

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CAMILA DA COSTA PAULO

MESTRES E DOUTORES NO BRASIL: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

**Santana do Livramento
2017**

CAMILA DA COSTA PAULO

MESTRES E DOUTORES NO BRASIL: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA.

Orientadora: Prof. Dra. Tanise Brandão Bussmann

**Santana do Livramento
2017**

CAMILA DA COSTA PAULO

MESTRES E DOUTORES NO BRASIL: UMA ANÁLISE EMPÍRICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas pela Universidade
Federal do Pampa - UNIPAMPA.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 28 de novembro de
2017.

Banca examinadora:

Prof. Dra. Tanise Brandão Bussmann
Orientadora
UNIPAMPA

Prof. Dr. João Garibaldi Almeida Viana
UNIPAMPA

Prof. Me. Felipe Gomes Madruga
UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a meus familiares, e ao meu namorado, por acreditarem na minha capacidade, entenderem minhas ausências, e apoiarem de diversas formas, às vezes somente com palavras que eu precisava ouvir em determinados momentos de cansaço.

Aos meus professores, que colaboraram para a formação do meu conhecimento. Agradeço especialmente a minha orientadora Prof. Dra. Tanise Brandão Bussmann, pela paciência, compreensão, ensinamentos, e por mostrar-se sempre disponível, até mesmo em feriados e finais de semana.

“O mais valioso de todo o capital é aquele investido em seres humanos”.

Alfred Marshall

RESUMO

A pesquisa analisa a evolução dos mestres e doutores brasileiros, no período de 2011 a 2016. Sendo assim, é apresentada a teoria econômica do Capital Humano, e também a evolução da pós-graduação no Brasil e o cenário do mercado de trabalho, analisado através dos microdados disponibilizados pela Relação Anual de Informações Sociais - RAIS. Foi utilizado o método de investigação histórico-indutivo conjuntamente com o modelo econométrico de regressão linear múltipla, para analisar as relações entre o nível de escolaridade com duas variáveis: o salário e a empregabilidade dos indivíduos. Sobre os resultados constatou-se que há correlação entre o nível educacional e os salários, sendo que, nesta amostra da população, a teoria do capital humano se confirma, onde quanto maiores são os níveis educacionais, maiores são os salários.

Palavras-chave: capital humano, mestres e doutores, mercado de trabalho.

ABSTRACT

The research analyzes the evolution of the masters and doctors, from 2011 to 2016. Thus, the economic theory of Human Capital is presented, as well as the evolution of postgraduate studies in Brazil and the scenario of the labor market, analyzed through the microdata provided by the Annual Report of Social Information - RAIS. The historical-inductive research method was used in conjunction with the econometric model of multiple linear regression to analyze the relationship between the level of schooling with two variables: salary and the employability of individuals. The results show that there is a correlation between educational level and wages, and in this sample of the population, the theory of human capital is confirmed, where the higher the educational levels, the higher the salaries.

Keywords: Human capital, masters and doctors, the labor market.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Número de mestres e doutores com vínculo ativo x total de trabalhadores com vínculo ativo..... | 76 |
| Tabela 2 - Total de mestres e doutores..... | 80 |
| Tabela 3 - Investimento da CAPES em Bolsas e fomento (Total 2011-2016)..... | 81 |
| Tabela 4 - Total de mestres e doutores conforme a natureza jurídica das entidade. | 83 |
| Tabela 5 - Total de mestres e doutores por classificação de grupos CNAE 2.0 | 83 |
| Tabela 6 - Média Salarial Anual Mestrado por Gênero X Raça (Valores em R\$)..... | 85 |
| Tabela 7 - Média Salarial Anual Doutorado por Gênero X Raça (Valores em R\$).... | 86 |
| Tabela 8 - Resultados Regressão Linear Múltipla 2011-2016..... | 88 |
| Tabela 8.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011 | 90 |
| Tabela 8.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012..... | 90 |
| Tabela 8.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013..... | 90 |
| Tabela 8.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014..... | 91 |
| Tabela 8.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015..... | 91 |
| Tabela 8.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016..... | 91 |
| Tabela 9 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011-2016 - Regiões | 92 |
| Tabela 9.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011 - Regiões..... | 94 |
| Tabela 9.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012 - Regiões..... | 94 |
| Tabela 9.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013 - Regiões..... | 94 |
| Tabela 9.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014 - Regiões..... | 95 |
| Tabela 9.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015 - Regiões..... | 95 |
| Tabela 9.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016 - Regiões..... | 96 |
| Tabela 10 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011-2016 – Regiões x mestres e doutores..... | 96 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 10.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011 - Regiões x mestres e doutores | 99 |
| Tabela 10.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012 - Regiões x mestres e doutores | 99 |
| Tabela 10.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013 - Regiões x mestres e doutores | 100 |
| Tabela 10.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014 - Regiões x mestres e doutores | 100 |
| Tabela 10.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015 - Regiões x mestres e doutores | 101 |
| Tabela 10.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016 - Regiões x mestres e doutores | 102 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Média de mestres e doutores ano x região..... | 80 |
| Gráfico 2 - Média de mestres e doutores ano x UF..... | 81 |
| Gráfico 3 - Evolução da média salarial por escolaridade..... | 85 |

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| 1. INTRODUÇÃO | 12 |
| 2. A TEORIA DO CAPITAL HUMANO | 16 |
| 3. A PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA | 23 |
| 3.1 Pós-graduação no Brasil..... | 25 |
| 3.1.1 Histórico da pós-graduação no Brasil | 25 |
| 3.1.2 O Parecer 977/65 | 32 |
| 3.1.3 Principais agências do Sistema Nacional de Pós-Graduação | 35 |
| 3.2 Planos Nacionais de Pós-Graduação..... | 45 |
| 3.3 Análises feitas sobre a pós-graduação brasileira..... | 52 |
| 3.4 Mestrados e doutorados profissionais | 57 |
| 3.5 Alguns problemas enfrentados pelo SNPG | 60 |
| 4. METODOLOGIA | 67 |
| 4.1 Método Econométrico | 68 |
| 4.2 Base de Dados | 74 |
| 4.3 Estatísticas descritivas | 75 |
| 5. RESULTADOS | 88 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 104 |
| REFERÊNCIAL TEÓRICO..... | 107 |

1. INTRODUÇÃO

É fato conhecido que os investimentos em educação trazem retornos positivos tanto para o governo como para o indivíduo, no entanto muitas vezes não é claro qual a prioridade dada pelos governantes com relação a este tema, bem como o aproveitamento por parte dos indivíduos das oportunidades dadas. Sabe-se que o investimento na formação individual deve vir desde a pré-escola, no entanto, este investimento não precisa se restringir a esta esfera educacional. O enfoque utilizado neste trabalho está na pós-graduação e seus retornos salariais proporcionados.

Segundo Viana e Lima (2010) a educação pode oferecer externalidades positivas diretas e indiretas na economia. A externalidade direta refere-se aos melhores rendimentos do indivíduo, tornando as pessoas mais produtivas e proporcionando, num caráter coletivo, maior crescimento econômico. Uma maior equidade e justiça social são formas apresentadas de externalidade indireta.

Conforme o artigo 205 da Constituição Federal, a educação brasileira também tem como objetivo desenvolver no indivíduo, com a participação do Estado, da família e da sociedade, a qualificação para o trabalho. Sendo que é por meio deste que o trabalhador garante seu sustento e o crescimento do país (BRASIL, 1988).

Para a teoria econômica, uma das maneiras de lidar com a educação dos indivíduos é a Teoria do Capital Humano. A explicação de Lima (1980, p.226) expõe a Teoria do Capital Humano da seguinte forma: “A teoria do capital humano parte da observação estatística de que, na medida em que o nível educacional de um indivíduo cresce (em relação a outro indivíduo ou grupo de pessoas), cresce também sua renda”.

Segundo Mincer (1997) a análise do Capital Humano que se torna evidente a partir de 1950, traz em seu pressuposto a correção de insuficiências das teorias de crescimento anteriores, que consideravam somente o capital físico, e da abordagem funcional para a distribuição de renda, que é considerada de relativa importância devido a determinação da estrutura salarial. Na análise proposta, as diferenças salariais são devido às diferenças de estoques de capital humano através de

trabalhadores e ao longo do tempo. Uma dimensão importante destas distinções são diferenças de idade nos estoques que são construídos ao longo de uma vida. Defende a ideia de que a maior parte do investimento em capital humano deve ser realizado em idades mais jovens, porque os investimentos posteriores produzidos ao longo do tempo têm retornos menores. Schultz (1972) também defende esta ideia.

Na economia brasileira, sabendo da importância desta questão, há o Plano Nacional de Educação (PNE), que entrou em vigência no ano de 2014. O PNE determina as metas para a Educação brasileira nos próximos 10 anos, sendo englobadas todas as esferas de educação. O PNE em sua meta 14 “o objetivo de elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores” (MEC/SASE, 2014, p.13).

A base conceitual que define a pós-graduação *stricto sensu* – mestrados acadêmicos e doutorados no Brasil, é fornecida pelo Parecer CES/CFE 977 de 1965, que teve Newton Sucupira como seu relator. Conforme o Parecer os atributos imprescindíveis na caracterização destas modalidades de ensino são: “[...] ser de natureza acadêmica e de pesquisa e, mesmo quando voltado para setores profissionais, ter objetivo essencialmente científico” (CAPES, 2014).

De acordo com as informações do Sistema de Informações Georreferenciadas - GeoCAPES, plataforma com dados referentes aos cursos de pós-graduação disponibilizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, o ano de 2015 apresentou um total de aproximadamente 73 mil mestres e doutores titulados no país, comparando com o ano anterior, que obteve 68 mil titulações. Sendo assim, houve um acréscimo de 5 mil titulações. Analisando separadamente, em 2015, são aproximadamente 54 mil mestres e 18 mil doutores. Desse modo, se o país continuar com o crescimento apresentado nos últimos anos, possivelmente a meta de 60 mil mestres e 25 mil doutores titulados até 2024 será atingida e talvez superada.

Com relação ao mercado de trabalho, um estudo do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), uma Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), demonstra

que em 2014, encontravam-se empregados nas entidades empresariais 81.190 mil mestres, e 14.458 mil doutores. De acordo com o estudo

O aumento da população de mestres e doutores e dos empregados nas entidades empresariais estatais ou privadas, no período 2009-2014, é um indicativo dos esforços realizados pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e do dinamismo do mercado de trabalho na economia brasileira (CGEE, 2016, p.236).

Dado o exposto acima, busca-se obter as relações para verificar se o nível de escolaridade afeta o salário e a empregabilidade, considerando os diferentes tipos de atividades laborais.

Sendo assim, este trabalho tem como principal objetivo analisar as relações entre o nível de escolaridade com duas variáveis: o salário e a empregabilidade dos indivíduos. De maneira específica, há o objetivo de descrever a relação exposta na teoria do capital humano, sua importância no mercado de trabalho e o contexto nacional na formação de mestres e doutores. E de desenvolver um modelo teórico que descreva a relação entre as variáveis no mercado de trabalho brasileiro e um método de estimação que permita verificar tal relação. Por fim, se buscará testar a hipótese de que a maior escolaridade resulta em maiores salários e empregabilidade, para o mercado formal de trabalho.

A importância deste trabalho pode ser explicada, pois, apesar do conceito de capital humano tornar-se cada vez mais útil na análise econômica, ainda há poucos estudos com relação ao mesmo, principalmente no caso brasileiro. Em consequência disto, e pelo apreço dado a matéria, a escolha do tema foi realizada visando então, interpretar os resultados e torná-los significativos para colaborar com a análise das políticas econômicas adotadas, e também para a análise do mercado de trabalho, especificamente, nas oportunidades dadas aos trabalhadores que tenham investido mais em capital humano.

Este trabalho está dividido em 5 capítulos, além desta introdução. Os próximos dois expõem a revisão de literatura, dividida em Teoria do Capital Humano e também a Educação Brasileira de Ensino Superior, seguida com o capítulo

metodológico e de exposição da base de dados, depois há o dos resultados, e por fim as considerações finais.

2. A TEORIA DO CAPITAL HUMANO

Para Viana e Lima (2010) há uma forte conexão entre investimento em capital humano e o valor econômico do homem, dado que, quanto mais investimentos em educação, maior a tendência de elasticidade de sua produtividade, refletindo em maiores rendimentos, maior eficiência, influenciando na dinâmica e no desempenho do crescimento econômico nacional.

Lima (1980) apresenta o seguinte raciocínio da teoria do capital humano: a) as pessoas se educam; b) a educação tem como principal efeito mudar suas “habilidades” e conhecimentos; c) quanto mais uma pessoa estuda, maior sua habilidade cognitiva e maior sua produtividade; e d) maior produtividade permite que a pessoa perceba maiores rendas.

Schultz (1972) elenca uma variedade de estudos que pode ser vista dentro dos limites do domínio de capital humano, como: estudos de mão de obra; da oferta e da procura de profissionais altamente qualificados, as fontes das mudanças no padrão de salários e vencimentos, entre outros. Além disso, é criada uma classificação para o investimento em capital humano como sendo, investimento em (1) escolaridade e ensino superior, (2) formação pós-escola e aprendizagem, (3) atividades de aprendizagem pré-escolar, (4) migração, (5) saúde, (6) a informação, e (7) o investimento em crianças (população). O autor traz também a importância do tratamento econômico da alocação do tempo como parte integrante desta classificação.

Para Mincer (1981) a interpretação econômica de crescimento dos lucros ao longo da vida é a seguinte: Os salários de um trabalhador são proporcionais ao tamanho de seu estoque de capital humano. Assim, as diferenças salariais entre os trabalhadores são devidas principalmente às diferenças nas pilhas de capital humano.

Ainda segundo Mincer (1981) o nível de rendimentos depende do tamanho e utilização do capital humano que acumulou até este ponto, e seu crescimento depende da taxa de adições líquidas para o estoque, ou seja, sobre a taxa de investimento líquido. A desaceleração na taxa de crescimento que é observada no

rendimento individual reflete a taxa de declínio dos investimentos como a idade do trabalhador. Investimentos diminuem ao longo do tempo, porque (1) benefícios diminuem à medida que o período de retorno (restante vida de trabalho) encurta, e (2) os custos de oportunidade do tempo, que é uma entrada no processo de aprendizagem, tendem a subir ao longo da vida ativa.

Mincer (1981) apresenta limitações dos pressupostos dos modelos de crescimento tradicional da seguinte forma: (1) a restrição do conceito de capital em capital físico, e (2) o pressuposto de trabalho homogêneo que está subjacente tanto no conceito de distribuição de renda funcional como na mensuração de volume de trabalho em homens-horas.

Para Schultz (1972) o conceito de capital humano é estritamente econômico, devido ao fato de proporcionar lucros e/ou satisfações futuras ao mesmo tempo que é parte integrante do indivíduo.

A abordagem tripartite clássica para os fatores de produção trata a terra como dada pela natureza, o trabalho por trabalhadores que estão livres de capital, e capital, como restrito às formas materiais que são reproduzíveis (SCHULTZ, 1972, p. 5, tradução nossa)¹.

Schultz (1972) aponta que uma das falhas das teorias clássica e neoclássica de produção e distribuição é de não levar conta o componente de capital humano, mas afirma também que os indivíduos não devem ser classificados apenas como medida da qualidade de um fator econômico.

Schultz (1972) reforça o seu argumento contra as teorias anteriores, apresentando uma distinção entre capital humano e físico. O capital humano, seja qual for a sua forma, não pode ser comprado ou vendido, exceto nos regimes de trabalho onde é permitida a escravidão. Considerando o capital físico sendo aquele que possui estatutos jurídicos da propriedade, o capital humano não é "protegido" por este manto legal.

¹The classical tripartite approach to the factors of production treats land as given by Nature, labor as workers who are capital-free, and capital as restricted to the material forms that are reproducible.

