corruptos, mas são muito mais produtivos do que o trabalhador médio, entretanto, ao analisar os resultados sugerem mais amplamente que os trabalhadores considerados “ruins ou tóxicos” podem produzir um forte efeito nos "bons" trabalhadores.

A principal característica do perfil dos chamados trabalhadores tóxicos é que, em geral, eles são muito confiantes, egoístas, pois se consideram observadores e cumpridores das regras das instituições. Causados os impactos negativos que os trabalhadores tóxicos produzem as empresas assumem custos de contratação e treinamento por causa da maior rotatividade e pode ter de arcar com perdas por roubos ou ações judiciais em consequência da atitude dos mesmos. Os resultados obtidos após os cruzamentos dos dados dos colaboradores é que houve evidências de que se elevam os custos ao se manter um “trabalhador tóxico” no ambiente de trabalho, do que tomar a decisão de contratar um trabalhador "superprodutivo" com salário mais elevado. Tal fato sinaliza que evitar um funcionário tóxico será, no mínimo, mais vantajoso do que contratar um funcionário superprodutivo. Lazear e Oyer (2009)

sugerem que a escolha dos trabalhadores desempenha um papel, pelo menos tão importante do que a ação de incentivos na geração de resultados e da produtividade.

No contexto da satisfação de um indivíduo com relação ao seu trabalho precisam ser considerados fatores subjetivos referentes à sua personalidade, aspirações, dentre outros, e também fatores objetivos como grau de escolaridade, por exemplo. No entanto, de acordo com Freeman (1978), a mobilidade da mão de obra, não é a única variável afetada pela satisfação no trabalho. Normalmente ela é ignorada nos modelos por não ser, necessariamente, uma variável observável.

A utilização da variável passa, então, a ser relevante para a correção de resultados obtidos em regressões com variáveis que são observáveis e relacionadas a ela. Como aponta Freeman (1978), o caráter subjetivo da variável “job satisfaction” faz com que ela seja desconsiderada em muitos casos por exigir um tratamento mais cuidadoso. “*Job satisfaction reflects both objective and subjective factors, it is more complex than standard economic variables and requires more sophisticated and careful analysis*” (FREEMAN, 1978, p.139).

Green e Tsitsianis (2005) afirmam que os aspectos intrínsecos dos postos de trabalho são de grande importância para a detecção da satisfação ou da insatisfação dos trabalhadores. Os autores concluem ainda que a descrição destes aspectos está intimamente relacionada com a ideia de autonomia pessoal, que segundo eles, está associada a relações de confiança mútua. Desse modo, sugerem a necessidade de políticas que, sempre que possível, adotem relações de maior confiança e autonomia pessoal nas organizações, limitando através deste canal, as pressões excessivas no ambiente de trabalho.

Na literatura sobre *job satisfaction* há análises utilizando diversos métodos, dentre os quais, os principais são: a utilização de questionários aplicados a uma amostra de trabalhadores; E a utilização de dados fornecidos através de órgãos institucionais e governamentais. Freeman (1978), aponta que os estudos realizados com aplicação de questionários apresentam perguntas semelhantes e costumam obter uma distribuição de respostas igualmente semelhante. Há, na aplicação de questionários, o problema da subjetividade que dificulta a mensuração da satisfação do trabalhador uma vez que nem sempre as respostas recebidas são realmente o que os indivíduos fazem ou pensam a respeito da pergunta.

Quanto aos trabalhos que utilizam bases de dados procurando identificar o comportamento da satisfação no trabalho como uma variável dependente, através de regressões econométricas, autores como Freeman (1978) e Do Monte (2012) colocam que os modelos mais indicados para a realização dessas análises são modelos probabilísticos. No

Brasil, o estudo da satisfação no trabalho é recente, poucos autores tratam do tema, destacando-se os trabalhos de Do Monte (2012) e Fontes e Machado (2008). Ambos procuram identificar características pertinentes ao perfil do trabalhador como, por exemplo, os níveis de satisfação, dada a faixa etária, estado civil, gênero e ocupação, com destaque para Do Monte que concluiu que ao fazer o uso da variável comportamental de insatisfação foi possível minimizar os possíveis efeitos associados a fatores psicológicos e subjetivos que afetam as respostas dos trabalhadores sobre o seu nível de (in)satisfação no emprego.

O trabalho de Do Monte (2012) utiliza dados socioeconômicos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE, através da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e, através de modelos de probabilidade, PROBIT. O autor utiliza como proxy de satisfação o fato de o trabalhador estar ou não a procura de emprego já estando empregado. Deste modo, todos os trabalhadores que estiverem empregados e, ainda assim, procurando emprego, são caracterizados como trabalhadores insatisfeitos procurando oportunidades para mobilidade. As variáveis explicativas escolhidas por Do Monte (2012) são: gênero, idade, estado civil, se o indivíduo tem filhos ou não, escolaridade, setor de atividade, estabilidade do emprego e região. O uso desta metodologia atribui a cada característica produtiva dos trabalhadores e do emprego a qual estão submetidos, sua probabilidade de insatisfação e deixa para um resíduo aquilo que não pode ser identificado como um provável fator de insatisfação do trabalhador.

Já no trabalho de Fontes e Machado (2008) ao buscarem o entendimento das diferenças de mobilidade no mercado de trabalho entre homens e mulheres utilizando base de dados da PME avaliaram que os determinantes da satisfação no trabalho seriam os mesmos para homens e mulheres, ou seja, não há discriminação. Por ocasião de suas estimações, obtiveram coeficientes negativos para o fato de ser chefe e com relação à idade, sugerindo que homens e mulheres na posição de chefe do lar possuem menor probabilidade de satisfação no emprego. Também concluíram que na medida em que aumenta a idade dos trabalhadores, de ambos os gêneros, estes tendem a possuir menor probabilidade de estarem satisfeitos em seus postos de trabalho.

3. METODOLOGIA

A partir da determinação do objetivo e a descrição da fundamentação teórica relacionada ao problema da insatisfação no trabalho passamos as questões metodológicas. Neste capítulo desenvolveremos os modelos microeconômicos de regressão com resposta qualitativa e variável dicotômica, o modelo PROBIT e o modelo LOGIT para de posse dos dados da PNAD de 2013 observar as probabilidades de insatisfação e traçar perfis de trabalhadores insatisfeitos.

Na literatura econométrica e dentro do escopo desta há uma classe de modelos que estudam, em particular, variáveis de resposta qualitativa, sendo esses conhecidos como Modelos de Regressão de Resposta Qualitativa. Para análise de insatisfação, usaremos como proxy, variável explicativa, o fato de o trabalhador estar empregado e, ainda assim, tomar providência para conseguir outras oportunidades de emprego no mercado de trabalho, conforme MONTE (2010).

Para os modelos de resposta binária utilizaram-se algumas ferramentas com o propósito de conferir ajuste de robustez às estimações tais como peso amostral, erros padrão robustos, cluster e plano amostral complexo. Conforme Stock e Watson (2004), a utilização de erros padrão robustos elimina dúvidas quanto à presença ou não da heteroscedasticidade. Sendo que os erros padrão robustos apresentam uma vantagem sobre o estimador de mínimos quadrados ponderados MQP, pois ao contrário deste estimador, os erros padrão robustos quanto à heteroscedasticidade não requerem o conhecimento da função de variância condicional, que raramente é conhecida.

Após a estimação do perfil do trabalhador insatisfeito no emprego será adotado o procedimento de Heckman em dois estágios para o controle de viés de seleção regredindo um modelo Probit de modo a inserir somente aqueles trabalhadores que estão no mercado de trabalho à procura de emprego. Em seguida será feita a realização da decomposição dos rendimentos dos trabalhadores pelo método de Oaxaca-Blinder (1973) através da análise entre o grupo dos satisfeitos e insatisfeitos, observando o diferencial salarial médio, entre estes dois grupos de trabalhadores, dadas as suas características observáveis.

Para o suporte desta pesquisa, foi utilizado o programa estatístico Stata 12, para o tratamento dos dados, a realização das estimações e testes de robustez.

3.1. Modelagem de dados utilizando desenho amostral complexo

Conforme Pessoa e Silva (2005) dados provenientes de pesquisas por amostragem que incorpora níveis de complexidade – estratificação, conglomeração (em um ou mais níveis) e probabilidades desiguais de seleção, como no caso da PNAD, são denominadas como; dados amostrais complexos. Neste caso a incorporação do plano amostral na estimação de medidas descritivas populacionais permite a obtenção de estatísticas não viciadas com respeito ao desenho amostral. É muito comum por parte de pesquisadores a utilização dos microdados da pesquisa ignorando este tipo de informação (LEITE e SIVA, 2005). Ao calcular as estimativas de interesse, os pesquisadores assumem que os dados são provenientes de uma amostra aleatória simples (AAS), onde as observações são independentes e identicamente distribuídas (IID), ou utilizam os dados como se fossem informações coletadas a partir de um censo demográfico. Os pacotes estatísticos, em geral, não possuem rotinas adequadas para incorporar as complexidades do plano amostral.

De acordo com Leite e Silva (2005) as estimativas pontuais dos parâmetros são influenciadas pela ocorrência de pesos amostrais distintos, enquanto que as estimativas de variância dos estimadores dos parâmetros do modelo são influenciadas também pelos efeitos de estratificação e conglomeração. O estudo analítico em uma pesquisa amostral é fundamentado na inferência associada à estimação pontual dos parâmetros de interesse, à precisão das estimativas pontuais e à construção de intervalos de confiança para as estimativas pontuais.

Entre os métodos para se avaliar o impacto da incorporação do plano amostral sobre a precisão das estimativas foi desenvolvido por Kish, sendo denominado Efeito do Plano Amostral (EPA ou Deff –Design Effect), cuja expressão é dada por:

$$EPA = \frac{VAR_{VERD}(\hat{\beta})}{VAR_{ASS}(\hat{\beta})} \quad (19)$$

Onde $VAR_{VERD}(\hat{\beta})$ é a variância estimada incorporando o plano amostral efetivamente utilizado e $VAR_{ASS}(\hat{\beta})$ é a variância estimada supondo o plano amostral igual a uma amostra aleatória simples.

Muitos modelos paramétricos podem ser ajustados com o emprego da Máxima Pseudo-Verossimilhança (MPV) para estimar os parâmetros com os dados obtidos através de diferentes planos amostrais. Battisti (2008) coloca que os estimadores de MPV proporcionam estimativas mais consistentes, sendo que estes, são de maior simplicidade na realização dos cálculos tanto para os estimadores quanto para a variância dos estimadores. Valores elevados do EPA destacam a importância da consideração do verdadeiro plano amostral efetivamente

utilizado na estimação das variâncias associadas às estimativas dos parâmetros. As estimativas das variâncias baseadas em hipóteses de AAS subestimam os resultados corretos.

Sobre os valores da EPA:

- EPA <1 → variância sob AAS superestimada;
- EPA =1 → não há diferença entre as estimativas de variância;
- EPA >1 → variância sob AAS subestimada.

Skinner, Holt e Smith (1989) desenvolveram outra medida, contornando as dificuldades do EPA de Kish, denominada EPA ampliado (Meff – Misspecification Effect). Diferentemente da primeira, esta nova medida tem utilidade para fins analíticos e avalia a tendência de um estimador usual (consistente), calculado sob hipótese de IID, em subestimar ou superestimar a variância verdadeira do estimador pontual. O EPA ampliado é definido por:

$$EPA(\hat{\beta}; v_0) = \frac{V_{VERD}(\hat{\beta})}{E_{VERD}(v_0)} \quad (20)$$

Onde $v_0 = \hat{V}_{IID}(\hat{\beta})$ é um estimador consistente da variância do estimador sob a hipótese de observações IID; $V_{VERD}(\hat{\beta})$ é a variância do estimador sobre o plano efetivamente utilizado; $E_{VERD}(v_0)$ é a esperança do estimador usual sob o plano amostral efetivamente utilizado.

