

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Mercado de trabalho e deficiência: o efeito da mudança de ocupação sobre
os profissionais reabilitados**

Rayssa Alexandre Costa

Tese apresentada para obtenção do título de Doutora em
Ciências. Área de concentração: Economia Aplicada

**Piracicaba
2019**

Rayssa Alexandre Costa
Bacharela em Ciências Econômicas

Mercado de trabalho e deficiência: o efeito da mudança de ocupação sobre os profissionais reabilitados

Orientador:
Prof. Dr. **ALEXANDRE NUNES DE ALMEIDA**

Tese apresentada para obtenção do título de Doutora em
Ciências. Área de concentração: Economia Aplicada

Piracicaba
2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA – DIBD/ESALQ/USP**

Costa, Rayssa Alexandre

Mercado de trabalho e deficiência: o efeito da mudança de ocupação sobre os profissionais reabilitados / Rayssa Alexandre Costa. - - Piracicaba, 2019.

97 p.

Tese (Doutorado) - - USP / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.

1. Mercado de trabalho 2. Reabilitação profissional 3. Diferenças em diferenças generalizadas I. Título

Aos meus pais, Josy e Domingos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por sempre me abençoar, por me dar força e coragem nos momentos difíceis, que, por sinal, não foram poucos.

Aos meus pais, Josy e Domingos, e à minha irmã, Camyla, que sempre me deram muito amor e suporte. O meu amor por vocês é imenso. À vocês, dedico essa vitória.

Ao meu amiguinho inseparável deste último ano, Belchior, que tornou meus dias mais bonitos. Agradeço ao Lucas, que também esteve comigo neste último ano e que tornou minha vida mais leve. Obrigada por todo cuidado, amor e carinho.

Ao meu orientador, Dr. Alexandre Nunes, pelas contribuições, atenção, gentileza, e confiança durante a realização deste trabalho. MUITÍSSIMO obrigada!

Ao meu amigo e co-orientador, Dr. Edward Costa, que tem me acompanhado desde o mestrado. Obrigada por sempre acreditar em mim, pela dedicação, paciência e todas as contribuições feitas neste trabalho. Meu respeito por você é enorme.

À tia Sandra e ao tio Cláudio pela confiança, pelas palavras de incentivo e pelo suporte financeiro dado no início do doutorado. Sou muito grata por poder contar com vocês.

Aos colegas do PPGA da ESALQ, aos “Cabeças de Baleia” e em especial, aos amigos Iara, Nath, Elis, Josi e Jaque. Muito obrigada pelo companheirismo, pelas saídas, pelas risadas e pelo ombro amigo. Não sei nem explicar o tamanho do meu carinho por vocês. Também faço um agradecimento especial ao Gustavo e ao Augusto, que contribuíram com esse trabalho de alguma forma, seja pelas conversas, pelos momentos de descontração, tentando me acalmar. Vocês são incríveis.

À toda galerinha da Dodô e do Nico. Foi massa demais estar com vocês.

À Railene e Andressa, amigas de longa data, que não deixaram as coisas desandarem após a minha mudança para Palmas. Obrigada pela parceria e amizade.

Também agradeço ao Maik, que nessa reta final me ajudou com a tese, e ao José, que sempre me deu força, mesmo à distância. Muito obrigada.

Ao Ministério do Trabalho (Mtb) pelo fornecimento dos microdados da RAIS identificada.

Por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que me concedeu apoio financeiro durante o curso, sendo primordial para a conclusão deste trabalho.

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE TABELAS	9
1. INTRODUÇÃO GERAL	11
Referências	13
2. INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (PCD) E REABILITADAS NO MERCADO DE TRABALHO	13
RESUMO.....	15
ABSTRACT.....	15
2.1 INTRODUÇÃO	15
2.2 REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.2.1 Deficiência e a inclusão social no Brasil.....	17
2.2.2 Políticas de emprego para pessoas com deficiência em outros países	20
2.2.3 Lei de Cotas no Brasil	25
2.2.4 Questão salarial das pessoas com deficiência e reabilitadas.....	30
2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	35
3. EFEITO DA MUDANÇA OCUPACIONAL DOS TRABALHADORES REABILITADOS NOS SALÁRIOS E NAS HORAS TRABALHADAS.....	39
RESUMO.....	39
ABSTRACT.....	39
3.1 INTRODUÇÃO	39
3.2 REABILITAÇÃO NO BRASIL.....	41
3.3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS	44
3.3.1 Base de dados	44
3.3.2 Grupos de tratado e controle	46
3.3.3 Especificação do modelo.....	46
3.4 RESULTADOS	49
3.4.1 Resultados para o Brasil.....	49
3.4.1.1 Estatísticas descritivas.....	49
3.4.1.2 Efeitos sobre os salários no Brasil.....	52
3.4.1.3 Efeitos sobre as horas trabalhadas no Brasil	55

3.4.2 Resultados para as regiões.....	58
3.4.2.1 Estatísticas descritivas	58
3.4.2.2 Efeitos sobre os salários por regiões.....	59
3.4.2.3 Efeitos sobre as horas trabalhadas por regiões	66
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS	73
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
APÊNDICES.....	76

RESUMO

Mercado de trabalho e deficiência: o efeito da mudança de ocupação sobre os profissionais reabilitados

A presente tese tem por objetivo retratar aspectos do mercado de trabalho de pessoas com deficiências e de reabilitados profissionalmente pelo Instituto Nacional do Serviço Social (INSS), bem como analisar como a mobilidade de ocupação afeta os salários e as horas trabalhadas das pessoas que passaram a ter algum tipo de limitação e foram reabilitadas profissionalmente. O serviço de reabilitação é importante pois caso as pessoas fiquem impossibilitadas de realizar as mesmas funções que realizavam, elas serão treinadas para desenvolver outras habilidades e ocupar novas funções. A hipótese é que haja uma redução nos salários do trabalhador que foi reabilitado e mudou de ocupação, após o processo de reinserção no mercado de trabalho, tendo em vista que ele passa a se defrontar com situações comuns de uma pessoa com deficiência, em que, muitas vezes, os salários são inferiores ao das pessoas que não possuem deficiência. O presente estudo trata-se de um avanço na literatura econômica nacional por ser o primeiro a tratar do tema. Para avaliar esse efeito, foi utilizada a estratégia de diferenças em diferenças generalizadas (GDD). E como forma de verificar a robustez dos resultados econométricos, optou-se por também utilizar a técnica do balanceamento por entropia. Além disso, foram utilizados os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para o período de 2007 a 2015. Entre os principais resultados, observaram-se efeitos positivos nos salários para o profissional reabilitado quando mudou de ocupação. Já quanto às horas trabalhadas, houve efeitos positivos somente em alguns modelos. Nas regiões analisadas, também foram encontrados efeitos positivos nos salários, mas nas horas trabalhadas somente a região Sudeste apresentou efeito positivo com relação a mudança de ocupação e não houve efeito nas demais regiões analisadas.

Palavras-chave: Mercado de trabalho, Reabilitação profissional, Diferenças em diferenças generalizadas

ABSTRACT

Labor market and disability: the effect of occupational change on rehabilitated professionals

The present dissertation take de objective is to present review the labor market aspects of people with disabilities and professionally rehabilitated by the “Instituto Nacional do Serviço Social” INSS, as well as to study how occupational mobility affects the wages and hours worked of people who did not have any type of disability, but had some limitation and had to be professionally rehabilitated. The rehabilitation service is important because if people are unable to perform the same functions they performed, they will be trained to develop other skills and occupy new functions. Rehabilitation service is important because if people are unable to perform the same functions as they did, they will be trained to develop other skills and fill new roles. The hypothesis is that there is a reduction in the wages of the worker who was rehabilitated and changed his occupation after the process of reinsertion in the labor market, considering that he starts to face common situations of a person with disabilities, in which, often, wages are lower than those of non-disabled people. This study is an advance in the national economic literature as it is the first to address the issue. To evaluate this effect, we used the generalized differences-in-differences strategy (GDD). And as a way to verify the robustness of the econometric results, it was also decided to use the entropy balancing technique. In addition, the “Relação Anual de Informações Sociais” (RAIS) microdata for the period 2007-2015. Among the main results, there were positive effects on salaries for the rehabilitated professional when he changed his occupation. As for the hours worked, there were positive effects only in some models. In the analyzed regions, positive effects on wages were also found, but in the hours worked only the Southeast region had positive effect regarding the change of occupation and there was no effect in the other regions analyzed.

Keywords: Labor market, Professional rehabilitation, Generalized difference-in-difference.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Cálculo da multa para empresas que não cumprem a “Lei de Cotas”	28
Tabela 02 – Brasil. Evolução dos vínculos empregatícios (2007-2015).	29
Tabela 03 – PcD com vínculos empregatícios por empresas que são e que não são obrigadas por lei.....	29
Tabela 04 – Brasil. Remuneração média por tipo de deficiência e nível de escolaridade – 2015.	33
Tabela 05 - Descrição das variáveis	45
Tabela 06 – Estatísticas descritivas para os grupos de controle e tratados antes e após a reabilitação - Brasil.....	51
Tabela 07 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Brasil.	54
Tabela 08 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas médias mensais trabalhadas - Brasil.	57
Tabela 09 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Sudeste.....	61
Tabela 10 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Sul.	63
Tabela 11 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Nordeste.....	65
Tabela 12 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Sudeste.	68
Tabela 13 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Sul.	69
Tabela 14 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Norte.....	70

1. INTRODUÇÃO GERAL

A incidência de pessoas com deficiência vem crescendo, resultado do crescimento populacional mundial. No Mundo, estima-se que 15% possuam algum tipo de deficiência (WHO & WORLD BANK, 2011). A recente Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, define pessoas com deficiência como “... aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (BRASIL, 2015). Desta forma, compreender os aspectos e fatores sobre a deficiência, bem como ela impacta os indivíduos e a sociedade é uma tarefa necessária e igualmente desafiadora do ponto de vista de políticas públicas. Ademais, o comportamento e perfil de indivíduos que possuem limitações faz com que muitos profissionais encontrem dificuldades de inserção laboral, tendo que enfrentar diversas barreiras para ter acesso ao trabalho e à um salário digno.

O acesso a recursos financeiros por meio do trabalho se torna importante, visto que as pessoas que têm limitações podem garantir seus próprios meios de subsistência sem que dependam de benefícios (SCHUR, 2002). Além disso, essa renda pode ser também investida na qualificação do profissional que muitas vezes é de baixa qualidade e se torna um dos principais argumentos dos empresários para a não contratação desses trabalhadores. Outra justificativa comumente utilizada para a não contratação são os custos de adequação das empresas, como por exemplo, recrutamento, capacitação, e também sobre o espaço físico do local de trabalho que deve ser adaptado de forma a acomodar essas pessoas (TANAKA E MANZINI, 2005).

Muitas vezes, também, a não inserção desses profissionais no mercado de trabalho decorre do próprio preconceito e da discriminação dos colegas e da sociedade. De acordo com Jones (2008), isso pode restringir ainda mais o acesso à educação e à formação profissional, impedindo mais ainda a situação de igualdade de condições dessas pessoas na sociedade.

Assim, é preciso que sejam dadas oportunidades para que estas pessoas possuam experiência profissional. Como forma de garantir isso, muitos países adotam políticas de emprego para este grupo populacional, que asseguram a inserção desses profissionais no mercado de trabalho. Além disso, adotam práticas de reabilitação como forma de dar condições ao profissional a possibilidade de retornar ao mercado de trabalho.

Dada a relevância de entender os aspectos da inclusão de pessoas com deficiência/reabilitadas no mercado de trabalho e do serviço de reabilitação profissional como forma de reinserir os trabalhadores em atividades laborais, esta pesquisa tem como principal

problema entender como a mudança de profissão dos trabalhadores que não possuíam deficiência e passaram pelo processo de reabilitação profissional afeta os seus salários e as horas trabalhadas desses profissionais.

Dito isto, o objetivo principal desta tese é apresentar uma revisão detalhada sobre o mercado de trabalho para as pessoas com deficiência e profissionais reabilitados do INSS, bem como fazer uma análise quantitativa considerando somente os profissionais que não possuíam nenhuma deficiência, mas passaram a se defrontar com algum tipo de limitação devido a alguma doença ou acidente, tendo então que passar pelo processo de reabilitação profissional do INSS. Mais especificamente, a presente tese está dividida em quatro capítulos. Além desta introdução, o capítulo dois traz uma revisão de literatura acerca de políticas de inclusão social para as pessoas com deficiência e reabilitadas, focando particularmente nas políticas de inclusão no mercado de trabalho a nível internacional e nacional. Além disso, será feita uma breve revisão das questões salariais, mostrando que muitas vezes estes profissionais possuem menores salários quando comparado às pessoas que não possuem deficiência, pelo fato de possuírem menor produtividade, devido às suas limitações, mas também por questões discriminatórias. Já no capítulo três, será feito um estudo para avaliar qual o efeito da mudança de ocupação nos salários e nas horas trabalhadas dos profissionais que não possuíam nenhum tipo de limitação, mas passaram a se defrontar com ela e tiveram que passar pelo processo de reabilitação profissional. Dado que o trabalhador passou a ter uma limitação laboral, pode ser que esse indivíduo que mudou de ocupação tenha menores salários do que aquele que passou pelo processo de reabilitação e não muda de ocupação.

Serão utilizados o método de diferenças em diferenças generalizadas (GDD) e os microdados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que permitem acompanhar o mesmo indivíduo ao longo dos anos, formando um painel de dados, fornecida pelo Ministério do Trabalho (MTb). De acordo com o MTb (2018), a RAIS é um Registro Administrativo com o objetivo de suprir às necessidades de controle da atividade trabalhista no país, bem como prover dados para a elaboração de estatísticas do trabalho e a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades públicas e à sociedade civil.

Dito isto, esse estudo visa contribuir com a literatura com esse tema que, até o momento, não foi estudado pela literatura econômica nacional. Por fim, as considerações finais serão tratadas no capítulo quatro.

Referências

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 06 de jul. de 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm> Acesso em: 10 dez. 2017.

JONES, M. K. Disability and the labour market: a review of the empirical evidence. **Journal of Economic Studies**, v.35, n.5, p. 405-424, 2008.

Mtb - MINISTÉRIO DO TRABALHO. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>> Acesso em: 06 de jan. de 2018.

SCHUR, L. The difference a job makes: The effects of employment among people with disabilities. **Journal of Economic Issues**, v.36, p.339–347. 2002.

TANAKA, E. D. O.; MANZINI, E. J. O que os empregadores pensam sobre o trabalho da pessoa com deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.11, n.2, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); THE WORLD BANK. World Report on Disability. Genebra: WHO, p. 350. 2011.

2. INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (PcD) E REABILITADAS NO MERCADO DE TRABALHO

RESUMO

Neste capítulo, foi feita uma revisão de literatura acerca de políticas de inclusão social para as pessoas com deficiência e reabilitadas, focando particularmente nas políticas de inclusão no mercado de trabalho a nível internacional e nacional. Também é apresentada uma revisão das questões salariais. Esta revisão evidencia que países têm avançado na promoção de políticas de inclusão no mercado de trabalho para essas pessoas, incluindo o Brasil, que tem como principal política a Lei de Cotas, mas também ainda existem muitos obstáculos que reduzem os salários dessas pessoas como a discriminação e a menor produtividade devido às suas limitações. Ademais, destaca-se que as pessoas reabilitadas possuem salários superiores, quando comparado às pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Mercado de trabalho, Deficiência, Salários, Lei de Cotas

ABSTRACT

In this chapter, a literature review on social inclusion policies for persons with disabilities and rehabilitation has been made, focusing in particular on international and national labor market inclusion policies. Also review of wage issues was presented. This review showed that countries have advanced in promoting labor market inclusion policies for these people, including Brazil, which has the Law of Quotas as its main policy, but there are also many obstacles that reduce the wages of these people such as discrimination and lower productivity due to its limitations. In addition, it is noteworthy that rehabilitated people have higher salaries when compared to other people with disabilities.

Keywords: Labor Market, Disability, Wages, Law of Quotas

2.1 INTRODUÇÃO

A deficiência está relacionada a limitações, problemas e dificuldades que na maioria das vezes não são experimentados por uma pessoa fisicamente capaz. (ELLIS-HILL *et al*, 2008). O número de pessoas com deficiências¹ (PcD) no mundo tem crescido e, embora muito já se tenha feito para melhorar as condições socioeconômicas dessas pessoas, ainda existem diversas barreiras a serem superadas por este grupo populacional. Dentre as barreiras, uma das principais é a dificuldade de inserção no mercado de trabalho.

Apesar dos esforços de governos e entidades não governamentais buscando aumentar o número de pessoas com deficiências no mercado de trabalho, ainda existe bastante preconceito

¹ Desde a aprovação da Convenção da ONU, em 2006, a terminologia mais apropriada a se utilizar é “pessoa com deficiência” e não “deficiente”, “portador de deficiência”, “portador de necessidades especiais”, “incapacitados” ou “excepcionais”.

de empregadores e profissionais sobre uma possível “incapacidade” destas pessoas em desempenhar qualquer que seja a função (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO & THE WORLD BANK, 2011).

Essas barreiras, na maioria dos casos, ocorrem devido à falta de informações sobre a deficiência, o que acaba gerando dúvidas acerca da absorção desses profissionais pelas empresas. Além disso, alguns empresários evitam contratar essas pessoas devido ao fato de que existem custos de ajustamento, como por exemplo, recrutamento, capacitação, e também do espaço físico do trabalho que deve ser ajustado de forma a acomodar essas pessoas. Outro fator seria o baixo nível de escolaridade e de qualificação profissional que uma considerável parcela possui (TANAKA E MANZINI, 2005). No entanto, é necessário entender que as pessoas com deficiência são, antes de qualquer coisa, seres humanos e devem ter as mesmas oportunidades que as pessoas que não possuem deficiências.

As limitações desses profissionais podem afetar a sua produtividade, o que contribui para que muitas vezes estes tenham menores salários ou menor probabilidade de inserção no mercado de trabalho, mas também isto pode estar relacionado por questões discriminatórias, como foi observado por autores como DeLeire (2001), Longhi *et al* (2012), Gunderson e Lee (2016), Castro *et al* (2017) e Becker (2019).

Dito isto, vários países têm assegurado a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho por meio de políticas de emprego, por meio de mecanismos variados, como sistemas de cotas, cota-contribuição e leis antidiscriminatórias. O Brasil adota o sistema de cotas desde 1991, que obriga as empresas com mais de 100 funcionários a designar um determinado percentual dos seus postos de trabalho às pessoas com deficiência habilitada ou beneficiárias da Previdência Social reabilitadas.

Portanto, esse capítulo tem por objetivo fazer uma revisão de literatura acerca da inclusão de pessoas com deficiência e reabilitados do INSS² no mercado de trabalho. Para tanto, serão abordados temas como a evolução de políticas de inclusão social para esses grupos, bem como as políticas de emprego no contexto internacional e nacional e, por fim, as questões salariais desses grupos.

² Esse grupo inclui as pessoas que tiveram sua capacidade laboral reduzida devido a algum acidente ou doença e, portanto, tiveram que passar pelo processo de reabilitação profissional do INSS. Segundo art. 89 da Lei nº 8213/1991, esse serviço visa “proporcionar aos beneficiários incapacitados parcial ou totalmente para o trabalho, em caráter obrigatório, independente de carência, e às pessoas com deficiência, os meios indicados para o reingresso no mercado de trabalho e no contexto em que vivem”.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção expõe uma breve revisão sobre políticas de inclusão de pessoas com deficiência, em especial, no mercado de trabalho, bem como as questões salariais desses profissionais.

2.2.1 Deficiência e a inclusão social no Brasil

As pessoas com algum tipo de deficiência correspondem a mais de um bilhão de pessoas no mundo³, o que representa 15% da população mundial, sendo que cerca de 80% delas residem em países em desenvolvimento e aproximadamente 200 milhões experimentam dificuldades funcionais consideráveis (WHO & WORLD BANK, 2011).

No Brasil, dados do Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estimaram que 23,9% da população brasileira possui algum tipo de deficiência (visual, auditiva, motora e/ou mental/intelectual)⁴. Dentre as deficiências examinadas, a deficiência visual esteve presente em 18,6% da população brasileira, seguido da deficiência motora (7,0%), deficiência auditiva (5,1%) e deficiência mental/intelectual (1,4%). Quanto às deficiências severas, 8,3% dos brasileiros apresentavam pelo menos um tipo de deficiência.

O relatório da WHO & The World Bank, de 2011, aponta que o número de pessoas com deficiências está aumentando, uma vez que está havendo crescimento demográfico, as populações estão envelhecendo - e o risco de deficiência em idosos é maior - e há um aumento de doenças crônicas, como diabetes, doenças cardiovasculares, câncer e distúrbios mentais.

Diante disto, torna-se cada vez mais importante o debate acerca de políticas de inclusão social de pessoas com deficiências, posto que as condições sociais que este grupo se encontra

³A Pesquisa define deficiência de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que se refere a dificuldades encontradas em alguma ou todas as três áreas de funcionalidade a seguir: 1) problemas de funções corporais ou alterações de estruturas do corpo, como por exemplo, paralisia ou cegueira; 2) dificuldades para executar determinadas atividades a exemplo de caminhar ou comer; 3) restrições à participação em certas atividades, que são problemas que envolvem qualquer aspecto da vida, como enfrentar discriminação no emprego ou nos transportes.

⁴ Na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, esses dados são substancialmente menores, correspondendo a 6,3%. Essa diferença de valores se deve, essencialmente, à forma que as perguntas são abordadas nos questionários de cada pesquisa e não, necessariamente, implica em uma redução dos percentuais de pessoas com deficiências no país. O Censo demográfico, assim como a WHO adota a CIF, diferentemente da PNS. Na PNS, as respostas a serem marcadas no caso de deficiência se limitam a “sim” ou “não”, enquanto no Censo, existem quatro possíveis respostas para saber se as pessoas têm dificuldades em enxergar, ouvir ou locomover “1 – Sim, não consegue de modo algum; 2 -Sim, grande dificuldade; 3 – Sim, alguma dificuldade; 4 – Não, nenhuma dificuldade”. Já quanto à saúde mental, a resposta é “sim” ou “não”.

ainda são precárias, com baixo acesso à escolarização, saúde, emprego e maiores taxas de pobreza comparadas às pessoas que não possuem deficiências (WHO & WORLD BANK, 2011).

Em muitos países, esse debate ganhou força, a partir da criação do “Ano Internacional da Pessoa Deficiente”, em 1981, pela Organização das Nações Unidas (ONU), com a finalidade de chamar a atenção para as condições de marginalização que este grupo de pessoas se encontrava. O lema do evento foi "Igualdade e Participação Plena", que reconheceu o direito de igualdade de oportunidades para todo e qualquer ser humano, conforme suas individualidades. Em 1982, a ONU aprovou o Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência, no qual foi sugerido aos Estados Membros que estipulassem em seus países planos de ações que promovessem a reabilitação, participação no desenvolvimento e vida social, além da igualdade de oportunidades para os cidadãos com deficiências (COMISSÃO NACIONAL DO ANO INTERNACIONAL DAS PESSOAS DEFICIENTES - CNAIPD, 1981)

No caso do Brasil, os direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência começaram a ser garantidos desde a Constituição Federal de 1988, que dispõe de alguns artigos destinados à proteção deste grupo nas áreas de educação, saúde, assistencial social, acessibilidade e trabalho.

Um ano após a Constituição, foi instituída a Lei nº 7.853/1989 que trata da integração social e do apoio às pessoas com deficiências. Com a lei, foi definida a “Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência” e criada a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Deficiente (CORDE). Em 2009, este órgão foi elevado à Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, vinculada à Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH).

A Lei nº 7.853/1989 foi regulamentada⁵ em 1999, que consolidou as normas de proteção e deu outras providências a este segmento populacional. Também cabe destacar a criação do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (CONADE), que é um órgão superior de deliberação colegiada, vinculado à Secretaria de Direitos Humanos, e que possui como principal propósito monitorar e avaliar políticas nacionais voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência. Logo, é de responsabilidade do órgão acompanhar o planejamento, bem como a execução de políticas setoriais (educação, saúde, trabalho, assistência social, transporte, cultura, turismo, desporto, lazer e política urbana) dirigidos a esse grupo social.

⁵ Decreto nº3.298/1999.

Em 1990, por meio da Lei nº 8.112 as pessoas com deficiência passaram a ter direito a se inscrever em concursos públicos para provimento de cargo, em vagas que sejam compatíveis com a deficiência que possuem, sendo reservadas até 20% das vagas ofertadas nos concursos.

Já em 1991, foi criada a Lei de Cotas⁶, que obriga as empresas do setor privado a contratar um percentual de pessoas com deficiência, bem como os trabalhadores reabilitados da Previdência Social, conforme o tamanho do estabelecimento, sendo passível de multa no caso de não cumprimento da lei. Para aquelas pessoas com deficiência que apresentam impedimentos de trabalhar e não conseguem prover a própria manutenção nem de tê-la provida por sua família, isto é, apresentam dificuldades para a participação e interação plena na sociedade, é concedido o benefício de prestação continuada (BPC)⁷, desde 1993, que é um benefício que garante um salário-mínimo mensal a estas pessoas.

Em 1999, outro acontecimento internacional reafirmou os direitos das pessoas com deficiência que foi a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação, da Organização dos Estados Americanos. O Brasil assinou o acordo, em 1999, e promulgou⁸ a Convenção em 2001.

No ano de 2006, a ONU em uma Assembleia Geral, estabeleceu a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, reiterando o fato de que as pessoas com deficiência devem ter igual acesso aos direitos humanos e liberdades fundamentais, sem qualquer discriminação, promovendo o respeito pela dignidade inerente dessas pessoas. O tratado internacional foi assinado por mais de 160 países, incluindo o Brasil que ratificou⁹ o documento em 2009.

Em 2011, foi lançado no Brasil o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver Sem Limites¹⁰, com recursos destinados a melhoria de programas que já estavam em andamento, como também para novas iniciativas entre o período de 2011 e 2014. O Plano foi estruturado em quatro eixos: Acesso à Educação; Inclusão social (Inserção no Trabalho); Atenção à Saúde e Acessibilidade.

Buscando aumentar a qualificação profissional das pessoas com deficiência, o Governo Federal apresentou, em 2012, a versão do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e

⁶ Instituída pela Lei nº 8.213/1991

⁷ Regulamentado pela Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), Lei nº 8.742/93 e pelas Leis nº:12.435/2011 e nº 12.470/2011.

⁸ Promulgada pelo Decreto nº 3.956/2001.

⁹ Documento ratificado em 2008, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008, e promulgado em 2009, pelo Decreto nº 6.949/2009.

¹⁰ Instituída pelo Decreto nº 7.612/2011.

Emprego (PRONATEC) Viver Sem Limite, garantindo a oferta de vagas em cursos de capacitação profissional para as mesmas.

Recentemente, em julho de 2015, foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI)¹¹, que também é conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência. Os direitos previstos na lei abrangem as áreas de saúde, educação, trabalho, assistência social, esporte, previdência, transporte, dentre outras, e firmam a autonomia dessas pessoas em realizar atos de cidadania de forma igualitária aos demais indivíduos. Ademais, quando se trata de discriminação, a lei estabelece multa e pena de uma a três anos de reclusão para aqueles que prejudicarem, impedirem ou anularem o reconhecimento ou a execução dos direitos e liberdades do cidadão com deficiência.

O desenvolvimento de políticas de inclusão de profissionais com deficiência vem se expandindo no país. Tratando especificamente da inserção desses profissionais no mercado de trabalho, a inclusão é de suma importância, pois é uma forma de receber remuneração de maneira digna, garantindo seus próprios meios de subsistência, como também de fazer com que estas pessoas se sintam úteis e estabeleçam interação com outros profissionais, trazendo novas experiências para as empresas. Dada a importância desse tema, que é objeto de estudo desse trabalho, a seguir será exposto como surgiu a questão da empregabilidade de pessoas com deficiências no mundo.

2.2.2 Políticas de emprego para pessoas com deficiência em outros países

No contexto internacional, de acordo com Metts (2000), as políticas de emprego para pessoas com deficiência tiveram origem a partir das décadas de 1920 e 1930. Elas surgiram no intuito de permitir que os feridos da Primeira Guerra Mundial tivessem a oportunidade de obter emprego, conforme recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT)¹², em 1923.

Os primeiros países a adotarem essas políticas foram Alemanha, Áustria, França, Itália e Polônia. O sistema estabelecido envolvia a ação de cotas, sendo reservado um percentual dos postos de trabalho para pessoas com deficiência vítimas da guerra e aplicando-se penalidades para as empresas que não a cumprissem. No caso da União Soviética, essa contratação se dava por meio de reserva de vagas pelo Estado (METTS, 2000).

¹¹ Instituída pela Lei nº 13.146/2015.

¹² Primeiro órgão internacional a recomendar, de forma legal, a obrigatoriedade de contratação de pessoas com deficiência para empresas com determinados números de funcionários (METTS, 2000).

Ao longo dos anos, o sistema de cotas foi integrado em vários países, incorporando nesse modelo pessoas acidentadas no trabalho. Após a Segunda Guerra Mundial, nações como Reino Unido, Holanda, Irlanda, Bélgica, Grécia e Espanha ampliaram o sistema, incluindo maior número de pessoas com deficiência, não somente vítimas da guerra e de acidentes de trabalho, mas também pessoas com deficiência não seguradas (THORNTON, 1998; METTS, 2000).

Segundo Pastore (2000) e Vasconcelos (2010), essa grande expansão ocasionou determinados problemas para as empresas, pois as mesmas não tinham condições de absorver toda a demanda por emprego de pessoas com deficiência, até mesmo por não possuírem condições de adaptar os espaços físicos, sem que houvesse uma contrapartida do Estado, motivo pelo qual as penalidades passaram a ser desacreditadas.

Por outro lado, houve um avanço em muitos países do sistema de cota-contribuição. Neste caso, também há uma obrigação legal de se contratar pessoas com deficiências nas empresas, mas, se por algum motivo a empresa deixar de contratar, a mesma fica obrigada a encaminhar um percentual do que seria gasto com o profissional com deficiência para um fundo especial, no qual os recursos são destinados a serviços de habilitação e reabilitação desse profissional caso seja comprovada a impossibilidade imediata de contratação (THORNTON, 1998; PASTORE, 2000; VASCONCELOS, 2010).