Segundo a definição do fluxo de renda de Fisher, apresentada por Mincer (1981), a utilização do conceito de capital como qualquer ativo exige a inclusão do capital humano, mesmo que isso não possa ser comprado e vendido (ou seja, é naturalmente, alugado). Tomando como exemplo as atividades não mercantis, na medida em que elas envolvem custos e retornos, são passíveis de análise econômica, mesmo que problemas de criar uma medida são difíceis. Sendo a mensuração deste tipo de fenômeno um dos objetivos da teoria do capital humano uma análise além das transações de mercado.

Segundo Schultz (1972), Fisher, em 1896 apresenta um amplo conceito sobre a heterogeneidade do capital numa economia dinâmica. A abordagem de Fisher não foi aceita pela corrente dominante de economistas, pois estes tinham uma visão de que seria impraticável do ponto de vista abstrato, estender o conceito de mercado tradicional de capital para incluir o capital humano. Mincer apresenta então, dois contextos problemáticos:

- (1) A nível macroeconômico, o estoque social do capital humano e seu crescimento são fundamentais para o processo de crescimento econômico.
- (2) Ao nível microeconômico, diferenças de estoques individuais de capital humano e seu crescimento podem explicar a maior parte da variação observada na estrutura de salário e na distribuição pessoal da renda (MINCER, 1981, p. 2, tradução nossa)².

Conforme o apresentado por Mincer (1981) as atividades para aquisição de capital humano envolvem custos e benefícios e podem ser analisadas como decisões econômicas, privadas ou públicas. Os custos envolvem despesas diretas como ganhos ou perdas de consumo pelos alunos, pelos formandos, e por trabalhadores envolvidos em mobilidade laboral. Os benefícios dessas atividades podem acumular-se principalmente no futuro, e são na maior parte bastante duráveis. A aquisição onerosa de capacidades humanas é um ato de investimento. Deterioração da saúde e erosão ou obsolescência das qualificações representam a

² (1) At the macroeconomic level, the social stock of human capital and its growth are central to the process of economic growth. (2) At the microeconomic level, differences in individual human capital stocks and in their growth can explain much of the observed variation in the wage structure and in the personal distribution of income.

depreciação do capital humano que é compensado, embora não indefinidamente, por atividades de manutenção, tais como a produção de saúde e de reciclagem.

Schultz (1972) evidencia que o capital humano se deprecia ao longo do tempo, tornando-se obsoleto, por alguns fatores como o surgimento de novas técnicas de produção e uma conseqüente demanda por novas habilidades e competências; e o desemprego, que segundo o autor, torna o capital humano ocioso.

Mincer (1981) faz uma comparação entre o capital humano e o capital físico, representando o processo de tomada de decisão entre investir em mais escolaridade ou não, ou seja, da mesma forma como um investimento financeiro, o indivíduo faz o investimento em escolaridade apenas se valer a pena. Esta taxa é chamada de taxa interna de retorno sobre o investimento; mais escolaridade é encorajada se a taxa interna de rentabilidade em escolaridade excede a taxa em aplicações alternativas. A vantagem dessa abordagem é que, enquanto as taxas de retorno individuais não são observáveis, as taxas internas de retorno podem ser calculadas dadas estimativas de custos e de fluxos de lucros.

Mincer (1981) argumenta que a taxa de retorno sobre educação excede a taxa de retorno em capital fixo, devido às barreiras financeiras e sociais para a educação serem mais fortes do que em outros campos de investimento. Reforça o seu argumento demonstrando uma pesquisa realizada, que obteve como resultado, pelos investimentos em capital humano, taxas mais elevadas em países em desenvolvimento do que nos industrializados. O autor demonstra também que o crescimento do capital humano, por subsídios públicos é autolimitado, podendo se tornar inútil do ponto de vista social (quando a taxa de retorno social sobre o capital humano ficar abaixo da taxa correspondente no capital físico).

Segundo Mincer (1981) para que ocorra um crescimento sustentado do capital humano, deve-se olhar para a crescente demanda de mercado para habilidades e tecnologia. Mincer (1997) traz em seu artigo uma análise do mercado de trabalho dos Estados Unidos, juntamente com o modelo de crescimento econômico de Ben-Porath (1967), que tem como uma de suas bases o investimento em treinamento, e a função de produção de capital humano individual. O modelo incorpora uma variável importante para a avaliação que é o acúmulo de tempo de

capital humano, que é visto como um caminho ótimo de investimentos ao longo do ciclo de vida.

Mincer (1997) também relata que há diferenças das trajetórias salariais entre os trabalhadores com a mesma idade com diferentes níveis educacionais, com o declínio dos salários a partir de certa idade para trabalhadores com ensino médio ou menos. Já os trabalhadores mais qualificados apresentam pequenos ou nenhum declínio ao longo do tempo.

Com relação ao modelo de Ben-Porath (1967), Mincer (1997) expõe algumas das limitações impostas, tais como a homogeneidade do capital humano, a hipótese de neutralidade, e a bidirecional alocação de tempo entre a aprendizagem e o trabalho.

Para Schultz (1972) os resultados do modelo são facilmente transformados em taxas de retorno para cada um dos subsetores do sistema educacional. No entanto, relata que falta uma explicação das mudanças na demanda para cada um dos diferentes níveis de competências associadas à escolaridade e ensino superior. Em seu artigo *Human Capital and Economic Growth* (1981), Mincer traz a ideia do capital humano juntamente com o capital físico. A contribuição para o crescimento é maior quanto maior for o volume de capital físico e vice-versa.

Schultz (1972) apresenta o estudo de Griliches que examina o papel da variável educação, por meio de estudos econométricos de função de produção agregada, onde obtém respostas afirmativas com relação à educação aumentar a produtividade. E com isso, traz a ideia de que os trabalhadores se tornam capitalistas, “a partir da aquisição de conhecimentos e habilidades que têm valor econômico”.

Empregadores pagam salários mais altos para os trabalhadores mais qualificados, porque as suas habilidades e produtividades são vistas e experimentadas como maiores do que as dos trabalhadores menos instruídos. [...] Aumentos na demanda, favorecendo os trabalhadores mais educados aumentam a taxa de retorno sobre a escolaridade [...]. Aumentos da oferta, devido a mudanças na demanda, reduzem a taxa de retorno da

educação e, assim, tornam-na auto limitante (MINCER, 1981, p. 5, tradução nossa)³.

Schultz (1972) ressalta alguns pontos importantes, por exemplo, grande parte da desigualdade na distribuição de escolaridade surge das divergências na distribuição da renda pessoal e uma das principais omissões nos estudos de capital humano é o diferencial de retornos pelo investimento na educação no caso das mulheres, sendo que neste caso, as mulheres apresentam um investimento maior em educação e muitas vezes ganham menos que homens que possuem o mesmo nível educacional que as mesmas.

Para Schultz (1972), o atributo mais crítico do capital humano surge da indissociabilidade entre a pessoa e seu capital humano. A pessoa deve estar sempre presente pessoalmente, sempre que os serviços de seu capital humano estão sendo prestados.

É importante ressaltar que, segundo Schultz (1972), o conceito de capital humano não é sinônimo de mão de obra ou de recursos humanos, é, no entanto, principalmente uma contabilidade do número de trabalhadores, mesmo que esteja ajustado para o emprego a tempo parcial e desemprego. Assim, não é uma contabilidade econômico rigorosa das diferenças na qualidade dos membros da força de trabalho.

Mincer (1981) faz a defesa das críticas a teoria do capital humano, que estudos de funções de produção empíricas têm demonstrado que não apenas diferenciais de salário, mas distinções na produtividade, relacionadas não só a educação e também em heterogeneidades na força de trabalho entre os estados, regiões, e também ao longo do tempo.

Segundo Schultz (1972) um sistema fraco de incentivos a educação pode ser pensado como responsável por muitas ineficiências na forma como o investimento

³Employers pay higher wages to the more educated workers because their skill and productivity are seen and experienced as greater than that of less educated workers. In the absence of strong barriers to supply, the wage differential translates into a rate of return comparable to those on alternative human or other investments. Increases in demand favoring more educated workers raise the rate of return on schooling, inducing growth of enrollments until the increased return has been reduced back to an equilibrium level. Autonomous increases in supply, given no changes in demand, reduce the rate of return to education and thus become self-limiting.

nos recursos são alocados nessa área. Para Schultz (1972) o estoque de capital humano pode ser visto como a soma de dois componentes: capacidade inata e capacidade adquirida. O valor econômico destas capacidades e o papel que ela desempenha ainda permanecem desconhecidos, apesar de uma vasta literatura. Sendo então, uma questão importante que deve ser resolvida, assumindo que é possível fazê-la.

Diante do exposto e como elemento base do trabalho, parte-se para a análise da pós-graduação no Brasil, e a conseqüente análise do mercado de trabalho dos mestres e doutores brasileiros.

3. A PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA

A pós-graduação está voltada, tanto em seus programas como em seus cursos, para o desenvolvimento da qualificação dos indivíduos e conseqüentemente o do país e, sendo como um dos objetivos do último, obter vantagens com relação aos seus concorrentes, diante disto propõe diversos programas, Rocha Neto (2010) destaca o desenvolvimento tecnológico,

Há indicações de que os padrões de qualificação e distribuição de pessoal qualificado, especialmente das oportunidades de trabalho e emprego para pós-graduados, podem explicar melhor o desenvolvimento tecnológico dos países do que seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento. O principal argumento para avaliar a distribuição dos empregos dos doutores é que esses são considerados os grupos com maior probabilidade de contribuir para o avanço e a difusão do conhecimento e das inovações tecnológicas e, assim, são vistos como os atores que desempenham papéis-chave para o crescimento orientado no conhecimento e na inovação. Ao lado do reconhecimento da importância dos doutores no processo de produção de difusão e introdução de inovações no mercado de bens e serviços, é preciso também afirmar que o Brasil conseguiu desenvolver um sistema de pós-graduação cuja quantidade, diversidade e qualidade dos titulados tem crescido de forma sistemática e acelerada (VIOTTI e BAESSA, 2009, apud ROCHA NETO, 2010, p.67).

O surgimento desta modalidade de ensino, em um contexto com vistas ao crescimento e desenvolvimento econômico, volta-se obviamente a produtividade, de acordo com Dinalli e Zambello (2017, p. 364),

Entre 1945 e 1964, os cenários político e econômico mundiais sofrem mudanças, principalmente no Pós-Segunda Guerra Mundial. No campo econômico, o Brasil entra na fase industrial como parte da sua política de substituição de importação. A educação, nesse diapasão, passa a ser influenciada pela teoria do capital humano.

Oliveira (2015) destaca que as mudanças no universo governamental e empresarial ocorrem “no sentido de colocar o conhecimento e a inovação a serviço

do capital produtivo, do mercado e dos interesses privados”, de fato, em meio a um sistema capitalista de produção isto é um fator a ser considerado.

Os países ricos ampliaram muito os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com ênfase na tecnologia aplicada e na inovação, mesmo em tempos de crise. Os Estados Unidos, por exemplo, investiram 2,79% do seu PIB em pesquisa e desenvolvimento em 2008, o que significou investimento per capita de US\$ 1.306,30. Já o Brasil investiu R\$49,9 bi em pesquisa e desenvolvimento tecnológico em 2009, ou seja, 1,19% do PIB ou US\$124,80 per capita [...]. Há países pequenos cujo esforço de investimento é enorme, caso de Singapura e de Portugal (OLIVEIRA,2015, p.345-346).

Portanto com o avanço tecnológico, e com as novas formas de produção e inovação no sistema, é necessária também uma maior qualificação dos trabalhadores. Oliveira (2015) aponta que o conhecimento vêm se destacando cada vez mais, comparado a força humana, sendo um ponto positivo, porém, podendo provocar o desemprego estrutural, segundo o autor.

O capital produtivo já não se contenta com a exploração dessa força de trabalho na obtenção de mais valia. Todavia, seja a esfera produtiva ou financeira, o conhecimento tem papel cada vez mais central e estratégico na chamada “economia do conhecimento” (OLIVEIRA, 2015, p.347).

Diante do cenário econômico atual, com emprego escasso, é necessário que o indivíduo tenha um diferencial comparado aos outros. Este diferencial, segundo a teoria do capital humano, é o conhecimento. E mesmo em um cenário de recessão, as empresas precisam de indivíduos qualificados e com ideias inovadoras, além disto, ‘há uma associação de que com indivíduos cada vez mais qualificados, o país possa melhorar seu crescimento, Moritz, Moritz e Melo, destacam a importância de tal conhecimento,

É oportuno voltar a destacar que estamos vivendo um momento em que existe consenso sobre a importância do conhecimento para o crescimento econômico, o desenvolvimento social e a preservação do meio ambiente,

assim como sobre o fato de que tal conhecimento está, em grande parte, sendo incorporado às organizações e as pessoas. Nestas circunstâncias, formar pessoas capazes de absorver, gerar e utilizar conhecimento é uma questão central para todos os países. Parte desta questão é, obviamente, a formação de professores e pesquisadores que, tradicionalmente, tem sido feita nos programas e cursos de pós-graduação no Brasil (MORITZ; MORITZ ;MELO, 2011, n.p.).

3.1 Pós-graduação no Brasil

É necessário entender como e quando surgiu a pós-graduação no Brasil. Primeiramente, por ser uma etapa necessária para a pós-graduação, faremos uma breve explanação sobre o surgimento da graduação/ensino superior no Brasil, onde conforme a Lei nº 9.394, conhecida como LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, “para realizar algum curso ou programa de pós-graduação, é necessário ter como requisito o diploma em cursos de graduação e atender às exigências das instituições de ensino” (BRASIL, 1996).

3.1.1 Histórico da pós-graduação no Brasil

O sistema de educação superior no Brasil surge no início do século XIX, e conforme Sampaio (1991) “só veio a adquirir cunho universitário nos anos 30”. Martins (2003) e Sampaio (1991) trazem o mesmo raciocínio onde a formação das escolas era voltada para o aprimoramento profissional, majoritariamente das elites, e o controle do Estado, conforme é relatado por Martins,

No Brasil as primeiras escolas superiores só foram criadas no início do século XIX com a vinda da família real portuguesa para a colônia, e tinham o único propósito de fornecer quadros profissionais para desempenhar diferentes ocupações na Corte (MARTINS, 2003, p. 295).

Sampaio (1991) ainda destaca para quais áreas este modelo estava orientado, sendo elas: “direito e medicina, ou para as engenharias”. Além do que as

mesmas, segundo a autora, ainda estavam “entre as profissões de maior prestígio e demanda”.

Este modelo do ensino superior voltado para a formação profissional é originado de Portugal – na qual também havia passado por reformas universitárias – e da França. Entretanto, apesar de Portugal ter fortes influências da Igreja Católica no período, no modelo adotado pelo Brasil estas influências não obtiveram relevâncias maiores, conforme Sampaio,

O modelo de formação profissional combinou, em sua origem, duas influências: o pragmatismo que havia orientado o projeto de modernização em Portugal, no final do século XVIII [...] e o modelo napoleônico do divórcio entre ensino e a pesquisa científica. No Brasil, a criação de instituições de ensino superior, seguindo esse modelo, buscava formar quadros profissionais para a administração dos negócios do Estado e para a descoberta de novas riquezas, e implicava em rejeitar qualquer papel educacional da Igreja Católica que fosse além do ensino das primeiras letras (SAMPAIO, 1991, p. 2).

Além deste modelo de formação profissional, também é importante relatar como eram dadas as atenções às pesquisas naquele tempo, Sampaio (1991) classifica como precária a atenção às atividades científicas, dada oscilação das iniciativas realizadas e também “as limitações das escolas profissionais”.

A partir de 1880, com diversos fatos ocorridos, principalmente a Proclamação da República (1889), o sistema de ensino superior se modifica. Sampaio (1991) traz os dados do crescimento de escolas de ensino superior, consequência dessa modificação no sistema - descentralização do governo e a permissão para a criação de instituições superiores privadas - segundo ela, “entre 1889 e 1918, 56 novas escolas de ensino superior, na sua maioria privadas, são criadas no país”.