Segundo Pessoa e Silva (1998) quanto maior o valor do EPA e do EPA ampliado, menor será a probabilidade real de cobertura do intervalo de confiança para o parâmetro de interesse, caso o intervalo seja calculado sem considerar o plano amostral da pesquisa. No entanto como forma de conferir um melhor ajustamento para esta pesquisa, realizaremos ambos os testes explicitados na tabela a seguir.

Tabela 1: Testes para verificação da incorporação do plano amostral, EPA e EPA ampliado: (continua...)

Trabalhador Insatisfeito	Coefficiente	Erro Padrão	DEFF	MEFF
sexo	0,0302859	0,0131981	1,22657	1,28412
idade	-0,0111318	0,0006236	1,47901	1,4904
chefe	0,0922294	0,0119875	1,15626	1,23863
branco	-0,1289949	0,0199068	1,33767	1,39961
pardo	-0,03494	0,0193561	1,38381	1,50417
n_trabalhos	-0,02466	0,01475	1,13229	1,24194
desloc_trab	0,1321393	0,022428	1,7293	1,79194
h_trab_sem	-0,0040167	0,0005038	1,51126	1,57981
estabilidade	-0,0269211	0,0012529	1,56511	2,14677
e_renda	0,1755429	0,0287976	1,228	1,24031
escolaridade	0,0111495	0,0018216	1,46708	1,55206

Trabalhador Insatisfeito	Coeficiente	Erro Padrão	DEFF	MEFF
agricola	0,1796501	0,038005	1,43702	1,51602
industria	0,068945	0,0323692	1,27652	1,41127
construção civil	0,3687537	0,0315028	1,18136	1,30329
comercio	0,1345365	0,0299567	1,25713	1,41957
transporte	0,1960955	0,035451	1,23068	1,35562
serviços	0,2053273	0,0288232	1,14367	1,30955
outras atividades	0,1925561	0,0325698	1,22019	1,38848
dependentes	-0,0516326	0,0131552	1,51935	1,58685
area_resid	0,2157441	0,0315685	2,86173	2,84452
trab_formal	-0,3268151	0,0128109	1,41072	1,40238
um_quar_salário	-0,0288064	0,021118	1,71435	1,74548
um_até_dois_salários	-0,1219781	0,0226413	1,68085	1,62096
dois_até_três_salários	-0,1794677	0,0284361	1,49329	1,44475
três_até_quatro_salários	-0,1536869	0,0350823	1,60514	1,57673
mais de cinco salários	-0,2415003	0,0414553	1,53085	1,57403
Rondonia	-0,1274492	0,0739836	1,49152	3,17377
Acre	-0,2174715	0,1160792	1,69709	4,84275
Amazonas	-0,2355573	0,0745015	2,23431	4,19386
Roraima	-0,036801	0,1205578	1,54167	4,57493
Pará	-0,0896142	0,0664958	2,4513	4,36385
Amapá	0,0172359	0,1101107	1,89936	3,90418
Tocantins	-0,2191298	0,0946333	2,11453	4,67955
Maranhão	-0,2124918	0,0724558	2,58281	3,15143
Piauí	-0,3894672	0,0763731	1,95533	2,39261
Ceará	-0,2938428	0,0676161	2,4135	4,0689
RGN	-0,1279905	0,0824028	2,66187	3,03931
Paraíba	-0,1436361	0,066536	1,78074	2,21036
Pernambuco	-0,1662683	0,0622233	2,1749	3,69449
Alagoas	-0,0982246	0,1413921	7,27885	8,69896
Sergipe	-0,2244619	0,0838502	2,03403	3,37391
Bahia	-0,0376523	0,0610425	2,42802	4,06231
Minas Gerais	-0,2870396	0,0586522	2,29044	3,71742
Espírito Santo	-0,5247874	0,0727985	1,8586	2,2886
Rio de Janeiro	-0,3528638	0,0638135	2,5699	3,92487
São Paulo	-0,310671	0,0585034	2,48174	3,83777
Paraná	-0,5143468	0,0625636	2,12701	3,06517
Santa Catarina	-0,3883721	0,0701369	2,30081	2,85877
RS	-0,3508074	0,0597582	1,99744	3,33328
Mato grosso do sul	-0,257288	0,0980732	3,29435	5,04776
Mato Grosso	-0,4572515	0,0815428	2,15448	3,1974
Goiás	-0,4380751	0,0699542	2,33568	3,72743
_cons	-0,6401918	0,0818555	1,89324	2,40816

Note: strata

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Os dados da tabela (1), obtidos através dos testes, buscam avaliar o impacto da incorporação do plano amostral em amostras complexas. Estes demonstram claramente a necessidade de incorporação do plano amostral. Sendo que tanto o Design Effect (DEFF) quanto o Misspecification Effect (MEFF) apresentaram valores acima de um na totalidade das variáveis selecionadas, justificando deste modo, o uso do plano amostral nas estimativas com os dados obtidos para através PNAD de 2013 para a análise do perfil de trabalhador insatisfeito.

3.2 Modelos PROBIT e LOGIT

Os problemas do modelo de probabilidade linear destacados na seção anterior fazem com que surja a necessidade de um modelo de probabilidade “que tenha dois aspectos: (1) quando X_i aumenta, $P_i = E(Y = 1/X)$ aumenta, mas nunca fica fora do intervalo 0-1; e (2) a relação entre P_i e X_i é não linear” (GUJARATI e PORTER, 2011, p.550). Um dos meios de atender esses aspectos é utilizando uma função de distribuição acumulada (FDA) para corrigir a quebra da restrição que acontece no MPL.

Destacam-se dois modelos capazes de atender as especificações necessárias para a regressão de variáveis dependentes qualitativas, sendo os modelos microeconômicos o LOGIT e o PROBIT. A diferença entre eles reside basicamente na função de distribuição acumulada empregada, no LOGIT utiliza-se a distribuição logística e, no PROBIT, a distribuição normal.

O LOGIT utiliza uma função de distribuição acumulada (FDA) a fim de corrigir as distorções observadas em modelos de probabilidade linear atendendo, assim, as especificações necessárias para que os resultados obtidos na regressão não estejam, por exemplo, fora do intervalo 0-1 e não apresentem uma relação linear entre a probabilidade do evento ocorrer ou não e as variáveis independentes.

Inicialmente considera-se que a variável dependente, nossa proxy de satisfação, assume os seguintes valores: $P(y=1/x)$, para quando o indivíduo estiver insatisfeito; e $P(y=0/x)$, para quando ele estiver insatisfeito. A partir disso constrói-se a primeira equação:

O LOGIT utiliza uma função de distribuição acumulada (FDA) a fim de corrigir as distorções observadas em modelos de probabilidade linear atendendo, assim, as especificações necessárias para que os resultados obtidos na regressão não estejam, por exemplo, fora do intervalo 0-1 e não apresentem uma relação linear entre a probabilidade de o evento ocorrer ou não e as variáveis independentes.

Inicialmente considera-se que a variável dependente, nossa proxy de satisfação, assume os seguintes valores: $P(y=1/x)$, para quando o indivíduo estiver insatisfeito; e $P(y=0/x)$, para quando ele estiver insatisfeito. A partir disso constrói-se a primeira equação:

$$P(y=1/x)=G(\beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_nx_n) = G(\beta_0 + \beta x) \quad (21)$$

Tem-se que G será função de todos os regressores e parâmetros, β e x , propostos na formulação do modelo. Adota-se a dotação ‘ z ’ para representar o termo $\beta_0 + \beta x$, logo, temos $G(z)$, onde a função deve assumir apenas valores entre zero e um: $0 < G(z) < 1$. No modelo LOGIT, temos, portanto a seguinte função:

$$G(z) = \frac{e^z}{1+e^z} \quad (22)$$

A equação (22) ilustra a função genérica dos modelos LOGIT, na próxima sessão ele será rerepresentado com as variáveis selecionadas na análise proposta por este estudo. Utilizando a equação descrita acima teremos a probabilidade de o evento ocorrer: $P(y=1/x) = G(z)$, e podemos, assim, obter a razão de chances para o evento como demonstrado na equação.

$$\frac{p}{1-p} = \frac{e^z}{1+e^{-z}} = e^z \quad (23)$$

Se logaritmizarmos por L a equação (22) a razão de chances torna-se linear tanto nas variáveis explicativas quanto nos parâmetros. L representará, neste caso, o logit da equação, o log da razão de chances é que estará linearmente relacionado às variáveis independentes.

De acordo com Cirino e Lima (2010), a equação de rendimentos do trabalhador é formulada a partir da teoria do capital humano, com inclusão de outras variáveis que formam as características produtivas do trabalhador. Tal estratégia foi adotada neste trabalho com a intenção de controlar as diferenças de rendimentos entre os trabalhadores satisfeitos e os trabalhadores insatisfeitos, através da *proxy* de insatisfação deste trabalhador. Assim, torna-se possível obter uma medida mais adequada das diferenças de rendimentos entre os grupos de trabalhadores.

Para analisar as diferenças dos rendimentos entre o grupo de trabalhadores considerados satisfeitos e o grupo de trabalhadores considerado insatisfeitos, utilizar-se-á o controle de algumas características individuais reveladas através dos dados da PNAD para, então, estimar-se a equação de rendimentos tal qual a desenvolvida por Mincer (1974)

$$\ln W_i = b_0 + b_{1i}X_{1i} + b_2Y_A + b_3Y_B + \varepsilon_i \quad (24)$$

A equação de Mincer irá formar a estrutura do modelo linear utilizado para a decomposição de Oaxaca-Blinder, onde w_i representa os rendimentos por hora; X_i será o vetor de características individuais do trabalhador (sexo, idade, raça, região de residência, setor de ocupação, distância do trabalho, etc...); Y_A representa um vetor de *dummies* para o grupo de trabalhadores satisfeitos; Y_B representa as *dummies* para o grupo dos trabalhadores insatisfeitos; e ε_i representa os fatores não observados.

Com o intuito de solucionar o problema do viés de seleção da amostra, Heckman (1979) propôs um modelo de duas equações, incluindo características pessoais dos indivíduos, avaliando os fatores que determinam a procura por emprego por aqueles trabalhadores que estão ocupados. Em seguida, estima-se uma segunda equação referente aos rendimentos destes indivíduos que estão no mercado de trabalho e procurando emprego.

De acordo com Cameron e Trivedi (2005), o procedimento de Heckman em dois estágios aumenta a regressão por Mínimos Quadrados Ordinários através de uma estimativa do regressor omitido $\lambda_i(z_i'\gamma)$, sendo o modelo de regressão utilizado para a decomposição salarial W_i estimativa por um MQO na decomposição de Oaxaca-Blinder. O Modelo *Probit* será utilizado por ocasião da geração do valor predito do inverso da razão de Mills.

3.3 Modelo de Heckman em dois estágios

Segundo Heckman (1979), o viés de seleção de amostra pode surgir, na prática, por duas razões. A primeira, é que pode haver autoseleção por parte dos indivíduos ou unidades de dados que estão sendo investigados. Em segundo lugar, as decisões de seleção de amostra por analistas ou processadores de dados funcionam praticamente da mesma maneira que uma autoseleção.

O modelo de seleção amostral proposto por Heckman (1979) foi desenvolvido dentro do contexto da equação de salários:

$$W_i = x_i'\beta + \varepsilon_i \quad (25)$$

Onde W_i é o salário, x_i' representando as variáveis socioeconômicas relacionadas à produtividade do i -ésimo indivíduo e ε_i é um termo de erro. W é observado apenas para os trabalhadores, ou seja, apenas as pessoas que estão ocupadas e recebem salário pelo trabalho.