Um problema relacionado às cotas diz respeito à discriminação sofrida por pessoas com deficiências ao ingressar em um emprego por meio desse sistema. Alguns críticos argumentam que a obrigatoriedade de se empregar pessoas com deficiência indica que esses trabalhadores são incapazes de competir e ganhar empregos por mérito, como se esta obrigação fosse apenas uma forma de piedade para com estes profissionais, mesmo sendo qualificados (THORNTON, 1998; VASCONCELOS, 2010).

Em países como Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia e Austrália, as ações voltadas para o emprego de pessoas com deficiência não se baseiam em um sistema de cotas, mas sim em leis antidiscriminatórias, tornando ilegal a base de decisões de emprego em uma deficiência da pessoa (MONT, 2004; WHO & WORLD BANK, 2011).

Nos EUA, o “*American With Disabilities Act*” (ADA), ou na tradução para o português “Ato dos Americanos com Deficiência”, é a principal lei dos americanos antidiscriminatória. A lei do ADA foi sancionada em 1990, como forma de garantir a igualdade de acesso e de oportunidades para pessoas com deficiências. Além de assegurar direito ao trabalho, a lei garante direito à saúde, educação, mobilidade e comunicação. Conforme boletins divulgados pela Embaixada dos EUA (2012a) e (2012b), o ADA é válido para empresas com 15 ou mais

funcionários e são oferecidos à estas até US\$ 2.400 de créditos fiscais anualmente para cada funcionário qualificado que for contratado. Vale ressaltar que, como é previsto na lei americana, não há uma obrigação da empresa em contratar candidatos com deficiências não qualificados.

Ainda segundo a Embaixada dos EUA (2012a), à princípio, assim como em muitos países que adotaram o sistema de cotas, houve preocupação por parte das empresas americanas, dos governos locais e de outras entidades com relação à empregabilidade de profissionais com deficiências, pois acreditava-se que essas contratações poderiam afetar de forma negativa os custos operacionais, a qualidade dos produtos e a produtividade.

No entanto, a contratação de funcionários qualificados com deficiência se mostrou uma prática positiva para os negócios, visto que as empresas atraíram novos segmentos de mercado por meio de inovações e diversidade. Um exemplo seria o uso de mensagens de texto que, antes mesmo de se tornar frequente para toda a população, os deficientes auditivos foram pioneiros nesse tipo de tecnologia (EMBAIXADA DOS EUA, 2012a).

Nesse contexto, foi possível observar que as políticas de inclusão de emprego favorecendo as pessoas com deficiência vem se difundindo no decorrer dos anos, por meio de mecanismos variados. No quadro a seguir, foi feito um levantamento de como funcionam as políticas de inclusão de emprego para a população com deficiências em alguns países do mundo.

Quadro 01 – Políticas de Inclusão de Pessoas com Deficiência no Mundo.

Países	Descrição da política de inclusão de emprego
Alemanha	Cota de 6% em empresas com mais de 16 empregados, ou, de forma alternativa, uma contribuição para um fundo de formação profissional de pessoas com deficiências.
Argentina	Cota de 4% para contratação de servidores públicos e oferece incentivos para empresas privadas para contratação de pessoas com deficiências.
Austrália	Lei antidiscriminatória " <i>Disability Discrimination Act</i> ", que estabelece igualdade de oportunidades para cidadãos com deficiências.
Áustria	Cota de 4% em empresas com mais de 25 empregados, ou, de forma alternativa, uma contribuição para um fundo de formação profissional de pessoas com deficiências.
Bélgica	Existe previsão de cotas, mas não é delimitado um percentual legal para iniciativa privada. O percentual é negociado com sindicatos e representantes patronais de acordo com cada setor
Canadá	Lei antidiscriminatória. O " <i>Employment Equity Act</i> " e o " <i>Federal Contactors Program</i> " promovem a equidade de emprego entre os contratados federais. A equidade também é promovida no serviço público e é monitorada pelo Conselho do Tesouro.
China	Cota de 1,5% a 2%, dependendo da regulamentação de cada município.
Colômbia	Concede isenção de tributos e de taxas de importação para empresas que tiverem, no mínimo, 10% de profissionais com deficiências no seu quadro de funcionários
El Salvador	Cota de 1 pessoa para empresas com mais de 25 empregados.
Espanha	Cota de 2% em empresas com mais de 50 empregados, concedendo incentivos fiscais.
EUA	Lei antidiscriminatória " <i>The Americans With Disabilities Act (ADA)</i> ", que estabelece igualdade de oportunidades para pessoas com deficiências.
França	Cota de 6% em empresas com mais de 20 empregados.
Holanda	Cota de 3% a 7%, variando de acordo com o tamanho da empresa e do setor. A negociação é feita de forma coletiva.\b
Honduras	Cota em empresas públicas e privadas, variando de 1 a 4 profissionais conforme tamanho da empresa.
Irlanda	Cota de 3% somente para o setor público.
Itália	Cota de 7% em empresas com mais de 50 empregados; 2 pessoas em empresas com 36 a 50 empregados; e 1 se possuir entre 15 e 35 empregados.
Japão	Cota de 1,8% em empresas com mais de 56 empregados, ou, de forma alternativa, uma contribuição para um fundo de formação profissional de pessoas com deficiências.
Nicarágua	Cota de 1 pessoa para empresas a cada 50 empregados.
Panamá	Cota de 2% para empresas com mais de 50 empregados, concedendo incentivos para as empresas.
Peru	Estabelece benefícios para pessoas com deficiências e para empresas que as contratam.

Portugal	Cota de até 2% para a iniciativa privada e de 5%, no mínimo, para a administração pública.
Reino Unido	Lei antidiscriminatória " <i>Disability Discrimination Act (DDA)</i> ", que estabelece igualdade de oportunidades para pessoas com deficiências.
Uruguai	Cota de 4% dos cargos vagos no setor público.
Venezuela	Cota de 1 pessoa para empresas a cada 50 empregados.

Fonte: Elaboração própria a partir de Nobre (2015) e Thornton (2000).

Pelo quadro 01, percebe-se que muitos países têm assegurado a inserção de profissionais com deficiência no mercado de trabalho, seja pelo sistema de cotas, cota-contribuição ou políticas antidiscriminatórias, a fim de proporcionar uma sociedade mais justa e igualitária.

Alguns autores buscaram examinar possíveis efeitos de programas que promovem a inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, com é o caso de Lalive et al. (2009) e Button (2017). Lalive et al. (2009) examinaram o efeito do sistema de cotas "*Austrian Disabled Persons Employment Act*" (DPEA) na promoção de emprego de pessoas com deficiência na Áustria. Para esta análise, os autores utilizaram o método de regressão descontínua e encontraram que as cotas colaboraram para o aumento de emprego de pessoas com deficiência no país.

Já Button (2017) avaliou o impacto da *Prudence Kay Poppink (PKP) Act* sobre o emprego de pessoas com deficiência. Esta lei da Califórnia amplia a lei antidiscriminatória dos EUA, garantindo direitos também às pessoas que possuem deficiências menos severas. Utilizando dados do *Current Population Survey's Annual Social* e do *Economic Supplement* e os métodos de *difference-in-differences* e *difference-in-differences-in-differences*, o autor mostrou que a PKP Act levou a um aumento no emprego para estas pessoas ou, no mínimo, nenhuma redução no emprego.

Assim, reitera-se a importância de políticas de inclusão para pessoas com deficiência/reabilitados no mercado de trabalho, que vem avançando, sobretudo, a partir da década de 1980, após a Convenção nº159, realizada pela OIT, sobre Reabilitação Profissional e Emprego de Pessoas com Deficiência. Essa norma internacional foi importante no sentido de garantir legislações que tratam da igualdade efetiva de oportunidades de emprego entre trabalhadores com e sem deficiência nos países pertencentes à ONU.

Em virtude disso, o Brasil, que é signatário da OIT desde 1950, também implementou legislação específica que regulamenta a inserção de profissionais com deficiências no mercado de trabalho. Como será visto a seguir, o país passou a adotar o sistema de cotas em 1991 e, desde então, os direitos dos cidadãos brasileiros com deficiência de ingressar no mercado de trabalho passaram a ser resguardados pela lei.

2.2.3 Lei de Cotas no Brasil

Com o objetivo de incluir pessoas com deficiência no mercado de trabalho brasileiro, foi instituída a Lei de Cotas¹³, em julho de 1991. A legislação obriga as empresas com mais de 100 funcionários a destinar um determinado percentual dos seus postos de trabalho às pessoas com deficiência habilitada ou beneficiárias da Previdência Social reabilitadas. Este percentual varia de acordo com o tamanho da empresa:

- 2%, entre 100 e 200 funcionários;
- 3%, entre 201 e 500 funcionários;
- 4%, entre 501 e 1000 funcionários; e
- 5%, com 1001 funcionários ou mais.

Embora tenha sido instituída em 1991, somente em 1999¹⁴ foram estabelecidos os tipos de deficiências que seriam amparadas pela lei. Posteriormente, em 2004¹⁵, foram redefinidos os tipos de deficiências. Conforme o parágrafo 1º do Art. 5º do Decreto nº 5.296/2004, são pessoas com deficiência aquelas que se enquadram nos seguintes quesitos:

a) deficiência física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

b) deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

c) deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores

¹³ Lei nº 8.213/1991

¹⁴ Decreto nº 3.298/1999

¹⁵ Decreto nº 5.296/2004

d) deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

a) comunicação; b) cuidado pessoal; c) habilidades sociais; d) utilização dos recursos da comunidade; e) saúde e segurança; f) habilidades acadêmicas; g) lazer; e h) trabalho;

e) - deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências.

Com a redefinição dos tipos de deficiências, o nanismo foi incluído, pela primeira vez, na definição de deficiência física. Além disso, com este Decreto, a lei se tornou mais rígida, visto que profissionais que possuíam perdas leves de audição ou que só possuíam deficiência em um ouvido, como também profissionais que possuíam deficiência visual em apenas um dos olhos não puderam mais ser beneficiados pela lei (BRASIL, 2004)

Como mencionado anteriormente, além das pessoas com deficiência, os trabalhadores reabilitados da Previdência Social também são assegurados pela Lei de Cotas. Assim, de acordo Art. 31 do Decreto nº 3.298/1999, é considerada pessoa com deficiência reabilitada aquela que realiza processo orientado de reeducação profissional e que “a partir da identificação de suas potencialidades laborativas, adquira o nível suficiente de desenvolvimento profissional para ingresso e reingresso no mercado de trabalho e participar da vida comunitária.” Dito de outra forma, esse grupo inclui pessoas que tiveram que passar pelo processo de reabilitação profissional, que é um serviço do INSS que objetiva oferecer aos segurados incapacitados para o trabalho, por motivo de doença ou acidente, os meios de readaptação profissional para que os mesmos possam se reinserir no mercado de trabalho (BRASIL, 2013).

Segundo Brasil (2007), não é exigido dos profissionais com deficiências que estes possuam experiência profissional, visto que antes de haver a obrigatoriedade de contratação de pessoas com deficiências, eram raras as empresas que ofertavam empregos para as mesmas. Consequentemente, é necessário que sejam dadas oportunidades a estas pessoas para que, assim, possam ter alguma experiência profissional. Ainda, se necessário, a própria empresa deve adaptar o ambiente para que a pessoa adquirir habilidades, postura de trabalho e conhecimentos acerca da função que lhe será atribuída.

A questão da adaptação do ambiente de trabalho, especialmente com relação a modificação da estrutura física das empresas, é um dos motivos que dificulta a integração de profissionais com deficiência no mercado de trabalho. Entretanto, devem-se adequar os espaços, facilitando o deslocamento desses profissionais (TANAKA E MANZINI, 2005).

Outra justificativa dada por empresários para a não contratação de pessoas com deficiências é o baixo nível de escolaridade e de qualificação profissional que uma considerável parcela possui. Além disso, há um certo descrédito no que concerne a real capacidade desses profissionais na realização das tarefas de suas funções. Em alguns casos, tarefas simples que necessitam de pouca ou nenhuma qualificação (TANAKA E MANZINI, 2005).

No entanto, de acordo com Brasil (2007), é fundamental entender que as oportunidades dessas pessoas de acesso à escolarização, até mesmo de mobilidade, não são iguais às oportunidades que são concedidas às pessoas que não possuem deficiências. Desse modo, é importante que o candidato realize um teste que mostre suas reais condições para ocupar qual seja o cargo.

Assim, o empresário não pode justificar que não poderá contratar pessoas que possuam deficiências por não poderem desempenhar suas funções, seja por falta de experiência ou de escolaridade, sem que lhes sejam concedidas as devidas oportunidades de tentar.

Destaca-se ainda que a dispensa de funcionários, ao final de contrato por prazo determinado ou indeterminado, só pode ocorrer com a contratação de outro trabalhador também com deficiência ou beneficiário reabilitado da Previdência Social.

Quanto à fiscalização ao cumprimento da lei pelos empresários, cabe ao Ministério do Trabalho essa função, por meio de seus Auditores Fiscais do Trabalho (AFT). O não atendimento implica em multa administrativa, sendo também possível o encaminhamento de relatório ao Ministério Público do Trabalho (MPT) para que sejam tomadas medidas legais cabíveis (BRASIL, 2007).

Ressalta-se que a questão da fiscalização foi regulamentada em 1999¹⁶ e, apenas em 2000¹⁷, os procedimentos a serem adotados pelos auditores fiscais no cumprimento da legislação pelos empresários foram abordados. Além disso, somente em 2003¹⁸ foram aprovadas as normas para a imposição da multa administrativa aos empresários que descumprirem o estabelecido na Lei de Cotas. O valor da multa é reajustado anualmente, varia conforme a gravidade da infração e o tamanho da empresa, como pode ser visto na Tabela 01 a seguir. Para o ano de 2015, o valor mínimo da cota era de R\$1.925,81, podendo chegar ao teto máximo no valor de R\$192.578,66.

¹⁶ Decreto nº 3.298/1999

¹⁷ Instrução Normativa nº 20/2001

¹⁸ Portaria nº 1.199/2003.

Tabela 01 – Cálculo da multa para empresas que não cumprem a “Lei de Cotas”

Tamanho da empresa (n° de empregados)	Valor da multa
100 a 200	n° de empregados que faltam para cumprir a cota*valor mínimo do ano + (0 a 20%)
201 a 500	n° de empregados que faltam para cumprir a cota*valor mínimo do ano + (20 a 30%)
501 a 1000	n° de empregados que faltam para cumprir a cota*valor mínimo do ano + (30 a 40%)
1001 ou mais	n° de empregados que faltam para cumprir a cota*valor mínimo do ano + (40 a 50%)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MTb (2018).

Em 2012, a Instrução Normativa 98 fixou novas regras de fiscalização para os auditores fiscais, representando uma melhoria na qualidade da fiscalização. A partir de então, os procedimentos que os auditores deveriam adotar foram mais detalhados. A nova regulamentação consiste em uma maior participação no processo de inclusão, como na captação, contratação, adaptação ao ambiente de trabalho e possível desligamento da empresa da pessoa com deficiência. Além disso, o incentivo às empresas com relação a promoção da qualificação do profissional com deficiências, por meio dos programas de aprendizagem profissional, também passou a fazer parte dos deveres do auditor. Assim, estabelece maior rigidez nos procedimentos adotados pelos auditores fiscais para o cumprimento da Lei de Cotas (SIT, 2012).

A tabela 02 apresenta os vínculos empregatícios para pessoas sem deficiência e com deficiência/reabilitadas, bem como a quantidade de PcD/reabilitados que foram empregados devido a ação fiscal do Governo durante os anos de 2007 a 2015. Nota-se que entre 2007 e 2009, em termos absolutos, há uma retração das pessoas com deficiência e reabilitadas pelo INSS empregadas, mas a partir de 2010 há uma tendência crescente. Em termos relativos, percebe-se em todo período de análise as PcD/reabilitados não representam nem 1% do contingente de pessoas empregadas formalmente no país. Tratando das PcD/reabilitadas que foram registradas no mercado de trabalho sob ação fiscal, verifica-se que há uma quantidade crescente dessas pessoas com vínculos empregatícios entre 2007 e 2014, com uma leve queda em 2015. Isso mostra a importância da fiscalização para o cumprimento da Lei de Cotas.

Tabela 02 – Brasil. Evolução dos vínculos empregatícios (2007-2015).

Anos	Pessoas sem deficiência		PcD/reabilitados		Total	PcD/reabilitados registrados sob ação	
	Nºvínculos	%	Nºvínculos	%		Nºvínculos	%
2007	37.258.612	99,07	348.818	0,93	37.607.430	22.314	6,40
2008	39.118.356	99,18	323.210	0,82	39.441.566	25.844	8,00
2009	40.918.953	99,30	288.593	0,70	41.207.546	26.449	9,16
2010	43.762.342	99,31	306.013	0,69	44.068.355	28.752	9,40
2011	45.985.340	99,30	325.291	0,70	46.310.631	34.395	10,57
2012	47.128.416	99,30	330.296	0,70	47.458.712	35.420	10,72
2013	48.590.636	99,27	357.797	0,73	48.948.433	40.897	11,43
2014	49.190.188	99,23	381.322	0,77	49.571.510	42.613	11,18
2015	47.657.552	99,16	403.255	0,84	48.060.807	41.952	10,40

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Ao considerar a tabela 03, que mostra a distribuição dos vínculos empregatícios de PcD/reabilitados entre empresas que são obrigadas por lei e as que não são, observa-se que a proporção é crescente, no período analisado, em empresas que são obrigadas por lei. Mais uma vez, isso pode estar relacionado com a questão da fiscalização e da aplicação de multas para aquelas que não cumprem a lei.

Tabela 03 – PcD com vínculos empregatícios por empresas que são e que não são obrigadas por lei.

Anos	PcD empregados em empresas obrigadas pela Lei		PcD empregados em empresas não obrigadas pela Lei		Total
	Nº vínculos	%	Nº vínculos	%	
2007	247.557	82,98	50.760	17,02	298.317
2008	258.609	86,79	39.345	13,21	297.954
2009	233.328	87,76	32.535	12,24	265.863
2010	251.568	89,67	28.983	10,33	280.551
2011	280.052	90,88	28.119	9,12	308.171
2012	280.465	91,12	27.330	8,88	307.795
2013	311.434	91,82	27.745	8,18	339.179
2014	326.962	92,79	25.403	7,21	352.365
2015	344.402	92,82	26.637	7,18	371.039

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT. (MTb, 2018).

Nota: Não foram considerados os servidores estatutários, trabalhadores avulsos, diretores sem vínculo empregatício, aprendizes contratados e trabalhadores temporários não celetistas.

Neri *et al.* (2003) avaliaram o efeito da “Lei de Cotas” fazendo uso dos dados da RAIS e do método de análise multivariada. As estimativas dos autores indicam que as chances de contratação de pessoas com deficiências em empresas menores são maiores do que em empresas

com mais de 1000 funcionários. Vale ressaltar que o período de análise dos autores foi o ano de 2000, época que a lei ainda não era tão bem ajustada.

Já Thomasi *et al.* (2017) investigaram a probabilidade de inserção das pessoas com deficiência no mercado de trabalho antes e depois da criação da Portaria nº 1.199 de 2003, a qual aprovou a imposição de multa administrativa para aquelas empresas que descumprissem a exigência da “Lei de Cotas”. Os principais resultados evidenciam que pessoas com deficiência visual e auditiva possuem menor restrição de inserção no mercado de trabalho formal e que trabalhadores que se encontram na faixa etária de 50 anos ou mais possuem maior probabilidade de se inserirem no mercado de trabalho por “conta própria”.

Além da criação de oportunidades de emprego para as pessoas com deficiência, é importante entender como é a questão salarial dessas pessoas após a inserção das mesmas no mercado de trabalho. A seção a seguir tratará desse assunto.

2.2.4 Questão salarial das pessoas com deficiência e reabilitadas

Ter emprego de forma remunerada é importante como forma de reduzir a pobreza, as diferenças salariais entre pessoas com e sem deficiência, a dependência de benefícios do governo e também porque pode promover uma interação social com colegas de trabalho e melhorar a auto-estima dessas pessoas (SCHUR, 2002).

Contudo, Barros *et al* (2010) chamam a atenção como o mercado de trabalho pode influenciar as desigualdades de renda. Basicamente, os autores retratam três efeitos: 1) Efeito dotação, que diz respeito à maior remuneração de alguns profissionais devido à sua produtividade de trabalho; 2) Efeito discriminação, que remunera os trabalhadores de forma distinta em virtude de características que não influenciam na sua produtividade e 3) Efeito segmentação, que difere a remuneração dos trabalhadores que tem a mesma capacidade produtiva, mas que ocupam postos em segmentos diferentes no mercado de trabalho.

Dados da RAIS para o ano de 2015, mostram que as pessoas com deficiência tiveram uma média salarial de R\$ 2.489,74, enquanto pessoas sem deficiência tiveram uma média de R\$2.656,94. Alguns estudos evidenciaram que as pessoas com deficiência muitas vezes incorrem em menores salários ou menor probabilidade de inserção no mercado de trabalho por questões de menor produtividade ou até mesmo discriminatórias¹⁹, à exemplo de DeLeire

¹⁹ Na economia, a “discriminação” é definida como um tratamento diferenciado a grupos com características semelhantes, baseado em critérios que não tem importância para a atividade desenvolvida (PRATA E PIANTO, 2009). O autor pioneiro no estudo da economia da discriminação foi Becker (1957) e foi responsável por impulsionar diversos outros autores a pesquisarem sobre este assunto.

(2001), Longhi *et al* (2012) e Gunderson e Lee (2016) na literatura internacional e Castro *et al* (2017) e Becker (2019) na literatura nacional.

Utilizando dados da *Survey of Income and Program Participation* para os EUA e considerando os anos de 1984 e 1993, DeLeire (2001) aponta que aproximadamente entre 5% a 8% das diferenças salariais entre homens com e sem deficiência se deve à discriminação. Além disso, a fração do hiato de ganhos atribuível à discriminação não reduziu de 1984 a 1993, mesmo com a aprovação da ADA em 1990. Mediante o UK Labour Force Survey, Longhi *et al* (2012) verificaram as diferenças salariais para homens com deficiência após a introdução da *Disability Discrimination Act* (DDA) no Reino Unido, considerando dados do segundo trimestre de 1997 ao quarto trimestre de 2008. Foram estimadas as diferenças salariais na média e nos diferentes *quantis* da distribuição salarial em que é decomposto em uma parte explicada pelas diferenças nas características dos trabalhadores e do trabalho, outra parte atribuída à produtividade reduzida relacionada à saúde e uma parte residual inexplicável que pode ser atribuída com mais confiança à discriminação. Grande parte da diferença pode ser explicada em termos de menor produtividade. No entanto, quando as diferenças de produtividade são isoladas entre trabalhadores incapacitados e sem deficiência, a diferença salarial residual torna-se insignificante na maioria dos casos.

Gunderson e Lee (2016), por meio de dados da pesquisa *Participation and Activity Limitation*, analisaram a discriminação salarial contra pessoas com deficiência no Canadá para o ano de 2006. A metodologia envolve a decomposição da diferença salarial entre pessoas com deficiência, que não possuem limitação no desempenho de seu trabalho, e um grupo de comparação de pessoas sem deficiência. Os autores verificaram que as pessoas com deficiência recebem cerca de 10% menos do que quem não tem deficiência.

Castro *et al* (2017) procuraram avaliar a questão salarial das pessoas com deficiência no mercado de trabalho no Brasil. Por meio da metodologia de DeLeire (2001) e utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), para o ano de 2013, os autores encontraram como resultados a existência de um *gap* salarial entre pessoas com deficiência e pessoas que não possuem deficiência, que é explicado tanto pelo efeito dotação (produtividade) como pelo efeito discriminação.

Já Becker (2019), avaliou o efeito da deficiência no emprego e no salário por hora de trabalho no Brasil, com dados da PNS de 2013. Como metodologia, a autora utilizou a decomposição das diferenças de remuneração nos *quantis* da distribuição de salários e foram

considerados três grupos: não deficientes, deficientes com limitações das atividades e deficientes sem tais limitações. Os resultados apontam que os grupos de não deficientes e deficientes que não possuíam limitações tiveram vantagens salariais com relação aos deficientes com limitação em alguns *quantis*. E, ainda, os deficientes sem limitações possuíam uma vantagem salarial em relação aos não deficientes no *quantil* 90. Segundo Becker (2019), esse resultado pode estar relacionado ao fato de que os empregadores optam por contratar pessoas com deficiência sem limitações para cargos de maior remuneração como forma de cumprir as determinações da Lei de cotas, sem que sejam necessários ajustes significativos na infraestrutura ou nas rotinas de trabalho.

Portanto, dependendo da natureza das limitações e do tipo de trabalho que ocupam, os trabalhadores que possuem deficiência podem ser mais ou menos produtivos (BALDWIN E CHOE, 2014). Por exemplo, trabalhadores que possuem limitações de mobilidade, podem ser menos produtivos do que pessoas sem limitações em empregos que exigem o seu deslocamento, enquanto podem ser mais produtivos em ocupações que não exigem movimentação no seu local de trabalho. E, devido a isso, a empregabilidade e o salário destas pessoas podem reduzir.

Outro motivo para um menor nível de emprego e de baixas remunerações para as PcD está relacionada à discriminação devido ao preconceito e falta de conhecimento existente pelos empregadores com relação à saúde destas pessoas. Fazendo com que estes duvidem da capacidade desses profissionais na realização das tarefas de suas funções (BRASIL, 2007).

De acordo com Jones (2008), o acesso à educação e à formação profissional podem ser restringidas em virtude da discriminação, o que também reflete nos salários e na inserção desses profissionais no mercado de trabalho. Assim, conforme Gunderson e Lee (2016), um *gap* salarial devido à discriminação pode promover uma lacuna de produtividade auto-realizável e deter os investimentos em educação, treinamento, procura de emprego e mobilidade. Se esses investimentos não forem recompensados, o incentivo para investir é dissuadido. Desta forma, o efeito das barreiras que as pessoas com deficiência podem enfrentar no acesso à educação, ao treinamento, à busca de emprego e à mobilidade podem ser agravados.

Dados da RAIS para o ano de 2015, como pode ser visto na tabela 04 a seguir, mostram a remuneração média das pessoas com deficiência, de acordo com o tipo, e dos profissionais reabilitados conforme o nível de escolaridade. Como pode ser observado, as remunerações médias para os que estão no mercado formal vão aumentando de acordo com o nível de escolaridade, o que reforça a importância da qualificação destes profissionais para obter melhores salários.

Tabela 04 – Brasil. Remuneração média por tipo de deficiência e nível de escolaridade – 2015.

Escolaridade	Física	Auditiva	Visual	Intelectual (Mental)	Múltipla	Reabilitado	Total de Deficientes
Analfabeto	1.223,50	1.307,99	1.290,07	1.006,63	1.147,61	1.522,60	1.294,49
Até o 5º ano Incomp. do Ensino Fundamental	1.515,05	1.609,53	1.433,35	1.074,48	1.285,30	1.851,36	1.538,83
5º ano Completo do Ensino Fundamental	1.788,97	1.954,02	1.672,40	1.106,58	1.607,87	2.273,77	1.673,58
Do 6º ao 9º ano Incomp. do Ensino Fundamental	1.624,31	1.704,45	1.550,41	1.027,86	1.329,50	2.111,83	1.630,87
Ensino Fundamental Completo	1.744,58	1.940,45	1.688,08	1.115,65	1.632,50	2.437,67	1.690,57
Ensino Médio Incompleto	1.544,36	1.578,96	1.504,06	1.036,89	1.372,63	2.258,93	1.541,21
Ensino Médio Completo	1.941,87	2.085,40	1.931,48	1.180,52	1.704,03	2.774,80	1.943,89
Educação Superior Incompleta	2.607,53	2.648,81	2.380,27	1.481,20	1.950,08	3.448,60	2.729,57
Educação Superior Completa	5.831,67	6.333,11	5.938,71	2.704,55	4.405,24	5.349,15	5.703,95

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Outro destaque é com relação ao grupo de reabilitados que, à exceção do nível de ensino superior completo, possui salários superiores quando comparado aos demais grupos. Isso pode estar associado aos tipos de limitações dessas pessoas, como também às ocupações em que estes profissionais devem estar empregados. Vale ressaltar que este grupo inclui profissionais que não nasceram com deficiência, mas adquiriram ao longo da vida, devido a algum acidente ou doença. Portanto, eles não passaram pelas mesmas dificuldades, com relação a aquisição de capital humano, que as pessoas que possuem deficiência congênita. No entanto, não necessariamente isso implica que essas pessoas sejam favorecidas no mercado de trabalho e recebam melhores salários, bem como foi observado por Jones (2011). De acordo com o estudo do autor, não foram encontradas evidências que nascer com deficiência implica em desfavorecimento no mercado de trabalho quando comparado à quem adquiriu a deficiência ao longo da vida.

Assim, a deficiência pode estar presente na vida das pessoas em qualquer fase da vida. Ela “afeta seja a criança recém-nascida com uma condição congênita tal como paralisia cerebral, seja o jovem soldado que perde sua perna ao pisar numa mina terrestre, a mulher de meia idade que sofre de artrite severa, ou o idoso que sofre de demência, entre muitas outras pessoas” (WHO & WORLD BANK, 2011, p.8) Portanto, a origem da deficiência, basicamente, pode ser dividida da seguinte forma: congênita e adquirida.

Muitas vezes, esses acidentes ou doenças que podem provocar incapacidade de forma temporária ou permanente nas pessoas podem estar relacionados ao trabalho, assim, ressalta-se a importância de investimentos em prevenção pelas empresas, especialmente naquelas atividades em que a ocorrência de acidentes é maior, à exemplo dos trabalhadores de funções transversais e trabalhadores dos serviços (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - AEPS, 2015). Além disso, reforça-se a atuação dos auditores fiscais do trabalho como forma de combater esses acidentes.

De qualquer modo, quando a deficiência ocorre na fase adulta produtiva, o trabalhador que passa a adquirir a deficiência é legislado pelas leis trabalhistas e deve participar de um processo de reabilitação, como forma de promover a sua reintegração na vida comunitária e no mercado de trabalho. Caso fique impedido permanente de realizar as mesmas funções que realizava, o mesmo poderá ser treinado para desenvolver outras habilidades e ocupar novas funções (TEIXEIRA E GUIMARÃES, 2006).