Este acréscimo de instituições, também se deve ao aumento da demanda com relação às mesmas, Sampaio (1991) atribui à expansão cafeeira, industrial e de imigrantes no Estado de São Paulo, trazendo, o sistema educacional paulista como base para este processo, e também para o aumento das atenções dadas a ciência e formação tecnológica no país,

A criação do sistema educacional paulista, por volta de 1880/1900, é parte central desse processo. Este sistema, cujo desenvolvimento está associado à modernização do Estado de São Paulo, representa a primeira grande ruptura com o modelo de escolas profissionais centralizadas e sujeitas a um forte controle burocrático do governo nacional. O sistema paulista surge em resposta aos novos arranjos econômicos e sociais, os quais, por sua vez, deram a base para a sua ampliação e diversificação (SAMPALHO, 1991, p.7).

No decorrer do século XX, mais precisamente, foram criadas as primeiras universidades, sem um modelo completo de organização do Ensino Superior.

Em meados da década de 1930, quando foram criadas as primeiras universidades institucionalizadas no país: Universidade de São Paulo em 1934 e a Universidade do Distrito Federal em 1935 — esta, de curta vida — representaram as primeiras tentativas de superação de um padrão de organização do ensino superior, baseado na escola isolada e profissionalizante, e de construção de um novo modelo baseado em instituições mais orgânicas, que integrassem ensino e pesquisa (MARTINS, 2003, p.296).

Ainda sobre a configuração do modelo Moritz, Moritz e Melo(2011) destacam que o mesmo “envolvia um esquema tutorial entre um professor catedrático e um pequeno grupo de discípulos, que viriam a ser os futuros docentes dessas instituições”. Ou seja, primeiramente o objetivo é então o de formar docentes para trabalharem nas universidades e conseqüentemente substituir o modelo de formação estrangeira, para formação doméstica. Porém, apesar da criação das novas universidades e da ampliação do ensino, este por sua vez, ainda compreendia grupos seletos.

Este modelo pouco impactou na educação superior brasileira, já que se tratava de seletos e reclusos grupos encontrados em poucas universidades e fora delas seus títulos pouco valiam, mas a persistência desses pequenos grupos de pesquisadores foi um dos fatores que permitiram a formação das gerações futuras que fizeram surgir a pós-graduação no Brasil (BALBACHEVSK, 2005, apud Moritz, Moritz e Melo, 2011, n.p.)

Ainda sobre 1930, durante o governo de Vargas, publica-se “uma lei que definia como a universidade deveria ser, e que ficou conhecida com o nome do primeiro Ministro da Educação do país, como a Reforma Francisco Campos⁴” (SAMPAIO,1991). No entanto, essa reforma pouco colocou em prática os ideais propostos na época, pela mesma.

“Em síntese, a criação da universidade no Brasil foi antes um processo de sobreposição de modelos do que de substituição. O antigo modelo de formação para profissões foi preservado” (SAMPAIO, 1991).

De acordo com Sampaio (1991) com o aumento da oferta do ensino público médio, a ênfase dada pelas empresas ao individuo que possuía diploma de graduação e a conseqüente demanda por um ensino mais qualificado e acessível pela população, pressupunha uma nova configuração no modelo vigente em 1950, considerado como modelo convencional.

Com o aumento na demanda por cursos de graduação, pela valorização dos mesmos no mercado de trabalho, Alves e Oliveira (2014) relatam “a expansão do ensino superior também era defendida como uma possibilidade de resolver a crise dos excedentes, ou seja, a falta de vagas nas universidades”.

A partir de 1960, consolida-se o movimento, visando às reformas do sistema,

A nova universidade, pela qual se batiam intelectuais e estudantes nos anos 50 e 60, seria popular, deselitizada, organizada por departamentos que decidiriam tudo em conjunto, e livres dos velhos catedráticos e do poder das antigas faculdades (SAMPAIO, 1991, p. 15).

⁴Esta reforma estabelecia que o ensino superior deveria ser ministrado na universidade, a partir da criação de uma faculdade de Educação, Ciências e Letras. No que diz respeito à organização do sistema, a reforma previa duas modalidades de ensino superior: o sistema universitário (oficial, mantido pelo governo federal ou estadual, ou livre, mantido por particulares) e o instituto isolado (SAMPAIO, 1991, p. 10).

Diante da atual pressão sofrida, o governo militar⁵, realiza uma reforma no ensino superior, visando também acalmar os ânimos dos reivindicantes. Na reforma foram adotadas diversas medidas solicitadas pelos movimentos, porém o atual governo, repressivo e autoritário, mantinha certo controle e vigilância sobre as universidades. A Reforma de 1968 foi de caráter conservador, porém incorporava ideias dos movimentos docentes e estudantis, e dentre suas medidas principais estão: a extinção da cátedra e consequente instituição de departamentos para ensino e pesquisa; disposição do currículo em básico e formação profissionalizante; flexibilização curricular através do sistema de créditos; e o estabelecimento de um sistema de coordenação sendo, vertical (“departamentos, unidades e reitoria”), e horizontal (organização dos docentes) (SAMPAIO, 1991).

Aproximadamente 30 anos após o surgimento da educação superior no Brasil e anteriormente ao Regime Militar, iniciado em 1964, são criados os primeiros cursos de pós-graduação, próximos de uma modalidade *stricto sensu*, no início da década de 1960. Conforme Alves e Oliveira (2014) em 1965, ano em que é promulgado o Parecer 977/65, já haviam 38 cursos de pós-graduação, sendo 27 de mestrado e 11 de doutorado. Moritz, Moritz e Melo (2011) também fazem referência aos anos 60, e ao esforço do governo na formalização da pós-graduação.

Além do incentivo do governo federal nas mais diversas áreas da pós-graduação, é impossível não falar da influência que a criação da Universidade de Brasília (UnB) possuiu para a propagação da pós-graduação em nosso país. A UnB, criada na década de 60, surge com um conceito inovador, de indissociabilidade entre ensino e pesquisa, a organização dos cursos por meio do sistema de créditos, o conceito de departamento como unidade mínima acadêmica, o regime de trabalho em dedicação exclusiva e a pós-graduação como parte regular da atividade institucional (Moritz, Moritz e Melo, 2011, n.p.).

A pós-graduação brasileira divide-se então, em duas modalidades, *stricto sensu* e *lato sensu*, sendo a primeira subdividida em mestrado e doutorado, e a

⁵A ditadura militar, resultante de uma movimentação das forças conservadoras, dentre elas as Forças Nacionais, a Igreja e a burguesia, foi instaurada por meio de um golpe de estado, em 31 de março de 1964, instituindo um regime que, a princípio, deveria representar uma fase de transição, mas teve a duração de 21 anos. (ALVES; OLIVEIRA, 2014, p. 352-353).

segunda inclui cursos designados como MBA (*Master Business Administration*) ou equivalentes.

Martins (2003) traz os modelos nos quais a criação da pós-graduação espelhou-se,

Esses cursos passaram a coexistir com o modelo europeu de pós-graduação, particularmente o francês, presente nos doutorados da USP, que outorgava apenas o título de doutor, através de uma relação acadêmica tutorial entre o orientador e o doutorando que, de modo geral, desenvolvia seu trabalho de forma isolada e artesanal. O título de doutor tendia a conferir mais vantagens simbólicas do que benefícios econômicos e profissionais ao seu detentor e possuía reduzido valor no campo acadêmico, em função da ausência de uma carreira acadêmica institucionalizada no país (MARTINS, 2003, p.298).

É importante destacar, que nesta época não haviam muitas oportunidades, tanto de oferta de ensino como de demanda por docentes em cursos de pós-graduação. No entanto, com a criação destes novos cursos, e consequente demanda por profissionais, inúmeros estudantes e docentes, que estavam fora do país pela pouca oferta desta modalidade de ensino, voltaram ao Brasil no final dos anos 50, e tinham como objetivo segundo Martins (2003), assumir nos anos posteriores a direção intelectual e científica nas universidades, participando ativamente da implantação dos primeiros cursos de mestrado e de doutorado no país.

No final do governo Juscelino Kubitschek tinham sido criadas várias universidades federais, refletindo uma forte presença do Estado no sistema de ensino superior. Na medida em que a federalização de escolas superiores resultou do processo de aglutinação de instituições isoladas, em seus primórdios essas novas universidades não conseguiram articular de maneira orgânica as atividades de ensino e pesquisa. Em 1964 o país dispunha de 35 universidades, a grande maioria pertencente ao setor público; no entanto, o sistema universitário no seu conjunto permanecia sem tradição de pesquisa (MARTINS, 2003, p. 298-299).

A partir da conceituação, realizada pelo Parecer 977/65, da regulamentação feita em 1968 pela Lei n.º 5.540/68, e da Reforma de 1968, o sistema de pós-graduação começa a crescer, o que se pode atribuir o papel fundamental deste crescimento às principais agências de fomento, criadas em 1951, e às políticas adotadas pelos governos, Alves e Oliveira (2014, p. 362-363) destacam este processo,

O processo de implantação da pós-graduação aconteceu de forma acelerada a partir de 1968 [...]. Para isto, teve papel preponderante a CAPES, a quem competia o fomento dos cursos e a sua avaliação, e o CNPq, a quem competia incentivar as carreiras e a produtividade dos pesquisadores.

Para demonstrar este crescimento, muitos trabalhos demonstram os dados de oferta e demanda desta modalidade de ensino conjuntamente com os investimentos realizados pelo governo,

Entre os anos de 1963 a 2004 o governo federal investiu R\$ 11,1 bilhões, em valores atualizados, na concessão de bolsas de mestrado e doutorado. Cerca de 60% dessas bolsas foram financiadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e outros 40% pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (SILVA, 2010, apud MORITZ; MORITZ; MELO, 2011, n.p.).

Dentre os referidos anos citados, está a Lei n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, nela estabeleceu-se no Art. 8º, alínea VII, que é dever da União baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação. Define a área de abrangência da pós-graduação, no Art. 44º, alínea III, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros.

A resolução do CNE/CES N.º 1, de 3 de abril de 2001, estabelece as normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Conforme o Art. 1º desta resolução, os cursos de pós-graduação *stricto sensu*, devem cumprir às exigências

de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, sendo estas, conforme o § 1º sujeitas à decisão favorável da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, baseada na avaliação realizada pela CAPES. Já com relação aos cursos *lato sensu*, o Art. 6º estabelece que esta modalidade independa de autorização, reconhecimento e renovação, devendo apenas atender ao disposto na Resolução.

Segundo Martins (2003) a pós-graduação brasileira é considerada a parte que obteve mais êxito no sistema educacional, dado o fato de ser a maior e melhor da América Latina e o ensino superior ter se desenvolvido tardiamente. Sobre o surgimento da pós-graduação, Martins (2003) argumenta:

Uma constelação de fenômenos sociais, econômicos, políticos e acadêmicos contribuiu para a formação da pós-graduação no país. Sua construção derivou de um complexo empreendimento coletivo, que contou com a participação do Estado, de organismos da comunidade científica, do corpo docente das instituições de ensino e pesquisa envolvidas com esse nível e ensino. De certa forma, a emergência da pós-graduação é o resultado de longa e tortuosa luta desencadeada por esses atores, visando à superação de um padrão de organização do ensino superior no país, historicamente constituído através de escolas isoladas, voltadas basicamente para a formação de profissionais liberais e dissociadas da atividade de pesquisa (MARTINS, 2003, p.295).

Diante do surgimento da pós-graduação, é sempre necessário falar do parecer 977/65, que foi um dos principais instrumentos de conceituação e regulação da pós-graduação brasileira.

3.1.2 O Parecer 977/65

Diante da demanda pelo crescimento da pós-graduação no Brasil, havia uma necessidade de regulamentação do sistema, e conforme o Parecer 977, em 1965, esta regulação foi solicitada ao Conselho Federal de Educação pelo Ministro da Educação e Cultura. O ministro possuía também, ideais para o desenvolvimento nacional, e defendia a ideia de que a pós-graduação, conforme Martins

Deveria não apenas estimular a formação de pesquisadores, mas também assegurar treinamento eficaz e de alto padrão a técnicos e trabalhadores intelectuais, para fazer face ao desenvolvimento nacional em todos os setores (MARTINS, 2003, p. 300).

Após a solicitação do Ministro da Educação, é elaborado o Parecer n.º 977/65, como resposta dada pela Câmara de Ensino Superior, do Conselho Federal de Educação⁶, ao atual Ministro. O referido Parecer, que teve Newton Sucupira como seu relator e Almeida Júnior como Presidente da Comissão de Educação Superior, não tratou da regulamentação propriamente dita, mas foi de extrema importância para a construção do conceito dos cursos de pós-graduação e para a própria forma desse nível de ensino no país.

A forma conceitual apresentada foi baseada na experiência americana, conforme o tópico apresentado por BRASIL (MEC, CFE, 1965, pp.74-79, apud SAVIANI, p. 241, 2009) “Um exemplo de pós-graduação: a norte-americana”. O ministro também possuía esta preferência pelo modelo americano, ou seja, a realização da pós-graduação em duas etapas, a de *Mastere* de *Doctor*. (MARTINS, 2003). De acordo com o Parecer, o mesmo propõe mais ênfase à modalidade “*stricto sensu*” de pós-graduação, prevendo dois níveis para a mesma, o mestrado e o doutorado. Dentre os itens conclusivos formulados pelo Parecer, podemos destacar,

2) A pós-graduação compreenderá dois níveis de formação: mestrado e doutorado. Embora hierarquizados, o mestrado não constitui condição indispensável à inscrição no curso de doutorado. [...]

9) Do candidato ao mestrado exige-se dissertação, sobre a qual será examinado, em que revele domínio do tema escolhido e capacidade de sistematização; para o grau de doutor requer-se defesa de tese que represente trabalho de pesquisa importando em real contribuição para o conhecimento do tema (ALMEIDA JUNIOR, A. et al., 2005, p.172).

⁶O Conselho Federal de Educação (CFE) foi criado pela primeira LDB (Lei nº 4.024, de 20/12/1961). Em 1995, o CFE foi extinto e, em seu lugar, foi criado o Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Lei n. 9.131, de 25/11/1995 (ALVES; OLIVEIRA, 2014, p. 352).

O referido parecer foi elaborado para dar maior versatilidade aos cursos, em função das particularidades dos mesmos. E a partir de então o mesmo serviria como modelo para o processo de efetuação da pós-graduação *stricto sensu* brasileira (MARTINS, 2003).

Na avaliação de Saviani (2008, p. 310, apud Alves; Oliveira, 2014, p. 361), “o modelo americano serviu como referência para a implantação da pós-graduação no Brasil, mas a influência europeia também foi decisiva”. Martins (2003) também relata sobre o modelo europeu, sendo um complementar ao outro, visto o americano ser voltado à efetividade e o europeu a teoria.

Embora os alunos devessem cursar determinadas disciplinas, algumas delas até mesmo em caráter obrigatório, os professores, via de regra, supunham um razoável grau de autonomia do mestrando esperando que ele definisse o próprio objeto de investigação e, ato contínuo, escolhesse o orientador adequado para acompanhá-lo em sua pesquisa. Embora essa situação provocasse alguma insegurança no mestrando levando-o a despender muito tempo para chegar a corresponder às expectativas do orientador, o certo é que, fundindo a estrutura organizacional do modelo americano com a densidade teórica resultante da influência europeia, a pós-graduação brasileira acabou por produzir um modelo novo, superior àqueles que lhe deram origem (SAVIANI, 2002, p.150-152 e 158, apud SAVIANI, 2009, p.243).

Mas, além da influencia de dois modelos, era preciso regulamentar os cursos de pós-graduação. Eis que então foi criada a Lei n.º 5.540/68, como forma de regulamentar os mesmos, foram inseridos em vários artigos os conteúdos do Parecer n.º 977/65. Foram criadas as duas divisões, *stricto sensu* e *lato sensu*. Foi fortalecido também o papel legal do Conselho Federal de Educação que tinha como função a regulamentação e supervisão dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, onde atualmente este papel é exercido pela CAPES (MARTINS, 2003). No entanto, esta Lei foi revogada pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com exceção do artigo 16, no qual foi alterado pela Lei nº 9.192, de 21 de dezembro de 1995.