Segundo Cameron e Trivedi (2005), este modelo de seleção amostral bivariado é representado da seguinte forma:

$$W_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{se } W_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{se } W_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

o que resultará na seguinte equação:

$$W_{2i} = \begin{cases} W_{2i}^* & \text{se } W_{1i}^* > 0 \\ . & \text{se } W_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Ainda, de acordo com Cameron e Trivedi (2005), este modelo especifica que W_2 é observado quando $W_1^* > 0$, de modo que W_2 não precisa ter qualquer valor significativo quando $W_1^* \leq 0$. Dessa forma, para um W_2 positivo, a densidade observada é $f^*(W_2^* | W_1^* > 0) \times \Pr[W_1^* > 0]$. Então, a equação de seleção tem a seguinte função de verossimilhança.

$$L = \prod_{i=1}^n \{\Pr [W_{1i}^* \leq 0]\}^{1-W_{1i}} \{f(W_{2i}^* | W_{1i}^* > 0) \times \Pr [W_{1i}^* > 0]\}^{W_{1i}} \quad (26)$$

onde o primeiro termo é a contribuição discreta quando $W_{1i}^* \leq 0$, uma vez que $W_{1i} = 0$, e o segundo termo é a contribuição contínua quando $W_{1i}^* > 0$.

3.4 Decomposição de Oaxaca-Blinder

Segundo Jann (2008), a decomposição desenvolvida por Oaxaca (1973) e após, complementada por Blinder (1973) consiste, teoricamente, na seguinte estrutura: sejam dois grupos A e B, uma variável Y e um conjunto de preditores. Basicamente, o método consiste em estimar uma equação de rendimentos tal qual foi proposta por Mincer (1974), para ambos os grupos (trabalhadores satisfeitos e insatisfeitos). Estas variáveis explicativas correspondem a características produtivas e do emprego dos indivíduos analisados na amostra. A questão colocada será verificar a magnitude da diferença média do rendimento entre os referidos grupos de uma maneira contrafactual, representada da seguinte forma:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (27)$$

onde $E(Y)$ representa o valor esperado da variável rendimento, neste caso, o logaritmo natural do salário hora, a qual é contabilizada através das diferenças entre os grupos nos preditores.

O método é baseado em um modelo linear da seguinte maneira:

$$Y_l = X_l' \beta_l + \varepsilon_l, \quad E(\varepsilon_l) = 0, \quad l \in \{A \text{ e } B\} \quad (28)$$

no qual X é um vetor contendo os preditores, uma constante β que contém os parâmetros de inclinação e o intercepto, e ε é o erro. A diferença média de rendimentos pode ser expressa

como a diferença na predição linear na média dos regressores do grupo específico, representado abaixo como:

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B \quad (29)$$

uma vez que $E(Y_l) = E(X_l' \beta_l + \varepsilon_l) = E(X_l' \beta_l) + E(\varepsilon_l) = E(X_l)' \beta_l$, $E(\beta_l) = \beta_l$ e $E(\varepsilon_l) = 0$ por suposição.

Conforme Jann (2008), uma decomposição alternativa que é proeminente na literatura que resulta do conceito de que há algum vetor de coeficientes de características observadas que deve ser usado para determinar a contribuição de diferenças nos preditores. A diferença de rendimentos pode, então, ser escrita da seguinte forma:

$$R = [E(X_A)E(X_B)]' \beta^* + [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta_B - \beta^*)] \quad (30)$$

A equação (7) é conhecida como decomposição “*two-fold*”, que pode ser expressa como $R = Q + U$, onde o primeiro componente $Q = [E(X_A)E(X_B)]' \beta^*$ é a parte do diferencial de renda que é “explicado” pelas diferenças entre grupos nos preditores (efeito quantidade) e o segundo componente $U = [E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta_B - \beta^*)]$ é a parte “não explicada”. Esta última é usualmente atribuída a fatores não controlados, mas que contribuem para insatisfação dos trabalhadores, ou seja, é importante reconhecer que ela também captura todos os efeitos potenciais de diferenças em variáveis não observadas. A parte “não explicada” em (27) é, por vezes, ainda mais decomposta. Deixando $\beta_A = \beta^* + \delta_A$ e $\beta_B = \beta^* + \delta_B$ com δ_A e δ_B como vetores de parâmetros não observados entre grupos específicos (insatisfação não controlada, positiva ou negativa, dependendo do sinal), U pode ser expresso como:

$$U = [E(X_A)' \delta_A - E(X_B)' \delta_B] \quad (31)$$

Isto é, o componente não explicado do diferencial pode ser subdividido em uma parte $U_A = E(X_A)' \delta_A$, à qual mede a insatisfação não controlada em favor do grupo A, e uma parte $U_B = E(X_B)' \delta_B$, que quantifica este componente não observado contra o grupo B. Entretanto, esta interpretação depende da suposição de que não existem preditores relevantes não observados.

A determinação dos componentes da decomposição “*two-fold*” é mais complexa, pois uma estimativa para o vetor de coeficientes de satisfação desconhecidos β^* é necessária. Por exemplo, pode haver razões para assumir que a insatisfação é direcionada para um dos grupos apenas, de modo que $\beta^* = \beta_A$ ou $\beta^* = \beta_B$. Assumindo que o grupo A representa os

trabalhadores insatisfeitos e o grupo B os satisfeitos, se, por exemplo, a diferença de salários é apenas direcionada contra os trabalhadores satisfeitos e não existe diferença (positiva) para trabalhadores insatisfeitos. Assim, é preciso utilizar $\hat{\beta}_A$ como uma estimativa para β^* e computar a decomposição como:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A + \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (32)$$

Similarmente, se não existe insatisfação não observada de trabalhadores satisfeitos, mas apenas insatisfação positiva para trabalhadores insatisfeitos, a decomposição é definida da seguinte forma:

$$\hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A + \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) \quad (33)$$

Diante destas ferramentas econométricas, é possível analisar o diferencial de salários entre trabalhadores satisfeitos e insatisfeitos no mercado de trabalho no Brasil para o período analisado.

3.5 Natureza e Fonte dos dados

Os dados utilizados neste estudo são provenientes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, a PNAD, fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período de 2013 referentes a todas as unidades da federação (UF).

A modelagem econométrica foi formulada a fim de captar a influência de fatores de natureza sócio econômica referente à insatisfação no emprego pelos trabalhadores brasileiros. A escolha das variáveis utilizadas foi feita através da revisão de literatura e do referencial teórico realizado anteriormente, buscando comprovar o efeito das mesmas na insatisfação do trabalhador brasileiro.

A variável dependente será relacionada àqueles trabalhadores que estão empregados e responderam no questionário da PNAD do ano de 2013 que tomaram alguma providência para conseguir um emprego na semana recorrente à entrevista. Entre algumas das variáveis adicionadas ao trabalho, destacamos a presença da variável tempo de deslocamento do trabalhador até o emprego a qual inova na literatura existente, na busca de revelar a probabilidade de insatisfação do mesmo por gastar mais tempo no seu deslocamento de sua residência até o local de trabalho.

3.5.1. Variáveis selecionadas

Para a observação do perfil do trabalhador insatisfeito foram utilizados os dados da PNAD do ano de 2013. Tomou-se a precaução de selecionar os trabalhadores com idade entre 15 e 64 anos, os quais são enquadrados na PEA, o que gerou um total 152.798 indivíduos. Sendo que 13.117 foram considerados como trabalhadores insatisfeitos e 139.681 os trabalhadores satisfeitos. A tabela (2) apresenta as variáveis utilizadas nos modelos, bem como o tratamento dado para as mesmas, com o intuito de descrever o perfil do trabalhador insatisfeito no mercado de trabalho brasileiro e suas eventuais implicações sobre os salários dos mesmos.

Tabela 2: Quadro de variáveis e tratamento dado.

(continua...)

Variável		Valor assumido no modelo
Gênero	Homem	1
	Mulher	0
Idade		variável contínua
Experiência	Idade – Idade que começou a trabalhar	variável contínua
Escolaridade		variável contínua
Raça	Negro	0
	Pardo	1
	Branco	1
Setor de ocupação	Administração Pública	0
	Demais Setores	1
Numero de trabalhos		variável contínua
Permanência no emprego		variável contínua
Desloc. trabalho	Até uma hora	0
	Acima de uma hora	1
Horas trab. Semana		variável contínua
Posição familiar	Não chefe	0
	Chefe de família	1
Unidades da Federação	Distrito Federal	0

Variável		Valor assumido no modelo
Trabalho formal	Demais UF's	1
	Sem carteira assinada	0
	Com carteira assinada	1
Renda mensal	Até um quarto de salário	0
	Um quarto de salário até um salário	1
	Um até dois salários	1
	Dois até cinco salários	1
	Acima de cinco salários	1
	variável contínua para a decomposição (ln salário/hora)	
Situação censitária	Região Não Metropolitana	0
	Região Metropolitana	1

Fonte: Elaborada pelo autor, com base na PNAD de 2013.

Na questão da análise de gênero a escolha do homem como variável referência no modelo, se deu devido a inúmeras indicações literárias que indicam que as mulheres sofrem maior discriminação no trabalho. Isto ocorre devido a uma série de fatores que as colocam em desvantagem salarial em relação aos homens no mercado de trabalho. Hartley e Strassmann (1990) destacam que no interior das unidades familiares é comum que a carreira do marido tenha prioridade, fazendo com que a carreira das mulheres seja descontínua no mercado de trabalho devido ao maior vínculo com o núcleo familiar e a dependência de fatores não pecuniários, tais como proximidade do lar e creche para os filhos. O mesmo critério foi utilizado para a raça dos trabalhadores, colocando brancos e pardos como referência em relação aos trabalhadores negros. Estudos de Carvalho, Néri e Silva (2006) apontaram que a discriminação foi responsável por 97% do diferencial de salários entre homens de cor branca e as mulheres de cor preta ou parda.

O setor de administração pública foi escolhido como base de referência por apresentar informações sobre demanda por mão de obra bastante peculiares em relação aos outros setores de atividade econômica. Dentre elas algumas se destacam na diferenciação, tais como; admissão por concurso público ou por contrato temporário em casos emergenciais, não existência de demissão sem Justa Causa, aposentadorias em massa (quando vários funcionários admitidos pelo mesmo concurso público aposentam-se ao mesmo tempo), estabilidade entre outras (Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, 2010).

A escolha do Distrito Federal como base de referência para comparação com as outras Unidades Federativas (UF) deveu-se principalmente devido à referida UF possuir um território diferenciado autônomo, predominantemente urbano, dividido em regiões administrativas e ter o centro político como sua principal atividade econômica. De forma semelhante utilizou-se como base de referência os trabalhadores que residem em regiões metropolitanas cujas opções de ocupação são mais vastas do que aos trabalhadores que residem em regiões não metropolitanas (IBGE, 2010).

Foram considerados trabalhadores com carteira assinada em relação aos trabalhadores que não possuem, os quais não se enquadram como celetistas, sendo que não gozam dos direitos e prerrogativas referentes à legislação trabalhista. Com relação ao tempo de deslocamento até o trabalho foram tidos como referência aqueles trabalhadores As variáveis tratadas como contínua foram as que, por sua natureza, representam melhor a probabilidade de insatisfação dos trabalhadores, como anos de escolaridade, número de trabalhos exercido pelo indivíduo na semana de referência, período de permanência na mesma ocupação e horas trabalhadas na semana.

Um tratamento dual foi dado a variável renda, que por ocasião da identificação do perfil dos trabalhadores na qual são estimados modelos do tipo Probit e Logit, foi classificada por faixas salariais tendo como referência salários maiores quando comparados com o de menor renda. Por outro lado, na decomposição salarial dos grupos definidos, a variável renda foi tratada como contínua, sendo o logaritmo natural do salário hora dos trabalhadores a variável dependente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo apresentaremos os resultados obtidos para o perfil do trabalhador insatisfeito no emprego para o ano de 2013 com base em modelos do tipo Probit e o efeito da insatisfação sobre os salários dos trabalhadores, como *proxy* do efeito da insatisfação sobre a produtividade, a partir da decomposição salarial utilizando o método de Oaxaca-Blinder. Nesta sequência de apresentações dentro dos subcapítulos daremos foco para análise do modelo Probit que leva em consideração o plano amostral complexo. Em seguida passamos para a análise da decomposição salarial entre os grupos de trabalhadores, utilizando a correção do viés de seleção, para a decisão de ofertar trabalho, através do procedimento de Heckman.