Desse modo, dada a relevância do serviço de reabilitação, oferecido pelo INSS, como forma do trabalhador reintegrar-se à sociedade do trabalho, o capítulo a seguir fará um estudo considerando os indivíduos que não possuíam nenhuma deficiência e que, por algum motivo já mencionado, passaram a ter limitações para o exercício de suas atividades e foram reabilitados.

2.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo apresentou uma breve revisão de literatura acerca de políticas de inclusão, especialmente de emprego, para pessoas com deficiência e reabilitados. Esse tipo de política tem avançado em muitos países e no Brasil, que possui legislação específica que regulamenta a inserção de profissionais com deficiências no mercado de trabalho.

A principal lei que assegura o emprego dessas pessoas no país é a Lei de Cotas, que obriga as empresas que possuem acima de 100 funcionários a empregar um determinado percentual de pessoas com deficiência ou reabilitados, passível de multa. Isso se torna importante pois assegura que essas pessoas recebam remunerações de modo a garantir seus próprios meios de subsistência sem que dependam de benefícios.

Quanto à remuneração, foram mostrados alguns estudos que indicam que a baixa remuneração está relacionada tanto a motivos de discriminação quanto de baixa produtividade dessas pessoas, devido às suas limitações.

Além disso, evidenciou-se que as pessoas que são reabilitadas possuem maiores salários do que as pessoas com deficiência. Estudar as pessoas reabilitadas que não possuíam deficiência e depois, devido a algum acidente ou doença, passaram a se defrontar com limitações se torna relevante, visto que comparado às pessoas que já nascem com deficiência, o acesso ao capital humano não é tão difícil. Portanto, o capítulo seguinte fará um estudo considerando somente essas pessoas.

REFERÊNCIAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: AEPS 2015 / Ministério da Fazenda ... [et al.]. – vol. 24 (2015) – . – Brasília: MF, 2016. 917 p.

BALDWIN, M. L; CHOE, C. Re-examining the models used to estimate disability-related wage discrimination, **Applied Economics**, v.46, n.12, p. 1393-1408, 2014.

BECKER, K. L. Deficiência, Emprego e Salário no Mercado de Trabalho Brasileiro. **Estudos Econômicos.**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 39-64, 2019 .

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de out. de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 25 de dez. 2017.

_____. **Decreto n. 3.956, de 08 de out. de 2001.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm> Acesso em: 15 de dez. 2017.

_____. **Lei n. 7.853, de 24 de out. de 1989.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm> Acesso em: 18 de dez. 2017.

_____. **Lei n. 8.112, de 11 de dez. de 1990.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8112cons.htm> Acesso em: 18 de dez. 2017.

_____. **Lei n. 8.213, de 24 de jul. de 1991.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L8213cons.htm> Acesso em: 18 de dez. 2017.

_____. **Decreto n. 3.298, de 20 de dez. de 1999.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm> Acesso em: 15 de dez. 2017.

_____. **Instrução Normativa n. 20, de 26 de jan. de 2001.** Disponível em: <http://trabalho.gov.br/legislacao/instrucoes_normativas/2001/in_20010126_20.asp> Acesso em: 17 de dez. 2017.

_____. **Portaria n° 1.199, de 28. de out. de 2003.** Disponível em: <http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/MTE/Portaria/P1199_03.htm> Acesso em: 15 de nov. 2017.

_____. **Decreto n. 5.296, de 02 de dez. de 2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em: 15 dez. 2017.

_____. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.** Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 23 de dez. 2017.

_____. **Decreto Legislativo n. 186, de 09 de jul. de 2008.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm>. Acesso em: 23 de dez. 2017.

_____. **Decreto n. 3.956, de 25 de ago. de 2009.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm> Acesso em: 08 dez. 2017.

_____. **Decreto n. 7.612, de 17 de nov. de 2011.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm> Acesso em: 12 dez. 2017.

_____. **Lei n. 13.146, de 06 de jul. de 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm> Acesso em: 10 dez. 2017.

BUTTON, P. Expanding employment discrimination protections for individuals with disabilities: evidence from California. *ILR Review*, 2017.

CAMPOLIETI, M. Disability and the labor force participation of older men in Canada. **Labour economics**, v.9. n.3, p. 405-432, 2002.

CASTRO, N. R.; MOREIRA, G. C.; SILVA, R. P. Wage differential and disability in Brazil - a productive or discriminatory effect?. In: ECONTRONACIONAL DE ECONOMIA, 45., 2017. **Anais...** Natal, ANPEC, 2017. Acesso em: 03 jan. 2018.

CNAIPD – Comissão Nacional do Ano Internacional das Pessoas Deficientes. Relatório de Atividades – Ano Internacional das Pessoas Deficientes. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002911.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

DELEIRE, T. Changes in wage discrimination against people with disabilities: 1984- 93. **Journal of Human Resources**, v.36, n.1, p.144-158, 2001.

ELLIS-HILL, C.; PAYNE, S.; WARD, C. Using stroke to explore the Life Thread Model: An alternative approach to understanding rehabilitation following an acquired disability. **Disability and Rehabilitation**, v.30, n.2, p. 150 – 159, 2008.

Embaixada dos Estados Unidos da América. **Boletim Lei dos Americanos Portadores de Deficiências em ação.** 2013a. Disponível em: <https://static.america.gov/uploads/sites/8/2016/04/Working-with-Disabilities-Series_The-A-with-D-Act-in-Action_Portuguese_508.pdf> Acesso em: 23 nov. 2017.

Embaixada dos Estados Unidos da América. **Boletim Lei dos Americanos Portadores de Deficiências em ação.** 2013b. Disponível em: <https://photos.state.gov/libraries/amgov/133183/portuguese/P_AmericansDisabilitiesAct_Port.pdf> Acesso em: 23 nov. 2017.

GUNDERSON, M.; LEE, B. Y. Pay discrimination against persons with disabilities: Canadian evidence from PALS. **The International Journal of Human Resource Management** v. 47, n. 14, p. 1531-1549, 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 nov. 2017.

JONES, M. K. Is there employment discrimination against the disabled? **Economics Letters**, v.92, n.1, p.32-37, 2006.

_____, M. K. Disability and the labour market: a review of the empirical evidence. **Journal of Economic Studies**, v.35, n.5, p. 405-424, 2008.

_____, Disability, employment and earnings: an examination of heterogeneity. **Applied Economics** v.43, p. 1001-1017, 2011.

LALIVE, R.; WUELLRICH, J.; ZWEIMULLER, J. Do financial incentives affect firms' demand for disabled workers? A regression discontinuity design approach. The Austrian Center for Labor Economics and the Analysis of the Welfare State, Working Paper no 0911. 2009.

LEE, D. S.; T. LEMIEUX. Regression Discontinuity Designs in Economics. **Journal of Economic Literature**, v.48, p. 281–355, 2010.

LONGHI, S., NOCOLETTI, C., & PLATT, L.. Interpreting wage gaps of disabled men: The roles of productivity and discrimination. *Southern Economic Review*, v.78, p. 931–953, 2012.

METTS, R. L. *Disability issues, trends and recommendations for the world bank* (Full text and annexes). 2000.

MPS – MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/servicos-ao-cidadao/informacoes-gerais/reabilitacao-profissional/>>. Acesso em: 06 de jan. de 2018.

Mtb - MINISTÉRIO DO TRABALHO. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>> Acesso em: 06 de jan. de 2018.

MONT, D. *Disability employment policy (English)*. Social Protection discussion paper series ; no. SP 0413. Washington, DC: World Bank. 2004.

NERI, M.; PINTO, A.; SOARES, W.; COSTILLA, H. Retratos da deficiência no Brasil. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2003.

NOBRE, C. A. Di. N, O futuro da Lei de Cotas: próximos passos para a efetiva inclusão social dos portadores de deficiência. Rio de Janeiro Editora KBR, 2015, 368 p.

PASTORE, José. Oportunidades de Trabalho para portadores de deficiência. São Paulo, LTR Editora Ltda, 2000, 245 p.

SCHUR, L. The difference a job makes: The effects of employment among people with disabilities. **Journal of Economic Issues**, v.36, p.339–347. 2002.

SIT – SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO. Ministério do Trabalho. Disponível em: <<https://sit.trabalho.gov.br/radar/>> Acesso em: 10 jul. 2019.

_____. **Instrução normativa nº 98, de 15 de agosto de 2012**. Disponível em: <<https://sit.trabalho.gov.br>> Acesso em: 10 jul. 2019.

TANAKA, E. D. O.; MANZINI, E. J. O que os empregadores pensam sobre o trabalho da pessoa com deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.11, n.2, 2005.

TEIXEIRA, A. M.; GUIMARAES, L. Vida revirada: deficiência adquirida na fase adulta produtiva. **Rev. Mal-Estar Subj.**, Fortaleza , v. 6, n. 1, p. 182-200, 2006 .

THOMASI, K.; TEXEIRA, G.; RIBEIRO, F. G.; BARBOSA, M. N. Empregabilidade das pessoas com deficiência: Uma análise para o mercado de trabalho brasileiro a partir dos Censos 2000-2010. *In: ECONTRIO REGIONAL DE ECONOMIA*, 20., 2017. **Anais...** Porto Alegre, ANPEC, 2017. Acesso em: 03 jan. 2018.

THORNTON, P., “Employment Quotas, Levies, and National Rehabilitation Funds for Persons with Disabilities: Pointers for policy and practice,” ILO, Geneva, 1998.

VASCONCELOS, F. D. O trabalhador com deficiência e as práticas de inclusão no mercado de trabalho de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. vol.35, n.121, pp.41-52. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); THE WORLD BANK. World Report on Disability. Genebra: WHO, p. 350. 2011.

3. EFEITO DA MUDANÇA OCUPACIONAL DOS TRABALHADORES REABILITADOS NOS SALÁRIOS E NAS HORAS TRABALHADAS

RESUMO

Este capítulo investiga como a mudança de ocupação, após o processo de reabilitação profissional, afeta os salários e as horas trabalhadas dos profissionais que estão inseridos no mercado de trabalho formal do Brasil e regiões. Para atender o objetivo, utilizou-se um painel de dados com informações individuais a partir de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para o período de 2007 a 2015. A avaliação foi feita por meio do método de diferenças em diferenças generalizadas (GDD). Para garantir a robustez da análise, optou-se por também utilizar a técnica do balanceamento por entropia. Para o Brasil, os principais resultados mostram que houve um efeito positivo nos salários e nas horas trabalhadas do profissional reabilitado que mudou de ocupação após a reabilitação. Para as regiões, também foram encontrados resultados positivos nos salários, mas nas horas trabalhadas somente a região Sudeste apresentou efeito positivo com relação a mudança de ocupação e não houve efeito nas demais regiões.

Palavras-chave: Reabilitação profissional, Mercado de trabalho, Diferenças em diferenças generalizadas, Balanceamento por entropia

ABSTRACT

This chapter investigates how the change of occupation, after the process of professional rehabilitation, affects the wages and hours worked of professionals who are inserted in the formal labor market in Brazil and regions. To reach the objective, we used a data panel with individual information from data from the Annual Report on Social Information (RAIS) for the period 2007-2015. The assessment was made with the method of Generalized Difference-in-Difference (GDD). To ensure the robustness of the analysis, it was also decided to use the entropy balancing technique. For Brazil, the principal results show that there was a positive effect on salaries and hours worked of the rehabilitated professional who changed his occupation after rehabilitation. In the regions, positive results were also found in the wages, but in the hours worked only the Southeast region had a positive effect regarding the change of occupation and there was no effect in the other regions.

Keywords: Professional rehabilitation, Labor market, Generalized difference-in-difference, Entropy balancing

3.1 INTRODUÇÃO

No mercado de trabalho, algo que se deve dar atenção é ao agravo à saúde do trabalhador no desenvolvimento de suas atividades laborais, que pode resultar em danos temporários, permanentes ou até mesmo o óbito. De acordo com dados do Anuário Estatístico da Previdência

Social do Brasil (AEPS), de 2015, cerca de 612,6 mil profissionais sofreram acidentes de trabalho²⁰, incluindo doenças de trabalho, no país.

Em alguns casos de acidente ou doença, tanto no exercício de suas atividades ou não, o profissional passa a adquirir deficiência, o que pode gerar uma redução em sua capacidade laborativa. Bem como Jones (2008) e Baldwin & Johnson (2000) ressaltam, a deficiência pode ocorrer em qualquer estágio da vida. Quando isso ocorre, existe a necessidade desse trabalhador passar por um processo de readaptação das suas atividades, podendo ser algo bastante difícil de superar.

A preocupação a respeito desse tema teve início, especialmente, após a primeira guerra mundial, em que os combatentes da guerra retornavam feridos e com algum tipo de deficiência. Assim, os países passaram a desenhar políticas públicas de emprego para incluir essas pessoas que necessitavam de treinamento para reingressar no mercado de trabalho. A partir de então, também foram incluídas pessoas acidentadas em todas as ocupações (THORNTON, 1998; METTS, 2000).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1925, mediante a Convenção nº19 intitulada “Convenção sobre a Igualdade de Tratamento (Acidentes de Trabalho)” fez a primeira recomendação aos países membros das Nações Unidas à concederem uma indenização mínima aos profissionais acidentados no trabalho, independente da nacionalidade do profissional. Posteriormente, em outras duas Convenções realizadas em 1955 e 1983, a OIT recomendou que fossem adotadas medidas adequadas de reabilitação profissional, que é o processo que tem como objetivo reinserir, no mercado de trabalho, o profissional que foi impedido de desempenhar suas atividades laborais, devido a algum acidente ou doença. Visando, dessa forma, promover a inclusão dessas pessoas no mercado de trabalho.

No Brasil, o serviço de reabilitação profissional é ofertado pelo Ministério da Previdência Social (MPS) para os segurados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Informações do Anuário Estatístico da Previdência Social revelam que 25.652 foram elegíveis para o processo de reabilitação no país, em 2015, e 13.527 estiveram aptos para o retorno ao

²⁰ Os acidentes de trabalho podem ser definidos como aqueles que ocorrem devido ao exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, ocasionando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente. Podem apenas causar o afastamento do trabalhador, como também a perda ou redução da capacidade para o trabalho, ou até mesmo a morte do segurado. Além do acidente típico, ocorrido diretamente na realização das atividades, também são considerados acidente de trabalho, o acidente que ocorre no trajeto entre a residência e o local de trabalho ou a serviço da empresa; a doença profissional, produzida ou desenvolvida pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade; a doença do trabalho, adquirida ou desencadeada devido as condições especiais em que o trabalho é realizado (AEPS, 2015).

trabalho na mesma função ou em outra. Nesse mesmo ano, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), 35.907 pessoas reabilitadas estiveram empregadas no mercado de trabalho formal do país, representando aproximadamente 8,9% do total de pessoas com deficiências empregadas no país.

Embora o processo de reabilitação seja importante para o retorno do profissional ao mercado de trabalho, muitas vezes os trabalhadores não conseguem se readaptar às funções exercidas antes de sofrer o acidente/doença e acabam sendo treinados e alocados em novos postos de trabalho. Nesse contexto, como essa mudança de profissão dos trabalhadores que não possuíam deficiência e passaram pelo processo de reabilitação afeta os seus salários e as horas trabalhadas? Assim, o objetivo desse trabalho é avaliar os efeitos da mobilidade de emprego dos profissionais que foram reinseridos no mercado de trabalho após o processo de reabilitação profissional.

Para tanto, serão utilizados os microdados da RAIS, que permitem acompanhar o mesmo indivíduo ao longo dos anos, formando um painel de dados. Dessa forma, será possível observar a mudança de profissão do trabalhador que passou pelo processo de reabilitação. O período de análise será para os anos de 2007 a 2015, visto que o primeiro é o ano inicial que a RAIS identifica a condição do trabalhador com relação à deficiência e quanto ao tipo de deficiência que ele possui, incluindo se é reabilitado. Com esse grande intervalo de tempo, é possível ter uma análise com uma maior quantidade de trabalhadores que tiveram que sair, por motivos de acidente ou doença, e retornar ao mercado de trabalho na condição de reabilitado.

Quanto à metodologia, será utilizado o método de diferenças em diferenças generalizadas (GDD). Por meio dele, será possível avaliar como a mudança de ocupação afeta os salários e as horas trabalhadas do profissional reabilitado. Portanto, esse estudo visa contribuir com a literatura com esse assunto que, até o momento, não foi estudado pela literatura econômica nacional.

Este estudo será estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção dois abordará a reabilitação profissional no Brasil. A metodologia e a base de dados serão apresentadas na terceira seção, já os resultados podem ser observados na seção quatro. E, por fim, as considerações finais do trabalho serão expostas na seção cinco.

3.2 REABILITAÇÃO NO BRASIL

A reabilitação é o processo que auxilia pessoas que foram impedidas de exercer suas atividades, devido a alguma limitação funcional, por exemplo, física ou psicológica, a interagir

com seus ambientes, com base em um conjunto de medidas (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO & THE WORLD BANK, 2011). Ou seja, é uma forma de recuperar o bem-estar social do indivíduo.

A reabilitação profissional, portanto, é o processo que visa reinserir, no mercado de trabalho, o profissional que foi temporariamente impossibilitado de desempenhar suas atividades laborais, em virtude de algum acidente²¹ de trabalho ou doença. Ou ainda, conforme o Decreto nº 3298/1999, “Entende-se por habilitação e reabilitação profissional o processo orientado a possibilitar que a pessoa com deficiência, a partir da identificação de suas potencialidades laborativas, adquira o nível suficiente de desenvolvimento profissional para ingresso e reingresso no mercado de trabalho e participar da vida comunitária.”

No Brasil, a questão da readaptação profissional, em virtude de acidente de trabalho, foi tratada na legislação do país antes mesmo das normas serem estabelecidas pela OIT (em 1955 e 1983). A Reforma da Lei de Acidentes do Trabalho²², de 1944, reafirmou os direitos dos profissionais que se acidentaram no trabalho à seguir carreira no emprego de origem ou em atividades compatíveis com suas condições físicas. Vale ressaltar que os serviços de readaptação profissional eram dados por meio da prática da fisioterapia, cirurgia ortopédica e reparadora, e também pelo ensino em escolas profissionais especiais.

Em 1960, foi aprovado o Regulamento Geral da Previdência Social²³, que assegurou aos seus beneficiários diversos serviços, incluindo a reabilitação profissional. O Decreto destinou uma seção exclusiva para tratar deste assunto. Em 1966, foi criado o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS)²⁴, que passou a ser o órgão responsável pela execução da reabilitação profissional dos trabalhadores. Já em 1990, houve uma fusão do INPS com o Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social (IAPAS), criando-se o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)²⁵.

Desde então, o serviço de reabilitação profissional, no Brasil, é prestado aos segurados do INSS. De acordo com o Órgão, o processo inclui avaliar o potencial de trabalho do indivíduo, como forma de medir a real capacidade de seu retorno ao trabalho; conduzir o reabilitado a uma escolha consciente de uma nova função/atividade laboral caso seja necessário; articular com a

²¹ O acidente de trabalho também inclui acidentes ocorridos no trajeto do trabalho.

²² Decreto-Lei nº 7.036

²³ Decreto nº 48.959

²⁴ Decreto-Lei nº 72. Regulamentado pelo Decreto nº 60.501/67.

²⁵ Órgão vinculado ao Ministério da Previdência Social (MPS)

comunidade para parcerias, convênios e outros, visando o reingresso do trabalhador; e realizar pesquisa de fixação no mercado de trabalho.

Os segurados que foram afastados do trabalho, por motivos de acidente ou doença, recebem auxílio-doença. Cabe destacar que o segurado só recebe o benefício caso tenha comprovado, por perícia médica, estar impossibilitado de exercer suas atividades laborativas, conforme exigido na Lei 8.213/91, por pelo menos 15 dias (corridos ou intercalados dentro do prazo de 60 dias se pela mesma doença).

Em vista do auxílio ser temporário, os beneficiários são encaminhados pelo INSS para o processo de reabilitação profissional. Nesse processo, uma equipe de profissionais (médicos, assistentes sociais, psicólogos, sociólogos, fisioterapeutas, entre outros) é disponibilizada para o atendimento desses indivíduos. Além disso, a Previdência oferece todos os recursos materiais, caso seja necessário, como próteses, órteses, instrumentos de trabalho, implementos profissionais, auxílio-transporte e auxílio-alimentação e os mesmos continuam recebendo até o fim do processo o auxílio-doença (INSS, 2017).

Após o término da reabilitação, a equipe de médicos avalia se o beneficiário terá capacidade de voltar a trabalhar, designando quais funções poderá exercer, ou, caso não tenha capacidade de desempenhar qualquer função, o beneficiário deverá ser aposentado. No entanto, o fato do trabalhador ter sido reabilitado não garante que o mesmo estará diretamente empregado, pois não é obrigação da Previdência Social mantê-lo no mesmo emprego ou colocá-lo em outro²⁶.

Por outro lado, existe na legislação brasileira uma lei que assegura a inclusão de pessoas que foram reabilitadas profissionalmente no mercado de trabalho brasileiro, chamada “Lei de Cotas”. Esta lei abre oportunidades para o segurado concorrer a uma vaga de emprego, uma vez que obriga as empresas, com 100 ou mais funcionários, a reservarem um percentual de seus postos de trabalho à estas pessoas e também às pessoas com deficiência que não passaram pelo processo de reabilitação, mas que estão habilitadas a ingressarem no mercado de trabalho.

Dito isto, o importante a se entender é que é possível que haja uma redução nos salários do profissional reabilitado que muda de ocupação, após o processo de reinserção no mercado de trabalho, pois ele passa a se defrontar com situações comuns de uma pessoa com deficiência, em que, muitas vezes, os salários são inferiores ao das pessoas que não possuem deficiência. Entretanto, no caso em que o profissional continua ocupando o cargo que anteriormente ocupava é pouco provável que haja a redução dos salários desses profissionais. Assim, este

²⁶ Decreto 3.048/99

estudo busca avaliar o efeito que a reabilitação profissional possui no mercado de trabalho desses profissionais que tiveram que passar por esse processo de reabilitação e mudaram de ocupação.

3.3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Esta seção apresenta a fonte de dados, as variáveis e os procedimentos econométricos que serviram como base para a análise desse trabalho.

3.3.1 Base de dados

Para este estudo, foram utilizados os microdados identificados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho (Mtb). A RAIS contém dados de emprego formal no país e a vantagem desses microdados é que por meio deles é possível acompanhar um indivíduo ao longo dos anos, mediante o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), formando um painel longitudinal de dados. É importante ressaltar que o painel construído é desbalanceado em função do número de observações não ser o mesmo para cada ano da pesquisa.

A variável que identifica se o trabalhador possui alguma deficiência e o tipo dessa deficiência, incluindo se foi reabilitado, foi inserida e disponibilizada na base de dados da RAIS em 2007. Assim, a partir de então, passou-se a ter uma variável que abrange os vínculos empregatícios exercidos por pessoas com deficiência. Diante disso, os anos escolhidos para este estudo foram de 2007 a 2015.

A amostra foi composta por trabalhadores entre 16 e 65 anos²⁷ de idade. Foram excluídos os funcionários públicos, pois pressupõe-se que os mesmos quando passam pelo processo de reabilitação e retornam ao mercado de trabalho, recebem o mesmo salário, podendo assim superestimar os resultados da análise. E, ainda, seguindo Guimarães (2013), Souza e Costa (2014) e Mariano e da Costa (2015), também foram excluídos os membros das forças armadas e militares, visto que as forças do mercado não determinam seus salários.

De 2007 a 2010, algumas variáveis possuíam nomes e formatos diferentes e tiveram que ser padronizadas de forma que ficassem consistentes ao longo dos anos. Outra filtragem foi excluir informações individuais que estavam duplicadas na base, visto que alguns trabalhadores apresentavam mais de um vínculo com a mesma empresa, ou até mesmo em outra empresa, e

²⁷ A Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) pode ser emitida a partir dos 14 anos, mas o registro de atividades para jovens que tem entre 14 e 16 anos de idade só pode ser feito na condição de menor aprendiz. Diante disto, optou-se por considerar a idade mínima de 16 anos.

apareciam mais de uma vez na base, resultado de erros de auto-declaração por parte dos empregadores.

As variáveis utilizadas estão apresentadas de acordo com a tabela 05 abaixo. Como variáveis de interesse, utilizou-se o logaritmo natural do salário/hora (lnw) e as horas mensais médias trabalhadas (hmmt), logo, pretende-se avaliar se a mudança de ocupação tem efeitos positivos ou negativos nessas duas variáveis, que são fundamentais para o mercado de trabalho.

Tabela 05 - Descrição das variáveis

Variáveis	Descrição
Variáveis de interesse	
lnw	logaritmo natural do salário-hora
hmmt	horas médias mensais trabalhadas
Variáveis de tratamento	
Tratamento	dummy que assume valor 1 caso o trabalhador pertença grupo de tratamento e 0 se pertence ao grupo de controle
Tratamento*tempo	interação entre o tratamento e o período de tempo em que o trabalhador passou pelo tratamento
Covariadas	
diff_tratamento	tempo de exposição ao tratamento
idade	idade do trabalhador
educação	dummies de educação
tempo de emprego	tempo de emprego do trabalhador na empresa (em meses)
região	dummies de região
tendência	período de tempo que o trabalhador aparece na base
tendência ²	período de tempo que o trabalhador aparece na base ao quadrado
ocupação ⁽¹⁾	dummies de grupos de ocupação

Fonte: Elaboração própria.

Nota: (1) Os grupos de ocupação foram definidos segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): Dirigentes, profissionais das ciências e das artes, técnicos de nível médio, trabalhadores de serviços administrativos, trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio, trabalhadores agrícolas, trabalhadores da produção de bens e serviços industriais e trabalhadores de reparação e manutenção.

A variável que capta o efeito da mudança de ocupação após o período de reabilitação para os trabalhadores é a variável tratamento*tempo. As covariadas foram selecionadas conforme sua importância para explicar os retornos salariais²⁸. Tratando especificamente da educação e do tempo de emprego foi levado em consideração a teoria do capital humano. Quanto à análise, cabe destacar ainda que além do Brasil, serão também examinadas as regiões separadamente.

²⁸ Não foram consideradas as variáveis gênero e cor por serem características invariantes no tempo, portanto, não há necessidade de incluí-las no modelo utilizado no estudo.

3.3.2 Grupos de tratado e controle

Para avaliar o efeito da reabilitação e a mudança profissional, nos salários e nas horas mensais trabalhadas, foram construídos dois grupos assim definidos:

- **Grupo de tratamento:** Pessoas que passaram da condição de não deficientes para reabilitados e mudaram de ocupações após a reabilitação.
- **Grupo de controle:** Pessoas que passaram da condição de não deficientes para reabilitados, mas permaneceram nas mesmas ocupações após a reabilitação.

3.3.3 Especificação do modelo

Na avaliação de políticas públicas, o método de diferenças em diferenças (DD) é bastante utilizado. Este método avalia o efeito da política, utilizando informações dos grupos de tratamento e controle antes e após a realização da intervenção. Ele consiste no cálculo de uma dupla diferença: primeiramente, calcula-se as diferenças entre as médias da variável de resultado antes e após o período de tratamento e, em seguida, a diferença entre os grupos de tratado e controle. Embora este trabalho não se trate especificamente de uma política pública, é possível utilizar este método para a análise pois, no caso, o que é considerado como intervenção é a questão da mudança ocupacional após a reabilitação profissional do trabalhador. Desta forma, o período pré tratamento seria aquele em que o profissional está em determinada ocupação e não possui nenhum tipo de deficiência, logo, não passou pelo processo de reabilitação.

A principal hipótese da modelagem em questão é que os dois grupos devem apresentar a mesma tendência no que se refere à variável de resultado na ausência da intervenção, ou seja, antes do período de reabilitação. Como cada indivíduo passa por este processo em períodos específicos, podendo estar na base em qualquer ano na condição de reabilitado, optou-se por deixar apenas os indivíduos que de 2007 a 2009 não passaram pelo processo de reabilitação, isto é, estes anos serão considerados como o período de pré-tratamento.

Fazendo $D = \{1,0\}$, em que D indica a posição de tratamento (1 – tratados, 0 – controle) e $t = \{1,0\}$ o período posterior e anterior ao tratamento, respectivamente, o estimador de DD pode ser dado por:

$$\beta_{DD} = \{E[Y|D = 1, t = 1] - E[Y|D = 1, t = 0]\} - \{E[Y|D = 0, t = 1] - E[Y|D = 0, t = 0]\} \quad (1).$$

Em outras palavras, representa a diferença temporal do que ocorreu com os profissionais que mudaram de ocupação após a reabilitação subtraído da mesma diferença calculada para os profissionais que permaneceram nas mesmas ocupações após esse processo.

De acordo com Lee (2016), o DD pode ser modificado para o método Diferenças em Diferenças Generalizadas (GDD). Essa mudança é ideal quando há pelo menos uma diferença adicional de tempo e caso possa existir um *gap* nas respostas dos dois grupos (tratado e controle) no período pré-tratamento, acreditando que essa diferença possa persistir no futuro. Isto é, o GDD é uma forma mais eficiente de estimar o DD por meio de dados em painel.

Ainda segundo Lee (2016), com a utilização de dados em painel, essa estratégia é capaz de captar todas as características não observadas e igualmente importantes (ex., motivação, otimismo, auto-disciplina) que são constantes no tempo. Assim, de acordo com Angrist e Pischke (2009), o GDD nada mais é que uma versão da estimação do modelo de efeitos fixos. Este método tem sido bastante utilizado na literatura, como pode ser visto em Pereira (2019), Graff e Pirog (2019) e Cordeiro Guerra e Lastra-Anadón (2018).