Passados cinco anos após a criação da primeira Lei de regulamentação da pós-graduação, o atual ministro da Educação Jarbas Passarinho, sugere medidas

para a criação de uma política nacional de pós-graduação, em 1973, cria então um Grupo de Trabalho para realizar as ações,

Essa Comissão propôs a criação do Conselho Nacional de Pós-Graduação, órgão interministerial responsável pela formulação e execução da política geral de pós-graduação. Em 1975 criou-se, no âmbito do CNPG, o Grupo Técnico de Coordenação (GTC), com o objetivo de integrar as principais agências de financiamento da pós-graduação, que passaram a fazer parte do GTC: CAPES, CNPq, Finep e Funtec, sob a coordenação do DAU-MEC. O Conselho Nacional de Pós-Graduação recebeu a incumbência de elaborar o I Plano Nacional de Pós-Graduação (I PNPG), aprovado em 11 de novembro de 1974, para o período 1974-79 (MARTINS, 2003, p. 301-302).

O referido parecer aparece em todas as obras que tem por referência a pós-graduação brasileira, ou seja, para falar sobre a pós-graduação é de extrema importância fazer uma alusão ao mesmo. Alves e Oliveira (2014) relatam a importância do mesmo e a estruturação da pós-graduação a partir dele, e da Reforma de 1968.

3.1.3 Principais agências do Sistema Nacional de Pós-Graduação

Diante de todo o processo de consolidação da pós-graduação brasileira, muitos autores atribuem a efetividade do mesmo às agências de fomento, CNPq e CAPES, sendo esta ainda a principal. As referidas agências foram criadas em 1951, mas só foram adquirir maior importância no decorrer dos anos. Principalmente para a CAPES, no pós-1981, quando se instituiu como fundação pública.

3.1.3.1 Antes de 1981

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) - foram criados em 1951, a

CAPES voltando-se mais para a distribuição de bolsas de ensino, e o CNPq para o fomento e financiamento da pesquisa. Vogel e Kobashi (2015, n.p.) relatam sobre o surgimento da CAPES,

A CAPES foi criada em 1951, como “Campanha de Nacional Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior”, subordinada ao Ministério da Educação e da Cultura (MEC), com o objetivo de “assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país”. [...] 1964. Neste ano, o nome da instituição foi alterado para ‘Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior’, denominação mantida até os dias atuais.

Segundo Martins (2003) a CAPES passa a assumir o papel de agência de fomento de pós-graduação, através da incorporação de outros programas do Ministério da Educação, em 1964. No entanto o sistema de pós-graduação vigente, ainda não estava regulamentado.

Após 68 – regulação da pós-graduação – a CAPES formaliza seu sistema de avaliação, que posteriormente irá servir como base para outros, mas também alvo de muitas críticas. E em paralelo, o CNPq também intensifica suas atividades. Voltado mais para a área de pesquisas de ciência e tecnologia, o CNPq também se torna uma agência muito importante, visto ao financiamento e apoio a programas científicos. Moritz, Moritz e Melo (2011, n.p.) destacam a contribuição do CNPq,

O CNPq contribui na formação de novos recursos humanos ao país à medida que age de forma relevante por meio de incentivos, premiando em concurso os alunos que iniciem atividades de pesquisas científicas e instituições que auxiliem esses discentes no cumprimento de suas metas e conclusões.

Em 1973, foram criadas diversas medidas para o aperfeiçoamento do sistema de pós-graduação vigente, dentre elas estava o Conselho Nacional de Pós-Graduação, órgão pertencente a vários ministérios, e que tinha a responsabilidade de formular e executar a política sobre a pós-graduação, no decorrer dos anos,

foram criadas outras entidades com fins parecidos, e que posteriormente também entraram em extinção. O ano de 1981 marcou a extinção deste órgão, concomitantemente a outros, e a atribuição de maiores responsabilidades para a CAPES, conforme relata Martins (2003, p. 303),

O CNPG foi extinto em 1981 e suas atribuições passaram para a CAPES, que gradativamente deixou de ser um mero órgão de distribuição de bolsas e começou a se transformar efetivamente em agência de fomento para os programas de pós-graduação.

3.1.3.2 Pós 1981

Segundo Martins (2003), a CAPES quase foi extinta durante o governo Collor, porém o fato não ocorreu pela mobilização gerada pelos técnicos da agência e pela comunidade científica brasileira contra a extinção da mesma. A partir do ocorrido fato a agência começou a ganhar credibilidade, sendo então caracterizada como principal agência do sistema nacional de pós-graduação.

Em 1992, a CAPES transformou-se em fundação pública, “adquirindo maior flexibilidade administrativa e orçamentária na condução de suas iniciativas” (MARTINS, 2003).

O documento legal que instituiu a CAPES como fundação pública em 1992 atribuía à agência o objetivo de subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas para a área de pós-graduação, coordenar e avaliar os cursos desse nível no país e estimular, mediante bolsas de estudo, auxílios e outros mecanismos, a formação de recursos humanos altamente qualificados para a docência de grau superior, a pesquisa e o atendimento da demanda dos setores públicos e privado (Martins, 2003, p.305).

Com a formalização dada, a CAPES aperfeiçoou também o seu sistema de avaliação, no qual, segundo Martins (2003) já estava emitindo sinais de esgotamento. Foram criadas políticas visando a uma maior participação internacional da pós-graduação brasileira.

Diante disto, as decisões do funcionamento do sistema nacional de pós-graduação foram praticamente centralizadas nesta agência, por denominação do Conselho Nacional de Educação, conforme Martins (2003) a CAPES absorveu funções importantes como autorizar pedidos, avaliar e reconhecer cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

Após a CAPES assumir maior responsabilidade, o sistema de pós-graduação ainda continuava crescendo, e intensificando a necessidade de uma reformulação de suas avaliações,

A CAPES preocupa-se em alterar o modelo de avaliação, tornando-o mais discriminatório, o que faz elevar a produção intelectual, sobretudo por meio de periódicos científicos. Além disto, promove maior pressão para que ocorra uma redução no tempo de conclusão dos cursos de mestrado e doutorado. Há, pois, maior ajuste e modelação dos cursos/programas das diferentes áreas aos novos parâmetros da avaliação da CAPES, o que se articula aos processos de avaliação/classificação trienal dos periódicos das diferentes áreas de conhecimento. Destaca-se, ainda, a partir de 1998, a regulamentação e incentivo à criação dos mestrados profissionais, mais intensamente voltados às demandas do setor industrial e dos setores agrícola e de serviços, tendo em vista a aplicação de conhecimentos e a geração de novas tecnologias e inovações em termos de produtos e processos (ALVES; OLIVEIRA, 2014, p. 371-372).

Em 1998, a CAPES realiza outra importante mudança em seu processo de avaliação, e também aos critérios das notas, que passaram a ser atribuídas aos programas, e não somente aos cursos. (MARTINS, 2003). Posteriormente iremos falar sobre esta avaliação especificamente. Então, há uma unanimidade entre os autores, Cury (2005 apud Alves; Oliveira, 2014), Moritz, Moritz e Melo (2011) e Martins (2003) todos atribuem às agências de fomento tanto nacionais como estaduais a responsabilidade e o sucesso pela expansão do sistema de pós-graduação e conseqüentemente o aumento de titulados nestes cursos. Martins (2003) destaca a evolução da qualificação do quadro de docentes sendo que “em 1987 apenas 72,8% dos docentes eram doutores, ao passo que em 2000, 97% do corpo docente possuía o título de doutor”. Alves e Oliveira (2014) atribuem ainda a responsabilidade da qualificação do corpo docente, à seleção e avaliação das “agências de avaliação e fomento, especialmente CAPES e CNPq”. Moritz, Moritz e Melo, trazem também o avanço da ciência e tecnologia,

Na última década, os avanços em ciência e tecnologia no Brasil, comprovados, entre outros indicadores, pela 13ª posição na produção científica mundial, têm sido destacados em editoriais e em estudos publicados e debatidos em revistas, fóruns e organismos internacionais (GIANETTI, 2010, apud, MORITZ; MORITZ; MELO, 2011, n.p.).

“A CAPES ocupa-se em definir os rumos da Pós-Graduação, buscando, ao mesmo tempo, formar o pessoal docente e discente em conformidade com os projetos e demandas do desenvolvimento do país” (OLIVEIRA, 2015).

Além da obtenção de maior credibilidade pela CAPES, nos anos 90 também destaca-se a realização de uma pesquisa visando mensurar o já referido crescimento da pós-graduação brasileira e também obter resultados para aperfeiçoar os cursos e políticas para este sistema, a referida agência realizou uma pesquisa com o apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO -, tendo como seu coordenador Jacques Velloso.

Cabe salientar, antes de analisar a pesquisa feita por Velloso, que o mesmo faz referencia a outra pesquisa realizada anteriormente indicando o principal destino profissional dos mestres e doutores após a titulação,

Há cerca de 20 anos, o principal destino profissional de mestres e doutores que atuavam no país era a universidade. Levantamento realizado na primeira metade dos anos 80, abrangendo mestres e doutores de ampla diversidade de áreas do conhecimento, indicava que 70% ou mais trabalhavam em instituições de ensino superior – IES –, conforme dados de Gunther e Spagnolo (1986). Antes de fazer o curso, menos da metade dos mestres trabalhava em IES, em geral públicas; entre doutores, antes de iniciarem o curso, cerca de 60% atuavam nessas instituições, quase sempre públicas. Em outros termos, a obtenção de um título pós-graduado alterava bastante a primeira inserção profissional de mestres e doutores, sobretudo no mestrado. A maioria dos egressos havia se titulado no exterior, geralmente estava satisfeita com o seu trabalho e tinha uma avaliação positiva quanto à formação que obteve (VELLOSO, v.34, n. 123, 2004, p. 584).

Já nos anos 2000, podemos notar outra importante mudança no Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileiro, com a criação da Lei nº 11.502 de 11 de

Julho de 2007, que altera as atribuições e a estrutura organizacional da CAPES, e “autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica”.

Tal atribuição é consolidada pelo Decreto nº 6755, de 29 de janeiro de 2009, que instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

A CAPES assume então as disposições do decreto, por meio da criação de duas novas diretorias, de Educação Básica Presencial (DEB) e de Educação a Distância (DED). As ações coordenadas pela agência culminaram com o lançamento do Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, em 28 de maio de 2009. Com o Plano, mais de 330.000 professores das escolas públicas estaduais e municipais que atuam sem formação adequada à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) poderão iniciar cursos gratuitos de licenciatura (CAPES, 2017).

É notório destacar a importância deste sistema, visto o incentivo que está sendo feito perante a qualificação dos professores do ensino básico. Adiante iremos destacar o VI Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020) que também traz como um de seus objetivos o fomento a educação básica. Moritz, Moritz e Melo (2011), destacam também a elaboração dos PNPGs, feita pela CAPES. Sendo o VI PNPG, elaborado pela comissão instituída através da Portaria nº 36, de 05 de Fevereiro de 2010. Atualmente, e de acordo com o referido Plano, as atividades da CAPES estão englobadas em cinco diretrizes, sendo elas conforme CAPES (2017),

Avaliação da pós-graduação stricto sensu; acesso e divulgação da produção científica; investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior; promoção da cooperação científica internacional; indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância.

Conforme os dados disponíveis no GeoCAPES, os gastos em investimento feitos pela CAPES em bolsas e fomento no ano de 2011 eram de aproximadamente R\$ 1.689.290,84, em apenas 4 anos depois, o valor de investimentos praticamente dobrou para aproximadamente R\$ 3 milhões, e em 2016, último ano analisado pelo

trabalho, o valor encontra-se em R\$ 3.073.182,53. Saliencia-se que a plataforma ainda não disponibiliza os dados dos investimentos feitos em 2017, porém o governo já sinaliza de que irão ser menores. Analisando estes dados, já podemos perceber a importância tanto do sistema de pós-graduação, quanto do papel desempenhado pela CAPES. Porém, o sistema não disponibiliza os dados discriminados, sendo que estes valores englobam todos os programas e não apenas o mestrado e doutorado, nele estão incluídos mais alguns como os pós-doutorados, programas de iniciação científica e mestrados profissionais.

O CNPq volta-se mais para a área de Ciência e Tecnologia, mas também tem sua devida importância, devido também ao incentivo e concessão de bolsas de pós-graduação e pesquisas, tanto no país como no exterior. O CNPq tem como missão,

Fomentar a Ciência, Tecnologia e Inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional (CNPq, 2017, *online*).

Através dos dados disponibilizados em sua plataforma denominada Painel de Investimentos, podemos observar o histórico de seus investimentos em níveis de mestrados, doutorados e outros. Em 2005 foram investidos cerca de R\$ 213 mil em programas de pós-graduação no país, sendo mestrado, doutorado, e doutorado sanduiche⁷, já em 2009 foram gastos aproximadamente R\$ 374 mil e em 2015 R\$ 425 mil. Cabe ressaltar também, apesar de não ser o objeto deste estudo, o decréscimo de investimentos realizados no corrente ano, comparando-os ao ano anterior, sendo que em 2016 os valores gastos nos referidos programas eram de aproximadamente R\$ 470 mil e em 2017 são de aproximadamente R\$ 250 mil, ou seja, houve um decréscimo de 53,23%.

Diante desta breve exposição dos dados, reforçamos a importância das referidas agências no Sistema Nacional de Pós-Graduação - SNPG e façamos também um apanhado sobre um importante instrumento utilizado neste sistema, a

⁷Conforme Bellani (2016) “É um programa de bolsa de estudo no qual o estudante tem a chance de fazer parte (de alguns meses a um ano) do seu curso de doutorado em outra instituição brasileira ou internacional”.

avaliação realizada pela CAPES, que tem obtido muito êxito, mas ainda necessita de aperfeiçoamentos.

3.1.3.2.1 Sistema de Avaliação da CAPES

A avaliação da CAPES, com relação ao sistema de pós-graduação, primeiramente era feita por indivíduos – membros da comunidade acadêmica -, que avaliavam, conforme Vogel e Kobashi (2015), tanto “os projetos de solicitação de bolsas de estudos, quanto os processos globais de avaliação de programas”. Conceituando este tipo de avaliação, como sendo “por pares”. A avaliação classificava as instituições por critérios de produções científicas, porém poderiam haver distorções, por pressões, principalmente políticas,

Como aponta Balbachevsky (2005), inicialmente foram criados comitês de área que, dotados de autonomia, classificavam os programas de pós-graduação a partir do critério de produção científica, a qual era dotada de relevância a partir dos critérios estabelecidos pelo referido comitê. A autora prossegue elencando uma série de problemas que decorrem dessa estrutura, tais como pressões paroquiais em torno deste ou daquele tipo de publicação e a inflação de avaliações favoráveis dos programas (DINALLI; ZAMBELLO, 2017, p. 366).

Desde 1976 a CAPES vêm realizando avaliações do sistema, no entanto, conforme Dinalli e Zambello (2017) as mesmas não eram muito transparentes nem documentadas, dificultando a análise dos anos anteriores a 1998. A partir de então, algumas variáveis sofreram alterações, dentre elas está a periodicidade, que passou de anual para três anos, e após isso, em 2014, para quatro anos, Dinalli e Zambello (2017, p. 378-379), elencam algumas alterações feitas em 1998,

A avaliação passou a ser feita a partir da produção acadêmica docente (como fator central), a periodicidade foi estendida para três anos (alterada pela Resolução n. 05/14 do MEC para quatro anos), a avaliação dos cursos de Mestrado e Doutorado passaram a ser realizadas conjuntamente e os critérios de *ranqueamento* passaram de cinco ('A', 'B', 'C', 'D' e 'E') para sete

(‘1’, ‘2’, ‘3’, ‘4’, ‘5’, ‘6’ e ‘7’) no qual apenas programas com classificação a partir de 3 são reconhecidos.

Além disto, como a avaliação baseava-se na produção docente, era necessário estabelecer como iria ser feita a classificação desta produção, Vogel e Kobashi (2015) trazem a ideia de classificação, conforme a pontuação através da publicação de artigos, e destacam a criação do Qualis Periódicos, como um instrumento referência para as publicações.