4.1. Resultados para os modelos do tipo Probit

De acordo com a estratégia de analisar somente os resultados do modelo Probit c levando em consideração o desenho amostral complexo, colocamos a seguir duas considerações analíticas básicas a respeito dos outros modelos estimados com as mesmas variáveis e que embasam a análise empírica deste estudo.

A primeira é que, em se tratando do valor dos coeficientes das variáveis, eles foram idênticos para os modelos Probit robusto e para o Probit complexo, embora que os testes de Efeito do Plano Amostral – EPA tenham indicado a necessidade de utilização da amostra complexa para a estimação do trabalhador insatisfeito no mercado de trabalho. O coeficiente de estimação para os modelos com cluster de estado oscilaram fracamente para mais e para menos em cada variável, sendo que em alguma delas há perda de significância quando da estimação por este método.

Por ocasião da estimação do Probit svy obteve-se mais de 152 mil trabalhadores. Sendo que 13.117 em situação de insatisfação e 139.681 em situação de satisfação no emprego na amostra da PNAD de 2013. Foram realizados os testes de Wald e os tradicionais testes de ajustamento para modelos de variáveis dicotômicas. Todos os testes indicaram a aceitação das hipóteses de bom ajustamento. A tabela (3) a seguir apresenta os resultados das estimações referidas, levando-se em consideração para análise dos coeficientes o quarto modelo em função da estimação com correção para amostra complexa.

Tabela 3: Resultados das estimações dos Modelos do tipo Probit

(continua...)

Variáveis	(1) Probit robust	(2) Probit dy/dx	(3) Probit cluster	(4) Probit svy
Sexo	0.0297** (0.0130)	0.0297** (0.0130)	0.0375*** (0.0119)	0.0297** (0.0133)
Idade	-0.0134*** (0.00152)	-0.0134*** (0.00152)	-0.0118*** (0.00251)	-0.0134*** (0.00183)
Experiência	0.00663*** (0.00196)	0.00663*** (0.00196)	0.00593** (0.00233)	0.00663*** (0.00232)
Experiencia2	-0.000100*** (3.27e-05)	-0.000100*** (3.27e-05)	-0.000126*** (3.32e-05)	-0.000100*** (3.49e-05)
Chefe	0.0873*** (0.0121)	0.0873*** (0.0121)	0.0885*** (0.0126)	0.0873*** (0.0120)
Branco	-0.128*** (0.0186)	-0.128*** (0.0186)	-0.186*** (0.0388)	-0.128*** (0.0199)
Pardo	-0.0342** (0.0174)	-0.0342** (0.0174)	-0.0427* (0.0234)	-0.0342* (0.0194)
n_trabalhos	-0.0265* (0.0149)	-0.0265* (0.0149)	-0.0230 (0.0174)	-0.0265* (0.0148)
Desloc_trab	0.132*** (0.0189)	0.132*** (0.0189)	0.127*** (0.0260)	0.132*** (0.0224)
h_trab_sem	-0.00414*** (0.000447)	-0.00414*** (0.000447)	-0.00454*** (0.000782)	-0.00414*** (0.000505)
Permanência no emprego	-0.0271*** (0.00111)	-0.0271*** (0.00111)	-0.0263*** (0.00228)	-0.0271*** (0.00128)
Efeito renda	0.175*** (0.0281)	0.175*** (0.0281)	0.170*** (0.0386)	0.175*** (0.0288)
Escolaridade	0.0111*** (0.00165)	0.0111*** (0.00165)	0.0103*** (0.00272)	0.0111*** (0.00184)
Agrícola	0.175*** (0.0338)	0.175*** (0.0338)	0.148*** (0.0471)	0.175*** (0.0380)
Industria	0.0671** (0.0307)	0.0671** (0.0307)	0.0234 (0.0376)	0.0671** (0.0324)
Construção civil	0.365*** (0.0307)	0.365*** (0.0307)	0.325*** (0.0373)	0.365*** (0.0316)
Comercio	0.135*** (0.0282)	0.135*** (0.0282)	0.112*** (0.0354)	0.135*** (0.0300)
Transporte	0.194*** (0.0342)	0.194*** (0.0342)	0.166*** (0.0285)	0.194*** (0.0355)
Serviços	0.203*** (0.0283)	0.203*** (0.0283)	0.178*** (0.0268)	0.203*** (0.0288)
Outras atividades	0.193*** (0.0313)	0.193*** (0.0313)	0.168*** (0.0392)	0.193*** (0.0326)
Dependentes	-0.0603*** (0.0119)	-0.0603*** (0.0119)	-0.0659*** (0.00996)	-0.0603*** (0.0135)
area_resid (Metropolitana)	0.219*** (0.0202)	0.219*** (0.0202)	0.189*** (0.0358)	0.219*** (0.0316)

Variáveis	(1) Probit robust	(2) Probit dy/dx	(3) Probit cluster	(4) Probit svy
Trabalho formal	-0.328*** (0.0118)	-0.328*** (0.0118)	-0.345*** (0.0178)	-0.328*** (0.0128)
um_quar_até_um_sal	-0.0286 (0.0176)	-0.0286 (0.0176)	-0.0346 (0.0327)	-0.0286 (0.0211)
um_até_dois_sal	-0.121*** (0.0193)	-0.121*** (0.0193)	-0.160*** (0.0304)	-0.121*** (0.0226)
dois_até_três_sal	-0.179*** (0.0259)	-0.179*** (0.0259)	-0.220*** (0.0385)	-0.179*** (0.0284)
três_até_cinco_sal	-0.152*** (0.0307)	-0.152*** (0.0307)	-0.186*** (0.0452)	-0.152*** (0.0351)
mais_cinco_sal	-0.238*** (0.0373)	-0.238*** (0.0373)	-0.257*** (0.0508)	-0.238*** (0.0415)
Rondonia	-0.129*** (0.0419)	-0.129*** (0.0419)		-0.129* (0.0739)
Acre	-0.219*** (0.0529)	-0.219*** (0.0529)		-0.219* (0.116)
Amazonas	-0.235*** (0.0366)	-0.235*** (0.0366)		-0.235*** (0.0743)
Roraima	-0.0351 (0.0574)	-0.0351 (0.0574)		-0.0351 (0.120)
Pará	-0.0892*** (0.0328)	-0.0892*** (0.0328)		-0.0892 (0.0665)
Amapá	0.0187 (0.0552)	0.0187 (0.0552)		0.0187 (0.110)
Tocantins	-0.220*** (0.0439)	-0.220*** (0.0439)		-0.220** (0.0946)
Maranhão	-0.213*** (0.0412)	-0.213*** (0.0412)		-0.213*** (0.0724)
Piauí	-0.391*** (0.0495)	-0.391*** (0.0495)		-0.391*** (0.0762)
Ceará	-0.292*** (0.0347)	-0.292*** (0.0347)		-0.292*** (0.0674)
RGN	-0.127*** (0.0472)	-0.127*** (0.0472)		-0.127 (0.0825)
Paraíba	-0.142*** (0.0456)	-0.142*** (0.0456)		-0.142** (0.0665)
Pernambuco	-0.165*** (0.0336)	-0.165*** (0.0336)		-0.165*** (0.0621)
Alagoas	-0.0946** (0.0480)	-0.0946** (0.0480)		-0.0946 (0.141)
Sergipe	-0.224*** (0.0461)	-0.224*** (0.0461)		-0.224*** (0.0837)
Bahia	-0.0382 (0.0311)	-0.0382 (0.0311)		-0.0382 (0.0610)
MinasGerais	-0.287*** (0.0311)	-0.287*** (0.0311)		-0.287*** (0.0586)
EspíritoSanto	-0.524*** (0.0481)	-0.524*** (0.0481)		-0.524*** (0.0727)

Variáveis	(1) Probit robust	(2) Probit dy/dx	(3) Probit cluster	(4) Probit svy
RiodeJaneiro	-0.350*** (0.0324)	-0.350*** (0.0324)		-0.350*** (0.0637)
SãoPaulo	-0.310*** (0.0301)	-0.310*** (0.0301)		-0.310*** (0.0584)
Paraná	-0.514*** (0.0363)	-0.514*** (0.0363)		-0.514*** (0.0625)
SantaCatarina	-0.388*** (0.0417)	-0.388*** (0.0417)		-0.388*** (0.0701)
RGS	-0.349*** (0.0347)	-0.349*** (0.0347)		-0.349*** (0.0597)
MGS	-0.257*** (0.0437)	-0.257*** (0.0437)		-0.257*** (0.0979)
MG	-0.458*** (0.0463)	-0.458*** (0.0463)		-0.458*** (0.0815)
Go	-0.439*** (0.0367)	-0.439*** (0.0367)		-0.439*** (0.0699)
Constant	-0.625*** (0.0609)	-0.625*** (0.0609)	-0.798*** (0.0993)	-0.625*** (0.0873)
Observations	152,798	152,798	85,365,961	152,798
Testes				
<i>Wald</i>	4641.64			67.41
<i>Prob > F</i>	0.0000			0.0000
<i>LR(52)</i>	3624990.501	8.3e+05		
<i>Prob > LR</i>	0.000	0.000		
<i>McFadden's R2</i>	0.076			
Count R2	92%			
Pseudo R2			0.0690	

Fonte: Elaborada pelo autor, com base na PNAD de 2013.

***Parâmetros significativos a 5%.

A partir da análise do modelo (4), percebe-se que a maioria das variáveis selecionadas foi significativa na estimação do perfil do trabalhador insatisfeito, com exceção para trabalhadores de alguns estados do norte e nordeste do Brasil. A variável sexo demonstra que os homens apresentam probabilidade de estar aproximadamente entre 3% mais insatisfeitos que as mulheres. Este coeficiente estimado, embora pequeno, indica que as mulheres estão inseridas em ocupações nas quais elas se sintam mais felizes, desempenhando suas atividades, do que os homens.

De acordo com os resultados obtidos para a idade do indivíduo obteve-se que a cada ano de idade a mais do indivíduo há uma diminuição na ordem de 1% na probabilidade de insatisfação no trabalho, indicando que trabalhadores mais novos têm maiores probabilidades de estarem insatisfeitos. Este resultado reflete ainda a experiência profissional,

visto que os jovens ainda estão em processo formação profissional e até mesmo em momentos de escolhas profissionais, o que leva a uma busca permanente por novas oportunidades, fato este que com o passar da idade vai se atenuando. O sinal positivo da variável experiência na estimação do modelo Probit, indica que um ano a mais de experiência aumenta a probabilidade de insatisfação no emprego. No entanto, à medida que esta experiência se acumula, ocorre uma diminuição da insatisfação, até que ela se torne negativa, como demonstrado pelo sinal da variável que a eleva ao quadrado.

Com relação à raça dos indivíduos, trabalhadores brancos e pardos têm suas probabilidades de insatisfação diminuída na medida em que são comparados aos trabalhadores autodeclarados negros, respectivamente 13% e 3,5% na estimação do modelo Probit. Sobre esses resultados é válido ressaltar o estudo de Carvalho, Néri e Silva (2006), o qual demonstrou que a discriminação foi responsável por 97% do diferencial de salários entre homens de cor branca e as mulheres de cor preta ou parda, reforçando a idéia de aplicar políticas para melhor alocação do trabalho e compensação salarial para os grupos de trabalhadores com estas características.

Os chefes dos domicílios quando comparados com os demais integrantes não chefes apresentam probabilidade positiva de 9,22% de estarem insatisfeitos em seus postos de trabalho. Este resultado corrobora com os de Fontes e Machado (2008), que por ocasião de suas estimações, obtiveram coeficientes negativos para o fato de ser chefe, sugerindo que tanto homens quanto mulheres na posição de chefe do lar possuem menor probabilidade de satisfação no emprego em relação aos não chefes. Tal fato se relaciona com o compromisso do indivíduo na posição de chefe ser referência no que se refere ao sustento do domicílio e também pela agregação de valor a sua família oriunda da sua satisfação no trabalho.