Diante disto, o GDD foi especificado da seguinte forma neste estudo:

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} \times \text{Tempo}_{it} + \alpha_i + \delta_t + \mu_{it} \quad (2)$$

$$\ln h_{mmt}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} \times \text{Tempo}_{it} + \alpha_i + \delta_t + \mu_{it} \quad (3)$$

Em que, o subscrito i representa os trabalhadores e t o período de tempo ($t=2007, 2008, \dots, 2015$). Já α_i é o controle de efeitos fixos de indivíduos, δ_t é o controle para efeitos fixos de tempo e μ_{it} é o termo de erro. O parâmetro β_1 representa o parâmetro de interesse, pois ele identifica o efeito direto da mudança de ocupação sobre as variáveis de resultado. A fim de garantir maior robustez dos resultados, algumas outras estratégias foram utilizadas. Primeiramente, as equações (2) e (3) passaram a ser especificadas considerando um vetor de características dos trabalhadores X_{it} (já mencionadas na tabela 05):

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \delta_t + \mu_{it} \quad (4)$$

$$\ln h_{mmt}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \delta_t + \mu_{it} \quad (5)$$

Em seguida, optou-se por utilizar a técnica de balanceamento por entropia, a qual consiste em encontrar indivíduos (controle) com características semelhantes aos tratados no período pré-tratamento estimando pesos diretamente de um conjunto de restrições de equilíbrio, conforme Hainmueller (2012). Isto é, este método faz uma reponderação para ajustar as distribuições das amostras.

Seja w_{it} o peso do balanceamento para cada unidade de controle. Esse peso pode ser encontrado minimizando a distância métrica de entropia:

$$\min_{w_i} H(w) = \sum_{\{i|D=0\}} w_i \log(w_i / q_i) \quad (6)$$

Que é sujeito às seguintes restrições:

$$\sum_{\{i|D=0\}} w_i c_{ri}(X_i) = m, \text{ com } r \in 1, \dots, R \quad (7)$$

$$\sum_{\{i|D=0\}} w_i = 1 = m, \quad (8)$$

$$w_i \geq 0 \text{ para todo } i, \text{ tal que } D = 0 \quad (9)$$

Em que, essas restrições são, respectivamente, restrições de balanceamento, restrição de normalização e restrição de não negatividade. Além disso, define-se $q_i = 1/n_0$ como sendo um peso base e $c_{ri}(X_i) = m$, um conjunto de restrições impostas aos momentos das covariadas no grupo de controle reponderados. Esses momentos podem ser decompostos em três, quais sejam: a média (primeiro momento), a variância (segundo momento), e a assimetria (terceiro momento). Desta forma, o método permite que exista um equilíbrio exato entre as distribuições de variáveis independentes nos grupos de tratamento e controle.

Em primeiro lugar, deve-se escolher as covariadas que serão incluídas na reponderação. Posto isso, determina-se um conjunto de restrições de balanceamento, como na equação (7), de modo que se pode equiparar os momentos das distribuições das covariadas entre os grupos de tratamento e controles reponderados.

Portanto, de uma forma geral, o balanceamento por entropia atribui pesos $W = [w_i, \dots, w_{no}]'$ que minimizam a equação (6), que é a distância de entropia entre W e o vetor-base de pesos $Q = [q_i, \dots, q_{no}]'$, sujeita às restrições descritas.

Por fim, cabe ressaltar que também serão estimados o modelo *pooled* (sem e com as variáveis explicativas - Eq. (10), (11), (12) e (13) -, como também sem e com o balanceamento por entropia) a fim de comparação com o método de GDD. As equações de regressão linear desse modelo podem ser assim definidas:

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} + \beta_2 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \mu_{it} \quad (10)$$

$$\text{hmm}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} + \beta_2 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \mu_{it} \quad (11)$$

$$\ln w_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} + \beta_2 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \beta_3 X_{it} + \mu_{it} \quad (12)$$

$$\ln hmt_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratamento} + \beta_2 \text{Tratamento} \times \text{Tempo} + \beta_3 X_{it} + \mu_{it} \quad (13)$$

3.4 RESULTADOS

Esta seção apresenta as estatísticas descritivas, bem como os resultados das estimações para o Brasil e regiões.

3.4.1 Resultados para o Brasil

A seguir, serão apresentados os resultados para o Brasil.

3.4.1.1 Estatísticas descritivas

A tabela 06 abaixo apresenta as estatísticas descritivas para os grupos de controle e tratados, considerando o período o ano anterior a reabilitação e o período posterior (último ano que o trabalhador aparece na base). Como pode ser visto, o salário/hora para os dois grupos cresce após o período de reabilitação, mas ainda assim o grupo de tratados possui remuneração por hora trabalhada inferior (R\$13,95) comparado ao grupo de controle (R\$15,63). Quanto às horas mensais médias trabalhadas, o grupo de tratados apresenta queda, enquanto o de controle permanece igual. Já as variáveis de idade e tempo de emprego são em média inferiores para os tratados comparado ao grupo de controle.

Quanto à escolaridade, percebe-se que para o grupo de controle o percentual de escolaridade da amostra é bem próximo entre os períodos pré e pós reabilitação, não havendo muita mudança nos percentuais, no entanto, há um leve aumento no ensino superior (de 13,3% para 15,5%). Já para os tratados, verifica-se uma queda considerável de pessoas cursando o ensino fundamental, bem como um aumento de pessoas cursando o ensino médio e ensino superior, mostrando que essas pessoas estão buscando maior qualificação.

No tocante às regiões, as estatísticas mostram que a maior concentração de pessoas está no Sudeste e percebe-se ainda que no grupo de tratados houve um aumento de pessoas nesta região, enquanto há uma queda nas demais regiões, indicando que muitas pessoas estão migrando para o Sudeste. Quanto à média salarial, esta é superior na região Centro-Oeste para o grupo de controle e maior no Sudeste para os tratados. Já considerando as horas trabalhadas,

a maior jornada de trabalho é na região Norte para os controles e na região Centro-Oeste para os tratados.

Outra informação relevante é com relação aos grupos de ocupação. Como no grupo de controle é considerado que não há mudança de ocupação entre os períodos, o percentual permanece o mesmo, sendo o grupo de produção de bens e serviços industriais o que possui maior percentual de pessoas. No que diz respeito aos tratados, antes do período de reabilitação aproximadamente 32,04% está alocado em atividades do grupo de produção de bens e serviços industriais, mas esse percentual decai para 24,9% após o processo de reabilitação. Em compensação, há um aumento considerável nas atividades dos grupos de serviços administrativos, que além de ter em média maior salário/hora possui menor jornada de trabalho. Ressalta-se ainda que também houve um aumento nos grupos de profissionais de ciências e artes e técnicos de nível médio.

No apêndice A, é apresentada as estatísticas descritivas considerando os dados para os dois grupos antes e após a reabilitação. Os valores são bem próximos dos resultados da tabela 06, enquanto as pequenas alterações observadas se devem ao fato de ser um painel desbalanceado.

Tabela 06 – Estatísticas descritivas para os grupos de controle e tratados antes e após a reabilitação - Brasil.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes							Após						
	%	média	dp	salário/hora	dp	hmtt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmtt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmtt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmtt	dp
idade	-	37,54	9,80	14,18	14,67	176,16	17,84	-	41,21	10,05	15,63	16,25	176,17	17,37	-	34,36	10,26	10,65	13,22	178,95	17,92	-	40,28	10,56	13,95	13,00	177,30	18,52
tempo de emprego	-	92,81	90,73	14,18	14,67	176,16	17,84	-	120,48	105,39	15,63	16,25	176,17	17,37	-	47,92	61,42	10,65	13,22	178,95	17,92	-	88,29	97,93	13,95	13,00	177,30	18,52
educação																												
analfabeto	1,57	-	0,124	5,51	2,364	184,48	2,33	1,13	-	0,106	7,21	2,88	184,80	0,00	0,54	-	0,073	5,89	2,59	182,63	13,43	0,23	-	0,048	5,84	2,31	179,79	20,37
ensino fundamental	32,93	-	0,470	10,35	8,751	181,09	11,17	32,62	-	0,469	11,51	13,52	181,16	10,20	34,49	-	0,460	7,70	5,87	182,13	12,26	25,08	-	0,433	10,12	8,26	180,64	13,67
ensino médio	49,58	-	0,500	12,67	12,33	176,50	17,31	50,41	-	0,500	13,79	10,67	176,78	16,78	53,98	-	0,499	9,33	9,41	179,32	16,95	57,00	-	0,495	12,29	8,78	178,60	16,49
ensino superior	13,26	-	0,339	28,42	22,98	163,32	24,60	15,47	-	0,362	29,99	24,38	163,30	23,65	10,88	-	0,311	24,06	26,58	168,59	29,06	17,21	-	0,377	24,20	20,00	168,61	25,61
mestrado/doutorado	0,21	-	0,046	37,51	24,87	153,60	45,68	0,37	-	0,060	54,80	53,36	166,60	35,25	0,11	-	0,034	62,02	76,93	168,65	16,25	0,49	-	0,070	47,17	46,42	159,68	44,14
regiões																												
sudeste	45,20	-	0,498	16,52	15,59	175,21	16,92	45,81	-	0,498	17,98	18,00	174,86	17,45	36,12	-	0,480	12,57	15,39	178,44	16,59	47,35	-	0,499	15,98	14,14	176,04	18,16
centro-oeste	5,35	-	0,225	19,47	27,44	175,95	20,64	5,00	-	0,218	21,90	27,02	178,27	13,88	9,64	-	0,295	10,46	13,00	180,76	15,40	6,01	-	0,238	14,09	13,72	180,35	15,07
norte	2,69	-	0,162	12,73	13,79	179,70	11,99	2,65	-	0,161	14,10	14,72	181,32	8,65	5,58	-	0,230	10,00	14,40	179,92	17,11	3,09	-	0,173	12,39	9,48	180,27	15,60
nordeste	19,00	-	0,392	9,16	9,67	178,66	17,22	18,92	-	0,392	9,96	11,42	178,56	16,42	20,52	-	0,404	8,27	9,66	179,97	17,26	17,24	-	0,378	11,03	10,55	178,67	17,73
sul	27,76	-	0,448	12,91	10,94	175,70	19,37	27,63	-	0,447	14,62	11,76	175,85	18,73	28,13	-	0,450	10,09	11,88	178,04	20,71	26,31	-	0,440	12,38	11,87	177,63	20,43
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,61	-	0,126	33,72	25,03	172,20	17,67	1,61	-	0,126	37,07	26,12	177,98	9,18	2,52	-	0,157	27,92	38,90	181,46	12,08	1,86	-	0,135	35,26	35,99	177,98	14,55
profissionais de ciências e artes	3,81	-	0,191	32,81	24,25	163,93	30,36	3,81	-	0,191	38,45	32,91	162,86	29,38	3,47	-	0,183	29,88	30,08	159,85	39,90	3,79	-	0,191	32,57	25,61	161,26	37,57
técnicos de nível médio	10,60	-	0,308	19,63	16,80	168,24	19,75	10,60	-	0,308	21,41	16,27	169,24	18,99	6,97	-	0,255	14,72	15,07	171,94	25,08	8,39	-	0,277	19,82	16,08	173,72	19,41
serviços administrativos	19,22	-	0,394	15,74	14,31	167,79	24,12	19,22	-	0,394	18,21	21,06	167,40	24,27	24,98	-	0,433	11,02	10,88	176,79	19,48	40,84	-	0,492	14,27	9,61	175,72	20,07
serviços	11,64	-	0,321	9,29	6,88	177,27	15,48	11,64	-	0,321	9,86	6,57	176,53	15,52	14,52	-	0,352	7,00	5,90	178,41	18,28	12,41	-	0,330	8,54	6,31	176,86	17,31
vend. e prest. de serviços do comércio	3,35	-	0,180	8,73	6,84	182,04	9,58	3,35	-	0,180	10,73	10,37	182,43	8,37	7,51	-	0,264	7,32	7,75	181,64	14,45	3,47	-	0,183	9,37	9,59	182,17	11,21
trab. agrícolas	5,94	-	0,236	6,28	3,36	184,03	10,80	5,94	-	0,236	7,03	3,22	184,24	6,72	4,76	-	0,213	6,56	4,81	183,58	10,08	2,14	-	0,145	7,73	4,45	182,76	13,24
trab. de reparação e manutenção	3,26	-	0,178	18,36	17,23	177,58	15,65	3,26	-	0,178	20,76	17,21	178,44	13,84	3,18	-	0,176	12,10	10,77	181,11	13,38	2,21	-	0,147	16,16	11,64	181,75	9,32
trab. da prod. de bens e serviços ind.	40,57	-	0,491	12,07	12,13	181,41	9,67	40,57	-	0,491	12,81	9,32	181,33	9,21	32,04	-	0,467	8,92	7,81	182,75	8,86	24,90	-	0,432	10,72	8,26	182,18	9,61

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018). Dados de 2007 a 2015.

3.4.1.2 Efeitos sobre os salários no Brasil

Como mencionado, a principal hipótese do modelo é que o grupo de controle siga a mesma trajetória temporal que o grupo de tratados, com relação a variável de resultado, no período pré tratamento. Logo, as médias não precisam coincidir, mas seguir a mesma tendência.

No estudo, os anos de 2007 a 2009 são considerados o período pré-tratamento. O gráfico 01 abaixo, mostra a trajetória para a variável de logaritmo natural do salário/hora e percebe-se que os dois grupos (tratado e controle) seguem a mesma tendência, indicando uma queda nesta variável entre os anos, confirmando, assim, a hipótese inicial.

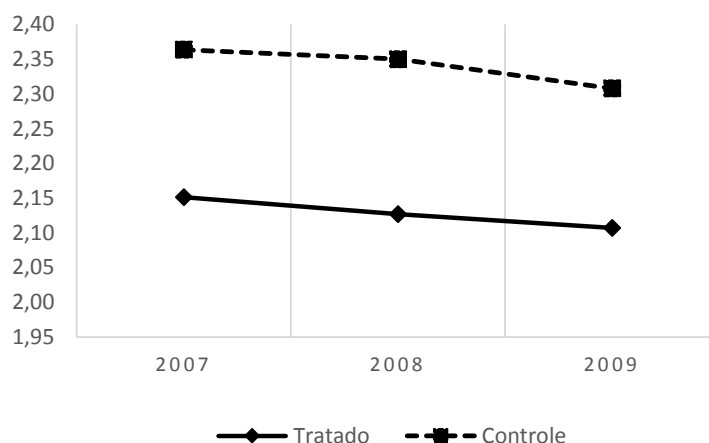


Gráfico 01 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 - Brasil.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Valores a preços de 2015.

A Tabela 07 exhibe os resultados do efeito da mudança de ocupação após a reabilitação profissional no logaritmo do salário/hora. No modelo (1), as estimativas são feitas sem considerar as covariáveis, enquanto nos modelos (2), (3) e (4) são acrescentadas covariáveis como forma de verificar robustez e estabilidade do coeficiente de interesse *Tratamento x Tempo*. Quanto aos modelos (5), (6) e (7), estes também apresentam covariáveis nas estimações, no entanto, foram utilizados neles a técnica de balanceamento por entropia, em que o balanceamento pode ser verificado no apêndice B. Percebe-se que a magnitude dos resultados sem e com entropia são praticamente iguais, evidenciando a robustez da análise.

Diferentemente do esperado, o efeito da mudança de ocupação foi positivo em todos os modelos, isto é, após o processo de reabilitação, os indivíduos que retornaram ao mercado de trabalho e foram reinseridos em outras ocupações, tiveram maior remuneração por hora

trabalhada. Vale ressaltar que em todos os modelos este resultado foi estatisticamente significativo a 1%.

Tabela 07 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Brasil.

lnw	Sem entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	0,215*** (0,0073)	0,058*** (0,0072)	0,058*** (0,0072)	0,052*** (0,0070)	0,057*** (0,0072)	0,056*** (0,0072)	0,050*** (0,0071)
Diff_tratamento		0,022*** (0,0030)	0,023*** (0,0029)	0,022*** (0,0031)	0,022*** (0,0030)	0,023*** (0,0029)	0,022*** (0,0031)
Idade		0,018*** (0,0006)	0,014*** (0,0007)	0,013*** (0,0007)	0,018*** (0,0006)	0,014*** (0,0007)	0,013*** (0,0007)
Analfabeto		-0,305*** (0,0427)	-0,243*** (0,0398)	-0,195*** (0,0382)	-0,295*** (0,0431)	-0,234*** (0,0401)	-0,187*** (0,0384)
Ensino fundamental		-0,155*** (0,0076)	-0,149*** (0,0076)	-0,121*** (0,0073)	-0,154*** (0,0076)	-0,148*** (0,0076)	-0,121*** (0,0073)
Ensino superior		0,412*** (0,0142)	0,402*** (0,0141)	0,304*** (0,0133)	0,413*** (0,0142)	0,404*** (0,0141)	0,306*** (0,0132)
Mestrado e doutorado		0,703*** (0,0969)	0,688*** (0,0939)	0,502*** (0,0855)	0,705*** (0,0968)	0,689*** (0,0938)	0,503*** (0,0854)
Tempo de emprego		0,002*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)
Centro-Oeste			-0,149*** (0,0223)	-0,143*** (0,0209)		-0,150*** (0,0223)	-0,144*** (0,0210)
Norte			-0,197*** (0,0268)	-0,191*** (0,0256)		-0,197*** (0,0268)	-0,191*** (0,0256)
Nordeste			-0,302*** (0,0156)	-0,293*** (0,0150)		-0,301*** (0,0156)	-0,292*** (0,0150)
Sul			-0,107*** (0,0138)	-0,112*** (0,0134)		-0,106*** (0,0138)	-0,112*** (0,0133)
Tendência			0,006*** (0,0010)	0,005 (0,0031)		0,006*** (0,0010)	0,005 (0,0031)
Tendência ²				0,0001 (0,0003)			0,0001 (0,0003)
Dirigentes				0,416*** (0,0308)			0,411*** (0,0308)
Profissionais de ciências e artes				0,403*** (0,0261)			0,400*** (0,0261)
Técnicos de nível médio				0,167*** (0,0136)			0,165*** (0,0136)
Serviços Administrativos				0,025*** (0,0093)			0,016* (0,0097)
Serviços				-0,140*** (0,0102)			-0,142*** (0,0103)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,110*** (0,0144)			-0,114*** (0,0145)
Trabalhadores agrícolas;				-0,109*** (0,0180)			-0,109*** (0,0180)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,092*** (0,0187)			0,091*** (0,0187)
Constante	2,283*** (0,0007)	1,448*** (0,0187)	1,670*** (0,0245)	1,678*** (0,0246)	1,418*** (0,0207)	1,642*** (0,0260)	1,650*** (0,0256)
Observações	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489
R ² Within	0,0183	0,2743	0,2925	0,3278	0,2747	0,2928	0,3282
R ² Between	0,0069	0,4071	0,4535	0,5034	0,4069	0,4535	0,5033
R ² Overall	0,112	0,3687	0,4075	0,4513	0,3865	0,4076	0,4514

Nota: Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Isto pode estar relacionado, em primeiro lugar, com a questão da escolaridade que, como apresentado nas estatísticas descritivas, o grupo de tratados teve uma elevação significativa no nível de escolaridade após o período de reabilitação. Os resultados das estimativas apontam que, tendo como base de comparação o ensino médio, verificou-se maiores efeitos sobre o salário/hora quando o grau de escolaridade é o ensino superior e mestrado e doutorado.

Outro fator importante é a ocupação. Uma parcela dos tratados migrou de atividades que tinham baixa remuneração para atividades em grupos de ocupação com média de salário/hora maior (profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio e serviços administrativos). O efeito nesses grupos foi positivo, considerando como referência os trabalhadores de bens e serviços industriais, que eram maioria antes do período de reabilitação. Somada à questão da escolaridade, o que se pode inferir é que os reabilitados que mudaram de ocupação tiveram que aumentar seu nível de qualificação para atuar em outras atividades que remuneravam de maneira melhor, mas demandavam maiores conhecimentos específicos.

Ainda de acordo com a tabela 07, o efeito segundo as regiões brasileiras, quando comparado ao Sudeste, apresentou sinal negativo, isto é, trabalhadores nas regiões Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul possuem menor remuneração.

Observa-se também que a tendência só foi estatisticamente significativa no terceiro e sexto modelo, com pequeno efeito sobre os salários. Ademais, a variável *diff_tratamento*, que capta o tempo de exposição após a reabilitação e mudança de ocupação, indica efeitos positivos sobre a variável de interesse.

Além disso, os resultados para os dados empilhados (*pooled*), que podem ser vistos no apêndice C, também mostram efeitos positivos nos salários dos trabalhadores que mudaram de ocupação e foram estatisticamente significativos a 1%, à exceção do modelo que não considera as covariáveis que foi estatisticamente significativa a 5%.

3.4.1.3 Efeitos sobre as horas trabalhadas no Brasil

Antes de analisar o efeito da mudança de ocupação nas horas mensais médias trabalhadas, foi feita a verificação se a variável de resultado, antes do período de tratamento, apresenta a mesma trajetória temporal para ambos os grupos. De acordo com o Gráfico 02, essa hipótese foi confirmada, visto que tanto para os tratados como para os controles a média desta variável cresce ao longo dos anos. Ressalta-se que a média da jornada de trabalho é superior para o grupo de tratados.

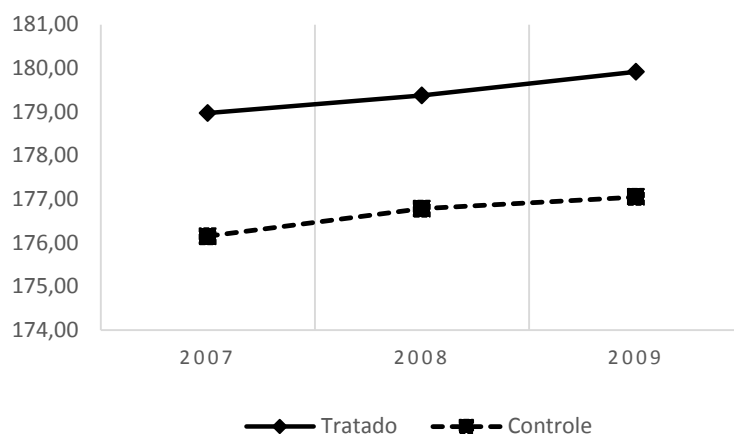


Gráfico 02 – Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Brasil.
 Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Os resultados das estimativas, tabela 08, apontam efeitos positivos sobre as horas médias mensais trabalhadas somente nos modelos (3), (4), (6) e (7), em que são consideradas um maior número de covariáveis. Nestes modelos, a mudança de ocupação contribuiu para que houvesse um aumento nas horas de trabalho dos tratados. Já nos demais modelos, os resultados não foram estatisticamente significantes. Ou seja, não há efeito da mudança de ocupação sobre as horas trabalhadas. Quanto ao *diff_tratamento*, os resultados não foram estatisticamente significantes, assim, o tempo de exposição ao tratamento não tem efeitos sobre a jornada de trabalho.

No que se refere à escolaridade, tendo como base o ensino médio, para pessoas com ensino superior e mestrado/doutorado, o efeito é negativo, isto é, o fato das pessoas terem esse nível de escolaridade, reduz as horas trabalhadas. Já para quem tem apenas o ensino fundamental, o efeito é positivo. No caso de ser analfabeto, os resultados só foram estatisticamente significantes a 5% nos modelos (2), (3), (5) e (6) e, para estes casos, os efeitos também foram positivos.

No que tange às ocupações, aquelas atividades nos grupos em que houve aumento no percentual de trabalhadores após a reabilitação (profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio e serviços administrativos) tiveram efeitos negativos, comparados aos trabalhadores dos grupos de bens e serviços industriais. Desta forma, a inclusão dos trabalhadores nesses grupos pode ter contribuído para uma redução nas horas trabalhadas. Além disso, os trabalhadores de serviços e de reparação e manutenção de produtos industriais também tiveram efeitos negativos, já nos demais grupos não houve efeito.

Tabela 08 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas médias mensais trabalhadas - Brasil.

hmmt	Sementropia				Comentropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	-0,248 (0,2098)	0,344 (0,2269)	0,760*** (0,2250)	1,115*** (0,2292)	0,371 (0,2273)	0,819*** (0,2261)	1,110*** (0,2303)
Diff_tratamento		-0,139 (0,0877)	-0,083 (0,0869)	-0,120 (0,0921)	-0,139 (0,0877)	-0,080 (0,0869)	-0,120 (0,0922)
Idade		0,095*** (0,2001)	0,125*** (0,0251)	0,134** (0,0243)	0,095*** (0,0201)	0,127** (0,0251)	0,133*** (0,0243)
Analfabeto		4,543** (1,8543)	4,171** (1,8421)	2,670 (1,7982)	4,289** (1,8683)	3,862** (1,8566)	2,697 (1,8062)
Ensino fundamental		2,2624*** (0,2706)	2,526*** (0,2724)	1,589*** (0,2686)	2,599*** (0,2707)	2,490*** (0,2726)	1,589*** (0,2686)
Ensino superior		-6,592*** (0,5069)	-6,475*** (0,5095)	-4,418*** (0,4782)	-6,634*** (0,5074)	-6,519*** (0,5098)	-4,411*** (0,4799)
Mestrado e doutorado		-10,450*** (3,9870)	-10,131** (3,9741)	-6,916* (3,8826)	-10,498*** (3,9861)	-10,169** (3,9729)	-6,912* (3,883)
Tempo de emprego		-0,023*** (0,0020)	-0,021*** (0,0021)	-0,019*** (0,0021)	-0,024*** (0,0021)	-0,022*** (0,0022)	-0,018*** (0,0021)
Centro-Oeste			1,346** (0,6255)	0,842 (0,6159)		1,384** (0,6259)	0,837 (0,6156)
Norte			1,808** (0,8323)	1,236 (0,8240)		1,802** (0,8327)	1,236 (0,8240)
Nordeste			0,621 (0,5298)	0,156 (0,5245)		0,590 (0,5299)	0,159 (0,5246)
Sul			-0,879 (0,5059)	-1,584*** (0,5003)		-0,902* (0,5053)	-1,584*** (0,5002)
Tendência			-0,136*** (0,0376)	0,497*** (0,1155)		-0,144*** (0,0378)	0,497*** (0,1155)
Tendência ²				-0,057*** (0,0110)			-0,057*** (0,0111)
Dirigentes				-0,065 (0,6693)			-0,081 (0,6722)
Profissionais de ciências e artes				-12,557*** (1,1933)			-12,569*** (1,1948)
Técnicos de nível médio				-5,707*** (0,5673)			-5,712*** (0,5684)
Serviços Administrativos				-5,590*** (0,3515)			-5,619*** (0,3661)
Serviços				-3,328*** (0,4038)			-3,637*** (0,4054)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				0,354 (0,5298)			0,341 (0,5310)
Trabalhadores agrícolas;				0,226 (0,5120)			0,227 (0,5120)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-1,269* (0,6964)			-1,272** (0,6965)
Constante	177,950*** (0,0201)	176,198*** (0,6857)	172,602*** (0,8822)	177,093*** (0,8699)	176,999*** (0,7733)	176,539*** (0,9357)	177,002*** (0,9173)
Observações	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489
R ²	0,0000	0,0276	0,0293	0,0534	0,0279	0,0297	0,0534
R ² Between	0,0001	0,1158	0,1105	0,1313	0,1184	0,1125	0,1306
R ² Overall	0,0000	0,0813	0,0782	0,1020	0,0838	0,0806	0,1050

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Para as regiões, observa-se efeitos positivos para as regiões Centro-Oeste e Norte, nos modelos (3) e (6), a 5% de significância, e efeitos negativos para a região Sul, nos modelos (5) e (7), a 1% de significância, e no modelo (6) a 5%, quando comparado a região Sudeste.

É importante ressaltar o efeito do tempo de emprego sobre as horas trabalhadas foi negativo. Assim, o aumento na quantidade de meses trabalhados pelos indivíduos, contribuiu para que houvesse uma redução nas suas jornadas de trabalho. Além disso, à medida que aumenta a idade, maior é a quantidade de horas trabalhadas pelos profissionais.

Por fim, pode-se observar no apêndice D os resultados para o modelo empilhado. Percebe-se que, neste caso, comparado aos resultados apresentados do modelo de diferenças em diferenças generalizadas, os sinais do efeito do tratamento nos modelos se mantêm, mas todos os resultados são estatisticamente significantes. Essa diferença pode estar relacionada ao fato de que o *pooled* não considera efeitos não observáveis diferentemente do modelo GDD.

3.4.2 Resultados para as Regiões

Nesta subseção, serão apresentados os resultados para os trabalhadores que permaneceram na mesma região durante todo o período de análise. Dado que somente o Sudeste, o Sul e o Nordeste apresentaram tendências paralelas entre os grupos com relação a variável de resultado salário/hora no período pré-tratamento, somente essas regiões serão analisadas. O mesmo vale para as regiões Sudeste, Sul e Norte com relação as horas trabalhadas.

3.4.2.1 Estatísticas descritivas

As estatísticas descritivas podem ser vistas nos apêndices²⁹ E, F, G e H. Para as quatro regiões analisadas (Sudeste, Sul, Nordeste e Norte), a média de idade é superior para o grupo de controle, bem como o tempo de emprego. Ressalta-se que a média do salário/hora é maior para os dois grupos na região Sudeste, enquanto a jornada de trabalho é superior no Norte.

Com relação à educação, em todas as regiões mais de 49% das pessoas tem apenas o ensino médio tanto antes como após a reabilitação, mas observa-se também que a proporção de pessoas com ensino superior tem aumentado após o período de reabilitação tanto para o grupo de controle como de tratados, à exceção da região Norte em que a proporção de pessoas com ensino superior no grupo de controle permanece o mesmo antes e após a reabilitação. Ressalta-se que o salário/hora aumenta e há uma redução da jornada de trabalho à medida que o grau de escolaridade se eleva.

²⁹ Para os dados empilhados, as estatísticas descritivas encontram-se nos apêndices I, J, K e L.

Quanto aos grupos de ocupação, percebe-se que para todas as regiões a maioria das pessoas que são do grupo de controle estão empregadas em ocupações que pertencem ao grupo de trabalhadores da produção de serviços industriais. Já para o grupo de tratados na região Sudeste, a proporção de pessoas empregadas no grupo de trabalhadores da produção de serviços industriais foi bem próxima da proporção de pessoas no grupo de serviços administrativos no período anterior à reabilitação, sendo 30,20% e 30,16%, respectivamente. Após a reabilitação, a proporção nesses grupos foi reduzida e houve um aumento no percentual de pessoas inseridas nos grupos de profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio e serviços administrativos, que possuem em média maior salário por hora trabalhada e uma menor jornada de trabalho.