O Qualis Periódicos é um “conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da produção intelectual dos programas de pós-graduação” (BRASIL c). Concebido para atender às necessidades específicas do sistema de avaliação, o Qualis é alimentado pelos dados fornecidos pelos programas de pós-graduação por meio de um sistema específico de coleta de dados – o Coleta CAPES (VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

Ou seja, depois de findado e publicado o artigo, o mesmo é submetido pelo curso/programa de pós-graduação através da plataforma da CAPES, à posterior avaliação. Ainda sobre a avaliação, Moritz, Moritz e Melo explicam,

A principal finalidade do Sistema de Avaliação é obter os Indicadores de Produtividade da Pós-Graduação no Brasil. Para isso a CAPES inicia com a “Coleta CAPES”, por meio do qual os coordenadores dos cursos de pós-graduação informam todos os dados de seus programas. Esse trabalho é coordenado pela Comissão de Avaliação, que possui uma ficha de avaliação de cada curso, contendo: proposta do programa, corpo docente, atividade de pesquisa, atividade de formação, corpo discente, teses e dissertações, e produção intelectual. O processo de avaliação ainda conta com discussões por áreas, visando aperfeiçoar a avaliação e com uma comissão de visitas, que acompanha o desenvolvimento dos cursos *in loco* (CARNEIRO; LOURENÇO, apud MORITZ; MORITZ; MELO, 2011, n.p.).

Já em 2014 ocorreram novas mudanças nos critérios da avaliação, sendo que não há mais os itens: atividade de pesquisa e atividade de formação. E foram acrescentados outros dois, inserção social, e internacionalização. Vogel e Kobashi (2015) destacam “a questão da Produção intelectual, alvo de diversas discussões e controvérsias”, por não haver uma unanimidade nos critérios de avaliação da

mesma. Além do sistema Qualis, os autores também trazem como outro instrumento de avaliação, a classificação de livros, que já vinha sendo usada anteriormente as mudanças de 2014,

Em agosto de 2009, a CTC (Comissão Técnica e Científica) da CAPES aprovou um roteiro para classificação de livros (BRASIL, 2009, apud VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.). Essa classificação passou a ser utilizada na avaliação trienal de 2010 por 23 áreas. De acordo com a CAPES,

Em várias áreas do conhecimento, os livros constituem a principal modalidade de veiculação de produção artística, tecnológica e científica. As outras áreas de conhecimento, nas quais a produção de conhecimentos quase não se expressa na forma de livros, mas preferencialmente na forma de artigos em periódicos, não utilizarão o Roteiro para Classificação de Livros (BRASIL c, apud VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

Diante deste contexto, podemos perceber que a avaliação é um processo muito importante realizado pela agência, tanto para demonstrar a qualidade dos cursos, como para estabelecer os recursos para os mesmos. Atualmente tanto a política como o processo de avaliação da pós-graduação estão estabelecidos no Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020, que irá ser analisado posteriormente. Ainda sobre a avaliação, Vogel e Kobashi (2015) destacam “o sistema de avaliação da CAPES é constituído de 48 áreas do conhecimento às quais estão integrados os programas de pós-graduação”.

Consta no texto do PNPB 2011-2020 que o processo de avaliação tem sido bem sucedido, embora sejam reconhecidas suas imperfeições. Por isso, a avaliação é vista como processo a ser continuamente aprimorado devendo, para isso, ajustar-se às mudanças e necessidades das áreas do conhecimento que avalia.

A avaliação é caracterizada por três eixos:

- 1 – feita por pares, oriundos das diferentes áreas do conhecimento e reconhecidos por sua reputação intelectual;
- 2 – tem natureza meritocrática, levando à classificação dos e nos campos disciplinares;
- 3 – associa reconhecimento e fomento, definindo políticas e estabelecendo critérios para o financiamento dos programas (BRASIL, 2010, p.125, apud VOGEL E KOBASHI, 2015, n.p.).

Apesar do reconhecimento do Plano sobre processo de avaliação, os eixos 2 e 3 são alvos de diversas críticas, sendo aos critérios utilizados e ao aumento das disparidades regionais, respectivamente. Entretanto, apesar disto o reconhecimento da avaliação permanece maior do que suas críticas. Para Alves e Oliveira (2014), o sistema de pós-graduação é uma política de Estado, e como a avaliação sendo uma parte crucial para a consolidação desta “política” demonstram também a evolução dos cursos de pós-graduação, e a localização dos cursos com melhores notas,

O resultado de todo este empreendimento para criar, consolidar e expandir a pós-graduação no Brasil pode ser visualizado nos números atuais. Se, em maio de 2004, havia 2.993 cursos de mestrado e doutorado, em 2014 este número saltou para 5.670, sendo 3.157 mestrados acadêmicos, 1.941 doutorados e 572 mestrados profissionais. A maior parte desses cursos/programas se concentra nas regiões sudeste e sul do país, consideradas as mais ricas e consolidadas, em termos da oferta de educação superior. É nessas regiões, também, que se concentram os cursos melhor avaliados no sistema CAPES, ou seja, com notas cinco, seis e sete. Dentre as áreas com maior número de cursos/programas destacam-se: interdisciplinar, ciências agrárias, educação, letras/linguística, medicina, biodiversidade e ensino (ALVES; OLIVEIRA, 2014, p.369).

Todas as mudanças propostas no decorrer do tempo, tanto para a avaliação como para diversas áreas do sistema de pós-graduação, foram desenvolvidas com muitos estudos e políticas do governo, dentre as legislações e medidas propostas, uma de maior destaque é a dos Planos Nacionais de Pós-Graduação, que iniciaram em 1975 e a partir de então seguem até os dias atuais.

3.2 Planos Nacionais de Pós-Graduação

Aqui realizamos um breve apanhado das contribuições dos autores com relação aos respectivos Planos, sendo que os mesmos foram muito importantes em cada cenário de atuação, realizando diagnósticos, formulando metas e ações, e assim objetivando uma constante melhora do sistema de pós-graduação nacional.

A elaboração do I PNPG ocorreu entre os anos de 1975 e 1979, o país estava recuperando-se do primeiro “choque” do petróleo, ocorrido em 1974 e, conforme

Martins (2003) havia então certa afluência de recursos, o que conseqüentemente contribuiu para o aumento de bolsas e cursos/programas de pós-graduação. Além disto, o autor traz também a consonância do referido Plano com o II Plano Nacional de Desenvolvimento e com o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

O I PNPG partia da constatação de que o processo de expansão da pós-graduação, até então parcialmente espontâneo, pressionado por motivos conjunturais, deveria tornar-se objeto de planejamento estatal, considerando a pós-graduação subsistema do sistema universitário e este, por sua vez, parte integrante do sistema educacional. Deveria estar articulado com as políticas de desenvolvimento traçadas pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), bem como pelo II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (II PBDCT) (MARTINS, 2003, p.302).

Conforme Santos e Azevedo (2009), o I PNPG apresentado começou a nortear os rumos da pós-graduação, apresentando análises e estratégias,

O I PNPG (1975-1979) apresentou o “conjunto de atividades desenvolvidas nas instituições de ensino superior e nas instituições de pesquisa em nível de pós-graduação”. Apresentou, também, um conjunto de análises e estratégias que deveriam servir como referências “para medidas tomadas em todos os níveis institucionais de coordenação, planejamento, execução e normalização das atividades de pós-graduação durante 5 anos, a partir de 1975” (BRASIL, 1975, p. 12, apud SANTOS; AZEVEDO,2009, p.537).

Ou seja, o “PNPG (1975-1979): que introduziu o planejamento estatal das atividades de pós-graduação no Brasil, com o objetivo de formar docentes e pesquisadores” (DINALLI; ZAMBELLO, 2017). Findado o então o I PNPG, o seu sucessor só é formulado em 1982 e com um prazo menor. Conforme apresentam Santos e Azevedo (2009), “o II PNPG (1982-1985) foi formulado e começou a ser implementado nos últimos anos do regime autoritário”.

Além do regime vigente, instituía-se uma crise econômica, com elevadas taxas de inflação e aumento cada vez mais da dívida externa, adquirida nos anos

anteriores pelo modelo de industrialização com endividamento externo que entrou em decadência com o segundo choque do petróleo, ocorrido em 1979. Diante do cenário econômico e,

Em consequência, houve escassez de recursos para as políticas educacionais, de forma que as prioridades estabelecidas para a pós-graduação foram a racionalização dos investimentos e o reforço de mecanismos de acompanhamento e avaliação dos programas, com vistas à melhoria de sua qualidade (BRASIL, 1982, apud SANTOS; AZEVEDO, 2009, p.537-538).

Mas apesar do cenário, o Plano foi continuado e , segundo Santos e Azevedo (2009), apesar de já demonstrar preocupação com as assimetrias regionais, mantinha-se ainda o foco na produção.

Além da recessão da década de 1980, considerada como “década perdida”, houve também o fim do regime militar, em 1985, e a instauração de um regime democrático. E diante deste novo regime, também surge o III PNPG, em 1986, apesar de o Plano surgir neste novo contexto político, seus objetivos não sofreram maiores variações com relação aos seus antecessores. O único em destaque foi o modo de execução mais democrático. Buscando diferenciar-se dos anteriores, o Plano buscava também a qualidade oferecida pelos cursos e/ou programas de pós-graduação (SANTOS; AZEVEDO, 2009).

Observa-se uma orientação para formação de pesquisadores e docentes, dentre as medidas para tentar superar a crise vivida pelo país – com altas taxas de inflação e vários planos com a tentativa de estabiliza-la fracassados – Martins (2003, p.304) destaca o papel das agências de fomento com relação ao Plano,

Apesar do progresso na implantação da pós-graduação e do referencial de qualidade por ela estabelecido, o III PNPG (1986-89) alertava para a necessidade de uma articulação maior entre agências de fomento governamentais com interface na pós-graduação, especialmente a CAPES e o CNPq. Acrescentava também a necessidade de institucionalização da pesquisa como elemento indissociável da pós-graduação e sua integração ao sistema nacional de ciência e tecnologia. Os objetivos do III PNPG eram a consolidação e a melhoria do desempenho dos cursos de pós-graduação,

a institucionalização da pesquisa nas universidades, para assegurar o funcionamento da pós-graduação, e sua integração ao setor produtivo.

Após o término do III Plano, houveram diversas propostas e discussões quanto a propositura do IV PNPG, no entanto nenhum documento formal foi instituído. Durante os governos de Fernando Henrique Cardoso (1995-99; 1999-2003) vale destacar a atenção dada aos debates com relação ao assunto segundo Santos e Azevedo (2009) eram “tentativas de diminuição das responsabilidades da União com as políticas, particularmente com as políticas sociais, como era o caso das políticas para a educação”.

“Embora não houvesse formalmente, nos anos de 1990, um IV PNPG, houve um conjunto de medidas que constituíram uma política para a pós-graduação” (RAMALHO; MADEIRA, 2005, p. 74, apud SANTOS; AZEVEDO, 2009, p.538).

No início da nova década, em 2005, é aprovado o V PNPG com período de vigência até 2010, já é tomado como fato positivo por possuir um tempo maior que seus antecessores e, segundo Santos e Azevedo (2009), visando uma melhor implementação e avaliação, trazem sua importância e o seu alinhamento com o PDE,

O período do V PNPG (2005-2010), aprovado em janeiro de 2005, que reafirma o princípio de que o sistema educacional é fator estratégico no processo de desenvolvimento socioeconômico e cultural da sociedade brasileira. [...]. Além disso, podemos depreender que há um alinhamento com as demais políticas nacionais atuais para a educação que estão prevendo um tempo maior para sua implementação, tal como o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (SANTOS; AZEVEDO, 2009, p. 539).

O plano traz como um dos pontos principais, o problema da assimetria regional, indicando uma maior concentração de oferta na Região Sudeste e buscando formas para resolver esta questão. Além deste ponto, destacam-se:

[...]o aprimoramento do processo de avaliação qualitativa da pós-graduação, a preocupação com a solidariedade entre os cursos e seu impacto social, a expansão da cooperação internacional, [...], a formação de recursos humanos para a inovação tecnológica, a ênfase na formação de docentes para todos os níveis de ensino e a criação de uma nova modalidade de curso (mestrado profissional)(DINALLI; ZAMBELLO, 2017, p. 381).

Com relação à criação da nova modalidade de curso como sendo o mestrado profissional, Santos e Azevedo (2009, p. 539) destacam esta necessidade “o V PNPG também advoga que a pós-graduação tem a tarefa de produzir profissionais qualificados para atuar em diferentes espaços sociais, contribuindo para a modernização do país”. Esta forma de atuação em diferentes espaços e consequente diversificação do modelo ira ser melhor explicita no tópico de mestrados e doutorados profissionais.

Atualmente estamos no VI PNPG (2011-2020), elaborado pela CAPES, e o com maior período de duração observado, de 10 anos. Nele destaca-se um novo componente: o apoio à educação básica. E, traz mais uma vez, como seus antecessores, o desafio das assimetrias regionais. Dentre os objetivos do referido PNPG, denominados como eixos, podemos destacar: a ampliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação; a elaboração de uma agenda nacional de pesquisa; o aprimoramento do método de avaliação; e como novidade, o auxílio e suporte a diferentes níveis de ensino. Além disso, há outro diferencial em sua publicação, que, conforme Vogel e Kobashi (2015) foi realizada em dois volumes, o primeiro, com o Plano propriamente dito, e o segundo com explanações e sugestões para o mesmo,

O primeiro aborda a origem da pós-graduação brasileira, os avanços dos PNPGs anteriores e apresenta recomendações tópicas sobre as prioridades do plano. Além dos procedimentos de avaliação, propriamente ditos, introduz novas questões, como a multidisciplinaridade na pesquisa, as assimetrias em relação à distribuição de programas no país, a preocupação com a educação básica, que deve ser responsabilidade também da pós-graduação, a formação de recursos humanos para as empresas e para os programas nacionais de inovação, a internacionalização da pesquisa, as formas de financiamento da pós-graduação e o papel das agências de fomento. Do segundo volume constam artigos de reconhecidos pesquisadores brasileiros sobre temas que merecem atenção por caminharem junto com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no país (VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

Outra novidade do Plano, conforme o eixo 5, com relação a outros níveis de ensino, é o apoio principalmente ao ensino básico, sendo assim, supondo a longo prazo, podendo criar até mesmo indivíduos capacitados em níveis de ensino menores que a pós-graduação e uma conseqüente diminuição da demanda por esta modalidade, Vogel e Kobashi trazem a criação de uma nova área dentro da CAPES, sendo a Diretoria de Educação Básica,

A CAPES, que cuida dos cursos de pós-graduação, recebeu novas atribuições com a criação das Diretorias de Educação Básica e tem condições de comandar os esforços para consecução dessa tarefa. A interação mais definitiva com a educação básica é uma maneira de reforçar a aproximação do SNPG com os interesses da sociedade (BRASIL, 2010, p.21, apud VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

O novo Plano Nacional de Educação – PNE – organizado conjuntamente ao VI PNPG, pela primeira vez, contempla propostas e políticas do sistema de pós-graduação, sendo então o PNPG parte integrante do PNE (CAPES, 2010, v.01).

As duas metas em destaque do PNE são a 13 e a 14, nas quais:

Meta 13: “elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores”.

Meta 14: “o objetivo de elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*, de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores” (MEC/SASE, 2014, p.13).

Para conseguir alcançar estas metas, o Plano prevê uma série de diretrizes, nas quais algumas são destacadas:

- estímulo à formação de redes de pesquisa e pós-graduação, envolvendo parcerias nacionais e internacionais [...];
- ênfase nas questões ambientais

[...]; [...] • atenção às atuais gerações de crianças e jovens, [...], pois dependerá dessas gerações o desempenho da economia brasileira nas próximas décadas, como membros da população em idade ativa, em um contexto de rápido crescimento, em termos absolutos e relativos, e de forte aumento da população idosa (CAPES, 2010, v.01, p.294).