A escolaridade do trabalhador apresentou uma relação positiva com a insatisfação, sendo que a cada ano adicional de estudo, aumenta em aproximadamente 1,2% a probabilidade de insatisfação na ocupação que exerce. O resultado expressa que com uma maior capacitação o trabalhador irá procurar oportunidades que lhe traga maior satisfação. A literatura aborda esse fato a partir da premissa de que o investimento em capital humano faz com que o custo de oportunidade de ofertar horas de trabalho se eleve. (BORJAS, 2012).

Três das variáveis inseridas no modelo, o número de trabalhos, horas trabalhadas na semana e o efeito renda, apresentaram resultados esperados. Verificou-se que, na medida em que são adquiridas rendas advindas de outras fontes, que não a do trabalho principal,

diminui-se a exigência dos trabalhadores com relação as suas ocupações. O número de trabalhos afetará negativamente a probabilidade de insatisfação, apresentando coeficiente negativo em torno de 2,5% a cada atividade extra, exercida pelo trabalhador. O efeito renda diminui ainda mais a probabilidade de insatisfação no trabalho sendo que a cada unidade monetária adicional (não advinda do trabalho principal) recebida pelo trabalhador diminui em 17,6% a probabilidade de insatisfação deste trabalhador. Também a variável, horas trabalhadas na semana, demonstrou diminuição na probabilidade de insatisfação no trabalho em torno de meio ponto percentual a cada hora a mais de trabalho, o que também sugere estar associado ao efeito renda também.

Os trabalhadores que possuem dependentes apresentaram uma diminuição na probabilidade em torno de 6% na probabilidade de estarem insatisfeitos em sua ocupação em relação aos que não têm. A questão a ser observada é que se os indivíduos que possuem dependentes menores de 14 anos, ou seja, não potencialmente economicamente ativos, não podem contar com o auxílio de trabalhadores adicionais na agregação da renda familiar, fazendo-os assim a desconsiderarem algumas características que os desagradam em seus trabalhos, isto pelo fato de terem maior responsabilidade familiar do que os que possuem dependentes maiores de 14 anos.

Quanto à área de residência dos trabalhadores demonstrou-se que indivíduos que moram em áreas não metropolitanas apresentam maior satisfação em relação aos que moram em regiões metropolitanas. A probabilidade de moradores de regiões metropolitanas apresentarem insatisfação no trabalho foi positiva e ficou em torno de 22%. É possível relacionar aqui com o resultado da mesma estimação, na qual mostra que os trabalhadores que levam diariamente mais de uma hora, no seu deslocamento até local de trabalho, possuem probabilidade positiva de apresentar insatisfação, em aproximadamente 13%, em relação aos que levam menos de uma hora. Trabalhadores de áreas urbanas comumente enfrentam trânsito lento e intenso o que reflete em perda de horas de lazer, contribuindo para a insatisfação. Além disto, outro fator que pode ser relacionado é o fato de que trabalhadores de áreas urbanas possuem maiores oportunidades do que trabalhadores de áreas rurais, fazendo com que a motivação para a troca de trabalho aumente no perímetro urbano.

Em relação às características pertinentes ao posto de trabalho do indivíduo, um resultado importante é o de que os trabalhadores formais apresentam, em relação aos informais, uma probabilidade de 33% menor de estarem insatisfeitos nos seus empregos. Isto é evidenciado na literatura por fatores presentes no mercado formal como, por exemplo, os

benefícios, garantias e maior estabilidade proporcionada aos trabalhadores celetistas. Essa estabilidade, vinda através do tempo de permanência no mesmo emprego, consolida o mercado formal de trabalho, uma vez que também pode explicar também a diminuição de 2,7% da probabilidade de o indivíduo estar insatisfeito no seu emprego, a cada ano adicional empregado neste, como observado por Do Monte (2012).

Os setores de atividade econômica em que os trabalhadores apresentam maiores probabilidades de insatisfação foram nesta ordem: construção civil (36,5%), serviços (20,3%), transporte (19,4%), agrícola e comércio (17,5% e 13,5%) a mais de probabilidade de estarem insatisfeitos com relação aos trabalhadores do setor de administração pública. Esses resultados são fortalecidos pelo fato de estarem em consonância com os obtidos no estudo de rotatividade realizado pelo Dieese (2014) no qual destacam que os setores da economia com maiores taxas de rotatividade de mão de obra são os da construção civil (70,6%) seguido pelos de serviços (33,9%), demonstrando assim que a satisfação no emprego pode ser uma das variáveis determinantes na mobilidade da mão de obra na economia brasileira.

Quando analisamos a probabilidade de insatisfação em relação ao salário dos trabalhadores brasileiros separados por faixas salariais, temos a ausência de significância para aqueles trabalhadores que recebem na faixa de um quarto de salário até um salário quando comparados aos que recebem até um quarto de salário. No entanto, ao analisar as próximas faixas salariais observamos uma queda na probabilidade de insatisfação na medida em que os salários dos trabalhadores aumentam a sua faixa de salários até a faixa que inclui mais de cinco salários (-23,8%).

Quanto à localização estadual dos trabalhadores e suas probabilidades de apresentarem insatisfação no trabalho, obteve-se coeficientes significativos, no mínimo a 1% para quase todos os estados da federação, exceto Roraima, Pará, Amapá, Rio Grande do Norte, Alagoas e Bahia. É oportuno destacar neste momento, a utilização do modelo com cluster de estado que ao ser utilizado, buscou identificar as diferenças sobre as características heterogêneas entre os estados que podem influenciar na insatisfação dos trabalhadores. Neste contexto, cabe salientar a margem deixada para a utilização dos modelos de econometria espacial, como forma de identificar e obter com maior precisão as informações referentes aos trabalhadores em cada estado da federação. A implementação destes modelos, permitirá assimilar as peculiaridades características que envolvem questões regionais, demográficas e socioeconômicas de cada região.

4.2. Decomposição Salarial dos trabalhadores

A decomposição salarial pelo método de Oaxaca-Blinder inicia-se primeiramente transformando os rendimentos em uma função de log do rendimento/hora dos trabalhadores insatisfeitos e satisfeitos. É importante destacar que, como será estimada uma equação de rendimentos, torna-se necessário corrigir possíveis vieses de autoseleção amostral, causados por questões que influenciam na decisão do indivíduo em ofertar trabalho. A perspectiva de decisão pessoal do indivíduo em aceitar um posto de trabalho pode decorrer, por exemplo, da posição familiar do indivíduo e também da renda adicional ao seu salário recebido (aposentadoria, aluguéis, bolsas de auxílio, etc...). Desta forma, conforme Heckman (1979) é necessário estimar uma equação de seleção (Modelo Probit) com, no mínimo, uma variável que interfira na decisão do indivíduo em ofertar trabalho (variável de exclusão) e na sequencia, gerar uma variável a partir do cálculo do inverso da razão de Mills (variável λ), a qual será capaz de carregar informações mais precisas relativas à decisão em ofertar trabalho e corrigir o viés de seleção da amostra.

A estratégia empírica para esta estimação, neste trabalho, é de que haja duas variáveis de exclusão, sendo uma que afete positivamente e outra que afete negativamente na decisão de oferta de trabalho por parte do indivíduo. Para este fim, foram excluídas duas variáveis, sendo a variável que indica que se o trabalhador é o chefe de família (onde se espera um efeito positivo) e a variável efeito renda, que inclui todas as receitas dos trabalhadores que não são advindas do seu trabalho principal (na qual se espera um efeito negativo). A tabela (5) demonstra os resultados do modelo Probit para a equação de seleção.

A decomposição salarial pelo método de Oaxaca-Blinder inicia-se primeiramente transformando os rendimentos em uma função de log do salário/hora dos trabalhadores insatisfeitos e satisfeitos. É importante destacar que, como será estimada uma equação de rendimentos, torna-se necessário corrigir possíveis vieses de autoseleção amostral, causados por questões que influenciam na decisão do indivíduo em ofertar trabalho. A perspectiva de decisão pessoal do indivíduo em aceitar um posto de trabalho pode decorrer, por exemplo, da posição familiar do indivíduo e também da renda adicional ao seu salário recebido. Desta forma, conforme Heckman (1979) é necessário estimar uma equação de seleção (Modelo Probit) com, no mínimo, uma variável que interfira na insatisfação (variável de exclusão) e na sequencia, gerar uma variável a partir do cálculo do inverso da razão de Mills (variável

lâmbda), a qual será capaz de carregar informações mais precisas relativas à decisão em ofertar trabalho e corrigir o viés de seleção da amostra.

A estratégia empírica para esta estimação é de que haja ao menos duas variáveis de exclusão, sendo uma que afete positivamente e outra que afete negativamente na decisão de oferta de trabalho. Para este fim, foram excluídas duas variáveis, sendo a variável que indica que o trabalhador é o chefe de família (esperando um efeito positivo) e a variável efeito renda, que inclui todas as receitas dos trabalhadores que não são advindas do seu trabalho principal (esperando um efeito negativo). A tabela a seguir demonstra os resultados do modelo Probit para a equação de seleção.

Tabela 4: Estimação da equação de seleção:

Variáveis	Probit Oferta de trabalho
Idade	-0.02030*** (0.00133)
Experiência	0.002128 (0.00123)
Escolaridade	-0.00247** (0.00117)
Sexo	-0.00306 (0.00475)
Área de residencia	-0.0264*** (0.00232)
Raça	0.0337*** (0.00163)
Filhos	0.0126*** (0.00164)
Chefe de família	0.0617*** (0.00463)
Efeito renda	-0.0822*** (0.0120)
Constant	-1.309*** (0.0530)
Observações	154,252

Erro padrão entre parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De acordo com a estimação do Modelo Probit e em conformidade com o que se espera para a decisão de ofertar trabalho, trabalhadores na posição de chefe apresentaram coeficientes positivos enquanto que, o efeito renda apresentou coeficiente negativo conforme demonstrado pela tabela (5). Neste caso, a não correção pode gerar viés de autoseleção na

estimação de rendimentos e a equação de seleção está sendo aplicada com o intuito de corrigir este problema. Os trabalhadores podem apresentar insatisfação devido a fatores que o tornam indiferentes ou menos propensos a ofertar trabalho e por consequência disso já são mais insatisfeitos no trabalho.

Em seguida a tabela (6) mostra os resultados para a decomposição salarial com a correção do viés de seleção utilizando o procedimento de Heckman (1979). Primeiramente, é realizada a decomposição para os trabalhadores no agregado geral e depois para cada setor. Direcionou-se a análise para aqueles setores em que mais se caracterizam pelo ambiente competitivo entre trabalhadores e firmas, ou seja, ambientes nos quais os trabalhadores são pagos pela sua produtividade. Em função disto, para a presente análise, decidiu-se excluir os setores da administração pública, por não ser um setor que tradicionalmente que pague salários por produtividade e também a variável intitulada “demais setores de atividade” que não é devidamente caracterizada na PNAD.

Tabela 5: Decomposição do diferencial salarial dos trabalhadores, geral e por setores.

(continua...)