Para a região Sul, a maioria do grupo de tratados antes da reabilitação estava inserida em atividades de produção de bens e serviços industriais, serviços administrativos e serviços, que representavam 35,50%, 27,89% e 10,41%, respectivamente, do total dos grupos de ocupação. Após a reabilitação, houve um aumento nos grupos de ocupação de dirigentes, profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio, serviços administrativos e serviços.

Por outro lado, tanto na região Norte quanto no Nordeste o grupo que representou o maior contingente de pessoas tratadas antes da reabilitação foi o de serviços administrativos, seguido do grupo de trabalhadores na produção de bens e serviços industriais. No entanto, bem como o que foi observado para o Brasil e as demais regiões, após o processo de reabilitação, a proporção de pessoas em serviços administrativos aumenta, enquanto há uma queda de profissionais que trabalham na produção de bens e serviços industriais.

3.4.2.2 Efeitos sobre os salários por regiões

A análise de tendência da variável de resultado no período de pré-tratamento, para todas as regiões, pode ser observada nos gráficos 03, 04, 05, 06 e 07. Percebe-se que somente nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste a variável de logaritmo do salário/hora seguiu a mesma trajetória para os dois grupos. Portanto, a análise do efeito nessa variável se restringirá somente à essas regiões.

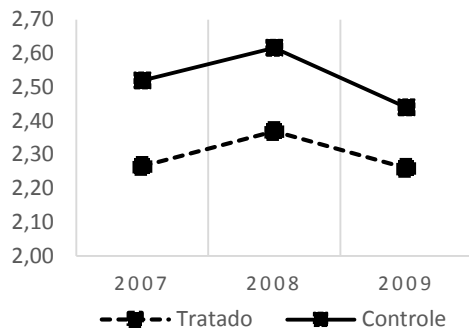


Gráfico 03 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Sudeste.

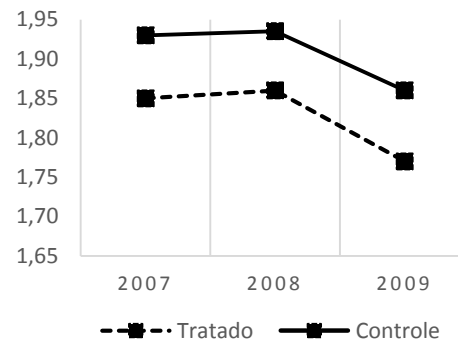


Gráfico 04 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Nordeste.

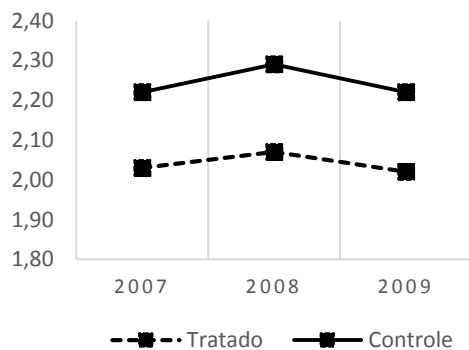


Gráfico 05 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Sul.

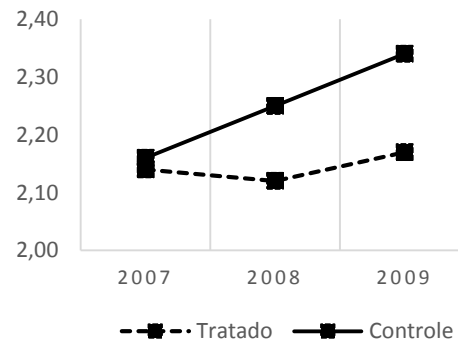


Gráfico 06 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Norte.

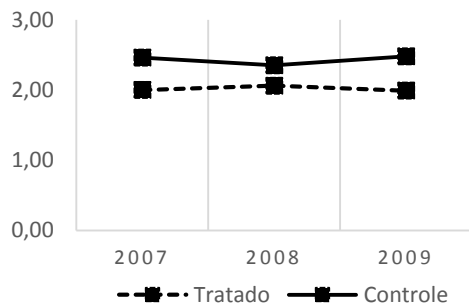


Gráfico 07 - Logaritmo natural do salário/hora dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Centro-Oeste.

Com relação às estimações para a região Sudeste, região esta que é a motora do crescimento econômico do país, os resultados podem ser encontrados na tabela 09. Em todos os modelos, houve um efeito positivo da mudança de ocupação no salário por hora trabalhada. Portanto, mudar de ocupação após o período de reabilitação melhorou, em média, os salários recebidos pelos trabalhadores. O efeito após o balanceamento (modelos 5, 6 e 7) permaneceu muito próximo de quando não houve o balanceamento, evidenciando a robustez dos resultados. Ressalta-se que o balanceamento das covariáveis pode ser visto no apêndice M.

Tabela 09 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Sudeste.

lnw	Sem Entropia			(4)	Com entropia		
	(1)	(2)	(3)		(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	0,173*** (0,0106)	0,064*** (0,0115)	0,076*** (0,0111)	0,067*** (0,0113)	0,064*** (0,0115)	0,075*** (0,0111)	0,066*** (0,0113)
Diff_tratamento		0,010*** (0,0041)	0,011*** (0,0041)	0,010** (0,0044)	0,010*** (0,0041)	0,011*** (0,0041)	0,010** (0,0044)
Idade		0,018*** (0,0014)	0,020*** (0,0022)	0,019*** (0,0020)	0,018*** (0,0014)	0,020*** (0,0022)	0,019*** (0,0020)
Analfabeto		-0,033 (0,0682)	-0,036 (0,0686)	0,005 (0,0685)	-0,030 (0,0683)	-0,034 (0,0686)	0,009 (0,0686)
Ensino fundamental		-0,067*** (0,0133)	-0,069*** (0,0134)	-0,054*** (0,0125)	-0,067*** (0,0134)	-0,068*** (0,0134)	-0,053*** (0,0125)
Ensino superior		0,222*** (0,0228)	0,228*** (0,0229)	0,170*** (0,0203)	0,223*** (0,0229)	0,229*** (0,0229)	0,171*** (0,0202)
Mestrado e doutorado		0,424*** (0,1390)	0,432*** (0,1378)	0,309** (0,1313)	0,425*** (0,1389)	0,432*** (0,1378)	0,310** (0,1312)
Tempo de emprego		0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)
Tendência			-0,006** (0,0025)	-0,010* (0,0054)		-0,006** (0,0025)	-0,009* (0,0053)
Tendência ²				0,000 (0,0005)			0,000 (0,0005)
Dirigentes				0,228*** (0,0504)			0,226*** (0,0505)
Profissionais de ciências e artes				0,360*** (0,0509)			0,357*** (0,0510)
Técnicos de nível médio				0,149*** (0,0233)			0,149*** (0,0233)
Serviços Administrativos				0,001 (0,0168)			-0,004 (0,0179)
Serviços				-0,103*** (0,0199)			-0,104*** (0,0200)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,132*** (0,0309)			-0,135*** (0,0313)
Trabalhadores agrícolas;				-0,213*** (0,0476)			-0,213*** (0,0476)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,049 (0,0372)			0,050 (0,0372)
Constante	2,431*** (0,0013)	1,675*** (0,0489)	1,603*** (0,0717)	1,638*** (0,0679)	1,666*** (0,0518)	1,599*** (0,0727)	1,629*** (0,0686)
Observações	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131
R ² Within	0,0205	0,1160	0,1170	0,1468	0,1161	0,1171	0,1468
R ² Between	0,0039	0,3282	0,3158	0,4008	0,3285	0,3161	0,4021
R ² Overall	0,0075	0,2644	0,2575	0,3270	0,2647	0,2577	0,3280

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Quanto ao grau de escolaridade, os resultados foram estatisticamente significantes a 1%, à exceção de analfabeto. Tendo como base de comparação o ensino médio, ser do ensino fundamental tem efeito negativo sobre o salário/hora, enquanto ter ensino superior e

mestrado/doutorado tem efeito positivo nos salários dos trabalhadores. Ser analfabeto não foi estatisticamente significativa, logo não tem nenhum efeito na remuneração.

Quanto à ocupação, comparado aos trabalhadores de bens e serviços industriais, foram observados efeitos positivos no salário/hora nos grupos de dirigentes, profissionais de ciências e artes e técnicos de nível médio. Por outro lado, foram observados efeitos negativos nos grupos de serviços, vendedores e prestadores de serviços e trabalhadores agrícolas. Já com relação ao grupo de serviços administrativos e trabalhadores de reparação e manutenção não foram observados nenhum efeito.

Destaca-se ainda que o tempo de exposição ao tratamento foi estatisticamente significativa a 1% e teve efeitos positivos sobre o salário por hora trabalhada, com uma magnitude muita próxima em todos os modelos analisados. Variáveis como a idade e tempo de emprego, o efeito foi positivo, quanto à tendência houve um pequeno efeito negativo.

Para a região Sul, os resultados são parecidos com os da região Sudeste, como pode ser visto na tabela 10. Em todos os modelos, também houve um efeito positivo da mudança de ocupação após a reabilitação no salário/hora, sendo de menor magnitude quando controlado por características observáveis. Os resultados antes e após o balanceamento também foram próximos. Quanto ao balanceamento das covariáveis, este pode ser observado no apêndice N.

Considerando a variável idade, à medida que a idade aumenta, maior é o salário por hora trabalhada. Com relação à escolaridade, quando comparado ao ensino médio, bem como esperado, ser do ensino fundamental tem um efeito menor na remuneração por hora trabalhada, enquanto ter ensino superior ou mestrado e doutorado, tem um efeito maior no salário/hora do trabalhador. Destaca-se que a proporção de trabalhadores no ensino superior após a reabilitação e a mudança de ocupação aumentou.

Já no caso das ocupações, quando comparado ao grupo de trabalhadores na produção de bens e serviços industriais, somente os grupos de dirigentes, profissionais de ciências e artes e técnicos de nível médio apresentaram efeitos positivos. Já nos grupos de serviços e vendedores e prestadores de serviços do comércio, os efeitos foram negativos. Os demais grupos não foram estatisticamente significantes.

Quanto ao *diff_tratamento*, nos modelos (2), (3), e (6) houve efeito positivo considerando 5% de significância e no modelo (7), também houve efeito positivo, mas considerando 10% de significância. Nos demais modelos, o resultado não foi estatisticamente significativo, implicando que o tempo de exposição ao tratamento não tem efeitos sobre a jornada de trabalho. Ademais, o tempo de emprego e a tendência também apresentaram efeitos positivos.

Tabela 10 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Sul.

lnw	Sem Entropia			(4)	Com entropia		
	(1)	(2)	(3)		(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	0,213*** (0,0121)	0,085*** (0,0129)	0,066*** (0,0127)	0,066*** (0,0126)	0,086*** (0,0130)	0,068*** (0,0128)	0,067*** (0,0127)
Diff_tratamento		0,012** (0,0050)	0,009** (0,0050)	0,007 (0,0052)	0,012** (0,0050)	0,010* (0,0050)	0,007 (0,0052)
Idade		0,022*** (0,0017)	0,012*** (0,0032)	0,011*** (0,0031)	0,022*** (0,0017)	0,012*** (0,0032)	0,011*** (0,0031)
Analfabeto		-0,020 (0,1283)	0,001 (0,1243)	0,012 (0,1261)	-0,033 (0,1271)	-0,008 (0,1240)	0,003 (0,1254)
Ensino fundamental		-0,076*** (0,0177)	-0,069*** (0,0177)	-0,062*** (0,0172)	-0,077*** (0,0178)	-0,070*** (0,0177)	-0,063*** (0,0173)
Ensino superior		0,185*** (0,0292)	0,179*** (0,0292)	0,149*** (0,0269)	0,182*** (0,0293)	0,177*** (0,0293)	0,147*** (0,0269)
Mestrado e doutorado		0,215** (0,1001)	0,193** (0,1001)	0,170* (0,0982)	0,222** (0,1015)	0,198** (0,1011)	0,175* (0,0995)
Tempo de emprego		0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)
Tendência			0,016*** (0,0036)	0,022*** (0,0063)		0,015*** (0,0036)	0,022*** (0,0063)
Tendência ²				-0,0001 (0,0005)			-0,0001 (0,0005)
Dirigentes				0,288*** (0,0739)			0,292*** (0,0737)
Profissionais de ciências e artes				0,251*** (0,0576)			0,252*** (0,0576)
Técnicos de nível médio				0,093*** (0,0287)			0,094*** (0,0288)
Serviços Administrativos				0,005 (0,0198)			0,010 (0,0196)
Serviços				-0,052** (0,0217)			-0,051** (0,0217)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,055* (0,0305)			-0,054* (0,0304)
Trabalhadores agrícolas;				0,026 (0,0331)			0,029 (0,0331)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,143 (0,0404)			0,143 (0,0405)
Constante	2,209*** (0,0012)	1,395*** (0,0545)	1,686*** (0,0937)	1,677*** (0,0907)	1,421*** (0,0604)	1,700*** (0,0966)	1,691*** (0,0930)
Observações	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819
R ² Within	0,0413	0,1613	0,1682	0,189	0,1616	0,1683	0,1892
R ² Between	0,0003	0,3361	0,398	0,4563	0,3364	0,3979	0,4555
R ² Overall	0,0033	0,2764	0,3115	0,3600	0,2770	0,3118	0,3599

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Os resultados para a região Nordeste seguiram a tendência das regiões Sul e Sudeste em que a variável que avalia o efeito do tratamento apresentou resultado positivo sobre o salário/hora do trabalhador. Isto é, após o período de reabilitação, mudar de ocupação afetou positivamente os salários dos trabalhadores (Tabela 11). O tempo de exposição ao tratamento

também se mostrou estatisticamente significativo nos modelos e com efeito positivo sobre os salários dos trabalhadores que mudaram de ocupação.

Assim como na região Sul, com relação à variável de idade à medida que esta aumenta, maior é o salário por hora trabalhada. Da mesma forma que foi observado nas demais regiões, tendo como referência o ensino médio, quanto maior o nível de escolaridade, maior a remuneração. E quanto menor o nível, menor o efeito nos salários. Isso reforça a importância da qualificação como forma de melhorar os salários dos trabalhadores.

Tratando das ocupações, tomando como base o grupo de trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, os únicos grupos que foram estatisticamente significantes foram: dirigentes, profissionais de ciências e artes e técnicos de nível médio. Todos apresentaram maior remuneração quando comparado ao grupo base.

Os resultados dos modelos com dados empilhados para todas as regiões podem ser vistos nos apêndices Q, R e S. Em todas as regiões os resultados dos efeitos da mudança de ocupação após a reabilitação nos salários também foi estatisticamente significativo e positivo, mas numa magnitude um pouco maior. Neste caso, pode ser que essa maior magnitude se deva à heterogeneidade individual não observada no modelo *pooled*, que é controlada na estimação do GDD.

De uma forma geral, o que se observa nas regiões analisadas, é que uma determinada parte dos trabalhadores tem buscado maiores níveis de qualificação e isso pode influenciar positivamente os salários dos profissionais, pois, como foi visto, as remunerações aumentam à medida que o nível de escolaridade também aumenta. Especificamente para os tratados, em que a proporção de trabalhadores com maiores níveis de qualificação tem aumentado de uma maneira mais considerável após o processo de reabilitação.

No entanto, mesmo com grande parte dos trabalhadores migrando para ocupações nos grupos de serviços administrativos em todas as regiões, esta variável não foi estatisticamente significativa quando comparado aos trabalhadores na produção de bens e serviços industriais, diferentemente do que foi observado para o Brasil.

Tabela 11 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para o salário/hora - Nordeste.

lnw	Sem Entropia			(4)	Com entropia		
	(1)	(2)	(3)		(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	0,195*** (0,0177)	0,112*** (0,0189)	0,089*** (0,0183)	0,094*** (0,0180)	0,112*** (0,0189)	0,089*** (0,0183)	0,091*** (0,0179)
Diff_tratamento		0,017** (0,0070)	0,013* (0,0067)	0,013* (0,0069)	0,017** (0,0070)	0,013* (0,0067)	0,014* (0,0070)
Idade		0,013*** (0,0024)	-0,005 (0,0060)	-0,006 (0,0059)	0,013*** (0,0024)	-0,005 (0,0060)	-0,006 (0,0059)
Analfabeto		-0,266*** (0,0957)	-0,214** (0,0868)	-0,209** (0,0813)	-0,266*** (0,0959)	-0,213** (0,0869)	-0,202** (0,0862)
Ensino fundamental		-0,093*** (0,0246)	-0,075*** (0,0229)	-0,074*** (0,0222)	-0,093*** (0,0247)	-0,075*** (0,0230)	-0,072*** (0,0223)
Ensino superior		0,299*** (0,0465)	0,287*** (0,0471)	0,260*** (0,0470)	0,299*** (0,0465)	0,288*** (0,0471)	0,260*** (0,0472)
Mestrado e doutorado		0,635** (0,2525)	0,610** (0,2366)	0,570*** (0,2103)	0,636** (0,2531)	0,612** (0,2368)	0,587*** (0,2049)
Tempo de emprego		0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)	0,001*** (0,0002)
Tendência			0,025*** (0,0067)	0,034*** (0,0086)		0,025*** (0,0066)	0,034*** (0,0086)
Tendência ²				-0,001 (0,0006)			-0,001 (0,0006)
Dirigentes				0,388*** (0,0849)			0,392*** (0,0853)
Profissionais de ciências e artes				0,145** (0,0713)			0,142** (0,0713)
Técnicos de nível médio				0,124*** (0,0419)			0,121*** (0,0420)
Serviços Administrativos				-0,013 (0,0245)			-0,032 (0,0272)
Serviços Comerciais				-0,053** (0,0250)			-0,062** (0,0259)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,058* (0,0327)			-0,068 (0,0331)
Trabalhadores agrícolas;				0,018 (0,0495)			0,020 (0,0497)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,012 (0,0492)			0,008 (0,0488)
Constante	1,9518*** (0,0019)	1,439*** (0,0761)	1,972*** (0,1819)	1,974*** (0,1802)	1,437*** (0,0789)	1,965*** (0,1838)	1,946*** (0,1802)
Observações	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040
R ² Within	0,0395	0,1251	0,1373	0,1590	0,1251	0,1373	0,1602
R ² Between	0,0072	0,4466	0,1687	0,1944	0,4462	0,1685	0,1742
R ² Overall	0,0127	0,4002	0,1545	0,1755	0,4002	0,1545	0,1607

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

3.4.2.3 Efeitos sobre as horas trabalhadas por regiões

Para avaliar os efeitos da mudança de ocupação nas horas trabalhadas, deve-se, primeiramente, levar em consideração os resultados da trajetória da variável de resultado no período pré-tratamento, para os dois grupos de análise, que podem ser conferidos nos gráficos 08, 09, 10, 11 e 12 abaixo. Percebe-se que somente as regiões Sudeste, Sul e Norte apresentam tendências paralelas. Seguindo esses resultados, apenas estas regiões serão analisadas.

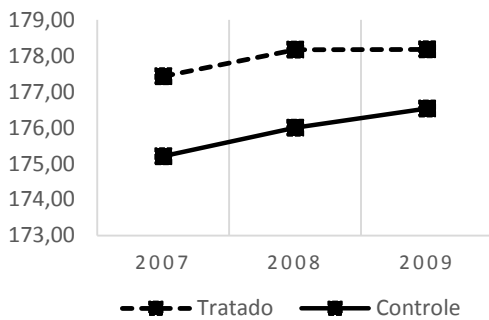


Gráfico 08 - Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Sudeste.

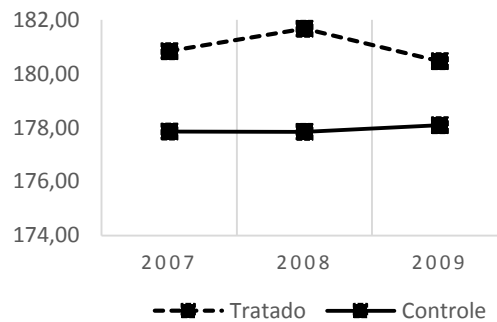


Gráfico 09 - Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Nordeste.

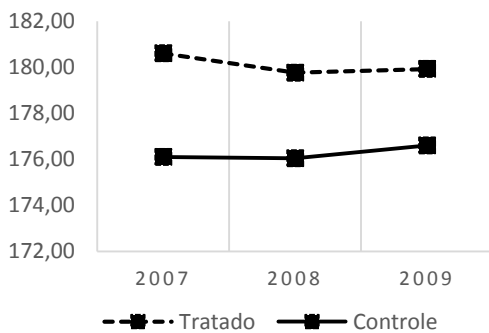


Gráfico 10 - Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Sul.

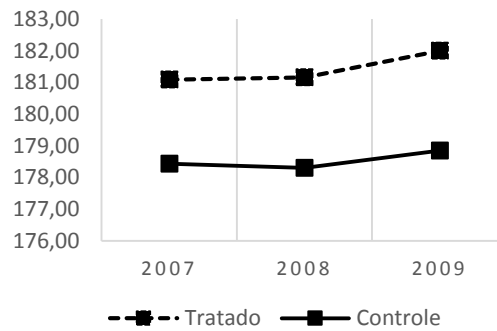


Gráfico 11 - Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Norte.

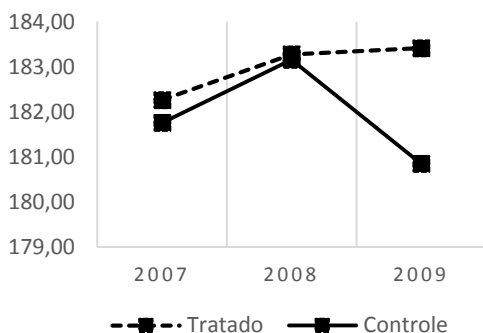


Gráfico 12 - Horas mensais médias trabalhadas dos grupos de tratado e controle para o período de 2007 a 2009 – Centro-Oeste.

As estimações para a região Sudeste podem ser encontradas na tabela 12. De acordo com os resultados, o modelo que não considera covariadas, bem como os modelos (2) e (5) mostram que não há efeito da mudança de ocupação sobre as horas trabalhadas. No entanto, nos modelos mais completos, que levam em consideração mais controles, houve um efeito positivo e estatisticamente significativo a 1%. Isto é, ter mudado de ocupação aumentou as horas trabalhadas para os tratados quando comparado às pessoas que não mudaram de ocupação. Pode-se perceber também que o balanceamento contribuiu para deixar os grupos mais homogêneos e há uma pequena mudança no efeito após o balanceamento.

Com relação à escolaridade, comparado ao ensino médio, somente o ensino fundamental teve efeito positivo. Isto é, possuem mais horas trabalhadas. Já efeitos negativos foram observados para os trabalhadores que possuem ensino superior em todos os modelos, ou seja, possuir ensino superior reduz as horas trabalhadas.

Nos modelos (5) e (7), tomando como referência os trabalhadores na produção de bens e serviços industriais, os grupos de ocupação de profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio, serviços administrativos e serviços possuíram menor jornada de trabalho, enquanto os vendedores e prestadores de serviços e comércio e trabalhadores agrícolas possuíram maior jornada de trabalho. Já nos grupos de dirigentes e trabalhadores de reparação e manutenção não houve nenhum efeito.

Os resultados para os dados empilhados podem ser vistos no apêndice T. Foi possível observar resultados estatisticamente significante com relação a mudança de ocupação nos modelos (1), (2), (3), (4) e (7). Essa diferença, novamente, pode estar associada à heterogeneidade dos indivíduos não observadas nos modelos *pooled*.

Com relação aos resultados para a região Sul e Norte (tabelas 13 e 14), o fato do trabalhador ter mudado de ocupação após a reabilitação não apresentou efeito sobre as horas mensais trabalhadas. Além disso, em nenhuma das três regiões o tempo de exposição ao tratamento revelou efeito sobre a jornada de trabalho.

Para a região Sul, a idade nos modelos (3), (4), (6) e (7) foi um fator que contribuiu para aumentar as horas trabalhadas, enquanto ser do ensino superior, comparado ao ensino médio, colaborou para reduzir a jornada de trabalho. Quanto às ocupações, os profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio, serviços administrativos e serviços foram estatisticamente

significantes. Para estes, houve uma redução das horas trabalhadas comparado ao grupo dos trabalhadores na produção de bens e serviços industriais. Além disso, os vendedores e prestadores de serviços do comércio também apresentaram resultados estatisticamente significantes, mas efeitos negativos.

Já com relação ao Norte, somente uma variável teve efeito sobre a jornada de trabalho em modelos diferentes. A idade, nos modelos (2) e (5) foi responsável por aumentar as horas trabalhadas dos profissionais. No entanto, nos modelos que consideram mais controles, esta variável não teve nenhum efeito.

Os resultados para os dados empilhados para as regiões Sul e Norte podem ser vistos nos apêndices U e V, respectivamente. Na região Norte, também não se verifica efeito para a mudança de ocupação nas horas trabalhadas após a reabilitação. Entretanto, para a região Sul, há um efeito nos modelos, à exceção do primeiro modelo que desconsidera as covariadas. Novamente, isso pode indicar que os trabalhadores que mudam de ocupação possuem características não observadas que os diferenciam dos trabalhadores que não mudam de ocupação após a reabilitação.

Tabela 12 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Sudeste.

hmmt	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	0,220 (0,2879)	0,180 (0,3447)	0,827*** (0,3098)	1,152*** (0,3272)	0,175 (0,3488)	0,840*** (0,3107)	1,086*** (0,3264)
Diff_tratamento		-0,109 (0,1220)	-0,034 (0,1208)	-0,007 (0,1296)	-0,109 (0,1220)	-0,034 (0,1208)	0,002 (0,1302)
Idade		0,073 (0,0501)	0,209*** (0,0810)	0,202*** (0,0772)	0,074 (0,0502)	0,209*** (0,0810)	0,199*** (0,0768)
Analfabeto		4,846 (3,3453)	4,709 (3,2804)	3,443 (3,0254)	4,876 (3,3530)	4,647 (3,2849)	3,800 (3,0252)
Ensino fundamental		1,638*** (0,4697)	1,562*** (0,4685)	1,069** (0,4621)	1,644*** (0,4689)	1,549*** (0,4666)	1,125** (0,4617)
Ensino superior		-2,421*** (0,7522)	-2,085*** (0,7634)	-1,406* (0,7609)	-2,411*** (0,7624)	-2,103*** (0,7722)	-1,281* (0,7735)
Mestrado e doutorado		-5,011 (7,1660)	-4,583 (7,2068)	-3,061 (7,0501)	-5,000 (7,1684)	-4,604 (7,2051)	-2,929 (7,0762)
Tempo de emprego		-0,006* (0,0034)	-0,003 (0,0036)	-0,001 (0,0035)	-0,005 (0,0037)	-0,003 (0,0039)	0,000 (0,0039)
Tendência			-0,304*** (0,0962)	0,058 (0,1761)		-0,306*** (0,0958)	0,070 (0,1755)
Tendência ²				-0,030 (0,0155)			-0,029 (0,0155)
Dirigentes				1,396 (1,6702)			1,279 (1,6775)
Profissionais de ciências e artes				-7,161*** (1,8206)			-7,333*** (1,8309)
Técnicos de nível médio				-2,748*** (0,8666)			-2,804*** (0,8733)
Serviços Administrativos				-4,443*** (0,6659)			-4,783*** (0,7270)
Serviços				-2,989*** (0,7791)			-3,044*** (0,7774)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				2,060* (1,1269)			1,843* (1,1151)
Trabalhadores agrícolas;				3,208*** (1,0217)			3,217*** (1,0193)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-1,536 (1,2873)			-1,468 (1,2829)
Constante	176,491*** (0,0342)	174,155*** (1,8019)	170,199*** (2,7092)	171,566*** (2,5751)	174,074*** (1,9356)	170,339*** (2,7725)	170,828*** (2,6491)
Observações	20,131	20,131	20,131	20,131	20,131	20,131	20,131
R ² Within	0,0000	0,0055	0,0089	0,0274	0,0055	0,0090	0,0279
R ² Between	0,0000	0,1056	0,0165	0,0571	0,1043	0,0171	0,0541
R ² Overall	0,0000	0,0741	0,0150	0,0510	0,0730	0,0156	0,0482

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Tabela 13 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Sul.

hmmt	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	-0,575 (0,5019)	-0,538 (0,5531)	0,146 (0,5310)	0,284 (0,5311)	-0,490 (0,5620)	0,226 (0,5356)	0,318 (0,5404)
Diff_tratamento		0,046 (0,1678)	0,149 (0,1668)	0,061 (0,1864)	0,047 (0,1679)	0,152 (0,1668)	0,058 (0,1867)
Idade		0,018 (0,0757)	0,417** (0,1788)	0,435** (0,1674)	0,014 (0,0770)	0,419** (0,1784)	0,436** (0,1669)
Analfabeto		0,652 (0,9637)	-0,133 (1,1468)	-0,250 (1,2649)	0,264 (1,0831)	-0,703 (1,2353)	-0,501 (1,3635)
Ensino fundamental		0,999 (0,8713)	0,738 (0,8588)	0,629 (0,8486)	0,966 (0,8736)	0,686 (0,8598)	0,608 (0,8506)
Ensino superior		-4,902*** (1,3370)	-4,664*** (1,3502)	-3,453*** (1,2905)	-4,988*** (1,3443)	-4,785*** (1,3567)	-3,521*** (1,3005)
Mestrado e doutorado		-0,942 (1,8695)	-0,122 (1,8030)	0,966 (2,2128)	-0,727 (1,8780)	0,201 (1,8101)	1,116 (2,2241)
Tempo de emprego		0,008 (0,0066)	0,011 (0,0068)	0,010 (0,0066)	0,006 (0,0067)	0,009 (0,0069)	0,009 (0,0066)
Tendência			-0,585 (0,1983)	-0,136 (0,2989)		-0,595 (0,1977)	-0,141 (0,2975)
Tendência ²				-0,041* (0,0233)			-0,041 (0,0234)
Dirigentes				0,654 (1,5187)			0,758 (1,5307)
Profissionais de ciências e artes				-17,714*** (4,0573)			-17,685*** (4,0545)
Técnicos de nível médio				-2,403* (1,2673)			-2,390* (1,2691)
Serviços Administrativos				-3,178*** (0,9163)			-3,036*** (0,9884)
Serviços				-2,544* (1,3690)			-2,530* (1,3694)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				2,932* (1,5597)			2,948* (1,5557)
Trabalhadores agrícolas;				-1,416 (0,8669)			-1,332 (0,8857)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-0,866 (1,7240)			-0,869 (1,7235)
Constante	178,425*** (0,0506)	177,615*** (2,4299)	166,691*** (5,2333)	166,799*** (4,9293)	178,334*** (2,8402)	167,551*** (5,4022)	167,143*** (5,0880)
Observações	10,819	10,819	10,819	10,819	10,819	10,819	10,819
R ² Within	0,0002	0,0070	0,0135	0,0402	0,0072	0,0139	0,0403
R ² Between	0,0036	0,0477	0,0000	0,0202	0,0531	0,0001	0,0209
R ² Overall	0,0011	0,0251	0,0000	0,0172	0,0283	0,0001	0,0177

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Tabela 14 – Resultado das estimações do modelo GDD (2007-2015) para as horas mensais trabalhadas - Norte.

hmmt	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento x tempo	-0,994 (1,4360)	-2,358 (1,5901)	-2,104 (1,5862)	-1,924 (1,5856)	-2,329 (1,5871)	-2,075 (1,5826)	-1,925 (1,5857)
Diff_tratamento		-0,430 (0,3405)	-0,305 (0,3113)	-0,059 (0,3611)	-0,431 (0,3403)	-0,306 (0,3115)	-0,063 (0,3627)
Idade		0,383* (0,2263)	2,052 (1,5340)	1,871 (1,7311)	0,380* (0,2264)	2,048 (1,5355)	1,864 (1,7405)
Analfabeto		-1,735 (1,3731)	-2,647 (1,1895)	-2,372 (1,3734)	-1,907 (1,3982)	-2,817 (1,1576)	-2,492 (1,3632)
Ensino fundamental		0,152 (1,9695)	-0,011 (1,7339)	0,555 (1,9656)	0,153 (1,9638)	-0,010 (1,7281)	0,585 (1,9836)
Ensino superior		-1,154 (0,8616)	-0,930 (0,9235)	-1,512 (1,1927)	-1,141 (0,8633)	-0,917 (0,9244)	-1,501 (1,1863)
Mestrado e doutorado		-2,356 (2,3453)	0,009 (3,8049)	-1,320 (4,2175)	-2,410 (2,3472)	-0,045 (3,8214)	-1,296 (4,2008)
Tempo de emprego		-0,009 (0,0178)	-0,005 (0,0183)	-0,002 (0,0182)	-0,009 (0,0178)	-0,005 (0,0183)	-0,002 (0,0182)
Tendência			-1,736 (1,6625)	-1,731 (1,7055)		-1,735 (1,6631)	-1,734 (1,7054)
Tendência ²				0,020 (0,0544)			0,021 (0,0548)
Dirigentes				0,569 (1,7189)			0,673 (1,8546)
Profissionais de ciências e artes				-2,914 (2,7435)			-2,805 (2,8547)
Técnicos de nível médio				3,213 (3,0388)			3,347 (3,1635)
Serviços Administrativos				-2,291 (1,8549)			-2,064 (2,0500)
Serviços				-3,362 (2,7379)			-3,281 (2,6896)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				4,753 (4,2522)			4,747 (4,2456)
Trabalhadores agrícolas;				-6,498 (6,4900)			-6,622 (6,6257)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-8,694 (8,0997)			-8,849 (8,2681)
Constante	181,388*** (0,1669)	167,536*** (7,6260)	110,741*** (52,5613)	117,850*** (59,2292)	167,922*** (7,6614)	111,148*** (52,7294)	118,249*** (59,6876)
Observações	800	800	800	800	800	800	800
R ² Within	0,0011	0,0142	0,0229	0,0597	0,0146	0,0233	0,0599
R ² Between	0,0044	0,0063	0,0055	0,0049	0,0079	0,0057	0,0050
R ² Overall	0,0001	0,0080	0,0055	0,0061	0,0098	0,0058	0,0063

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou avaliar possíveis efeitos da mudança de ocupação das pessoas que passaram pelo processo de reabilitação nos salários e nas horas trabalhadas no mercado de trabalho formal do Brasil e das regiões, contribuindo com a literatura considerando a não existência de estudos econômicos nacionais tratando desse assunto.