Além destas ações, o Plano estabelece outras, visando compatibilizar o sistema a nível internacional, como: • aumento do número de doutores por mil habitantes, na faixa etária de 25 aos 64 anos, dos atuais 1,4 para 2,8 em 2020; • titulação anual de 19.000 doutores, 57.000 mestres e 6.000 mestres profissionais, em 2020 (CAPES, 2010, v.01).

Nos trabalhos de Alves e Oliveira (2014), e Oliveira (2015) são destacadas algumas estratégias propostas PNE, para alcançar as metas 13 e 14:

Para alcançar essas duas metas, o PNE prevê um conjunto de estratégias, dentre as quais podem ser destacadas: expansão do financiamento; integração e articulação das ações da CAPES com as agências estaduais de fomento à pesquisa; expansão com uso de metodologias, recursos e tecnologias de educação a distância; ampliação da oferta de programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em *campi* novos abertos; internacionalização da pesquisa e da Pós-Graduação brasileiras, com a promoção de intercâmbio científico e tecnológico; investimento em pesquisas com foco em desenvolvimento e estímulo à inovação; investimento na formação de doutores, de modo a atingir a proporção de 4 (quatro) doutores por 1000 (mil) habitantes; aumento qualitativo e quantitativo do desempenho científico e tecnológico do País e da competitividade internacional da pesquisa brasileira, ampliando a cooperação científica com empresas, Instituições de Ensino Superior (IES) e demais Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs); estímulo à pesquisa aplicada, no âmbito das IES e das ICTs, de modo a incrementar a inovação e a produção e o registro de patentes; elevação do padrão de qualidade das universidades, direcionando sua atividade de modo que realizem, efetivamente, pesquisa institucionalizada, articulada a programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (BRASIL, 2014a, apud OLIVEIRA, 2015, p. 350-351).

Conforme os planos propostos no decorrer dos anos, em sua maioria foi possível observar atenção especial pelo governo, ao crescimento do sistema de pós-graduação no país. E de acordo com o atual VI PNPG, podemos constatar o estímulo ao crescimento e desenvolvimento do processo da pós-graduação e da pesquisa no país.

3.3 Análises feitas sobre a pós-graduação brasileira

Aqui são mencionadas algumas pesquisas realizadas no âmbito nacional, visando trazer resultados para uma melhor aplicabilidade das políticas públicas do governo. Dentre as que podemos destacar está a intitulada: A pós-graduação no Brasil: formação e trabalho de mestres e doutores no país, coordenada por Jacques Velloso a pesquisa, “envolveu entrevistas com aproximadamente nove mil mestres e doutores titulados na década de 1990” (VELLOSO, 2004, v.34).

Com relação a expansão da pós-graduação brasileira, a pesquisa acompanhou a proporção de titulados no exterior, onde constatou que esta proporção foi declinando ao passar dos anos e em larga medida a partir dos anos 90, atribuindo este declínio a consolidação da pós-graduação brasileira. A pesquisa relata que com relação aos debates sobre os modelos de pós-graduação raramente chega-se a um consenso, o que é admissível visto que há uma variedade de cursos, com objetivos e ideologias diversos. Um dos pontos levantados que também é constantemente debatido, é a questão do tempo levado para se obter a titulação

A despeito da especificidade das áreas, o estudo chega a algumas conclusões abrangentes. Uma delas é a de que o período transcorrido entre o término da graduação e a aquisição do título de doutor é muito longo no Brasil. Gira em torno de 11 anos, enquanto nas nações centrais, independentemente da área considerada, o doutorado é obtido em um intervalo mais curto de tempo (VELLOSO, v. 34, n. 122,2004, p.517).

Para fazer a análise a pesquisa classifica cada área de atuação dos mestres e doutores em três grupos: Áreas Básicas (ou mais acadêmicas), Áreas Tecnológicas e Áreas Profissionais. E traz resultados com relação ao destino profissional e ao nível de satisfação da formação em pesquisa. Sobre as áreas de atuação, o destino dos mestres é tido como bastante diversificado, além da área de docência acadêmica, os mestres também estão atuantes na administração pública, empresas públicas e privadas, e também em atividades liberais. Já com relação aos doutores, a atividade acadêmica é preponderante. “Assim, o cenário da atuação docente dos doutores é bem mais homogêneo do que entre mestres, e é bem maior

o emprego em universidades, sobretudo públicas” (VELLOSO, v. 34, n. 123,2004, p. 594).

Com relação ao nível de satisfação da formação em pesquisa, os mestres têm considerações positivas, porém o nível de satisfação dos doutores é maior comparando ambos. É importante destacar que o mestrado possui uma maior abrangência de áreas com profissionais atuantes, favorecendo então a discrepância dos resultados, comprovando a observação com as áreas de atuação, os mestres que estão na academia consideram a formação em pesquisa mais positiva dos que não estão atuando na mesma. Eis um debate importante, senão o principal, como se refere Velloso, o da formação em pesquisa, principalmente no mestrado,

Em seu conjunto, estes resultados emitem claros sinais que devem ser observados pela política de pós-graduação e por todos os atores das áreas pertinentes, envolvidos na formação de mestres no país. Embora os titulados geralmente avaliem de forma favorável a experiência em pesquisa no curso, em muitas áreas, os que trabalham fora da academia, e que correspondem à ponderável parcela deles, entendem que esse treinamento lhes auxilia bem menos em suas atividades profissionais do que a seus colegas das mesmas áreas, atuando em ambiente acadêmico. Portanto, há uma equação a ser resolvida em termos de formação e do que tem sido oferecido nos programas de pós-graduação dessas áreas (VELLOSO, v. 34, n. 123, 2004, p.604-605).

Diante disto, a pesquisa levanta outro debate com relação ao assunto,

Nesse quadro, ganha relevo o questionamento de Beiguelman (1998, apud Velloso, v. 34, n. 123, p. 608, 2004), quando indaga: se os “cursos de mestrados se destinarem à formação de investigadores, qual o sentido, então, de os mestres serem obrigados a cumprir uma segunda maratona acadêmica, para obter o doutorado?”. [...] Tais questões naturalmente remetem a aspectos específicos de estrutura e de regulamentação do sistema de pós-graduação no país (VELLOSO, v. 34, n. 123, 2004, p.608).

Conforme a referida citação, essa questão depende de um melhor estudo e uma conseqüente mudança no modelo de pós-graduação brasileiro. Já com relação aos doutorados, aponta-se que apesar de haver certa homogeneidade na área de

atuação dos mesmos, é importante levar em consideração as diferenças conforme suas circunstâncias laborais. E reconhecer que posteriormente os doutores podem vislumbrar outras áreas de atuação, como a atuação em pesquisas científica, ou em desenvolvimento tecnológico tanto no setor público como no setor privado.

Cabe mencionar aqui, uma pesquisa feita por Lousada e Silva Filho (2005), onde analisa as expectativas de doutorandos, na área de ciências da saúde. Além do interesse em trabalhar em universidades, havia a incerteza quanto aos postos de trabalho em ciência por possuírem números insuficientes,

Os entrevistados pensavam em alternativas que envolviam, por um lado, as instituições de fomento, através de bolsas (pós-doutorado, projetos de pesquisa em colaboração), e por outro, os contratos temporários de trabalho (professor visitante em instituições públicas). Esses resultados são discutidos em função das metamorfoses observadas no campo científico (LOUZADA; SILVA FILHO, 2005,p.265).

Apesar de ser uma pesquisa com doutorandos e não titulados, já começava a chamar a atenção o envolvimento de doutores em atividades diferentes de suas áreas de atuação. Assinala que já começavam a surgir discussões sobre o aumento de doutores titulados e sua conseqüente inserção no mercado de trabalho.

“Braga e Azevedo (2002, apud Louzada e Filho, 2005), embora trabalhando com titulados e não com pós-graduandos, encontraram 86,6% de inserção na academia e apenas 3,2% no mercado, na área de química”.

A pesquisa de Louzada e Silva Filho também traz em alguns trechos, os períodos de fomento e estagnação do governo federal com relação ao sistema,

O fomento à pesquisa no país esteve praticamente estagnado de 1998 a 2000, quando o governo federal acenou com um conjunto de medidas que instituíam um novo sistema nacional de fomento à pesquisa, com recursos dos ‘fundos setoriais’ (LOUZADA; SILVA FILHO, 2005, p. 266-267).

Voltando-se novamente para a pesquisa de Velloso, que por fim, direciona-se para levantar a questão da diversificação do modelo de formação pós-graduada no país, argumentando que além da demanda por estes profissionais nos quadros docentes, há também uma parcela crescente de outros setores do mercado de trabalho.

A diversificação do modelo de formação, no país, comporta pelo menos duas interpretações. Para alguns, ela significaria ampliar a oferta da modalidade profissional, voltada para o trabalho fora da academia e tipicamente com caráter terminal; para outros significaria, no interior de programas com vocação acadêmica, ampliar o leque de opções ofertadas, conforme o provável destino do estudante. Escolhas apropriadas seguramente dependem da área envolvida – ou grupo de áreas. De todo modo, a evidência sugere que escolhas como essas precisarão ser feitas pelas políticas do setor, em benefício da consolidação do sistema de pós-graduação brasileiro (VELLOSO, v. 34, n. 123, 2004, p.609).

Com o passar dos anos, a forma de condução dos modelos de pós-graduação, começa a ser questionada, conforme a pesquisa apontada por Jacques Velloso, pelo tempo que os discentes levam para obter a titulação, pelo nível de satisfação dos mesmos com relação à pesquisa. A pesquisa foi realizada na década de 1990 e publicada em sua primeira versão em 2002 e segunda versão em 2003. Diante destes e demais acontecimentos, a CAPES procurou formas para flexibilizar o modelo atual.

A análise intitulada “A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa”, realizada por Cirani, Campanario e Silva, destaca a consideração do conhecimento como bem público, visto que o mesmo é indivisível, acumulado somente pelo indivíduo, comparado a outros fatores de produção, que tem sua utilidade decrescente, conforme Cirani, Campanario e Silva (2015, p. 164),

Outros fatores de produção, como capital, recursos naturais e trabalho (sem conhecimento) têm utilidade decrescente conforme aumenta o seu uso individual (mantendo os outros fatores constantes), perdendo rendimento marginal.

A pesquisa de Cirani, Campanario e Silva, traz então, a importância da pós-graduação nesta geração de conhecimento, relacionando o aumento da oferta de cursos, com geração de conhecimento e desenvolvimento local, e analisando a sua evolução quantitativamente e qualitativamente. Além disto, relata também a necessidade de maiores estudos com relação a esta área, como “sobre quanto, onde e quando o ensino da pós-graduação senso estrito vem crescendo ao longo do tempo”. De acordo com os dados analisados, houve a expansão da pós-graduação, principalmente no setor privado, e uma diminuição das desigualdades regionais, entre 1998 e 2011, mas esta redução ainda principiante visto às políticas de governo apresentadas – inclusive os PNPGs – em sua maioria, trazendo sugestões para resolução deste problema. A pesquisa também demonstra a evolução do mestrado profissional, comparado ao acadêmico, levantando uma proposição de que o acadêmico seja superado pelo profissional. Ainda com relação às assimetrias regionais, a pesquisa demonstra as atitudes que vem sendo tomadas para a solução deste problema,

Há uma expectativa do governo de que a distribuição desigual entre as regiões seja corrigida ao longo do tempo, uma vez que as agências de fomento federais, tais como CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, vêm incentivando a formação de parcerias entre programas de regiões distintas a fim de promover a desconcentração do sistema nacional de pós-graduação. Ademais, visando superar as assimetrias regionais, desde 2008, a CAPES realiza chamadas públicas para o recebimento de projetos de implantação de redes de cooperação acadêmica, visando à formação de pessoal nas modalidades de Mestrados e Doutorados Interinstitucionais (MINTER e DINTER) (CAPES, 2012b, apud CIRANI; CAMPANARIO; SILVA, 2015, p. 174-175).

Neste sentido, as pesquisas são muito importantes para detectar o que vêm ocorrendo no cenário da pós-graduação. E oferecer subsídios para as políticas tomadas pelo governo, suas agências, e instituições de ensino. Conforme foi demonstrado pela maioria, o problema da assimetria regional é ainda vigente, no entanto podemos observar o esforço para combatê-lo. Além deste, existem ainda outros problemas a serem vencidos, porém apesar de existirem estes impasses, o êxito das políticas apresentadas ainda é maior.

3.4 Mestrados e doutorados profissionais

Como já foi demonstrado, a realização de pesquisas e as pressões políticas sofridas pelo governo, influenciam diretamente na elaboração das políticas públicas, em seus instrumentos, e no Sistema Nacional de Pós-Graduação como um todo. Primeiramente, parte desta mudança ocorrida no SNPG, se dá como resposta a uma crescente demanda pela alteração e diversificação do modelo de pós-graduação na década de 90. A partir de então, é criado um novo segmento, o mestrado profissional, através da Portaria nº 080, de 16 de dezembro de 1998, que reconhecia os mestrados profissionais como nova modalidade de ensino do sistema de pós-graduação.

Com o objetivo de atribuir fins múltiplos para a pós-graduação, de modo a torná-la capaz de oferecer formação diferenciada de alto nível para meios sociais igualmente diversificados, a CAPES propôs a criação dos mestrados profissionais, “visando elaborar novas técnicas e processos com desempenho diferenciado de egressos dos cursos de mestrado que visem a um aprofundamento de conhecimentos ou técnicas de pesquisa científica, tecnológica ou artística” (MARTINS, 2003, p. 306-307).

Segundo Oliveira (2015), o parecer 977/65 embora considerasse a possibilidade de criação da modalidade de mestrado profissional, até 1998 nada havia sido feito com relação a isso.

O surgimento e a expansão dos cursos de MP, ou seja, cursos voltados à formação de profissionais em sintonia com as demandas do mercado de trabalho. Em algumas áreas, especialmente aquelas ligadas mais diretamente ao mercado de trabalho, esse tipo de mestrado tende a expandir-se mais rapidamente, já que acentua o desenvolvimento tecnológico de ponta em uma área profissional. Esse tipo de curso ou programa substitui o caráter acadêmico de formação do docente pesquisador pela formação de profissional habilitado em uma técnica, um processo, uma tecnologia etc. (OLIVEIRA, 2015, p. 353-354).

Oliveira (2015) também traz as áreas que receberam uma atenção especial, sendo a indústria, a agricultura e os serviços. Porém, o autor destaca que esta modalidade de ensino cresceu lentamente até o final de 2000, pelo motivo dos cursos terem uma disposição ao autofinanciamento, conforme sua Portaria de criação, e conseqüentemente não possuem grandes incentivos pelo governo.

A partir dos anos 2000, mais especificamente no governo Lula, conforme Oliveira (2015), o mestrado profissional adquiriu um formato diferenciado, conjuntamente com o incentivo a oferta de cursos na modalidade a distância.

No governo Lula (2003-2010), os MP foram mais fortemente incentivados por meio de um formato diferenciado do mestrado acadêmico, que pode não incluir a realização de uma pesquisa e a produção de uma dissertação, de uma avaliação diferenciada e de fomento por meio de bolsas. Também se passou a incentivar o uso da EaD para esse tipo de curso, sobretudo para suprir necessidades da Educação Básica em termos da formação pós-graduada para professores. A partir de então, houve um crescimento mais acentuado dessa modalidade de Pós-Graduação *stricto sensu* (OLIVEIRA, 2015, p. 354).

Convém explicar melhor este formato de avaliação diferenciado, onde segundo Oliveira (2015), conforme a Portaria Normativa nº7, de 22 de Junho de 2009, no Mestrado Profissional, o trabalho de conclusão pode ser apresentado em formatos diferentes, distinguindo-se do mestrado acadêmico, onde no qual é exigida uma dissertação, e do doutorado, onde é realizada uma tese.

Oliveira (2015) traz dados importantes com relação a evolução da oferta de ensino desta modalidade no país, “com as políticas de indução da CAPES, sobretudo na última década, eles se expandiram rapidamente, representando, em 2014, 10% da oferta total de cursos”.