Logaritmo do rendimento (hora)	Coefficientes	Erro Padrão Diferencial	Nº de observações
GERAL			137936
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,7584	0,0026	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,4935	0,0081	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,2648	0,0086	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,1152	0,0066	
<i>Componente Residual</i>	0,1496	0,0084	
AGRICOLA			11470
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,1144	0,0099	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	3,8380	0,0312	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,2764	0,0327	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,1344	0,0304	
<i>Componente Residual</i>	0,1420	0,0389	
INDUSTRIA			18599
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,7646	0,0062	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,6276	0,0243	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,1370	0,0251	
Decomposição			

Logaritmo do rendimento (hora)	Coefficientes	Erro Padrão Diferencial	Nº de observações
<i>Componente Explicativo</i>	0,0424	0,0176	
<i>Componente Residual</i>	0,0945	0,0225	
CONSTRUÇÃO CIVIL			13942
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,7340	0,0069	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,4307	0,0176	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,3033	0,0189	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,1413	0,0127	
<i>Componente Residual</i>	0,1620	0,0194	
COMÉRCIO			31648
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,6011	0,0048	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,3554	0,0143	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,2456	0,0151	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,0806	0,0105	
<i>Componente Residual</i>	0,1650	0,0145	
TRANSPORTE			8424
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,8962	0,0096	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,6083	0,0333	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,2878	0,0347	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,0778	0,0309	
<i>Componente Residual</i>	0,2100	0,0511	
SERVIÇOS			31933
<i>Trabalhador Satisfeito</i>	4,8245	0,0056	
<i>Trabalhador Insatisfeito</i>	4,5654	0,0171	
<i>Hiato Salarial Estimado</i>	0,2590	0,0180	
Decomposição			
<i>Componente Explicativo</i>	0,1295	0,0141	
<i>Componente Residual</i>	0,1295	0,0166	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados PNAD 2013 - IBGE.

***Parâmetros significativos a 5%.

Conforme os resultados da tabela (6), de forma geral, os trabalhadores brasileiros insatisfeitos nos seus empregos recebem, em média, 5,56% a menos do que os trabalhadores satisfeitos, valor este obtido através do cálculo do diferencial salarial médio no agregado dos setores. O sinal positivo do componente explicativo sugere que as características pessoais e produtivas dos indivíduos explicam 43,5% do diferencial de rendimentos entre os grupos

analisados. Entretanto, o sinal positivo do componente residual sinaliza que 56,5% deste diferencial estão relacionados a fatores não observados (não controlados) na estimação da decomposição, isto é, existem fatores alheios às características pessoais e produtivas dos indivíduos que colaboram para este diferencial.

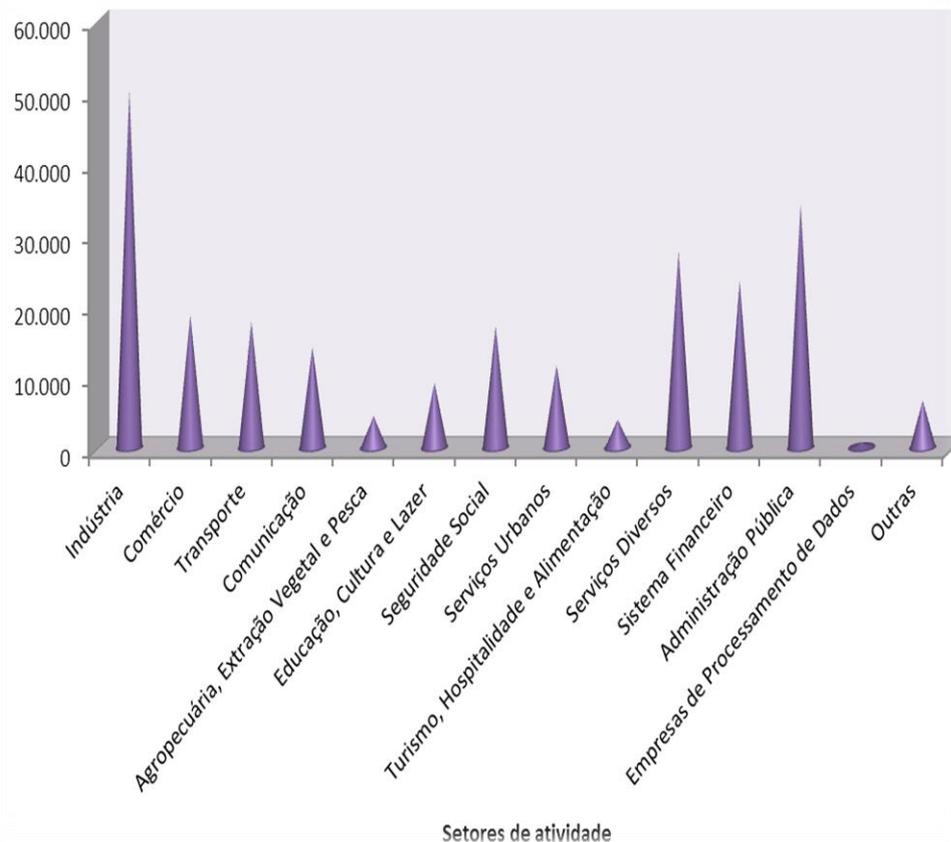
O setor agrícola apontou uma diferença salarial em que os trabalhadores satisfeitos recebem 6,43% a mais do que os trabalhadores insatisfeitos. Conforme os resultados foi possível observar que o peso da parte explicada pelos controles utilizados foi de 48,62% contra 51,38% do peso da parte não explicada. Tal setor se caracteriza pelas atividades sazonais e que variam de acordo com os períodos de plantio e de colheita das safras, sendo que os trabalhadores na maioria das vezes são contratados por período determinado (safristas). De acordo com o MTE (2010) o setor agropecuário é o segundo entre as taxas mais altas taxa de rotatividade no mercado de trabalho.

Conforme os resultados deste estudo a construção civil é um setor que apresenta coeficientes positivos para a insatisfação no trabalho, tal fato corrobora com pesquisa do Dieese (2014) que demonstra que a taxa de rotatividade esteve em torno de 87% entre os anos de 2003 e 2012. Na decomposição salarial realizada neste estudo para o setor da construção civil, observou-se que os trabalhadores insatisfeitos deste setor tem um rendimento 6,4% menor do que os trabalhadores satisfeitos do mesmo setor. O componente explicativo representou cerca de, 47% deste diferencial salarial, sendo o complementar ao resíduo. Em pesquisa sobre o perfil dos trabalhadores da construção civil Neri (2011) apontou que a taxa de assalariamento da construção civil não acompanhou a valorização salarial dos trabalhadores de outros setores. A pesquisa revela ainda que o setor da construção civil é o que possui menor participação na qualificação profissional dos trabalhadores, fato que agrava a escassez da mão de obra no setor.

No setor de atividade industrial observou-se um hiato salarial estimado na ordem de 3% a mais em favor daqueles que são satisfeitos nos seus empregos em relação ao grupo dos trabalhadores insatisfeitos. O peso do componente explicativo foi em torno de 30%, contra 70% do componente residual. Tanto o peso do componente não explicativo no setor industrial, quanto à análise de perfil deste trabalhador, que revela sua probabilidade de insatisfação no trabalho (7%) instigam ao aprofundamento da análise neste setor. Estatísticas do Tribunal Superior do Trabalho (TST, 2013) apontaram o setor industrial na vanguarda dos casos de litígios judiciais entre empregadores e empregados brasileiros. No ano de 2013, em que voltamos nossa análise sob os dados da PNAD, foram mais de 50 mil casos o que

representa cerca de, 21% dos processos judiciais da instância. Tal fato se deve não só as regras contratuais dos regimes de trabalho, mas também às condições laborais inseguras, que aumentam a probabilidade do trabalhador seja prejudicado, insatisfeito e pouco produtivo. A figura (9), logo a seguir mostra, por setor de atividade econômica, os casos de incidência de litígios judiciais entre firmas e trabalhadores.

Figura 9: Casos de litígios judiciais entre firmas e trabalhadores no ano de 2013:



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do Tribunal Superior do Trabalho – TST, 2013.

Os setores de comércio e serviços apresentaram idêntica proporção de diferencial salarial entre os grupos de trabalhadores, sendo que os trabalhadores satisfeitos ganham em média 5,3% a mais do que os trabalhadores insatisfeitos. No comércio foi de 32,82% peso da parte explicada pelos controles utilizados contra 67,18% do peso da parte não explicada pelos controles utilizados. No entanto, no setor de serviços, foi bem equilibrada a distribuição entre componente explicativo e residual em torno de 50% pra cada.

Na atividade econômica ligada ao setor do transporte o hiato salarial estimado ficou em aproximadamente em 6% em favor dos trabalhadores satisfeitos na média de salários. Obteve-se também que no diferencial médio dos salários, 27% são explicados pelos

controles e 73% é por características não observáveis dos trabalhadores e também dos postos de trabalho e das empresas. Cabe ressaltar aqui uma pesquisa em profundidade realizada com uma amostra de caminhoneiros a qual foi conduzida pelo programa de pós-graduação em psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS em parceria com o Instituto *World Child Foundation* (WCF) – Brasil.

Morais et.al (2007) realizaram um levantamento sobre quem são e como vivem os caminhoneiros atualmente em atividade no Brasil. Embora tal pesquisa esteja no escopo da psicologia e seja ligada a identificação de questões comportamentais e de percepção dos trabalhadores da categoria, esta, traz informações fundamentais sobre os diversos aspectos da economia do trabalho. Estes estão relacionados a uma atividade da economia que carece não somente de compensações salariais. Isto traz luz à identificação de fatores não explicados que podem estar relacionados à insatisfação destes trabalhadores no desempenho de suas funções. Por ocasião da amostra, algumas das principais questões identificadas como problemas enfrentados pela classe de trabalhadores caminhoneiros é que percebem que ganham mais do que a média do que seriam capazes ganhar em outros setores de atividade econômica, dados seus baixos níveis de escolaridade. Entretanto relataram que sofrem pressões psicológicas ao se depararem com questões como a insegurança/violência (25,74%), devido às más condições das estradas onde guiam (21,69%) e o período de distância que permanecem longe de suas famílias (10,11%), entre as principais. Estes fatores afetam a insatisfação e conseqüentemente afetam desempenho, produtividade e salários dos trabalhadores deste setor, sendo que não podem ser controlados em função da indisponibilidade de dados.

Sobre estes fatos é oportuno ressaltar aqui, os resultados Lévy-Garboua, Montmarquette e Simonnet (2001) que evidenciaram que os economistas necessitam atentar para a oportunidade de levantar informações relacionadas com a satisfação no trabalho e que são alienadas pelos modelos econométricos. Os autores afirmam que mesmo que se refiram a questões subjetivas simples sobre emprego e o trabalho, não há necessidade de se abrir mão das ferramentas tradicionais.

5. CONCLUSÕES

Esta dissertação buscou contribuir com os estudos de avaliação de perfil dos trabalhadores brasileiros insatisfeitos no mercado de trabalho, bem como suas implicações sobre as diferenças de salários a partir dos microdados da PNAD de 2013. Os modelos propostos seguem a exemplo do trabalho de Do Monte (2012), o qual utilizou métodos econométricos de resposta binária com base em Logit e Probit. Com estes modelos, ao utilizar uma proxy de insatisfação do trabalhador tivemos dois eventos, sendo eles, o primeiro onde a variável explicada assume valor 1, caracterizando um trabalhador insatisfeito e, o segundo, onde ela assume valor 0, caracterizando um trabalhador satisfeito.

Esta proxy de insatisfação se dá a partir da hipótese de que o indivíduo que toma a decisão de buscar um novo emprego, não está satisfeito em sua atual ocupação. A literatura evidencia que trabalhadores insatisfeitos acabam incentivando o aumento da rotatividade no mercado de trabalho e o aumento desta, acaba conseqüentemente, incorrendo em custos relacionados à variável trabalho, reduzindo a produtividade do trabalhador em virtude do desincentivo ao investimento em capital humano realizado pelas organizações, como treinamento e capacitação da mão de obra através das práticas educacionais.

Tal perspectiva se justifica a partir da hipótese da eficiência econômica do capital humano, em que a alocação do trabalho é primordial para uma economia. Esta eficiência é adquirida através do investimento em capital humano, o qual incorporado na força de trabalho torna-se a principal causa do crescimento no longo prazo e do avanço no progresso tecnológico (BECKER, 1993). Como reforça Ehrenberg e Smith (2000), o trabalho sendo um insumo de produção abundante, sua alocação ótima possibilita a afirmação de que o bem estar de qualquer país, numa perspectiva de longo prazo, está diretamente relacionado com a disposição das pessoas a ofertar seu trabalho.