A análise foi feita utilizando dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Mtb e o método de diferenças em diferenças generalizadas. Além disso, como forma de garantir a robustez dos resultados, foi utilizado o método de balanceamento por entropia, que consiste em encontrar um grupo de controle com características semelhantes aos tratados no período pré-tratamento estimando pesos diretamente de um conjunto de restrições de equilíbrio. Além disso, foram estimados modelos considerando os dados agrupados (*pooled*) como forma de comparação.

Considerando os efeitos médios para o Brasil, foi possível observar, resultados positivos sobre o salário/hora dos reabilitados que mudaram de ocupação comparado aos reabilitados que não mudaram. Quanto às horas trabalhadas, houve efeitos positivos para algumas estimações, bem como nenhum efeito em alguns modelos.

O que se pôde observar, pelas estatísticas descritivas, é que o grupo de tratados tem buscado maiores qualificações e tem migrado para atividades em grupos de ocupação como profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio e serviços administrativos, que exigem conhecimentos específicos. Ressalta-se que nessas atividades, o salário por hora trabalhada é superior ao dos grupos que tiveram redução da proporção de trabalhadores (à exceção dos dirigentes) e as horas trabalhadas são inferiores. Logo, essa mudança no nível de escolaridade e de ocupação para essas atividades podem explicar o efeito positivo no salário/hora.

Quanto às regiões, a análise foi feita para aquelas que seguiram uma tendência paralela no período pré-tratamento, considerando os trabalhadores que permaneceram nas mesmas regiões ao longo dos anos. Percebe-se que com relação ao salário/hora, houve efeitos positivos da mudança de ocupação após a reabilitação nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Portanto, mudar de ocupação melhorou os salários dos trabalhadores reabilitados. No caso das horas trabalhadas, foram observados efeitos positivos somente em alguns modelos da região Sudeste e não foram encontrados efeitos nas regiões Sul e Norte.

Os resultados aqui encontrados permitem concluir que a condição das pessoas reabilitadas que mudaram de ocupação no mercado formal está melhorando, mas ainda existem muitos trabalhadores que devido às suas limitações estão desempregados ou atuando no mercado informal, que não foram mensuradas neste estudo. Isso reforça a atuação do Governo no cumprimento da Lei de Cotas, que visa incluir essas pessoas no mercado de trabalho, bem como reforça a atenção que as empresas devem ter e as boas condições de trabalho que devem ser ofertadas aos trabalhadores, para evitar acidentes de trabalho.

REFERÊNCIAS

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press, 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: AEPS 2015 / Ministério da Fazenda ... [et al.]. – vol. 24 (2015) – . – Brasília: MF, 2016. 917 p.

BALDWIN, M. L., & JOHNSON, W. G. Labor market discrimination against men with disabilities in the year of the ADA. **Southern Economic Journal**, p.548-566, 2000.

BRASIL. **Decreto n. 7.306, de 10 de nov. de 1944**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-7036-10-novembro-1944-389493-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 10 de jan. 2018.

_____. **Decreto n. 48.959-A, de 19 de set. de 1960**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-48959-a-19-setembro-1960-388618-publicacaooriginal-55563-pe.html>> Acesso em: 10 de jan. 2018.

_____. **Decreto-Lei n. 72, de 21 de nov. de 1966**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0072.htm> Acesso em: 10 de jan. 2018.

_____. **Decreto n. 60.501, de 14 de mar. de 1967**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D60501.htm> Acesso em: 10 de jan. 2018.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de out. de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 25 de dez. 2017.

_____. **Lei n. 8.213, de 24 de jul. de 1991**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L8213cons.htm> Acesso em: 18 de dez. 2017.

_____. **Decreto n. 3.298, de 20 de dez. de 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm> Acesso em: 15 de dez. 2017.

_____. **Decreto n. 3.048, de 06 de mai. de 1999**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm> Acesso em: 15 de dez. 2017

_____. **Lei n. 13.146, de 06 de jul. de 2015**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm> Acesso em: 10 dez. 2017.

CORDEIRO GUERRA, S; LASTRA-ANADÓN, C. X. The quality-access tradeoff in decentralizing public services: Evidence from education in the OECD and Spain. **Journal of Comparative Economics**, v. 4,7 n.2, 295-316, 2018.

GRAFF, M.; PIROG, M. Red tape is not so hot: Asset tests impact participation in the Low-Income Home Energy Assistance Program. **Energy Policy**. v. 129, n.1, p.749-764, 2019,

GUIMARÃES, D. B. **Avaliações de abordagens metodológicas da equação de rendimentos aplicadas em cenários selecionados no mercado de trabalho**. 117f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza, 2013.

HAINMUELLER J.; XU, Y. Ebalance: A Stata Package for Entropy Balancing. **Journal of Statistical Software**. v. 54, n.7. 2013.

INSS – INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL. Disponível em: <<https://www.inss.gov.br/>> Acesso em: 06 de jan. de 2018.

JONES, M. K. Disability and the labour market: a review of the empirical evidence. **Journal of Economic Studies**, v.35, n.5, p. 405-424, 2008.

LEE, M. Generalized Difference in Differences With Panel Data and Least Squares Estimator. **Sociological Methods & Research**, v. 45, n. 1, p. 134–157, 2016.

MARIANO, F. Z.; COSTA, G. M. da. Comportamento dos Diferenciais dos Salários no Brasil: Evidências por Índice de Theil em Categorias Ocupacionais. **In.:** Anais do IV Encontro Pernambucano de Economia. Novembro de 2015.

MTb - MINISTÉRIO DO TRABALHO. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>> acesso em: 06 de jan. de 2018.

PEREIRA, R. M. **Ensaio sobre os acidentes do trabalho no Brasil. 2019**. Tese. (Doutorado). Universidade de São Paulo – Escola Superior Luiz de Queiroz, Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada. 2019.

SOUZA, D. T.; COSTA, E. M. **Decomposição dos diferenciais de rendimentos por ocupação no mercado de trabalho das regiões metropolitanas do Brasil**. 45f. Monografia (Graduação). Universidade federal do Ceará – Sobral, 2014.

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Convenção sobre a Igualdade de Tratamento (Acidentes de Trabalho). Genebra: Conferência Internacional do trabalho, 7ª reunião, 1925.

THORNTON, P., Employment Quotas, Levies and National Rehabilitation Funds for Persons with Disabilities: Pointers for Policy and Practice. Geneva: **International Labour Office**, 1998.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa tese teve por objetivo fazer uma revisão sobre aspectos do mercado de trabalho de pessoas com deficiências e de reabilitados profissionalmente pelo INSS, bem como fazer um estudo sobre como a mobilidade de ocupação afeta os salários e as horas trabalhadas das pessoas que não possuíam nenhum tipo de deficiência, mas passaram a ter alguma limitação e tiveram que ser reabilitadas profissionalmente. O presente estudo trata-se de um avanço na literatura econômica nacional por ser o primeiro a considerar esse efeito da mudança de ocupação para as pessoas reabilitadas.

Pela pesquisa, foi possível observar que se tem avançado em políticas de inclusão dessas pessoas no mercado de trabalho, mas que somente isso não é suficiente, pois ainda existe muita discriminação com relação a essas pessoas. Para o efeito da mudança de ocupação nos salários e horas trabalhadas, foram encontrados resultados positivos para o Brasil. Isto é, para as pessoas que tiveram que ser reabilitadas e mudaram de ocupação, houve um aumento nos salários e nas horas trabalhadas quando comparado ao grupo de pessoas que não mudaram de ocupação.

Foi possível observar que o grupo de tratados tem buscado maiores qualificações e tem migrado para atividades em grupos de ocupação como profissionais de ciências e artes, técnicos de nível médio e serviços administrativos, que exigem conhecimentos específicos. A mudança no nível de escolaridade e de ocupação para essas atividades são fatores essenciais para explicar o efeito positivo no salário/hora.

Quanto ao resultado para as regiões que foram analisadas, percebe-se que com relação ao salário/hora, houve efeitos positivos da mudança de ocupação após a reabilitação nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Portanto, mudar de ocupação melhorou os salários dos trabalhadores reabilitados. No caso das horas trabalhadas, foram observados efeitos positivos somente em algumas regiões. Os resultados aqui encontrados permitem concluir que a condição das pessoas reabilitadas que mudaram de ocupação no mercado formal está melhorando.

De uma forma geral, foi possível observar no trabalho que o Governo tem atuado no cumprimento da Lei de Cotas, com um maior rigor nas fiscalizações. Isso torna fundamental pois, por meio desta lei, é possível incluir tanto pessoas com deficiência quanto reabilitadas no mercado de trabalho formal. No entanto, muito ainda tem a se fazer, visto que muitos trabalhadores devido às suas limitações estão desempregados ou atuando no mercado informal

APÊNDICES

Apêndice A – Estatísticas descritivas com dados empilhados – Brasil.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes							Após						
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	36,06	9,86	13,79	13,78	176,43	17,73	-	41,29	0,124	15,70	15,19	175,91	17,40	-	33,55	10,11	10,70	13,40	179,2	17,20	-	39,87	0,078	13,9	12,44	177,52	17,95
tempo de emprego	-	82,82	0,797	13,79	13,78	176,43	17,73	-	126,3	1,33	15,70	15,19	175,91	17,40	-	48,63	0,359	10,70	13,40	179,2	17,20	-	85,83	0,703	13,9	12,44	177,52	17,95
educação																												
analfabeto	1,29	-	0,109	5,58	2,23	184,30	2,84	1,99	-	0,018	6,26	1,99	184,80	0,00	0,47	-	0,067	6,01	3,01	183,77	9,30	0,26	-	0,051	5,60	1,87	179,78	21,10
ensino fundamental	33,97	-	0,318	10,21	8,47	180,63	12,30	32,83	-	0,329	11,53	11,06	181,09	10,24	31,62	-	0,458	6,75	1,27	182,22	12,01	24,03	-	0,427	10,30	8,00	180,79	13,56
ensino médio	51,63	-	0,484	12,35	10,99	176,78	17,14	49,06	-	0,491	13,87	10,06	176,84	16,40	56,81	-	0,499	9,45	9,91	179,54	16,44	58,04	-	0,494	12,45	8,58	178,99	15,42
ensino superior	12,92	-	0,121	27,66	23,33	163,66	25,28	15,73	-	0,158	29,96	22,46	161,50	23,61	10,99	-	0,305	23,94	27,36	168,94	27,75	17,32	-	0,378	23,25	19,64	168,36	25,56
mestrado/doutorado	0,20	-	0,002	39,92	22,94	159,80	40,16	0,40	-	0,004	67,33	50,79	161,28	32,71	0,10	-	0,031	45,46	56,69	172,50	15,25	0,35	-	0,059	45,36	44,96	159,40	42,60
regiões																												
sudeste	47,98	-	0,499	15,8	13,9	175,92	16,87	46,87	-	0,499	18,43	16,42	173,98	18,06	39,29	-	0,488	12,87	15,63	178,34	16,58	47,06	-	0,499	15,96	13,49	175,85	18,18
centro-oeste	5,28	-	0,223	20,2	28,6	179,77	15,02	4,33	-	0,203	19,35	22,89	178,66	14,92	8,618	-	0,281	10,25	12,40	180,81	15,25	5,968	-	0,237	14,44	13,75	180,46	16,06
norte	2,58	-	0,158	11,9	11,4	180,20	13,33	2,47	-	0,155	16,58	18,88	181,25	9,00	4,361	-	0,204	9,69	13,30	180,47	15,79	3,035	-	0,172	12,55	9,23	180,60	14,75
nordeste	17,23	-	0,377	8,9	9,5	178,28	18,11	20,33	-	0,402	10,09	11,45	178,52	16,28	19,47	-	0,396	7,97	9,92	180,34	16,55	17,72	-	0,382	11,07	10,18	179,04	16,73
sul	26,93	-	0,443	12,3	9,9	175,49	19,55	26,00	-	0,439	14,51	11,71	176,37	17,55	28,26	-	0,450	9,85	11,86	178,87	19,08	26,22	-	0,440	12,16	11,18	178,45	18,75
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,87	-	0,135	28,10	23,37	176,57	14,02	1,54	-	0,135	35,10	25,83	174,98	12,92	2,26	-	0,148	26,28	39,86	181,99	10,65	1,86	-	0,135	32,90	33,74	178,60	15,32
profissionais de ciências e artes	3,80	-	0,191	31,15	26,99	163,01	32,50	3,31	-	0,191	38,89	31,64	164,45	26,12	3,11	-	0,174	29,00	31,34	161,49	38,44	3,52	-	0,184	31,98	26,62	162,85	35,87
técnicos de nível médio	10,95	-	0,312	20,03	17,10	169,37	19,95	9,84	-	0,312	21,00	14,02	169,68	17,57	6,98	-	0,255	15,30	16,12	172,69	23,55	8,26	-	0,275	19,07	14,58	174,18	18,46
serviços administrativos	19,57	-	0,397	14,96	14,64	168,97	23,48	18,01	-	0,397	18,66	18,57	165,31	24,93	25,76	-	0,437	10,97	10,65	176,91	19,22	42,83	-	0,495	14,18	9,17	176,14	19,52
serviços comerciais	10,58	-	0,308	9,12	7,78	176,07	17,79	12,58	-	0,308	10,18	6,79	176,06	15,91	14,11	-	0,348	7,39	7,25	178,47	17,53	11,68	-	0,321	8,50	6,56	176,95	16,42
vend. e prest. de serviços do comércio	3,15	-	0,175	8,12	6,68	182,56	10,46	4,12	-	0,175	10,03	8,87	182,14	8,96	7,41	-	0,262	7,45	8,38	182,28	12,73	3,36	-	0,180	9,25	9,33	181,73	14,23
trab. agrícolas	7,10	-	0,257	6,39	3,80	184,50	6,41	4,98	-	0,257	6,54	3,06	184,35	6,22	4,83	-	0,214	6,37	4,20	183,70	9,48	1,88	-	0,136	7,92	4,60	183,10	11,65
trab. de reparação e manutenção	3,33	-	0,179	18,20	15,04	175,28	20,33	3,77	-	0,179	18,57	13,24	179,42	12,89	3,30	-	0,179	12,26	10,13	180,95	14,33	2,23	-	0,148	16,37	13,37	181,32	11,41
trab. da prod. de bens e serviços ind.	39,65	-	0,489	12,35	10,33	181,00	10,01	41,86	-	0,489	12,98	9,00	181,66	8,70	32,24	-	0,467	9,31	9,24	182,66	9,18	24,38	-	0,429	11,07	8,02	182,02	9,44

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice B – Média, variância e desvio-padrão das covariáveis antes e após o balanceamento - Brasil.

Variáveis	Antes do Balanceamento						Após o balanceamento					
	Tratado			Controle			Tratado			Controle		
	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão
Idade	35,94	113,50	0,33	37,93	104,00	0,19	35,94	113,50	0,33	35,94	106,50	0,39
Analfabeto	0,004	0,004	16,230	0,014	0,014	8,165	0,004	0,004	16,230	0,004	0,004	16,140
Ensino fundamental	0,277	0,200	0,999	0,322	0,218	0,761	0,277	0,200	0,999	0,277	0,200	0,999
Ensino médio	0,130	0,113	2,201	0,134	0,116	2,147	0,130	0,113	2,201	0,130	0,113	2,201
Ensino superior	0,002	0,002	22,750	0,003	0,003	19,500	0,002	0,002	22,750	0,002	0,002	22,750
Mestrado e doutorado	0,553	0,247	-0,213	0,487	0,250	0,053	0,553	0,247	-0,213	0,553	0,247	-0,213
Tempo de emprego	62,68	6000	2,10	98,39	9061	1,23	62,68	6000	2,10	62,71	4744	1,96
Centro-Oeste	0,076	0,070	3,195	0,049	0,047	4,160	0,076	0,070	3,195	0,076	0,070	3,195
Norte	0,039	0,037	4,790	0,025	0,025	6,030	0,039	0,037	4,790	0,039	0,037	4,790
Nordeste	0,188	0,153	1,596	0,183	0,150	1,636	0,188	0,153	1,596	0,188	0,153	1,596
Sul	0,275	0,199	1,008	0,266	0,195	1,059	0,275	0,199	1,008	0,275	0,199	1,009
Dirigentes	0,021	0,021	6,671	0,017	0,016	7,574	0,021	0,021	6,671	0,021	0,021	6,671
Profissionais de ciências e artes	0,033	0,032	5,260	0,035	0,034	5,073	0,033	0,032	5,260	0,033	0,032	5,260
Técnicos de nível médio	0,075	0,069	3,236	0,102	0,092	2,624	0,075	0,069	3,236	0,075	0,069	3,236
Serviços Administrativos	0,322	0,218	0,762	0,186	0,151	1,617	0,322	0,218	0,762	0,322	0,218	0,762
Serviços	0,132	0,115	2,176	0,119	0,105	2,359	0,132	0,115	2,176	0,132	0,115	2,176
Vendedores e prestadores de serviços do comércio	0,059	0,055	3,750	0,038	0,036	4,852	0,059	0,055	3,750	0,059	0,055	3,750
Trabalhadores agrícolas	0,037	0,036	4,893	0,057	0,054	3,807	0,037	0,036	4,893	0,037	0,036	4,891
Trabalhadores de produção de bens e serviços industriais	0,293	0,207	0,911	0,411	0,242	0,363	0,293	0,207	0,911	0,293	0,207	0,911
Trabalhadores de reparação e manutenção	0,029	0,028	5,618	0,036	0,035	4,975	0,029	0,028	5,618	0,029	0,028	5,618

Fonte: Elaboração própria

Apêndice C – Estimação do modelo *pooled* para os salários/hora - Brasil.

lnw	Sem entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	-0,213*** (0,0064)	-0,088*** (0,0052)	-0,083*** (0,0050)	-0,081*** (0,0049)	-0,143*** (0,0073)	-0,129*** (0,0070)	-0,124*** (0,0073)
Tratamento x tempo	0,310** (0,0085)	0,072*** (0,0076)	0,076*** (0,0077)	0,071*** (0,0074)	0,076*** (0,0076)	0,079*** (0,0077)	0,073*** (0,0074)
Diff_tratamento		0,036*** (0,0033)	0,034*** (0,0033)	0,036*** (0,0034)	0,036*** (0,0034)	0,034*** (0,0033)	0,036*** (0,0034)
Idade		0,014*** (0,0002)	0,013*** (0,002)	0,012*** (0,002)	0,014*** (0,0002)	0,013*** (0,002)	0,012*** (0,002)
Analfabeto		-0,675*** (0,0204)	-0,541*** (0,0196)	-0,396*** (0,0198)	-0,709*** (0,0208)	-0,570*** (0,0200)	-0,415*** (0,0200)
Ensino fundamental		-0,247*** (0,0046)	-0,245*** (0,0044)	-0,193*** (0,0047)	-0,253*** (0,0046)	-0,249*** (0,0045)	-0,193*** (0,0046)
Ensino superior		0,561*** (0,0080)	0,547*** (0,0079)	0,421*** (0,0081)	0,562*** (0,0080)	0,548*** (0,0079)	0,418*** (0,0081)
Mestrado e doutorado		1,075*** (0,0763)	1,048*** (0,0759)	0,778*** (0,0681)	1,070*** (0,0765)	1,044*** (0,0761)	0,772*** (0,0683)
Tempo de emprego		0,003*** (0,00003)	0,003*** (0,00003)	0,002*** (0,00003)	0,002*** (0,00003)	0,002*** (0,00003)	0,002*** (0,00003)
Centro-Oeste			-0,069*** (0,0090)	-0,067*** (0,0087)		-0,062*** (0,0090)	-0,061*** (0,0087)
Norte			-0,194*** (0,0122)	-0,193*** (0,0118)		-0,187*** (0,0122)	-0,187*** (0,0119)
Nordeste			-0,347*** (0,0057)	-0,325*** (0,0055)		-0,345*** (0,0057)	-0,323*** (0,0055)
Sul			-0,092*** (0,0050)	-0,097*** (0,0048)		-0,091*** (0,0049)	-0,096*** (0,0048)
Tendência			0,0002 (0,0008)	-0,013*** (0,0036)		0,0002 (0,0008)	-0,014*** (0,0036)
Tendência ²				0,001*** (0,0003)			0,001*** (0,0003)
Dirigentes				0,428*** (0,0215)			0,441*** (0,0215)
Profissionais de ciências e artes				0,408*** (0,0171)			0,418*** (0,0171)
Técnicos de nível médio				0,189*** (0,0089)			0,193*** (0,0089)
Serviços Administrativos				0,006 (0,0053)			0,022*** (0,0056)
Serviços				-0,231*** (0,0061)			-0,224*** (0,0062)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,194*** (0,0087)			-0,183*** (0,0088)
Trabalhadores agrícolas;				-0,205*** (0,0100)			-0,207*** (0,0100)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,206*** (0,0131)			0,209*** (0,0131)
Constante	2,380*** (0,0055)	1,626*** (0,0087)	1,762*** (0,0095)	1,804*** (0,0119)	1,715*** (0,0122)	1,835*** (0,0125)	1,868*** (0,0144)
Observações	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489
R ²	0,0296	0,3866	0,4203	0,4639	0,3878	0,4211	0,4645

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice D – Estimação do modelo *pooled* para as horas médias mensais trabalhadas - Brasil.

hmmt	Sem entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	2,380*** (0,1590)	1,328*** (0,1553)	1,219*** (0,1555)	1,835*** (0,1567)	-0,062 (0,2062)	-0,392* (0,2077)	1,424*** (0,2207)
Tratamento x tempo	-0,521** (0,2250)	1,221*** (0,2257)	1,282*** (0,2407)	1,583*** (0,2423)	1,302*** (0,2288)	1,388*** (0,2411)	1,599*** (0,2423)
Diff_tratamento		-0,075 (0,0973)	-0,008 (0,0984)	-0,006 (0,1039)	-0,033 (0,0988)	0,005 (0,0984)	-0,006 (0,1038)
Idade		0,041*** (0,0079)	0,049*** (0,0083)	0,076*** (0,0083)	0,049*** (0,0079)	0,051*** (0,0083)	0,076*** (0,0083)
Analfabeto		4,881*** (0,4855)	5,870*** (0,4796)	3,312*** (0,5106)	5,696*** (0,4813)	4,844*** (0,4857)	3,131*** (0,5164)
Ensino fundamental		2,4496*** (0,1240)	3,047*** (0,1254)	1,593*** (0,1297)	2,946*** (0,1250)	2,894*** (0,1256)	1,595*** (0,1297)
Ensino superior		-9,615*** (0,2901)	-10,610*** (0,2957)	-7,962*** (0,2868)	-10,648*** (0,2959)	-10,584*** (0,2956)	-7,985*** (0,2870)
Mestrado e doutorado		-14,190*** (3,143)	-14,924*** (3,1294)	-9,898*** (3,0520)	-15,200*** (3,1280)	-15,071*** (3,1267)	-9,955*** (3,0510)
Tempo de emprego		-0,031*** (0,0011)	-0,029*** (0,0011)	-0,028*** (0,0011)	-0,033*** (0,0011)	-0,033*** (0,0011)	-0,029*** (0,0011)
Centro-Oeste			2,676*** (0,2461)	2,650*** (0,2451)		2,934*** (0,2478)	2,706*** (0,2460)
Norte			2,587*** (0,3296)	2,293*** (0,3298)		2,851*** (0,3308)	2,355*** (0,3304)
Nordeste			1,762*** (0,1803)	1,591*** (0,1801)		1,828*** (0,1800)	1,601*** (0,1800)
Sul			0,399*** (0,1718)	0,028*** (0,1697)		0,443*** (0,1717)	0,044 (0,1696)
Tendência			-0,012 (0,0271)	0,354*** (0,1139)		-0,015 (0,0271)	0,347*** (0,1138)
Tendência ²				-0,034*** (0,0111)			-0,033*** (0,0111)
Dirigentes				1,027*** (0,3503)			1,141*** (0,3556)
Profissionais de ciências e artes				-12,090*** (0,7848)			-12,002*** (0,7858)
Técnicos de nível médio				-7,039*** (0,3018)			-7,003*** (0,3018)
Serviços Administrativos				-5,524*** (0,1703)			-5,374*** (0,1802)
Serviços				-5,262*** (0,2002)			-5,194*** (0,2019)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,130 (0,2342)			-0,031 (0,2387)
Trabalhadores agrícolas;				0,350* (0,2064)			0,334 (0,2063)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-1,961*** (0,3536)			-1,932*** (0,3541)
Constante	176,243*** (0,1326)	177,837*** (0,2996)	177,123*** (0,3190)	178,355*** (0,3799)	180,120*** (0,3833)	179,713*** (0,3981)	178,956*** (0,4578)
Observações	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489	64.489
R ²	0,0035	0,0862	0,0889	0,1175	0,0875	0,0905	0,1176