Na segunda versão do VI PNPG um texto elaborado por Maria Hermínia Tavares de Almeida apresenta, com relativo embasamento de dados, uma proposta para o modelo de pós-graduação brasileira, a eliminação do mestrado acadêmico, ficando o mestrado profissional como única modalidade de formação final neste estágio. E o doutorado como objetivo da formação pós-graduada acadêmica. Ficando a critério das universidades, se o título de mestre poderá ser concedido ao

se cumprir uma dada etapa do doutorado. É uma proposição interessante, porém a proposta encontraria dificuldades para ser implementada, devido a interesses do governo e das universidades.

Os mestrados profissionais destacam-se então, por não apenas voltarem-se a docência, e sim a novas áreas de atuação, preenchendo então a lacuna apresentada conforme a pesquisa de Velloso, sobre a diversificação dos programas e a conseqüente inserção profissional.

Apesar do texto elaborado por Maria Hermínia Tavares de Almeida na segunda versão do VI PNPG e outras sugestões quanto aos segmentos do SNPG. No começo do ano corrente, considerando a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, foi publicada a Portaria nº 389, de 23 de março de 2017, que além de instituir o mestrado profissional, criou também o doutorado neste tipo de ensino, sendo ambos na modalidade *stricto sensu* (BRASIL, 2017b).

Ou seja, atualmente, o país está novamente inserindo uma nova modificação do SNPG, inserindo o doutorado como modalidade profissional também. Além de considerar como necessário o estreitamento das relações entre as universidades e o setor produtivo, a Portaria traz como um dos objetivos do mestrado e doutorado profissional, conforme o Art. 2º, § IV, o de “contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas” (BRASIL, 2017b).

Após a inclusão do doutorado na modalidade profissional, a Portaria institui, conforme o Art.4º que “A CAPES terá o prazo de 180 dias para regulamentar e disciplinar, por meio de portaria, a oferta, a avaliação e o acompanhamento dos programas de mestrado e doutorado profissional” (BRASIL, 2017b).

Cumprindo o prazo, a CAPES publica a Portaria nº 131, de 28 de Junho de 2017, como forma de dispor sobre o mestrado e o doutorado profissional. Por ser uma modalidade nova de ensino – doutorado profissional – a agência apenas indica, conforme o Art. 1º da Portaria nº 131, que irá regulamentar as propostas de novos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, seja no nível de mestrado ou de doutorado, ambos na modalidade profissional. E, além de regulamentar, a agência irá

acompanhar e avaliar o desempenho dos cursos, conforme já é feito atualmente (BRASIL, 2017a).

Cabe ressaltar que a titulação de mestrados e doutorados profissionais é a mesma que a acadêmica. Porém, o modo de como se desenvolve os cursos/programas é diferente, mais focado, como o próprio nome diz, no ambiente profissional. Portanto, diante deste contexto, com a criação de novas leis, portarias, manobras governamentais, etc. pode-se pensar que cada vez mais a pós-graduação volta-se não só para a docência, mas como também para a produtividade pública e privada.

3.5 Alguns problemas enfrentados pelo SNPG

Um dos principais problemas, no qual os autores chegam a um consenso é o da assimetria regional, ou seja, a alta concentração da oferta de cursos em apenas em alguns estados. Oliveira (2015) atribui esta concentração ao modelo de desenvolvimento imposto na época,

Todas as universidades federais, nos diferentes estados da federação, contam com cursos ou programas de mestrado e doutorado, com acentuada concentração nas regiões sudeste e sul do país. Isso se deve ao modelo de expansão da Educação Superior no Brasil desde o período do Regime Militar (1964-1985), que buscou instituir um sistema de Pós-Graduação para a formação de quadros de alto nível e a geração de conhecimento que pudesse contribuir para o desenvolvimento do país (OLIVEIRA, 2015, p. 348).

Nesta época, as regiões Sul e Sudeste, estavam iniciando seu processo de industrialização – o qual ainda não havia se desenvolvido nas outras regiões - e também demandavam profissionais capacitados. Ou seja, decorrente desta demanda dentre outros fatores, a ideia de assimetria regional, já nasce da forma como a pós-graduação é construída no país, para Santos e Azevedo (2009), o desenvolvimento da pós-graduação brasileira surgiu meio a um projeto desenvolvimentista,

O desenvolvimento e a afirmação da pós-graduação se deram sobretudo no contexto do referido projeto, cuja filosofia de ação, no que respeita à política educacional, se baseava em pressupostos da teoria do capital humano. A formação de recursos humanos de alto nível era vista como necessária para o desenvolvimento, considerando sua essencialidade para o sucesso do projeto de modernização em curso. Essa formação, no entanto, deveria estar diretamente articulada às necessidades do mercado e, portanto, dos setores produtivos (AZEVEDO, 2004, apud SANTOS; AZEVEDO, 2009, p.537).

A maioria dos Planos Nacionais de Pós-Graduação possuía como um de seus objetivos a solução deste problema, no entanto conforme é questionado por Santos e Azevedo (2009), a distribuição de recursos é realizada com base na avaliação proposta pela CAPES, ou seja, conforme maior nota obtida pelo curso ou programa, maiores são os recursos recebidos. No entanto a questão vem de que estes recursos financeiros acabam por aumentar as assimetrias, conforme as autoras,

De modo mais explícito, são as análises a respeito dos investimentos financeiros que desnudam as diferenças regionais, colocando desafios que não podem ser enfrentados apenas por políticas governamentais especificamente voltadas para a pós-graduação (SANTOS; AZEVEDO, 2009, p.540).

Então, no sistema brasileiro de pós-graduação, há a opção de enviar mais recursos aos cursos de excelência ou de utilizar estes recursos de outra maneira, por exemplo, destinar os recursos para a criação de novos cursos em regiões diferentes ou fomentar os que ainda não alcançaram o devido nível de qualidade. Ao encaminhar mais recursos aos cursos de excelência, há a criação de um círculo vicioso, onde os de “menor” excelência acabam por não ter profissionais suficientes para qualificarem-se e também menos recursos. Então, seria necessário procurar saber o que cada região necessita para o estabelecimento ou não destes cursos, e o que os mesmos contribuiriam para o avanço das respectivas regiões. Este é um trabalho primordial por envolver tanto recursos do governo como recursos humanos,

mas desenvolvendo-o corretamente os resultados obtidos poderão ser positivos, principalmente na qualificação dos indivíduos.

Oliveira (2015) apresenta a orientação do modelo como uma preocupação, segundo ele há uma lógica mercantil,

Nessa lógica, o conhecimento deve gerar produtos e processos que ampliem a possibilidade de geração de lucro, de mais-valia para as empresas, o que deve ocorrer mediante associação entre produtores de conhecimento e detentores de capital produtivo (OLIVEIRA, 2015, p.358).

Neste trabalho, esta consideração não é tratada como uma preocupação, pois desde os primórdios de seu desenvolvimento, conforme traz a citação de Santos e Azevedo (2009), a pós-graduação surge no país como forma para desenvolvê-lo e então, conseqüentemente o seu capital humano e produtivo.

Além dos problemas apresentados pelo sistema, Oliveira (2015), expõe também o lado dos discentes, trazendo como um dos pontos mais críticos enfrentados pelos mesmos a redução do tempo para a titulação, tornando o processo cansativo e pouco proveitoso, visto que é posto uma pressão para a conclusão do curso.

Outro problema também relatado pelos autores é o método de como é feita a avaliação do sistema pela CAPES. O mesmo como já foi exposto no tópico da avaliação, possui três eixos, sendo que dentre eles, há o critério da meritocracia, levando a um *ranqueamento* das instituições, feito através das notas obtidas de acordo com as publicações feitas em periódicos, ou seja, quem possuir mais publicações obterá classificações melhores. No entanto, este método de avaliação vêm recebendo muitas críticas, por não levar em conta a qualidade e sim somente a quantidade de publicações, conforme Alves e Oliveira (2014, p.372),

A ênfase conferida ao quantitativismo vem sendo objeto de questionamentos no campo acadêmico, principalmente quanto à sua utilização como medida básica da qualidade dos cursos. Este certamente é um dos dilemas atuais da pós-graduação, cada vez mais preocupada com a produção intelectual e com os resultados, secundarizando o debate sobre a

formação e qualidade da produção. Isto tem repercussão cada vez mais intensa na vida acadêmica de professores e alunos e, sobretudo, na gestão dos cursos/programas, que se dedicam permanentemente a atender às exigências da CAPES em termos de avaliação[...]. Os efeitos negativos da avaliação são cada vez mais sentidos e discutidos em termos da qualidade da produção, do tempo para a formação e orientação dos estudantes, para a realização das pesquisas e para o foco da gestão dos programas de pós-graduação e pesquisa científica.

Portanto, não é o mérito de quem obtém a melhor classificação perante sua avaliação que recebe a crítica, e sim a forma como é mensurada essa avaliação. Além das publicações feitas em periódicos, a relevância do periódico também é levada em conta, Dinalli e Zambello (2017), trazem o Qualis Periódico como exemplo, porém ressaltam que além de sua função, os pesquisadores o estão utilizando como ferramenta para promoção própria, tornando suas pesquisas voltadas para os moldes do mesmo,

Dado que a grande unidade de medida no campo acadêmico é a publicação, a identificação do Qualis Periódico ganhou importância ainda maior, sendo que, atualmente há a noção mais ou menos geral de que a aferição do esforço de um pesquisador está na quantidade de publicações sem determinados estratos Qualis, inclusive, sendo utilizado para avaliação de desempenho individual do pesquisador seja para entrada em redes, cargos e vagas quanto na promoção de carreira. Barata (2016) aponta que essa utilização é questionável dada à função para qual o Qualis foi criado e a forma como é implementado – que hoje, por exemplo, não é uma classificação absoluta e comparável entre áreas (DINALLI; ZAMBELLO, 2017, p.380).

Como já vimos, o processo de avaliação feito pela CAPES já sofreu diversas modificações, e é constantemente verificado e atualizado de acordo com suas necessidades, a partir daí, podemos notar que é necessária essa mudança com relação à avaliação da produção intelectual, melhorar a avaliação no que tange a qualidade das publicações e não somente a quantidade, mensurar a qualidade não é um processo muito fácil, porém necessário. Poderia haver uma projeção dos resultados das pesquisas, e seus benefícios de acordo com a sua aplicabilidade, o estudo de Vogel e Kobashi (2015) traz esta crítica, com relação a produção intelectual e relata a necessidade de melhores definições quanto aos critérios de

avaliação da mesma, propondo também ideias como reuniões e debates para o aprimoramento da mesma,

Urge, portanto, definir melhor os critérios de avaliação da produção intelectual. As diferentes formas de produção intelectual (livros, trabalhos de eventos, trabalhos técnicos e artísticos) podem e devem ser consideradas na avaliação, fundamentadas em princípios e procedimentos explícitos e compartilhados. Sob esta perspectiva, devem ser valorizados os mecanismos de discussão ampliada das questões científicas e sua avaliação [...] Espera-se, portanto, que os diálogos sejam mantidos para o aprimoramento dos processos de produção de conhecimentos no âmbito da pós-graduação, como também de aplicação de critérios justos de avaliação (VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

Além da questão da avaliação, Dinalli e Zambello (2017) também relatam a complexidade da administração de diversas instituições “(universidades, centros universitários e faculdades)”, visto que o sistema de pós-graduação brasileiro é bastante extenso, é necessária então, a participação de diversos atores, tanto da esfera pública como da privada, para a boa gerência deste sistema. Moritz, Moritz e Melo (2011) também relatam esta dificuldade “por ser de âmbito nacional, o sistema de avaliação da CAPES, muitas vezes, reflete distorções, características de um país com as dimensões do Brasil”.

Esta relação do sistema de pós-graduação com o desenvolvimento das políticas do governo, pode se tornar também uma relação de dependência, visto que o sistema pode criar vieses e benefícios para determinados setores, conforme Alves e Oliveira (2014) este aspecto pode impactar os cursos/programas utilizando “a priorização de algumas áreas consideradas estratégicas pelas agências de fomento”. Além desta possível priorização de determinadas áreas, o sistema de avaliação, também não discrimina as mesmas, ou seja, cria uma homogeneização das áreas, Vogel e Kobashi (2015, n.p.) também relatam sobre este problema,

Apesar da introdução de inovações, o sistema de avaliação da pós-graduação ainda não satisfaz a diversidade das áreas. Historicamente, há a hegemonia ou a predominância de critérios, culturas e procedimentos praticados nas áreas das ciências exatas e naturais. Esses critérios vêm sendo estendidos para avaliar programas do campo das ciências sociais e humanidades que, pela inadequação, funcionam muitas vezes como camisas de força.

Diante deste contexto, todos os autores apresentam determinados problemas enfrentados pela pós-graduação no decorrer dos anos, mas em sua maioria, reconhecem o sucesso do sistema vigente e propõe certas soluções para tais desvios, o trabalho de Moritz, Moritz e Melo (2011), demonstra diversos aspectos para levarmos em consideração para um melhor desenvolvimento do sistema, dentre eles estão: A internacionalização dos programas, indicando que há um aumento de discentes vindos do exterior, e uma conseqüente necessidade de se estabelecer maiores acordos entre instituições nacionais e estrangeiras; Bolsas de incentivo empresariais, visando inserir pesquisadores também nas empresas, conforme Moritz, Moritz e Melo (2011) “o Brasil publica grande número de artigos, mas registra poucas patentes”, podendo a partir daí também aumentar a competitividade empresarial; O mercado de trabalho, demonstrando a necessidade de incentivos desde a graduação para realizar a pós-graduação, visto que muitos alunos não chegam à mesma, por terem de optar entre trabalho ou estudo, conforme os dados apresentados pela PNAD de 2005.

Ainda com relação ao método de avaliação utilizado pela CAPES, é importante destacar as iniciativas feitas pela mesma de forma a aperfeiçoá-lo, e o reconhecimento de que o mesmo sempre precisa ser revisto, Vogel e Kobashi destacam algumas mudanças neste processo,

Tendo em vista a expansão do sistema, particularmente em regiões carentes de programas de pós-graduação, novos parâmetros de avaliação foram introduzidos, tais como a nucleação e a solidariedade, que se traduzem, de um lado, na cooperação entre programas mais fortes e programas mais fracos e, de outro, na valorização de programas DINTER e MINTER, objeto de editais anuais para promover a formação de mestres e doutores em regiões que não possuem programas de pós-graduação (VOGEL; KOBASHI, 2015, n.p.).

Portanto, diante de diversos os desafios ainda a serem enfrentados, o modelo de pós-graduação é o bastante versátil na busca para resolvê-los. É importante destacar esta versatilidade, e atribuí-la também a CAPES, a qual é uma das principais responsáveis pelo sucesso do sistema de pós-graduação brasileiro. Moritz, Moritz e Melo (2011), também destacam que através do desenvolvimento da

pós-graduação conseqüentemente outras áreas também são privilegiadas, tais como a graduação e o ensino básico, recebendo profissionais melhores qualificados. E com relação ao ensino básico, vale lembrar que é uma das novas propostas do VI PNPG.

É inegável, no entanto, o patrimônio intelectual e material constituído no Brasil a partir da estruturação da pós-graduação desde os anos 1960. O sistema de pós-graduação e pesquisa no Brasil, com seu modelo de fomento, avaliação, acompanhamento e envolvimento da comunidade científica, possui grande prestígio nacional e internacional, sendo referência para governos de vários países e para a comunidade científica internacional (ALVES; OLIVEIRA, 2014, p. 372).

Diante disto, e apesar dos desafios, a pós-graduação continua sendo a modalidade de ensino com melhor êxito no país (MARTINS, 2003). E espera-se que a mesma ainda continue se aperfeiçoando e contribuindo cada vez mais para o crescimento e desenvolvimento tanto econômico como social do país. Convém destacar a importância da mesma tanto para o conhecimento, que é indivisível e indispensável para o indivíduo, como também para o mercado de trabalho melhorando o contingente profissional (MORITZ, MORITZ E MELO, 2011).