Foram selecionadas para este estudo algumas variáveis socioeconômicas e outras embasadas pela revisão da literatura de “*Job Satisfaction*” onde, propôs-se uma análise dos diferentes perfis de trabalhadores e suas probabilidades de estarem satisfeitos ou insatisfeitos em seus postos de trabalho. A partir de então, obteve-se através da análise proposta pelo método de Oaxaca-Blinder (1973), o diferencial salarial médio entre os grupos de trabalhadores satisfeitos e insatisfeitos nos setores de atividade econômica característicos pelo ambiente competitivo entre firmas e trabalhadores. Observou-se que em todos os setores de

atividade econômica analisados, em média, os trabalhadores satisfeitos são mais bem remunerados do que os insatisfeitos e, portanto, menos propensos a procurar outro emprego, o que sugere estarem felizes em seus atuais postos de trabalho. Nesse sentido é possível depreender que trabalhadores felizes em seus postos correspondem mais a incentivos, demonstrando lealdade às empresas, que conseqüentemente, aumentam suas provisões de investimento em capital humano com treinamento e capacitação, o que se traduz, em aumento de produtividade.

Os trabalhadores brasileiros insatisfeitos nos seus empregos receberam, em média, 5,5% a menos do que os trabalhadores satisfeitos. Chamaram a atenção, os elevados percentuais dos componentes não explicativos nos setores da indústria e dos transportes, ambos em torno de 70%. Estes resultados levaram-nos a intuição de que a realização de um estudo futuro sobre o tema da insatisfação seja viável através de um cruzamento de dados multidimensionais, tal como realizado por Housman e Minor (2015). Tal estratégia se obtém, a partir da perspectiva da utilização da econometria espacial através de análises multivariadas e a possibilidade de mensuração das causas da ineficiência do capital humano e das perdas de produtividade na economia decorrentes da insatisfação no trabalho.

Quanto à estimação dos modelos todos apresentaram bom grau de ajustamento com destaque para o uso dos modelos que levaram em consideração o plano amostral complexo (modelos com svy), tal como querer os dados da PNAD. Na decomposição adotou-se o procedimento de Heckman (1979), no intuito de resolver os problemas de viés de seleção sobre a decisão de ofertar trabalho. Foram duas as variáveis de exclusão na equação de seleção, o efeito renda (variável com peso negativo) que inclui todas as receitas dos trabalhadores que não são advindas do seu trabalho principal e chefe de família (peso positivo) que comumente são os responsáveis pelo sustento do domicílio.

A partir das regressões, obtiveram-se resultados esperados para níveis de escolaridade, faixas de renda e trabalho informal, sendo que, baixa renda e mais escolaridade estão relacionadas com maiores níveis de insatisfação. Trabalhadores brancos e pardos apresentam menores probabilidades de estarem insatisfeitos, em relação aos declarados negros, características estas que estão em consonância com os resultados indicados pelo Dieese (2014), dado que esta característica relacionada à raça do trabalhador indica, que este perfil que apresenta alta propensão à rotatividade no mercado de trabalho brasileiro.

Além de extrair os resultados que explicam as possíveis causas da insatisfação dos indivíduos em suas ocupações, com base nos microdados da PNAD de 2013, este estudo também observou as possibilidades de mensuração das medidas de compensação salarial que podem tornar o trabalhador mais satisfeito em seu emprego. Entretanto o uso de variáveis comportamentais poderá ser mais eficiente na identificação destes diferentes perfis de trabalhadores insatisfeitos. Sobre isto, Sheridan (1992) destaca a importância da cultura de valores e do clima organizacional no ambiente de trabalho, para que se atinja a retenção do emprego nas firmas competitivas.

Dentre as limitações consideradas para evolução deste estudo destacamos, primeiramente, a necessidade de utilização de variáveis instrumentais para a correção de possíveis vieses de endogeneidade, com o intuito de reforçar a robustez dos resultados. Outro fator limitante seria as limitações ao acesso a vetores de produtividade e variáveis comportamentais dos trabalhadores que influenciam na oferta e na demanda por trabalho. No entanto, surge como desafio futuro, à ideia do cruzamento de informações, tal como verificar através dos litígios judiciais no trabalho, as características produtivas dos trabalhadores e dos postos de trabalho, no sentido de identificar as causas da insatisfação e mensurar o nível de impacto sobre a produtividade marginal do capital.

De forma geral este estudo buscou contribuir no sentido de aumentar aprofundamento sobre a análise de fatores não observáveis, os quais podem estar relacionados com as causas da insatisfação no trabalho. Combinações ótimas entre trabalhadores e suas ocupações, surgem através de um nível de ganhos salariais e da produtividade do trabalhador, e estas só são atingidas devido a um mix de incentivos e motivação, empreendidos pelas empresas e pelos trabalhadores. Esse caminho possibilita o traçado mais refinado das diferentes predições e cenários sobre as perspectivas dos contratos de trabalho entre empregadores e empregados no sentido de mitigar as causas da insatisfação e do aumento da produtividade, além de promover o crescimento econômico através da otimização do capital humano e físico.

6. REFERÊNCIAS

- BAHIA, L.D. **Determinates de evolução da produtividade do trabalho no Brasil: 1990-2009**. Texto para discussão 2136. IPEA. 2015.
- BALBINOTTO NETO, G.; TEIXEIRA, G.S. **Análise empírica sobre a existência do moral hazard no programa de seguro desemprego brasileiro**. XVIII Congresso da ALACDE, Cidade da Guatemala, 2014.
- BARROS, A.L.M. **Capital humano, instituições, rent-seeking e desenvolvimento econômico**. Departamento de Economia Rural. DER. UFV. 2007
- BECKER, G.S. (1993) **Human Capital**. 3rd Edition: University of Chicago Press. 1993.
- BLANCHARD J.O. **Macroeconomia**. 4rd Ed. Pearson Education. 2007.
- BLINDER, A. S. **Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates**. Journal of Human Resources, 8(4):436-455, 1973.
- BORJAS, G. J. **Economia do trabalho**. McGraw Hill Brasil, 2012.
- CAMARGO, J. M. **Flexibilidade do mercado de trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 1996.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.
- CARVALHO, A. P.; NÉRI M. C.; SILVA D. B. N. **Diferenciais de Salários por Raça e Gênero no Brasil: Aplicação dos Procedimentos de Oaxaca e Heckman em Pesquisas Amostrais Complexos**. XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. Caxambú- MG – Brasil, 2006.
- CASCIO, W.F. **Applied psychology in personnel managent**. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1991.
- CARNEIRO, F.G; RAMOS, C. A. **Os determinantes da rotatividade do trabalho no Brasil: instituições x ciclos econômicos**. Nova economia. Belo Horizonte, 2002
- CIRINO, J. F. ; LIMA, J.E. **Diferenças de rendimento entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador: uma discussão a partir da decomposição de Oaxaca-Blinder**. XLVIII Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2010.
- CLARK, A. **Job satisfaction and gender: why are women so happy at work?** Labour Economics, v.4, n.4, 1997.

CLARK, A. E.; OSWALD, A. J. **Satisfaction and comparison income.** Journal of Public Economics, v.61, 1996

DIEESE, 2007. **Anuário dos Trabalhadores: 2007.** 8.ed. São Paulo, 260p. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>> Acesso em: 10 Fev. 2015.

_____, 2014 **Rotatividade e políticas públicas para o mercado de trabalho.** D419 Disponível em: <<http://www.dieese.org.br>> Acesso em: 20 Nov. 2015.

Do MONTE, P. A. **Job dissatisfaction and labour turnover: evidence from Brazil.** The International Journal of Human Resource Management, v.23, n.8, 2012

EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. **A moderna economia do trabalho: teoria e política pública.** São Paulo: Makron Books, 2000.

FONTES, A.; MACHADO, D. C. **Uma medida do grau de satisfação no trabalho: um estudo para homens e Mulheres.** Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu, 2008.

FREEMAN, R. B. **Job Satisfaction as an Economic Variable.** *American Economic Review*, v. 68, 1978.

GINTIS, H. **Education, Technology, and the Characteristics of Worker Productivity.** *American Economic Review*. Harvard University, 1971.

GREEN, F.; TSITSIANIS N. **An Investigation of National Trends in Job Satisfaction in Britain and Germany.** *British Journal of Industrial Relations*. Blackwell Publishing Ltd. 2005.

GONZAGA, G. **Rotatividade e qualidade do emprego no Brasil.** *Revista de Economia Política* v.18, n.1, 1998

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica.** McGraw Hill Brasil, 2011.

HARTLEY, P.; STRASSMANN, D. **Wage differentials and asymmetric mobility.** *Social Science Journal*. v. 27, n. 2. p. 159-181. 1990

HECKMAN, J. **Sample selection bias as a specification error.** *Econometrica* 47, p.153–61, 1979.

HEZBERG, F.; MAUSNER, B.; SNYDERMAN, B. B. **The motivation to work.** New Jersey: Transaction Publishers, 1993.

HOUSMAM, M; MINOR, D. **Toxic Workers.** Working Paper 16-057. 2015.

Censo Demográfico 2010. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>.> Acesso em: 20 out. 2015.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>.> Acesso em: 20 out. 2015.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra a Domicílio – PNAD, 2013.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>.> Acesso em: 20 out. 2014.

JANN, B. **The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models.** Stata Journal, 2008. Acesso em: 17 de fev. 2015.

LAZER, E.P.; OYER P. **Personnel economics.** NBER. 2007.

LÉVY-GARBOUA, L.L.; MONTMARQUETTE C.; SIMONNET V. Job Satisfaction and Quits: Theory and Evidence from the German Socioeconomic Panel. Working Paper, Scientific Series, 2001.

LUCAS, Robert E., Jr. **On the Mechanics of Economic Development.** J. Monetary Econ. 1988.

MAYO, E. **The human problems of an industrialized civilization.** New York: Macmillan, 1933.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Estudo da rotatividade da mão de obra.** MTE/DIEESE, 2011. Disponível em: < <http://portal.mte.gov.br>.>. Acesso em: 15 nov. 2014.

MORAIS M. A.; **Exploração Sexual Comercial de Crianças e Adolescentes: Um Estudo com Caminhoneiros Brasileiros.** Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa. vol.23 no.3 Brasília. 2007.

MINCER, J. **Schooling, experience and earnings.** New York: Columbia University Press, 1974.

NGUYEN, A.; TAYLOR, J.; BRADLEY, S. **Relative pay and job satisfaction: some new evidence.** Development and Policies Research Center, n 1382, 2007

NERI, M. C. **Trabalho, Educação e Juventude na Construção Civil.** Instituto Votorantin. Centro de Políticas Sociais, Fundação Getúlio Vargas – FGV, 2011.

OAXACA, R.. **Male-female wage differentials in urban labor markets.** International Economic Review, vol. 14, n. 3, p. 693-709, oct. 1973.

ORELLANO, V.I.F; PAZELLO, E.T. **Evolução e determinantes da rotatividade da mão-de obra nas firmas da indústria paulista na década de 1990.** Pesquisa e Planejamento Econômico, v.36, n.1, 2006.

PESSOA, D.G.C.; SILVA, P.L.N. **Análise de dados amostrais complexos.** São Paulo: 13º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística. ABE, 1998.

RAFF D.; SUMMERS L. **Did Henry Ford pay efficiency wages?** NBER Working Paper, 1986.

RAST, S; TOURANI, A. **Evaluation of Employees' Job Satisfaction and Role of Gender Difference: An Empirical Study at Airline Industry in Iran.** International Journal of Business and Social Science, v.3, n.7, 2012

ROMER, Paul M. **Capital, Labor and Productivity.** Brookings Papers Econ. Activity. 1990.

ROSEN S. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. University of Rochester. Harvard University. 1974.

SHERIDAN. J.E. **Organizational Culture and Employee Retention.** Academy for Management Journal, 1992. Disponível em: <www.jstor.org>. Acesso em: 20 de Jan. 2015.