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice E – Estatísticas descritivas – Sudeste.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	39,41	8,50	16,46	15,17	175,16	16,89	-	43,09	8,83	18,16	18,13	175,03	17,17	-	34,86	9,21	12,46	13,05	177,76	16,79	-	39,57	9,31	14,87	14,04	176,68	18,13
tempo de emprego	-	108,00	91,31	16,46	15,17	175,16	16,89	-	137,89	105,79	18,16	18,13	175,03	17,17	-	59,46	64,67	12,46	13,05	177,76	16,79	-	83,15	87,49	14,87	14,04	176,68	18,13
educação																												
analfabeto	0,65	-	0,076	7,89	4,78	182,70	5,94	0,58	-	0,076	8,13	5,46	184,80	0,00	0,18	-	0,043	6,17	1,68	184,80	0,00	0,11	-	0,033	6,11	1,22	184,80	0,00
ensino fundamental	32,94	-	0,465	12,20	9,36	181,06	9,61	31,85	-	0,466	13,82	18,36	180,41	11,41	34,82	-	0,432	9,43	7,54	181,33	12,68	21,62	-	0,412	11,24	8,84	180,23	13,08
ensino médio	50,55	-	0,499	14,58	14,26	176,08	15,92	49,02	-	0,500	15,69	10,22	176,26	16,35	53,60	-	0,500	10,96	8,62	178,43	15,14	59,12	-	0,492	12,61	9,69	178,04	16,73
ensino superior	13,67	-	0,362	28,16	19,68	162,77	21,58	17,96	-	0,384	31,81	24,48	161,90	21,18	11,23	-	0,316	24,56	25,44	167,48	24,19	18,57	-	0,389	24,91	18,33	169,05	22,61
mestrado/doutorado	2,19	-	0,066	29,35	13,48	169,40	20,17	0,58	-	0,076	52,97	49,88	173,25	9,98	0,15	-	0,038	42,89	29,87	10,69	81,82	0,58	-	0,076	59,50	69,25	148,84	47,71
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,67	-	0,128	38,37	21,88	167,09	20,88	1,67	-	0,128	42,47	25,00	174,21	9,21	2,00	-	0,140	32,09	43,47	178,69	16,22	1,49	-	0,121	36,74	47,06	176,81	10,45
profissionais de ciências e artes	4,15	-	0,199	38,32	26,35	167,63	18,02	4,15	-	0,199	45,31	37,56	167,56	17,90	3,56	-	0,185	32,77	29,76	161,44	34,61	4,83	-	0,214	34,47	24,46	163,96	32,91
técnicos de nível médio	12,44	-	0,330	18,37	10,87	167,46	19,75	12,44	-	0,330	20,40	12,31	168,56	19,64	7,89	-	0,270	17,26	12,95	172,72	17,28	10,65	-	0,308	20,85	15,54	174,81	15,87
serviços administrativos	19,13	-	0,393	17,84	13,34	165,76	23,76	19,13	-	0,393	21,73	26,40	164,61	24,95	30,16	-	0,459	11,35	7,50	175,47	19,19	42,81	-	0,495	13,90	9,06	175,10	20,44
serviços	12,95	-	0,336	10,30	8,47	178,24	12,19	12,95	-	0,336	10,01	7,39	178,00	12,36	13,84	-	0,345	9,35	8,60	176,70	17,01	12,14	-	0,327	8,49	5,71	176,24	17,51
vend. e prest. de serviços do comércio	1,75	-	0,131	9,76	7,66	184,80	0,00	1,75	-	0,131	12,40	10,36	184,80	0,00	6,36	-	0,244	8,40	10,05	180,72	14,12	3,38	-	0,181	8,82	7,36	182,45	8,06
trab. agrícolas	3,35	-	0,180	7,89	4,11	184,80	0,00	3,35	-	0,180	12,40	10,36	184,80	0,00	2,83	-	0,166	7,09	4,43	184,26	3,91	1,85	-	0,135	8,01	4,63	184,14	4,70
trab. de reparação e manutenção	3,35	-	0,180	20,14	12,03	176,22	12,77	3,35	-	0,180	21,94	13,64	176,58	12,33	3,16	-	0,175	15,34	14,55	179,78	13,72	1,71	-	0,130	19,80	19,76	182,03	7,02
trab. da prod. de bens e serviços ind.	41,24	-	0,492	14,77	14,90	180,65	9,71	41,24	-	0,492	8,38	4,30	184,80	0,00	30,20	-	0,459	11,10	8,03	182,27	8,13	21,15	-	0,408	12,61	10,73	181,96	7,30

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice F – Estatísticas descritivas – Sul.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	35,65	10,02	13,05	10,81	175,71	18,92	-	39,34	10,31	14,72	11,55	175,87	18,24	-	32,29	9,06	9,93	12,17	179,77	17,08	-	36,74	9,63	11,52	10,19	178,87	18,31
tempo de emprego	-	84,81	81,89	13,05	10,81	175,71	18,92	-	110,62	99,10	14,72	11,55	175,87	18,24	-	49,26	55,96	9,93	12,17	179,77	17,08	-	58,82	73,76	11,52	10,19	178,87	18,31
educação																												
analfabeto	0,51	-	0,071	5,75	1,12	184,80	0,00	0,13	-	0,036	10,95	0,00	184,80	0,00	0,07	-	0,026	4,04	0,00	184,80	0,00	0,14	-	0,037	6,19	2,38	184,80	0,00
ensino fundamental	34,61	-	0,476	10,10	6,86	180,11	11,58	33,08	-	0,471	11,91	8,34	180,41	10,94	29,25	-	0,455	7,33	3,64	1,48	11,97	26,73	-	0,443	8,33	3,94	181,55	11,45
ensino médio	51,91	-	0,500	12,42	8,51	175,83	18,01	52,16	-	0,500	13,86	9,29	176,22	17,23	59,25	-	0,491	9,23	5,55	180,86	13,39	57,28	-	0,495	10,78	6,03	180,44	14,56
ensino superior	12,98	-	0,336	23,73	18,65	163,14	30,01	14,50	-	0,352	24,13	18,55	164,13	27,82	11,36	-	0,317	20,26	31,43	168,15	33,39	15,44	-	0,361	19,74	20,58	168,22	32,02
mestrado/doutorado	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	0,036	25,89	0,00	184,80	0,00	0,07	-	0,026	12,27	0,00	184,80	0,00	0,41	-	0,064	15,16	6,80	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,65	-	0,128	34,70	32,15	175,75	10,55	1,65	-	0,128	35,37	31,82	179,63	10,02	1,84	-	0,134	36,43	64,64	182,00	11,65	2,24	-	0,148	34,69	41,57	182,51	6,39
profissionais de ciências e artes	3,82	-	0,192	30,10	20,72	152,32	43,72	3,82	-	0,192	32,89	22,15	151,90	40,44	2,52	-	0,157	21,18	27,04	153,36	48,26	3,40	-	0,181	24,30	19,33	149,86	50,24
técnicos de nível médio	11,70	-	0,322	18,70	9,27	167,27	18,83	11,70	-	0,322	20,13	9,44	168,46	17,49	6,33	-	0,244	11,76	8,86	173,37	25,11	7,55	-	0,264	14,89	9,90	175,26	19,60
serviços administrativos	15,27	-	0,360	12,38	7,84	169,12	23,33	15,27	-	0,360	13,66	8,93	168,84	22,59	27,89	-	0,449	10,52	7,63	179,90	16,28	35,24	-	0,478	11,85	5,83	178,63	16,62
serviços	12,09	-	0,326	9,94	4,11	173,35	19,33	12,09	-	0,326	12,56	5,99	171,80	19,74	10,41	-	0,305	6,96	2,94	173,79	23,32	10,68	-	0,309	8,57	3,89	175,12	18,36
vend. e prest. de serviços do comércio	4,83	-	0,215	10,30	8,90	181,71	9,45	4,83	-	0,215	13,39	14,59	181,71	9,45	4,49	-	0,207	6,87	4,51	184,29	4,14	3,33	-	0,180	9,06	4,86	183,26	6,79
trab. agrícolas	2,04	-	0,141	6,76	4,79	184,80	0,00	2,04	-	0,141	7,40	3,71	184,80	0,00	4,97	-	0,217	6,02	3,97	183,53	10,81	2,18	-	0,146	7,42	3,05	180,60	18,60
trab. de reparação e manutenção	3,94	-	0,195	15,14	7,23	179,92	18,50	3,94	-	0,195	17,78	6,39	179,92	18,50	3,06	-	0,172	15,08	9,06	182,09	7,97	2,45	-	0,155	14,61	5,55	182,93	7,81
trab. da prod. de bens e serviços ind.	44,66	-	0,497	10,78	8,24	181,38	10,05	44,66	-	0,497	12,14	8,60	181,83	8,97	38,50	-	0,487	8,44	5,08	182,75	8,05	32,93	-	0,470	8,74	5,04	183,07	10,97

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice G – Estatísticas descritivas – Nordeste.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	35,97	10,04	9,20	10,08	178,93	16,68	-	39,72	10,47	10,12	12,07	178,66	16,31	-	32,92	9,39	8,34	7,65	181,02	13,50	-	37,66	9,64	10,50	11,74	179,97	15,76
tempo de emprego	-	84,14	89,37	9,20	10,08	178,93	16,68	-	116,03	105,23	10,12	12,07	178,66	16,31	-	52,13	64,29	8,34	7,65	181,02	13,50	-	68,64	83,42	10,50	11,74	179,97	15,76
educação																												
analfabeto	6,46	-	0,246	5,08	1,36	184,80	0,00	4,75	-	0,213	6,91	1,58	184,80	0,00	0,64	-	0,643	5,38	1,85	184,80	0,00	0,64	-	0,080	5,23	1,64	184,80	0,00
ensino fundamental	34,79	-	0,477	6,69	4,58	183,10	12,10	35,74	-	0,480	6,89	4,15	183,19	6,82	21,43	-	0,214	6,51	4,98	182,66	10,82	17,26	-	0,378	8,21	16,87	180,89	16,93
ensino médio	50,57	-	0,500	8,40	7,24	178,47	15,85	49,24	-	0,500	9,22	8,46	178,30	16,64	66,24	-	0,662	7,82	6,22	181,29	12,89	67,10	-	0,470	9,60	6,97	180,58	13,89
ensino superior	7,98	-	0,271	26,71	19,00	161,80	23,03	9,89	-	0,299	25,01	19,15	163,32	23,43	11,68	-	0,321	14,85	13,66	176,28	19,50	14,79	-	0,355	17,25	17,84	175,85	21,29
mestrado/doutorado	0,19	-	0,044	86,51	0	58,8	0	0,38	-	0,062	84,18	105,31	121,80	89,10	-	-	-	-	-	-	-	0,21	-	0,046	28,98	20,45	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	2,09	-	0,143	28,30	26,45	178,69	11,33	2,09	-	0,143	31,91	24,98	181,75	6,80	1,50	-	0,122	17,93	20,56	184,80	0,00	1,39	-	0,117	33,95	43,96	171,23	44,12
profissionais de ciências e artes	2,47	-	0,155	24,18	23,66	167,35	34,37	2,47	-	0,155	30,61	40,94	164,77	34,21	1,61	-	0,126	22,75	22,21	155,12	45,55	1,93	-	0,138	16,17	11,11	171,73	25,97
técnicos de nível médio	6,65	-	0,249	13,91	8,99	174,36	13,72	6,65	-	0,249	14,42	9,28	172,44	18,50	5,14	-	0,221	11,64	10,92	172,38	20,74	4,93	-	0,217	18,09	32,00	179,32	12,92
serviços administrativos	20,72	-	0,406	13,17	12,88	167,31	24,87	20,72	-	0,406	14,30	14,69	168,85	24,25	37,62	-	0,485	10,08	7,48	180,30	13,69	48,66	-	0,500	11,61	7,21	179,11	17,10
serviços	9,51	-	0,294	7,31	6,65	181,44	10,18	9,51	-	0,294	7,48	5,40	177,24	18,84	14,26	-	0,350	5,19	1,73	183,16	6,41	13,40	-	0,341	5,93	2,81	181,57	9,47
vend. e prest. de serviços do comércio	4,18	-	0,200	5,73	1,55	184,80	0,00	4,18	-	0,200	7,23	3,29	184,80	0,00	6,65	-	0,249	6,53	4,71	181,62	15,89	7,72	-	0,267	8,61	12,55	183,40	6,76
trab. agrícolas	19,01	-	0,393	5,29	2,08	183,29	15,12	19,01	-	0,393	6,20	2,06	184,80	0,00	4,39	-	0,205	6,66	5,09	183,57	4,43	1,82	-	0,134	6,25	2,43	184,80	0,00
trab. de reparação e manutenção	2,28	-	0,149	11,70	10,07	181,30	9,78	2,28	-	0,149	16,08	11,97	182,00	9,70	2,89	-	0,168	8,25	4,05	182,00	7,37	1,29	-	0,113	11,73	7,35	181,30	9,78
trab. da prod. de bens e serviços ind.	33,08	-	0,471	6,49	3,75	183,88	4,90	33,08	-	0,471	6,70	3,77	182,77	7,33	25,94	-	0,439	6,22	4,55	183,29	8,12	18,86	-	0,391	7,71	5,40	180,74	14,53

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice H – Estatísticas descritivas – Norte.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp
idade	-	40,56	9,75	11,75	11,76	180,42	10,42	-	44,62	9,54	12,80	10,58	181,49	8,46	-	34,34	9,59	10,68	8,63	182,00	11,84	-	39,75	9,83	12,45	9,17	181,92	11,52
tempo de emprego	-	100,05	97,78	11,75	11,76	180,42	10,42	-	136,56	105,71	12,80	10,58	181,49	8,46	-	51,41	62,60	10,68	8,63	182,00	11,84	-	66,63	70,27	12,45	9,17	181,92	11,52
educação																												
analfabeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ensino fundamental	19,72	-	0,401	10,03	7,85	180,00	12,20	16,90	-	0,364	10,43	8,36	184,04	2,53	27,03	-	0,446	11,50	10,35	182,56	8,52	19,82	-	0,400	11,08	8,56	184,42	1,79
ensino médio	71,83	-	0,453	9,95	6,79	180,52	10,54	74,65	-	0,438	11,54	6,83	181,00	9,54	67,57	-	0,470	9,67	5,46	182,45	12,39	65,77	-	0,477	11,15	6,77	180,89	14,01
ensino superior	8,45	-	0,280	30,97	28,84	180,60	4,60	8,45	-	0,280	29,53	23,80	180,60	4,60	4,50	-	0,208	10,34	3,43	171,36	18,40	12,61	-	0,333	17,03	7,41	183,00	3,58
mestrado/doutorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90	-	0,095	62,87	0,00	184,80	0,00	1,80	-	0,134	43,24	36,65	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,41	-	0,119	11,09	0,00	184,80	0,00	1,41	-	0,119	11,90	0,00	184,80	0,00	2,70	-	0,163	9,38	2,22	184,80	0,00	3,60	-	0,187	22,20	31,37	184,80	0,00
profissionais de ciências e artes	2,82	-	0,167	17,64	7,18	184,80	0,00	2,82	-	0,167	18,93	9,12	184,80	0,00	1,80	-	0,134	38,93	33,86	184,80	0,00	0,90	-	0,095	26,88	0,00	184,80	0,00
técnicos de nível médio	1,41	-	0,119	52,04	0,00	52,04	52,04	1,41	-	0,119	65,45	0,00	176,40	0,00	7,21	-	0,260	12,54	4,69	184,80	0,00	6,31	-	0,244	16,92	10,15	177,60	12,30
serviços administrativos	14,08	-	0,350	21,61	21,85	173,88	19,82	14,08	-	0,350	18,90	14,55	173,88	19,82	36,94	-	0,485	10,61	5,85	181,52	16,47	53,15	-	0,501	13,33	7,79	181,38	14,48
serviços	7,04	-	0,258	5,51	1,25	184,80	0,00	7,04	-	0,258	7,55	1,78	184,80	0,00	8,11	-	0,274	9,14	7,18	184,80	0,00	12,61	-	0,333	9,18	5,81	181,20	9,15
vend. e prest. de serviços do comércio	5,63	-	0,232	14,81	6,98	182,70	4,20	5,63	-	0,232	11,88	5,58	182,70	4,20	8,11	-	0,274	7,47	6,12	184,80	0,00	2,70	-	0,163	7,69	6,12	184,80	0,00
trab. agrícolas	2,82	-	0,167	8,87	1,62	184,80	0,00	2,82	-	0,167	7,47	1,17	184,80	0,00	1,80	-	0,134	3,73	0,03	184,80	0,00	0,90	-	0,095	4,33	0,00	184,80	0,00
trab. de reparação e manutenção	5,63	-	0,232	9,21	0,90	184,80	0,00	5,63	-	0,232	10,87	3,65	184,80	0,00	0,90	-	0,095	14,32	0,00	184,80	0,00	0,90	-	0,095	13,36	0,00	184,80	0,00
trab. da prod. de bens e serviços ind.	59,15	-	0,495	9,00	6,86	180,40	8,94	59,15	-	0,495	10,97	7,20	182,20	3,93	32,43	-	0,470	10,34	9,16	179,90	10,88	18,92	-	0,393	9,17	4,28	184,00	2,53

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice I – Estatísticas descritivas com dados empilhados – Sudeste.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	37,87	8,59	15,95	13,50	175,75	16,56	-	41,29	9,92	15,71	15,19	175,91	17,40	-	34,45	8,80	12,84	13,95	178,04	16,43	-	39,84	8,83	15,06	12,66	176,39	17,89
tempo de emprego	-	96,98	85,40	15,95	13,50	175,75	16,56	-	126,30	105,86	15,71	15,19	175,91	17,40	-	58,71	61,70	12,84	13,95	178,04	16,43	-	84,31	85,16	15,06	12,66	176,39	17,89
educação																												
analfabeto	0,82	-	0,084	6,66	3,39	183,84	3,96	1,84	-	0,134	6,26	1,99	184,80	0,00	0,17	-	0,041	8,04	6,30	184,80	0,00	0,06	-	0,024	6,11	1,22	184,80	0,00
ensino fundamental	34,10	-	0,456	11,72	8,83	180,30	11,81	32,88	-	0,470	11,53	11,06	181,10	10,24	24,21	-	0,428	9,61	7,24	181,58	11,86	20,86	-	0,406	11,84	8,71	179,97	14,72
ensino médio	49,29	-	0,495	14,33	11,40	176,56	15,51	49,14	-	0,500	13,87	10,06	176,84	16,40	49,83	-	0,500	11,41	11,25	178,45	15,57	59,05	-	0,492	13,19	9,11	178,60	15,09
ensino superior	15,38	-	0,340	29,05	19,08	162,52	21,62	15,75	-	0,364	29,96	22,46	161,50	23,61	10,54	-	0,307	25,53	26,36	167,71	24,40	19,66	-	0,397	23,45	17,07	166,48	23,18
mestrado/doutorado	0,42	-	0,060	36,63	16,71	169,63	23,63	0,40	-	0,063	67,33	50,79	161,28	32,71	0,14	-	0,037	32,67	20,80	173,88	18,59	0,37	-	0,061	52,18	65,56	147,00	44,25
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,54	-	0,123	34,31	21,33	172,59	17,04	1,87	-	0,135	35,10	25,83	174,98	12,92	1,64	-	0,127	28,71	39,70	180,85	11,88	1,36	-	0,116	29,63	38,47	177,36	10,07
profissionais de ciências e artes	3,42	-	0,182	35,24	23,55	168,47	19,39	3,80	-	0,191	38,89	31,64	164,45	26,12	3,17	-	0,175	33,36	34,00	163,31	33,82	4,32	-	0,203	32,89	25,76	164,95	28,81
técnicos de nível médio	10,97	-	0,312	20,43	12,67	167,78	18,85	10,95	-	0,312	21,00	14,02	169,68	17,57	8,07	-	0,272	18,97	15,15	172,64	18,48	10,49	-	0,306	20,37	13,75	174,40	14,88
serviços administrativos	16,63	-	0,372	16,69	13,66	166,87	23,48	19,57	-	0,397	18,66	18,57	165,31	24,93	29,64	-	0,457	11,58	8,58	175,84	19,10	45,70	-	0,498	14,18	8,68	174,93	20,22
serviços	14,04	-	0,347	10,54	10,04	176,59	15,83	10,58	-	0,308	10,18	6,79	176,06	15,91	14,43	-	0,351	10,08	9,17	176,66	15,86	10,55	-	0,307	9,05	6,40	176,31	16,38
vend. e prest. de serviços do comércio	2,21	-	0,147	9,59	7,91	183,34	8,05	3,15	-	0,175	10,03	8,87	182,14	8,96	5,81	-	0,234	8,55	9,00	182,16	11,04	2,71	-	0,163	10,10	10,80	179,94	21,82
trab. agrícolas	3,50	-	0,184	7,60	3,78	184,80	0,00	7,10	-	0,257	6,54	3,06	184,35	6,22	2,99	-	0,170	6,92	4,52	183,99	4,81	1,38	-	0,117	9,22	5,88	183,38	6,81
trab. de reparação e manutenção	43,64	-	0,496	19,77	13,63	173,73	17,99	3,33	-	0,179	18,57	13,24	179,42	12,89	3,40	-	0,181	15,52	13,11	180,11	14,76	1,94	-	0,138	18,69	15,62	179,93	16,54
trab. da prod. de bens e serviços ind.	4,07	-	0,198	14,75	11,27	180,62	9,57	39,65	-	0,489	12,98	9,00	181,66	8,70	30,85	-	0,462	11,86	11,97	181,98	9,25	21,56	-	0,411	13,47	9,48	181,51	7,48

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice J– Estatísticas descritivas com dados empilhados –Sul.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p	%	média	d.p	salário/hora	d.p	hmmt	d.p
idade	-	33,87	10,02	12,39	9,71	175,70	18,49	-	38,83	10,34	14,60	11,60	176,32	17,27	-	30,90	8,91	9,44	9,89	180,18	16,17	-	36,12	9,44	11,28	9,30	179,49	16,66
tempo de emprego	-	73,26	74,47	12,39	9,71	175,70	18,49	-	112,53	101,38	14,60	11,60	176,32	17,27	-	45,06	51,17	9,44	9,89	180,18	16,17	-	59,94	72,39	11,28	9,30	179,49	16,66
educação																												
analfabeto	0,41	-	6,836	2,72	184,80	0,00	3,96	0,13	-	0,037	10,38	0,80	184,80	0,00	0,02	-	0,016	4,04	0,00	184,80	0,00	0,23	-	0,048	5,50	1,21	184,80	0,00
ensino fundamental	33,20	-	10,207	6,89	178,92	13,93	11,81	34,14	-	0,474	11,93	7,87	180,13	10,85	29,27	-	0,455	7,07	3,41	181,97	12,59	25,31	-	0,435	8,50	4,05	181,84	10,77
ensino médio	53,44	-	11,981	8,49	176,18	16,95	15,51	52,02	-	0,500	13,54	8,88	176,65	17,06	60,52	-	0,489	9,12	5,26	181,01	13,37	59,13	-	0,492	10,71	5,84	180,61	13,78
ensino superior	12,95	-	19,869	15,46	165,17	28,58	21,62	13,64	-	0,343	25,30	19,87	165,41	25,06	10,16	-	0,302	18,19	25,95	170,06	30,63	15,05	-	0,358	18,22	18,70	170,97	28,58
mestrado/doutorado	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	0,026	25,89	0,00	184,80	0,00	0,02	-	0,016	12,27	0,00	184,80	0,00	0,27	-	0,052	15,13	6,20	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,37	-	0,116	31,30	29,17	177,31	9,45	1,88	-	0,136	37,02	30,51	174,90	10,49	1,72	-	0,130	29,62	53,11	180,48	16,23	2,26	-	0,149	32,20	37,98	182,48	6,45
profissionais de ciências e artes	3,85	-	0,192	24,16	13,91	154,27	40,45	3,09	-	0,173	35,38	25,20	160,06	35,22	2,14	-	0,145	17,89	19,94	154,19	47,36	2,42	-	0,154	22,10	18,02	156,08	46,89
técnicos de nível médio	10,77	-	0,310	16,49	10,67	168,36	21,28	11,83	-	0,323	20,36	9,27	167,71	17,71	6,30	-	0,243	11,61	8,67	174,51	22,10	7,29	-	0,260	13,69	8,96	176,71	17,99
serviços administrativos	15,25	-	0,360	11,28	7,76	171,65	21,57	16,33	-	0,370	14,22	9,11	170,07	21,75	27,21	-	0,445	10,22	6,41	180,28	15,35	39,20	-	0,488	11,76	5,89	179,12	16,56
serviços	11,73	-	0,322	9,44	4,11	172,21	19,07	12,10	-	0,326	12,23	5,83	171,22	20,60	9,42	-	0,292	6,71	2,90	175,92	21,39	10,37	-	0,305	8,17	3,38	175,48	16,73
vend. e prest. de serviços do comércio	5,48	-	0,228	9,68	7,94	182,87	7,72	4,64	-	0,210	11,40	11,94	179,69	11,99	5,54	-	0,229	6,79	4,20	184,05	4,96	3,35	-	0,180	9,09	4,68	181,38	9,93
trab. agrícolas	2,00	-	0,140	5,94	3,35	184,80	0,00	2,15	-	0,145	8,94	6,68	184,80	0,00	5,56	-	0,229	5,76	2,68	183,98	8,67	1,68	-	0,128	7,47	3,06	181,67	16,09
trab. de reparação e manutenção	4,15	-	0,199	14,22	6,86	176,55	24,29	3,63	-	0,187	16,17	5,97	180,13	19,42	3,22	-	0,177	14,90	8,84	179,89	16,13	2,50	-	0,156	13,56	5,66	182,70	7,02
trab. da prod. de bens e serviços ind.	45,41	-	0,498	11,43	8,33	180,12	10,27	44,35	-	0,497	11,93	8,23	182,43	7,94	38,89	-	0,488	8,30	4,73	182,41	9,63	30,93	-	0,462	9,03	5,11	183,00	10,73

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice K – Estatísticas descritivas com dados empilhados –Nordeste.

Variáveis	Controle														Tratados													
	Antes							Após							Antes						Após							
	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp
idade	-	34,29	10,21	9,00	9,52	178,26	18,09	-	39,77	10,66	10,20	11,94	178,60	16,25	-	31,82	9,44	8,03	7,71	181,16	13,27	-	36,93	9,74	10,39	10,85	180,45	14,57
tempo de emprego	-	73,14	84,49	9,00	9,52	178,26	18,09	-	125,45	110,8	10,20	11,94	178,60	16,25	-	49,90	63,60	8,03	7,71	181,16	13,27	-	67,18	82,3	10,39	10,85	180,45	14,57
educação																												
analfabeto	4,09	-	0,198	4,95	1,08	184,80	0,00	8,18	-	0,274	6,12	1,36	184,80	0,00	0,48	-	0,069	4,85	1,43	184,80	0,00	0,89	-	0,094	5,26	1,34	184,80	0,00
ensino fundamental	34,00	-	0,474	7,05	5,45	183,36	10,34	34,93	-	0,477	6,78	4,07	183,33	7,38	22,05	-	0,415	6,04	4,23	183,31	8,65	17,57	-	0,381	7,84	13,09	181,21	15,04
ensino médio	53,62	-	0,499	8,03	7,38	177,42	18,55	45,96	-	0,499	9,05	8,00	178,80	15,77	67,37	-	0,469	7,80	7,29	180,94	13,42	67,34	-	0,469	9,69	6,64	181,27	11,97
ensino superior	8,12	-	0,273	24,47	16,65	160,87	25,98	10,67	-	0,309	27,87	21,04	159,46	22,82	10,11	-	0,301	14,06	12,22	177,77	18,90	14,08	-	0,348	17,09	18,73	175,24	22,61
mestrado/doutorado	0,18	-	0,042	59,64	47,00	100,80	72,75	0,27	-	0,052	73,38	76,78	100,80	72,75	-	-	-	-	-	-	-	0,12	-	0,052	28,98	20,45	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	1,69	-	0,129	20,69	18,47	180,17	9,94	2,31	-	0,150	38,71	30,92	178,98	8,15	1,03	-	0,101	18,57	24,92	184,80	0,00	1,30	-	0,113	34,24	48,83	169,53	46,85
profissionais de ciências e artes	1,64	-	0,127	27,97	25,98	163,50	38,36	2,31	-	0,150	24,66	30,38	161,54	33,20	1,31	-	0,114	17,11	16,88	165,96	37,98	1,83	-	0,134	15,11	9,97	175,59	20,62
técnicos de nível médio	5,90	-	0,236	14,27	10,03	170,87	23,41	5,33	-	0,225	16,14	9,67	174,23	15,22	4,85	-	0,215	9,64	7,91	170,82	23,79	4,38	-	0,205	17,56	26,13	177,99	13,95
serviços administrativos	21,79	-	0,413	13,21	12,68	166,62	25,70	20,27	-	0,402	15,67	14,98	165,94	25,20	39,36	-	0,489	9,94	8,92	180,52	13,42	47,40	-	0,499	11,94	7,32	179,77	16,05
serviços	11,16	-	0,315	6,16	3,98	180,67	13,43	8,98	-	0,286	7,06	4,29	177,48	17,45	13,61	-	0,343	5,00	1,48	183,15	6,99	13,25	-	0,339	6,02	3,00	181,31	9,59
vend. e prest. de serviços do comércio	5,55	-	0,229	5,29	1,76	183,52	8,88	3,82	-	0,192	6,87	3,00	184,80	0,00	7,40	-	0,262	6,18	4,09	181,93	14,96	7,99	-	0,271	7,51	9,40	183,56	6,37
trab. agrícolas	12,85	-	0,335	5,19	1,70	184,11	10,19	24,62	-	0,431	5,97	1,53	184,80	0,00	3,90	-	0,194	7,32	5,98	182,40	5,91	1,72	-	0,130	6,13	2,16	184,80	0,00
trab. de reparação e manutenção	2,57	-	0,158	15,55	13,68	176,59	17,52	2,49	-	0,156	15,24	9,50	183,60	6,35	3,10	-	0,173	8,46	6,29	179,63	15,92	1,36	-	0,116	10,42	5,77	182,97	7,14
trab. da prod. de bens e serviços ind.	36,80	-	0,482	6,58	4,07	183,45	8,81	29,87	-	0,458	6,54	3,64	183,28	6,09	25,43	-	0,436	6,08	4,38	183,48	8,10	20,77	-	0,406	7,68	5,59	181,35	11,46

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice L – Estatísticas descritivas com dados empilhados –Norte.

Variáveis	Controle													Tratados														
	Antes							Após						Antes						Após								
	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp	%	média	dp	salário/hora	dp	hmt	dp
idade	-	39,67	10,31	11,98	10,28	179,84	13,78	-	45,37	8,95	13,61	13,51	181,72	8,85	-	34,05	9,64	11,56	15,96	181,75	13,22	-	40,08	10,08	12,21	8,87	181,96	10,41
tempo de emprego	-	104,77	99,87	11,98	10,28	179,84	13,78	-	153,05	115,5	13,61	13,51	181,72	8,85	-	54,50	68,04	11,56	15,96	181,75	13,22	-	63,72	70,3	12,21	8,87	181,96	10,41
educação																												
analfabeto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ensino fundamental	23,64	-	0,426	9,47	6,81	180,60	11,82	20,61	-	0,400	10,26	7,55	184,48	1,65	23,67	-	0,426	9,94	8,85	183,06	7,51	17,65	-	0,382	11,14	8,36	184,33	1,95
ensino médio	62,73	-	0,485	10,24	6,62	179,63	15,47	69,47	-	0,462	11,19	6,62	181,02	10,35	70,20	-	0,458	11,32	17,25	181,82	14,41	72,06	-	0,450	11,04	6,06	181,26	12,08
ensino superior	13,64	-	0,344	24,35	18,03	179,48	7,48	9,92	-	0,300	37,91	28,54	180,92	4,36	5,31	-	0,225	14,22	11,16	174,46	16,14	8,82	-	0,284	17,33	7,37	182,47	3,87
mestrado/doutorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,816	-	0,090	61,82	1,50	184,80	0,00	1,47	-	0,121	51,95	29,99	184,80	0,00
grupos de ocupação																												
dirigentes	2,27	-	0,149	5,30	3,26	184,80	0,00	1,53	-	0,123	12,39	0,69	184,80	0,00	2,45	-	0,155	10,38	1,85	184,80	0,00	5,39	-	0,226	18,09	25,39	184,80	0,00
profissionais de ciências e artes	6,36	-	0,245	23,26	5,12	182,40	6,10	3,05	-	0,173	15,44	6,64	184,80	0,00	1,63	-	0,127	47,26	22,19	184,80	0,00	0,49	-	0,070	26,88	.	184,80	.
técnicos de nível médio	3,64	-	0,188	25,13	21,84	181,65	4,35	1,53	-	0,123	65,78	0,47	176,40	0,00	5,71	-	0,233	27,21	53,60	184,80	0,00	6,86	-	0,253	15,52	9,57	170,40	15,25
serviços administrativos	17,27	-	0,379	16,60	14,87	175,52	16,32	18,32	-	0,388	24,82	21,11	175,70	18,02	37,14	-	0,484	11,27	8,65	181,57	16,32	53,92	-	0,500	13,45	6,91	182,05	11,89
serviços	8,64	-	0,282	6,05	1,14	169,77	32,96	6,11	-	0,240	7,27	1,41	184,80	0,00	8,57	-	0,281	7,43	5,84	184,80	0,00	11,76	-	0,323	8,51	4,83	182,70	7,11
vend. e prest. de serviços do comércio	6,36	-	0,245	11,63	6,22	183,60	3,05	3,05	-	0,173	11,88	5,58	182,70	4,20	8,16	-	0,274	6,32	4,65	184,80	0,00	2,45	-	0,155	6,40	4,68	184,80	0,00
trab. agrícolas	2,73	-	0,163	6,93	2,68	184,80	0,00	1,53	-	0,123	7,47	1,17	184,80	0,00	1,22	-	0,110	3,65	0,14	184,80	0,00	0,49	-	0,070	4,33	.	184,80	.
trab. de reparação e manutenção	5,91	-	0,236	9,46	2,02	184,80	0,00	7,63	-	0,267	10,43	2,17	184,80	0,00	2,04	-	0,142	6,92	4,40	164,64	45,08	0,98	-	0,099	9,64	5,26	184,80	0,00
trab. da prod. de bens e serviços ind.	46,82	-	0,500	9,80	7,03	181,13	8,70	57,25	-	0,497	9,92	6,56	182,67	4,39	33,06	-	0,471	10,45	8,32	180,44	10,21	17,65	-	0,382	8,58	3,86	184,10	2,35

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice M – Média, variância e desvio-padrão das covariáveis antes e após o balanceamento - Sudeste.

Variáveis	Antes do Balanceamento						Após o balanceamento					
	Tratado			Controle			Tratado			Controle		
	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão
Idade	36,69	84,70	0,20	39,75	79,73	0,12	36,69	84,70	0,20	36,69	82,62	0,30
Analfabeto	0,001	0,001	28,720	0,007	0,007	12,050	0,001	0,001	28,720	0,001	0,001	27,910
Ensino fundamental	0,228	0,176	1,295	0,305	0,212	0,847	0,228	0,176	1,295	0,228	0,176	1,295
Ensino médio	0,537	0,249	-0,147	0,445	0,247	0,221	0,537	0,249	-0,147	0,537	0,249	-0,146
Ensino superior	0,143	0,123	2,037	0,152	0,129	1,938	0,143	0,123	2,037	0,143	0,123	2,037
Mestrado e doutorado	0,002	0,002	20,620	0,005	0,005	14,140	0,002	0,002	20,620	0,002	0,002	20,580
Tempo de emprego	69,34	5396	1,67	112,30	8846	0,90	69,34	5396	1,67	69,43	4826	1,62
Dirigentes	0,015	0,015	7,920	0,016	0,016	7,630	0,015	0,015	7,920	0,015	0,015	7,919
Profissionais de ciências e artes	0,036	0,035	4,945	0,039	0,037	4,796	0,036	0,035	4,945	0,036	0,035	4,945
Técnicos de nível médio	0,091	0,083	2,849	0,120	0,105	2,345	0,091	0,083	2,849	0,091	0,083	2,849
Serviços Administrativos	0,363	0,231	0,570	0,177	0,145	1,697	0,363	0,231	0,570	0,363	0,231	0,570
Serviços	0,128	0,112	2,224	0,129	0,113	2,208	0,128	0,112	2,224	0,128	0,112	2,225
Vendedores e prestadores de serviços do comércio	0,023	0,023	6,336	0,034	0,033	5,145	0,023	0,023	6,336	0,023	0,023	6,333
Trabalhadores agrícolas	0,270	0,197	1,037	0,426	0,245	0,298	0,270	0,197	1,037	0,270	0,197	1,036
Trabalhadores de reparação e manutenção	0,028	0,027	5,729	0,038	0,037	4,806	0,028	0,027	5,729	0,028	0,027	5,729

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice N – Média, variância e desvio-padrão das covariáveis antes e após o balanceamento - Sul.

Variáveis	Antes do Balanceamento						Após o balanceamento					
	Tratado			Controle			Tratado			Controle		
	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão
Idade	32,92	89,56	0,71	35,63	108,30	0,49	32,92	89,56	0,71	32,92	99,74	0,73
Analfabeto	0,277	0,201	0,994	0,335	0,223	0,698	0,277	0,201	0,994	0,277	0,201	0,994
Ensino fundamental	0,600	0,240	-0,407	0,529	0,249	-0,118	0,600	0,240	-0,407	0,600	0,240	-0,407
Ensino médio	0,121	0,106	2,331	0,132	0,115	2,175	0,121	0,106	2,331	0,121	0,106	2,331
Ensino superior	0,001	0,001	28,730	0,000	0,000	64,710	0,001	0,001	28,730	0,001	0,001	28,730
Tempo de emprego	50,820	3684	2,556	87,200	7578	1,611	50,820	3684	2,556	50,830	2795	2,168
Dirigentes	0,019	0,019	6,986	0,016	0,015	7,841	0,019	0,019	6,986	0,019	0,019	6,986
Profissionais de ciências e artes	0,022	0,022	6,443	0,036	0,035	4,997	0,022	0,022	6,443	0,022	0,022	6,443
Técnicos de nível médio	0,067	0,062	3,469	0,112	0,099	2,469	0,067	0,062	3,469	0,067	0,062	3,469
Serviços Administrativos	0,318	0,217	0,779	0,156	0,132	1,893	0,318	0,217	0,779	0,319	0,217	0,779
Serviços	0,098	0,088	2,706	0,119	0,105	2,359	0,098	0,088	2,706	0,098	0,088	2,706
Vendedores e prestadores de serviços do comércio	0,047	0,045	4,285	0,052	0,049	4,045	0,047	0,045	4,285	0,047	0,045	4,285
Trabalhadores agrícolas	0,029	0,029	5,570	0,040	0,038	4,720	0,029	0,029	5,570	0,029	0,029	5,570
Trabalhadores de reparação e manutenção	0,358	0,230	0,592	0,450	0,248	0,200	0,358	0,230	0,592	0,358	0,230	0,592

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice O – Média, variância e desvio-padrão das covariáveis antes e após o balanceamento - Nordeste.

Variáveis	Antes do Balanceamento						Após o balanceamento					
	Tratado			Controle			Tratado			Controle		
	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão
Idade	33,88	97,61	0,88	36,46	115,10	0,50	33,88	97,61	0,88	33,88	96,36	0,83
Analfabeto	0,203	0,162	1,481	0,344	0,226	0,658	0,203	0,162	1,481	0,203	0,162	1,481
Ensino fundamental	0,674	0,220	-0,740	0,506	0,250	-0,023	0,674	0,220	-0,740	0,674	0,220	-0,740
Ensino médio	0,117	0,103	2,382	0,091	0,083	2,838	0,117	0,103	2,382	0,117	0,103	2,382
Ensino superior	0,000	0,000	45,810	0,002	0,002	21,680	0,000	0,000	45,810	0,000	0,000	45,800
Tempo de emprego	56,850	5215	2,727	93,880	9825	1,451	56,850	5215	2,727	56,850	4535	2,520
Dirigentes	0,011	0,011	9,196	0,019	0,019	6,971	0,011	0,011	9,196	0,011	0,011	9,197
Profissionais de ciências e artes	0,015	0,015	7,918	0,019	0,019	7,040	0,015	0,015	7,918	0,015	0,015	7,918
Técnicos de nível médio	0,047	0,044	4,300	0,057	0,054	3,832	0,047	0,044	4,300	0,047	0,044	4,301
Serviços Administrativos	0,426	0,245	0,300	0,212	0,167	1,410	0,426	0,245	0,300	0,426	0,245	0,300
Serviços	0,135	0,117	2,140	0,103	0,092	2,614	0,135	0,117	2,140	0,135	0,117	2,141
Vendedores e prestadores de serviços do comércio	0,076	0,071	3,190	0,049	0,046	4,196	0,076	0,071	3,190	0,076	0,071	3,190
Trabalhadores agrícolas	0,030	0,029	5,489	0,175	0,145	1,709	0,030	0,029	5,489	0,030	0,029	5,479
Trabalhadores de reparação e manutenção	0,024	0,023	6,216	0,025	0,025	6,036	0,024	0,023	6,216	0,024	0,023	6,216
Trabalhadores de produção de bens e serviços industriais	0,236	0,180	1,246	0,341	0,225	0,673	0,236	0,180	1,246	0,236	0,180	1,247

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice P – Média, variância e desvio-padrão das covariáveis antes e após o balanceamento - Norte.

Variáveis	Antes do Balanceamento						Após o balanceamento					
	Tratado			Controle			Tratado			Controle		
	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão	Média	Variância	desvio-padrão
Idade	36,79	105,60	0,20	41,80	103,80	-0,37	36,79	105,60	0,20	36,79	142,80	0,19
Analfabeto	0,209	0,166	1,429	0,222	0,173	1,336	0,209	0,166	1,429	0,209	0,166	1,429
Ensino fundamental	0,711	0,206	-0,928	0,652	0,227	-0,640	0,711	0,206	-0,928	0,711	0,206	-0,928
Ensino médio	0,069	0,064	3,400	0,123	0,108	2,303	0,069	0,064	3,400	0,069	0,064	3,399
Tempo de emprego	58,690	4784	2,644	122,800	11747	0,963	58,690	4784	2,644	58,690	5560	2,037
Dirigentes	0,011	0,011	9,317	0,051	0,049	4,069	0,011	0,011	9,317	0,011	0,011	9,311
Profissionais de ciências e artes	0,062	0,059	3,620	0,028	0,028	5,668	0,062	0,059	3,620	0,062	0,059	3,620
Técnicos de nível médio	0,448	0,248	0,211	0,177	0,146	1,696	0,448	0,248	0,211	0,448	0,248	0,211
Serviços Administrativos	0,100	0,090	2,663	0,077	0,071	3,175	0,100	0,090	2,663	0,100	0,090	2,663
Serviços	0,056	0,053	3,875	0,051	0,049	4,069	0,056	0,053	3,875	0,056	0,053	3,876
Vendedores e prestadores de serviços do comércio	0,009	0,009	10,450	0,023	0,022	6,395	0,009	0,009	10,450	0,009	0,009	10,450
Trabalhadores agrícolas	0,016	0,015	7,820	0,066	0,061	3,512	0,016	0,015	7,820	0,016	0,015	7,819
Trabalhadores de reparação e manutenção	0,261	0,193	1,091	0,507	0,251	-0,028	0,261	0,193	1,091	0,261	0,193	1,091

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice Q – Estimação do modelo *pooled* para os salários/hora - Sudeste.

lnw	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	-0,251*** (0,0103)	-0,088*** (0,0092)	-0,091*** (0,0092)	-0,076*** (0,0090)	-0,102*** (0,0101)	-0,105*** (0,0101)	-0,073*** (0,0104)
Tratamento x tempo	0,290*** (0,0134)	0,055*** (0,0121)	0,092*** (0,0128)	0,086*** (0,0125)	0,058*** (0,0121)	0,095*** (0,0128)	0,086*** (0,0125)
Diff_tratamento		0,027*** (0,0050)	0,025*** (0,0050)	0,030*** (0,0052)	0,027*** (0,0050)	0,026*** (0,0050)	0,030*** (0,0052)
Idade		0,011*** (0,0005)	0,012*** (0,0005)	0,013*** (0,0005)	0,011*** (0,0005)	0,012*** (0,0005)	0,013*** (0,0005)
Analfabeto		-0,698*** (0,0595)	-0,695*** (0,0600)	-0,555*** (0,0557)	-0,714*** (0,0599)	-0,713*** (0,0604)	-0,552*** (0,0558)
Ensino fundamental		-0,264*** (0,0089)	-0,265*** (0,0089)	-0,220*** (0,0091)	-0,267*** (0,0090)	-0,268*** (0,0090)	-0,220*** (0,0091)
Ensino superior		0,527*** (0,0133)	0,534*** (0,0133)	0,419*** (0,0135)	0,527*** (0,0133)	0,533*** (0,0133)	0,420*** (0,0136)
Mestrado e doutorado		0,960*** (0,0966)	0,977*** (0,0978)	0,634*** (0,0913)	0,954*** (0,0967)	0,971*** (0,0979)	0,635*** (0,0913)
Tempo de emprego		0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)
Tendência			-0,013*** (0,0016)	-0,032*** (0,0066)		-0,013*** (0,0016)	-0,032*** (0,0066)
Tendência ²				0,002*** (0,0006)			0,002*** (0,0006)
Dirigentes				0,315*** (0,0426)			0,314*** (0,0426)
Profissionais de ciências e artes				0,414*** (0,0296)			0,413*** (0,0297)
Técnicos de nível médio				0,166*** (0,0144)			0,165*** (0,0145)
Serviços Administrativos				-0,081 (0,0097)			-0,083 (0,0102)
Serviços				-0,306*** (0,0126)			-0,307*** (0,0126)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,284*** (0,0196)			-0,285*** (0,0198)
Trabalhadores agrícolas;				-0,339*** (0,0228)			-0,339*** (0,0228)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,171*** (0,0244)			0,171*** (0,0245)
Constante	2,572*** (0,0079)	1,835*** (0,0187)	1,867*** (0,0191)	1,941*** (0,0226)	1,872*** (0,0228)	1,908*** (0,0231)	1,934*** (0,0258)
Observações	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131
R ²	0,0372	0,3394	0,3416	0,3991	0,3397	0,3419	0,3992

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice R – Estimação do modelo *pooled* para os salários/hora - Sul.

lnw	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	-0,258*** (0,0120)	-0,113*** (0,00)	-0,113*** (0,0098)	-0,104*** (0,0099)	-0,178*** (0,0116)	-0,174*** (0,0116)	-0,176*** (0,0119)
Tratamento x tempo	0,220*** (0,0161)	0,064*** (0,0150)	0,044*** (0,0156)	0,039** (0,0155)	0,073*** (0,0149)	0,052*** (0,0159)	0,047*** (0,0154)
Diff_tratamento		0,014** (0,0067)	0,005** (0,005)	0,019*** (0,0067)	0,015** (0,0066)	0,014** (0,0067)	0,017** (0,0066)
Idade		0,010 *** (0,0005)	0,010 *** (0,0006)	0,010*** (0,0005)	0,010 *** (0,0005)	0,010 *** (0,0005)	0,009*** (0,0005)
Analfabeto		-0,457*** (0,0707)	-0,447*** (0,0709)	-0,407*** (0,0752)	-0,530*** (0,0657)	-0,520*** (0,0659)	-0,466*** (0,0669)
Ensino fundamental		-0,213*** (0,0092)	-0,210*** (0,0092)	-0,172*** (0,0097)	-0,228*** (0,0092)	-0,226*** (0,0092)	-0,180*** (0,0096)
Ensino superior		0,388*** (0,0176)	0,386*** (0,0177)	0,272*** (0,0165)	0,384*** (0,0175)	0,382*** (0,0176)	0,259*** (0,0165)
Mestrado e doutorado		0,418*** (0,1521)	0,398*** (0,1529)	0,363** (0,1571)	0,476*** (0,1816)	0,458*** (0,1812)	0,402** (0,1844)
Tempo de emprego		0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,003*** (0,0001)	0,002*** (0,0001)
Tendência			0,008*** (0,0019)	-0,013 (0,0075)		0,007*** (0,0018)	-0,013 (0,0075)
Tendência ²				0,002*** (0,0007)			0,002** (0,0007)
Dirigentes				0,528*** (0,0584)			0,562*** (0,0585)
Profissionais de ciências e artes				0,367*** (0,0372)			0,368*** (0,0372)
Técnicos de nível médio				0,144*** (0,0192)			0,142*** (0,0191)
Serviços Administrativos				0,001 (0,0110)			0,053*** (0,0115)
Serviços				-0,110*** (0,0135)			-0,108*** (0,0134)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,133*** (0,0206)			-0,135*** (0,0207)
Trabalhadores agrícolas;				-0,219*** (0,0204)			-0,178*** (0,0206)
Trabalhos de reparação e manutenção;				0,339*** (0,0262)			0,338*** (0,0264)
Constante	2,367*** (0,0096)	1,766*** (0,0183)	1,745*** (0,0186)	1,782*** (0,0238)	1,939*** (0,0226)	1,918*** (0,0230)	1,950*** (0,0277)
Observações	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819
R ²	0,0474	0,3776	0,3788	0,4256	0,3869	0,3877	0,4330

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice S – Estimação do modelo *pooled* para os salários/hora - Nordeste.

lnw	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	-0,022 (0,0157)	0,027** (0,0127)	0,022* (0,0127)	0,001 (0,0128)	0,027* (0,0145)	0,021 (0,0146)	-0,033*** (0,0165)
Tratamento x tempo	0,237*** (0,0256)	0,081*** (0,0223)	0,112*** (0,233)	0,111*** (0,0220)	0,081*** (0,0223)	0,112*** (0,233)	0,114*** (0,0220)
Diff_tratamento		0,036*** (0,0100)	0,039*** (0,0099)	0,043*** (0,0096)	0,036*** (0,0100)	0,037*** (0,0099)	0,043*** (0,0096)
Idade		0,020*** (0,0008)	0,020*** (0,0008)	0,018*** (0,0008)	0,020*** (0,0008)	0,020*** (0,0008)	0,018*** (0,0008)
Analfabeto		-0,456*** (0,0256)	-0,462*** (0,0259)	-0,288*** (0,0322)	-0,456*** (0,0256)	-0,465*** (0,0284)	-0,302*** (0,0320)
Ensino fundamental		-0,264*** (0,0129)	-0,269*** (0,130)	-0,161*** (0,0142)	-0,264*** (0,0129)	-0,270*** (0,138)	-0,166*** (0,0143)
Ensino superior		0,598*** (0,0230)	0,600*** (0,0230)	0,460*** (0,0226)	0,598*** (0,0230)	0,600*** (0,0230)	0,459*** (0,0227)
Mestrado e doutorado		1,648*** (0,3720)	1,661*** (0,3697)	1,472*** (0,3105)	1,648*** (0,3720)	1,659*** (0,3696)	1,438*** (0,3090)
Tempo de emprego		0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)	0,001*** (0,0001)
Tendência			-0,010*** (0,0024)	-0,019 (0,0095)		-0,010*** (0,0024)	-0,019 (0,0095)
Tendência ²				0,001 (0,0009)			0,001 (0,0009)
Dirigentes				0,813*** (0,0693)			0,809*** (0,0692)
Profissionais de ciências e artes				0,450*** (0,0587)			0,456*** (0,0587)
Técnicos de nível médio				0,324*** (0,0314)			0,331*** (0,0315)
Serviços Administrativos				0,221*** (0,0154)			0,248*** (0,0177)
Serviços Comerciais				-0,124*** (0,0158)			-0,108*** (0,0165)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				-0,050 (0,0219)			-0,032 (0,0227)
Trabalhadores agrícolas;				-0,054*** (0,0248)			-0,076*** (0,0260)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				0,303*** (0,0448)			0,314*** (0,0447)
Constante	1,960*** (0,0124)	1,159*** (0,0249)	1,190*** (0,0252)	1,174*** (0,0315)	1,160*** (0,0308)	1,194*** (0,0310)	1,1242*** (0,0371)
Observações	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040	7.040
R ²	0,013	0,4149	0,4166	0,4797	0,4149	0,4166	0,4808

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice T – Estimação do modelo *pooled* para as horas médias mensais trabalhadas - Sudeste.

Hmmt	Sem Entropia			(4)	Com entropia		
	(1)	(2)	(3)		(5)	(6)	(7)
Tratamento	2,393*** (0,2592)	1,035*** (0,2426)	1,055*** (0,2436)	1,765*** (0,2449)	0,334 (0,2580)	0,357 (0,2590)	1,762*** (0,2733)
Tratamento x tempo	-1,099*** (0,3776)	1,163*** (0,3709)	0,906** (0,3984)	1,374*** (0,4065)	1,289*** (0,3718)	1,043*** (0,3992)	1,374*** (0,4062)
Diff_tratamento		-0,261* (0,1496)	-0,251* (0,1496)	-0,202 (0,1592)	-0,248* (0,1494)	-0,238 (0,1495)	-0,202 (0,1592)
Idade		0,017 (0,0153)	0,012 (0,0158)	0,033** (0,0159)	0,010 (0,0154)	0,006 (0,0159)	0,033** (0,0161)
Analfabeto		6,626*** (0,6857)	6,623*** (0,6901)	4,462*** (0,7476)	5,716*** (0,6976)	5,717*** (0,7017)	4,460*** (0,7590)
Ensino fundamental		3,165*** (0,2312)	3,174*** (0,2313)	1,962*** (0,2351)	2,993*** (0,2336)	3,002*** (0,2337)	1,962*** (0,2355)
Ensino superior		-10,639*** (0,4323)	-10,690*** (0,4341)	-9,524*** (0,4646)	-10,659*** (0,4320)	-10,709*** (0,4338)	-9,524*** (0,4663)
Mestrado e doutorado		-11,015*** (3,814)	-11,146*** (3,817)	-9,471** (3,820)	-11,307*** (3,807)	-11,431*** (3,810)	-9,472** (3,823)
Tempo de emprego		-0,029*** (0,0016)	-0,030*** (0,0016)	-0,029*** (0,0016)	-0,032*** (0,0017)	-0,033*** (0,0017)	-0,029*** (0,0017)
Tendência			0,089* (0,0477)	0,415** (0,1920)		0,086* (0,0477)	0,415** (0,1920)
Tendência ²				-0,029 (0,0190)			-0,029 (0,0187)
Dirigentes				1,378** (0,6798)			1,380** (0,6859)
Profissionais de ciências e artes				-5,323*** (1,0888)			-5,322*** (1,08935)
Técnicos de nível médio				-5,990*** (0,4136)			-5,989*** (0,4161)
Serviços Administrativos				-5,542*** (0,2947)			-5,540*** (0,3240)
Serviços				-3,843*** (0,3255)			-3,842*** (0,3294)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				1,030* (0,5280)			1,032* (0,5392)
Trabalhadores agrícolas;				1,195*** (0,2804)			1,195*** (0,2806)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-3,631*** (0,6405)			-3,630*** (0,6406)
Constante	175,171*** (0,1941)	174,663*** (0,6504)	174,417*** (0,6509)	176,272*** (0,7213)	176,687*** (0,7423)	176,441*** (0,7415)	176,276*** (0,8094)
Observações	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131	20.131
R ²	0,0042	0,1416	0,1417	0,1630	0,1431	0,1432	0,1631

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice U – Estimação do modelo *pooled* para as horas médias mensais trabalhadas - Sul.

hmmt	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	3,970 *** (0,358)	2,747*** (0,3695)	2,719*** (0,3716)	2,662*** (0,3721)	2,637*** (0,4207)	2,597*** (0,4238)	2,254*** (0,4444)
Tratamento x tempo	0,162 (0,4961)	1,129** (0,4812)	1,365*** (0,5323)	1,618*** (0,5340)	1,144** (0,4812)	1,388*** (0,5328)	1,663*** (0,5362)
Diff_tratamento		0,420** (0,2099)	0,425** (0,2103)	0,170 (0,2176)	0,421** (0,2098)	0,426** (0,2102)	0,159 (0,2178)
Idade		-0,023 (0,0213)	-0,017 (0,0220)	0,035 (0,0218)	-0,023 (0,0213)	-0,017 (0,0220)	0,033 (0,0218)
Analfabeto		5,952*** (0,5828)	5,853*** (0,5956)	3,609*** (0,8909)	5,827*** (0,6208)	5,713*** (0,6342)	3,275*** (0,8973)
Ensino fundamental		2,005*** (0,2900)	1,983*** (0,2896)	1,210*** (0,2968)	1,979*** (0,2942)	1,954*** (0,2940)	1,165*** (0,2988)
Ensino superior		-10,217*** (0,8061)	-10,197*** (0,8066)	-6,821*** (0,7016)	-10,224*** (0,8059)	-10,205*** (0,8064)	-6,900*** (0,7043)
Mestrado e doutorado		4,923*** (0,5885)	5,117*** (0,6448)	7,197*** (1,7102)	5,021*** (0,6610)	5,231*** (0,7219)	7,418*** (1,7735)
Tempo de emprego		-0,024*** (0,0027)	-0,024*** (0,0027)	-0,024*** (0,0027)	-0,025*** (0,0030)	-0,025*** (0,0030)	-0,026*** (0,0030)
Tendência			-0,078 (0,0701)	0,689*** (0,2703)		-0,081 (0,0702)	0,688*** (0,2702)
Tendência ²				-0,076*** (0,0268)			-0,077*** (0,0268)
Dirigentes				1,998** (0,8980)			2,193** (0,9103)
Profissionais de ciências e artes				-19,869*** (2,4628)			-19,863*** (2,4624)
Técnicos de nível médio				-7,435*** (0,7085)			-7,445*** (0,7091)
Serviços Administrativos				-3,053*** (0,3925)			2,758*** (0,4087)
Serviços				-8,061*** (0,6031)			-8,048*** (0,6034)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				1,050*** (0,3941)			1,040*** (0,3941)
Trabalhadores agrícolas;				0,345 (0,5261)			0,579 (0,5570)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-1,920* (1,0038)			-1,927* (1,0033)
Constante	175,918*** (0,2791)	179,495*** (0,7115)	179,700*** (0,7266)	179,201*** (0,8620)	179,789*** (0,8978)	180,030*** (0,9146)	180,158*** (1,0394)
Observações	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819	10.819
R ²	0,0129	0,0752	0,0754	0,1291	0,0753	0,0754	0,1294

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.

Apêndice V – Estimação do modelo *pooled* para as horas médias mensais trabalhadas - Norte.

hmmt	Sem Entropia				Com entropia		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tratamento	1,358 (0,9329)	1,947 (1,0889)	1,976* (1,0950)	2,965** (1,3142)	1,149 (1,0973)	1,180 (1,0044)	1,588 (1,2144)
Tratamento x tempo	0,162 (0,4961)	-0,830 (1,1080)	-1,306 (1,2444)	-0,846 (1,2371)	-0,667 (1,0994)	-1,055 (1,2328)	-0,820 (1,2268)
Diff_tratamento		-0,225 (0,5259)	-0,224 (0,5258)	-0,525 (0,5405)	-0,235 (0,5213)	-0,234 (0,5214)	-0,616 (0,5365)
Idade		0,146* (0,0618)	0,138** (0,0591)	0,123** (0,0570)	0,133* (0,0624)	0,127** (0,0598)	0,114** (0,0579)
Analfabeto		1,811 (0,8697)	2,223* (1,2081)	1,670 (1,3456)	0,230 (1,0538)	0,153 (1,0877)	0,008 (1,3084)
Ensino fundamental		2,339 (1,1670)	1,888** (0,8577)	1,653 (1,0377)	1,790** (0,8758)	1,852** (0,8640)	2,127** (1,0773)
Ensino superior		-2,004 (1,1840)	-2,021* (1,1765)	-1,675 (1,4621)	-2,143* (1,1767)	-2,156* (1,1710)	-2,380* (1,4144)
Mestrado e doutorado		2,605*** (0,6038)	2,175*** (0,8398)	-0,073 (1,3842)	2,488*** (0,5960)	2,140*** (0,8230)	0,021 (1,2292)
Tempo de emprego		-0,004 (0,0042)	-0,004 (0,0042)	0,001 (0,0047)	-0,009 (0,0042)	-0,009** (0,0042)	-0,007 (0,0046)
Tendência			0,162 (0,1690)	1,649** (0,7338)		0,132 (0,1655)	1,566** (0,7431)
Tendência ²				-0,141** (0,0691)			-0,136** (0,0696)
Dirigentes				2,226** (1,0620)			3,501*** (1,1995)
Profissionais de ciências e artes				2,030* (1,2257)			2,111* (1,2194)
Técnicos de nível médio				-3,635* (1,9835)			-2,095 (2,0349)
Serviços Administrativos				-1,539 (1,3890)			0,184 (1,3684)
Serviços				-1,620 (2,3175)			-1,518 (2,3129)
Vendedores e prestadores de serviços do comércio;				2,934*** (0,7387)			3,241*** (0,7363)
Trabalhadores agrícolas;				3,237*** (1,0376)			32,426** (0,9824)
Trabalhadores de reparação e manutenção;				-0,151 (3,5244)			-0,618 (3,5100)
Constante	180,540*** (0,6512)	174,741*** (2,7953)	174,280*** (2,9891)	171,782*** (3,1094)	177,597*** (2,8793)	177,198*** (3,0873)	174,308*** (3,3111)
Observações	800	800	800	800	800	800	800
R ²	0,0029	0,0207	0,0367	0,0419	0,0416	0,0423	0,0568

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS (MTb, 2018).

Nota: Os erros-padrão apresentados entre parênteses são robustos à heterocedasticidade.

*** p<0.01. ** p<0.05. * p<0.1.