SOUZA-POZA. **The effect of job satisfaction on labour turnover by gender: an analysis for Switzerland.** The Journal of Socio-Economics, 2007

STAATS B.R.; GINO F. **Specialization and Variety in Repetitive Tasks: Evidence from a Japanese Bank.** Working Paper, 11-015, 2011. Disponível em: <www.hbs.edu> Acesso em: 10 de Mar. 2015.

STOCK, H.J.; WATSON, M.W. **Forecasting With Many Predictors.** Princeton University. National Bureau of Economic Research - NBER. 2004.

TEIXEIRA, G.S. A padronização do programa de seguro-desemprego brasileiro promove a equidade? Uma discussão de acordo com o modelo principal-agente com seleção adversa. Dissertação de mestrado. Economia de Empresas. UFPB, 2009.

TRINUNAL SUPERIOR do TRABALHO. **Litigiosidade. Demandas por atividade econômica.** Disponível em: <www.tst.gov.br/estatística>. Acesso em: 20 de jun. 2015.

THALER, R.; ROSEN, S. The Value of Saving a Life: Evidence from the Labor Market. UNIVERSITY OF ROCHESTER. NBER. 1976.

VARIAN, H. R. **Microeconomia - Uma Abordagem Moderna.** 8ª ed. Elsevier - Campus. 2012.

7. ANEXOS

7.1 Resultados para o modelo Logit

(continua...)

VARIABLES	Logit pweight robust	ODDS RATIO pweight	Logit Cluster	ODDS RATIO Cluster	Logit svy	ODDS RATIO svy
sexo	0.0567** (0.0258)	1.058** (0.0273)	0.0682*** (0.0201)	1.071*** (0.0215)	0.0567** (0.0262)	1.058** (0.0278)
idade	-0.0210*** (0.00110)	0.979*** (0.00108)	-0.0215*** (0.00162)	0.979*** (0.00158)	-0.0210*** (0.00123)	0.979*** (0.00120)
chefe	0.184*** (0.0238)	1.202*** (0.0286)	0.188*** (0.0258)	1.207*** (0.0312)	0.184*** (0.0237)	1.202*** (0.0285)
branco	-0.260*** (0.0363)	0.771*** (0.0280)	-0.374*** (0.0745)	0.688*** (0.0512)	-0.260*** (0.0390)	0.771*** (0.0301)
pardo	-0.0752** (0.0335)	0.928** (0.0311)	-0.0916** (0.0437)	0.912** (0.0399)	-0.0752** (0.0374)	0.928** (0.0346)
n_trabalhos	-0.0506* (0.0303)	0.951* (0.0288)	-0.0442 (0.0356)	0.957 (0.0341)	-0.0506* (0.0299)	0.951* (0.0284)
desloc_trab	0.256*** (0.0367)	1.291*** (0.0474)	0.245*** (0.0493)	1.278*** (0.0630)	0.256*** (0.0436)	1.291*** (0.0563)
h_trab_sem	-0.00795*** (0.000860)	0.992*** (0.000853)	-0.00866*** (0.00145)	0.991*** (0.00144)	-0.00795*** (0.000983)	0.992*** (0.000975)
estabilidade	-0.0603*** (0.00245)	0.941*** (0.00231)	-0.0593*** (0.00617)	0.942*** (0.00582)	-0.0603*** (0.00287)	0.941*** (0.00271)
e_renda	0.341*** (0.0535)	1.406*** (0.0753)	0.330*** (0.0703)	1.391*** (0.0978)	0.341*** (0.0543)	1.406*** (0.0763)
escolaridade	0.0225*** (0.00320)	1.023*** (0.00327)	0.0221*** (0.00543)	1.022*** (0.00555)	0.0225*** (0.00363)	1.023*** (0.00371)
agricola	0.394*** (0.0687)	1.483*** (0.102)	0.334*** (0.0900)	1.397*** (0.126)	0.394*** (0.0774)	1.483*** (0.115)
industria	0.160** (0.0638)	1.173** (0.0748)	0.0752 (0.0796)	1.078 (0.0859)	0.160** (0.0673)	1.173** (0.0789)
construçãocivil	0.752*** (0.0619)	2.121*** (0.131)	0.673*** (0.0719)	1.961*** (0.141)	0.752*** (0.0642)	2.121*** (0.136)
comercio	0.301*** (0.0581)	1.351*** (0.0785)	0.258*** (0.0719)	1.295*** (0.0931)	0.301*** (0.0621)	1.351*** (0.0839)
transporte	0.415*** (0.0696)	1.514*** (0.105)	0.365*** (0.0600)	1.441*** (0.0864)	0.415*** (0.0725)	1.514*** (0.110)
serviços	0.433*** (0.0585)	1.543*** (0.0903)	0.387*** (0.0532)	1.473*** (0.0783)	0.433*** (0.0597)	1.543*** (0.0922)
outrasatividades	0.416*** (0.0644)	1.516*** (0.0976)	0.369*** (0.0785)	1.446*** (0.113)	0.416*** (0.0671)	1.516*** (0.102)
dependentes	-0.101*** (0.0227)	0.904*** (0.0205)	-0.111*** (0.0226)	0.895*** (0.0202)	-0.101*** (0.0256)	0.904*** (0.0232)
area_resid	0.430*** (0.0400)	1.537*** (0.0615)	0.375*** (0.0711)	1.455*** (0.104)	0.430*** (0.0635)	1.537*** (0.0977)
trab_formal	-0.648*** (0.0231)	0.523*** (0.0121)	-0.678*** (0.0374)	0.507*** (0.0190)	-0.648*** (0.0254)	0.523*** (0.0133)
um_quar_até_um_sal	-0.0587* (0.0335)	0.943* (0.0316)	-0.0695 (0.0619)	0.933 (0.0578)	-0.0587 (0.0403)	0.943 (0.0380)
um_até_dois_sal	-0.241***	0.786***	-0.320***	0.727***	-0.241***	0.786***

VARIABLES	Logit pweight robust	ODDS RATIO pweight	Logit Cluster	ODDS RATIO Cluster	Logit svy	ODDS RATIO svy
	(0.0372)	(0.0292)	(0.0586)	(0.0425)	(0.0438)	(0.0344)
dois_até_três_sal	-0.369***	0.691***	-0.451***	0.637***	-0.369***	0.691***
	(0.0517)	(0.0357)	(0.0772)	(0.0491)	(0.0567)	(0.0392)
três_até_cinco_sal	-0.303***	0.739***	-0.372***	0.689***	-0.303***	0.739***
	(0.0616)	(0.0455)	(0.0882)	(0.0608)	(0.0702)	(0.0518)
mais_cinco_sal	-0.497***	0.608***	-0.532***	0.587***	-0.497***	0.608***
	(0.0763)	(0.0464)	(0.0984)	(0.0578)	(0.0852)	(0.0518)
Rondonia	-0.237***	0.789***			-0.237*	0.789*
	(0.0799)	(0.0631)			(0.141)	(0.111)
Acre	-0.405***	0.667***			-0.405*	0.667*
	(0.102)	(0.0680)			(0.226)	(0.150)
Amazonas	-0.439***	0.645***			-0.439***	0.645***
	(0.0702)	(0.0453)			(0.142)	(0.0915)
Roraima	-0.0936	0.911			-0.0936	0.911
	(0.108)	(0.0984)			(0.227)	(0.207)
Pará	-0.172***	0.842***			-0.172	0.842
	(0.0620)	(0.0522)			(0.124)	(0.105)
Amapá	0.0405	1.041			0.0405	1.041
	(0.102)	(0.106)			(0.200)	(0.209)
Tocantins	-0.415***	0.660***			-0.415**	0.660**
	(0.0841)	(0.0555)			(0.181)	(0.119)
Maranhão	-0.407***	0.666***			-0.407***	0.666***
	(0.0786)	(0.0523)			(0.136)	(0.0907)
Piauí	-0.745***	0.475***			-0.745***	0.475***
	(0.0974)	(0.0462)			(0.147)	(0.0696)
Ceará	-0.573***	0.564***			-0.573***	0.564***
	(0.0668)	(0.0377)			(0.129)	(0.0725)
RGN	-0.235***	0.790***			-0.235	0.790
	(0.0894)	(0.0706)			(0.155)	(0.123)
Paraíba	-0.290***	0.748***			-0.290**	0.748**
	(0.0869)	(0.0650)			(0.125)	(0.0935)
Pernambuco	-0.310***	0.733***			-0.310***	0.733***
	(0.0640)	(0.0469)			(0.118)	(0.0862)
Alagoas	-0.180**	0.835**			-0.180	0.835
	(0.0909)	(0.0759)			(0.265)	(0.221)
Sergipe	-0.431***	0.650***			-0.431***	0.650***
	(0.0886)	(0.0576)			(0.158)	(0.103)
Bahia	-0.0833	0.920			-0.0833	0.920
	(0.0586)	(0.0539)			(0.114)	(0.105)
MinasGerais	-0.544***	0.580***			-0.544***	0.580***
	(0.0598)	(0.0347)			(0.111)	(0.0645)
EspíritoSanto	-1.029***	0.357***			-1.029***	0.357***
	(0.0987)	(0.0353)			(0.145)	(0.0519)
RiodeJaneiro	-0.680***	0.507***			-0.680***	0.507***
	(0.0630)	(0.0319)			(0.122)	(0.0620)
SãoPaulo	-0.593***	0.553***			-0.593***	0.553***
	(0.0581)	(0.0321)			(0.111)	(0.0615)
Paraná	-1.016***	0.362***			-1.016***	0.362***
	(0.0730)	(0.0264)			(0.122)	(0.0443)
SantaCatarina	-0.757***	0.469***			-0.757***	0.469***
	(0.0844)	(0.0396)			(0.139)	(0.0652)
RGS	-0.677***	0.508***			-0.677***	0.508***
	(0.0686)	(0.0348)			(0.115)	(0.0582)
MGS	-0.489***	0.613***			-0.489**	0.613**
	(0.0851)	(0.0522)			(0.193)	(0.118)
MG	-0.910***	0.403***			-0.910***	0.403***
	(0.0936)	(0.0377)			(0.163)	(0.0656)

VARIABLES	Logit pweight robust	ODDS RATIO pweight	Logit Cluster	ODDS RATIO Cluster	Logit svy	ODDS RATIO svy
Go	-0.862*** (0.0723)	0.422*** (0.0305)			-0.862*** (0.136)	0.422*** (0.0576)
Constant	-1.007*** (0.113)	0.365*** (0.0413)	-1.280*** (0.179)	0.278*** (0.0498)	-1.007*** (0.160)	0.365*** (0.0583)
Observations	152,798	152,798	85,365,961	85,365,961	152,798	152,798
Testes						
<i>Wald</i>						72.77
<i>Prob > F</i>						0.0000
<i>LR(52)</i>	3645601.801					
<i>Prob > LR</i>	0.000					
<i>McFadden's R2</i>	0.077					
<i>Count R2</i>	92%					

7.2 Estadísticas descriptivas

area_resid	Freq.	Percent	Cum.
0	21,214	13.33	13.33
1	137,945	86.67	100.00
Total	159,159	100.00	

trab_formal	Freq.	Percent	Cum.
0	71,697	46.75	46.75
1	81,681	53.25	100.00
Total	153,378	100.00	

. tab e_renda

e_renda	Freq.	Percent	Cum.
não possui outra fonte de renda não adv	153,983	96.75	96.75
possui outra fonte de renda não advinda	5,176	3.25	100.00
Total	159,159	100.00	

. tab dependentes

dependentes	Freq.	Percent	Cum.
família sem filhos ou com filhos de 14	99,003	62.20	62.20
família com filhos menores de 14 anos	60,156	37.80	100.00
Total	159,159	100.00	

. tab desloc_trab

desloc_trab	Freq.	Percent	Cum.
até uma hora de deslocamento	145,716	91.55	91.55
mais de uma hora de deslocamento	13,443	8.45	100.00
Total	159,159	100.00	

. tab n_trab

n_trab	Freq.	Percent	Cum.
um trabalho	153,646	96.54	96.54
mais de um trabalho	5,513	3.46	100.00
Total	159,159	100.00	