4. METODOLOGIA

Nesta seção são explicados os métodos utilizados, para analisar a evolução do número de mestres e doutores no Brasil e também seu diferencial de salários em relação aos indivíduos que possuem ensino superior. Para a aplicabilidade dos mesmos é utilizada a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, base de dados disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS). Esta base de dados expõe todos os trabalhadores formais que tiveram vínculo ativo no ano em questão, e é fornecida no formato de microdados. Estes permitem que o modelo econométrico seja testado, além de fornecer embasamento para as estatísticas descritivas do mercado de trabalho dos mestres e doutores brasileiros.

O método utilizado é indutivo, e proporciona conclusões mais abrangentes a partir do estudo de fatos específicos. Os comportamentos observados são generalizados em um campo mais restrito, dado o processo de investigação. E este processo investigatório, muitas vezes utiliza-se de estatística de modo a auxiliá-lo na sua comprovação (MUNHOZ, 1989).

Além da indução, a pesquisa também é denominada como quantitativa, por utilizar-se tanto de um método econométrico, como de uma base de dados, conforme a definição:

A pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza técnicas estatísticas. Parte do princípio que tudo pode ser quantificado. Isso significa transformar em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Utiliza-se de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação etc.) (BOTELHO; CRUZ, 2013, p.52).

Portanto, estes métodos não deixam de ser complementares entre si, pois através da indução podemos analisar proposições teóricas, e utilizarmos métodos quantitativos para confirmá-las. Dentre estes métodos está o econométrico.

4.1 Método Econométrico

Diante da teoria econômica proposta, o método econométrico utilizado para testá-la é o da Regressão Linear Múltipla (RLM), onde por meio deste são realizados testes para se verificar se há correlação entre as variáveis propostas, ou seja, se as variáveis independentes afetam ou não, de alguma forma a variável dependente. Conforme Griffiths, Hill e Judge (2010, p.171),

Em um modelo geral de regressão múltipla, uma variável dependente y_t está relacionada com várias variáveis explanatórias $X_{t2}, X_{t3}, \dots, X_{tk}$ por uma equação linear que pode ser escrita como $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + \dots + \beta_k X_{tk} + e_t$. Os coeficientes $\beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ são parâmetros desconhecidos. O parâmetro β_k mede o efeito de uma modificação na variável X_{tk} sobre o valor esperado de $Y_t, E(Y_t)$, mantidas constante todas as outras variáveis. O parâmetro β_1 é o termo de intercepto. A variável à qual β_1 está ligado é $X_{t1} = 1$.

A análise realizada através do modelo de RLM nos permite observar mais de um fator que afeta a variável escolhida como dependente. Isto é tido como vantagem perante o modelo de Regressão Linear Simples, que analisa apenas o efeito de uma variável sobre o modelo. Contudo, este é um dos métodos mais utilizados nas análises econométricas, e de relativa importância para testar as teorias econômicas. (WOOLDRIDGE, 2010).

O modelo utiliza o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para realizar as estimações dos parâmetros como $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_k$. Este método proporciona o ajuste dos dados e a redução da soma dos quadrados dos resíduos da regressão, ou seja, obter os parâmetros com o menor valor de erro possível, almejando tornar a análise mais válida possível. São denominados os estimadores $\widehat{\beta}_1, \widehat{\beta}_2, \dots, \widehat{\beta}_k$, e posteriormente são realizados os cálculos (WOOLDRIDGE, 2010).

O método de mínimos quadrados ordinários escolhe as estimativas que minimizam a soma dos quadrados dos resíduos. Isto é dadas n observações de y, x_1 e $x_2 \{ (x_{i1}, x_{i2}, y_i) : i = 1, 2, \dots, n \}$, as estimativas $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1$ e $\hat{\beta}_2$ são escolhidas, simultaneamente, para fazer com que a expressão tenha o menor tamanho possível (WOOLDRIDGE, 2010, p.69).

Utilizamos o *software Stata/SE 13.0* para a aplicabilidade do método de RLM – o mesmo executa os cálculos do modelo e faz a estimação dos parâmetros - já que o *software* nos possibilita uma análise mais abrangente de dados, visto que a amostra é grande. E por isso, os cálculos feitos para chegarmos ao MQO, não são objetivo de demonstração no trabalho, e sim, somente os resultados. Convém elucidar ainda as descrições dos resultados do modelo econométrico, sendo os valores de R^2 , teste t, valor p, e teste F.

O valor de R^2 , também chamado de coeficiente de determinação, é utilizado na maioria das análises para verificar o ajuste da qualidade do modelo, este valor não diminui, apenas aumenta quando são adicionadas variáveis independentes ao modelo, e caso as mesmas não causem influência sobre a variável dependente, este valor não aumenta. Além disto, este valor também relata o quanto das variações da variável dependente explica as variações das variáveis independentes, ajudando então na eficiência do modelo. O teste t, determina hipóteses para cada estimador individualmente, analisando se o mesmo produz efeito ou não sob o modelo, após utiliza-se de inferências estatística para testar a referida hipótese. Comumente adota-se a hipótese nula como sendo $H_0: \beta_j=0$, onde ao aceitar-se a mesma significa que o estimador não produz efeito sobre a variável dependente. Este método de aceitar ou rejeitar a hipótese é feito de acordo com os níveis de confiança estabelecidos pelo pesquisador. O qual, por existirem diferentes intervalos, muitas vezes pode existir perdas de informações importantes. O teste F é utilizado a fim de testar o modelo como um todo, e não só os parâmetros individualmente, sendo assim, é utilizado para testar a hipótese $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, e H_1 : há pelo menos um β diferente de 0. (WOOLDRIDGE, 2010). Diante disto, consideramos os p-valores, como principal valor de referência, quanto à análise individual do parâmetro.

Os p-valores são os menores níveis de significância, onde a hipótese nula é rejeitada. Os cálculos dos p-valores são realizados com diferentes níveis de significância, e não apenas com um, conforme o teste t. O resultado de um p-valor está sempre entre zero e um, diante disto precisa-se ou de tabelas ou de *softwares*

para descobri-lo. Convém ressaltar que “*p*-valores *pequenos* são evidências *contra* a hipótese nula; *p*-valores grandes fornecem pouca evidência contra H_0 ” (WOOLDRIDGE, 2010).

Os modelos de regressão linear múltipla possuem variáveis classificadas como qualitativas – por exemplo, cor e gênero - e/ou quantitativas. As variáveis qualitativas foram transformadas em variáveis *dummy* que indicam se um atributo está ou não presente, conforme Gujarati e Porter (2011, p.289),

Variáveis que assumem esses valores 0 e 1 são chamadas variáveis binárias (*dummies*). Portanto, elas são essencialmente um dispositivo para classificar dados em categorias mutuamente exclusivas como homem ou mulher. As variáveis *dummies* podem ser incorporadas aos modelos de regressão com tanta facilidade quanto às quantitativas.

Além disto, existem dois modelos para as regressões que contem este tipo de variável, sendo eles: ANOVA e ANCOVA. Resumidamente, o modelo ANOVA possui variáveis *dummy* apenas de natureza qualitativa, já os modelos ANCOVA possuem tanto variáveis qualitativas como quantitativas, podendo analisar variáveis *dummy* e quantitativas em conjunto, ou seja, sendo então uma extensão do modelo ANOVA (GUJARATI; PORTER, 2011). Sendo assim, nosso modelo de análise é o ANCOVA.

As variáveis transcritas do banco de dados da RAIS são analisadas anualmente, durante o período de 2011 a 2016, e em todo território brasileiro, que se divide em vinte e seis estados conjuntamente com o Distrito Federal. O banco de dados possui diversos tipos de variáveis, no entanto utilizamos apenas algumas referentes às informações dos trabalhadores, e conforme o layout da RAIS são elas: Classe de Atividade Econômica, segundo classificação CNAE - versão 2.0; Indicador de vínculo ativo em 31/12; Escolaridade; Quantidade de horas contratuais por semana; Idade; Município; Nacionalidade; Natureza Jurídica (CONCLA/2002); Raça e Cor; Remuneração em dezembro (valor nominal); e Sexo.

Através do indicador de vínculo ativo em 31/12, selecionamos somente os trabalhadores que possuem este vínculo. Diante disto foram criadas variáveis *dummy* para a melhor análise da regressão. A variável dependente (*y*) é o salário

hora, é obtida através da divisão da variável referente a remuneração nominal em dezembro e da variável referente a quantidade de horas contratuais por semana. Através da variável Escolaridade foram criadas três variáveis *dummy*, a de mestrado (quando escolaridade é igual a 10) e a de doutorado (quando escolaridade é igual a 11), e a de mestrado e doutorado (unindo os dois níveis). A variável *dummy* do setor público foi obtida através da variável Natureza Jurídica, onde foi realizada uma classificação entre as entidades do setor público e privado, não foram consideradas entidades de propriedade público-privada para o setor público. Sendo então, uma variável *dummy* com valores 1 (um) para setor público, e 0(zero) para setor privado ou de economia mista (público-privado). A variável referente a nacionalidade só irá ser utilizada para estatística descritiva, porém a mesma também foi transformada em *dummy* onde foram atribuídos valores 1(um) para quem é brasileiro nato e 0(zero) para brasileiros naturalizados e demais estrangeiros. As outras variáveis irão ser utilizadas para as estatísticas descritivas.

Realizamos três modelos de retas, sendo um mais simples, somente incluindo as variáveis referentes ao sexo, a cor, a natureza jurídica do estabelecimento, e aos níveis de mestrado e doutorado. Para os outros dois modelos, com vistas a realizar também uma análise do salário por região. Além das variáveis do primeiro modelo, excluindo-se a de mestrado e de doutorado, foram adicionadas novas variáveis *dummy* para cada região, sendo Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, e ainda mais dez variáveis *dummys* referentes à multiplicação das referidas regiões e dos níveis de escolaridade, mestrado e doutorado.

Ao realizarmos a estimação da equação 2 com a variável *dummy* da região norte, inclusive, foi detectado pelo software *Stata*, um dos problemas que pode apresentar a Regressão Linear Múltipla, o da multicolinearidade. Conforme Gujarati e Porter (2011, p. 357) “a multicolinearidade refere-se à situação em que há uma relação linear exata ou aproximadamente exata entre as variáveis X ”, e dentre as formas para resolver este problema estão: a omissão da variável que apresenta o problema, e a transformação dos dados. Diante disto, na equação 2 foram consideradas todas as regiões, com exceção da norte, e na equação 3 foram elaboradas novas variáveis, a fim de descobrir os valores para esta região.

Por fim, apresentam-se as seguintes equações, que serão estimadas com base no modelo econométrico, com o modelo de Regressão Linear Múltipla com Variáveis Binárias:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u_i \quad (1)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + u_i \quad (2)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} X_{15} + \beta_{16} X_{16} + \beta_{17} X_{17} + \beta_{18} X_{18} + \beta_{19} X_{19} + u_i \quad (3)$$

Onde:

Y = Variável dependente que representa o salário hora.

X₁ = Variável binária independente, onde mulher é equivalente a 1(um) e homem equivale a 0(zero).

X₂ = Variável binária independente, onde preto é equivalente a 1(um), e não preto é equivalente a 0(zero).

X₃ = Variável binária independente, onde setor público é equivalente a 1(um) e setor privado ou misto é equivalente a 0(zero).

X₄ = Variável binária independente, onde mestrado é equivalente a 1(um) e outros níveis de ensino é equivalente a 0(zero).

X₅ = Variável binária independente, onde doutorado é equivalente a 1(um) e outros níveis de ensino é equivalente a 0(zero).

X₆ = Variável binária independente, onde região nordeste é equivalente a 1(um) e outras regiões são equivalentes a 0(zero).

X₇ = Variável binária independente, onde região sudeste é equivalente a 1(um) e outras regiões são equivalentes a 0(zero).

X₈ = Variável binária independente, onde região sul é equivalente a 1(um) e outras regiões são equivalentes a 0(zero).

X_9 = Variável binária independente, onde região centro-oeste é equivalente a 1(um) e outras regiões são equivalentes a 0(zero).

X_{10} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao norte e da variável mestrado, onde Norte/Mestrado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{11} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao nordeste e da variável mestrado, onde Nordeste/Mestrado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{12} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao sudeste e da variável mestrado, onde Sudeste/Mestrado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{13} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao sul e da variável mestrado, onde Sul/Mestrado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{14} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao centro-oeste e da variável mestrado, onde Centro-Oeste/Mestrado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{15} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao norte e da variável doutorado, onde Norte/Doutorado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{16} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao nordeste e da variável doutorado, onde Nordeste/Doutorado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{17} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao sudeste e da variável doutorado, onde Sudeste/Doutorado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{18} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao sul e da variável doutorado, onde Sul/Doutorado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

X_{19} = Variável binária independente equivalente à multiplicação da variável correspondente ao centro-oeste e da variável doutorado, onde Centro-Oeste/Doutorado é equivalente a 1(um) e outras regiões/níveis de ensino são equivalentes a 0(zero).

u_i =Representa o resíduo ou erro.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{14}, \beta_{15}, \beta_{16}, \beta_{17}, \beta_{18}, \beta_{19}$, e α são os parâmetros a serem estimados.

Exemplificando as equações temos:

$$\text{saláριο hora} = \text{interseção} + \beta_1 \text{mulher} + \beta_2 \text{preto} + \beta_3 \text{setor público} + \beta_4 \text{mestrado} + \beta_5 \text{doutorado} + u_i \quad (1)$$

$$\text{saláριο hora} = \text{interseção} + \beta_1 \text{mulher} + \beta_2 \text{preto} + \beta_3 \text{setor público} + \beta_6 \text{nordeste} + \beta_7 \text{sudeste} + \beta_8 \text{sul} + \beta_9 \text{centrooeste} + u_i \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{saláριο hora} = & \text{interseção} + \beta_1 \text{mulher} + \beta_2 \text{preto} + \beta_3 \text{setor público} + \beta_6 \text{nordeste} + \\ & \beta_7 \text{sudeste} + \beta_8 \text{sul} + \beta_9 \text{centrooeste} + \beta_{10} \text{Norte/Mestrado} + \beta_{11} \text{Nordeste/Mestrado} + \\ & \beta_{12} \text{Sudeste/Mestrado} + \beta_{13} \text{Sul/Mestrado} + \beta_{14} \text{CentroOeste/Mestrado} + \beta_{15} \text{Norte/} \\ & \text{Doutorado} + \beta_{16} \text{Nordeste/Doutorado} + \beta_{17} \text{Sudeste/Doutorado} + \beta_{18} \text{Sul/Doutorado} + \\ & \beta_{19} \text{CentroOeste/Doutorado} + u_i \quad (3) \end{aligned}$$

4.2 Base de Dados

Conforme já mencionado, a base de dados utilizada foi obtida através da RAIS. A RAIS expõe todo o mercado de trabalho formal do Brasil, sendo informada

pelos empregadores ao MTPS. Foram utilizados os microdados de todos os estados de 2011 a 2016.

O recorte utilizado na análise é o de indivíduos que possuam vínculo ativo em 31/12 e escolaridade igual ou superior à graduação. Ou seja, o salário base é de graduado, sendo os demais calculados em cima deste. Sendo assim, se obtém a relação da remuneração para a parcela do mercado com maior escolaridade.

Além desta base de dados, é realizada uma análise descritiva complementar com a base da GeoCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas – sobre a quantidade de investimentos realizados pela CAPES aos cursos de pós-graduação, de 2011 até 2016, por região e Unidades da Federação - UF.

Através das estatísticas descritivas são apresentadas: a situação do mercado de trabalho dos mestres e doutores analisado tanto no país, como por regiões; os investimentos realizados pela CAPES em bolsas e fomento a pós-graduação no país; as áreas de concentração e atuação dos mestres e doutores; e suas características individuais, como gênero, cor, idade e nacionalidade.

4.3 Estatísticas descritivas

Primeiramente, analisemos a evolução do número de vínculos dos mestres e doutores no país. Com relação à totalidade de indivíduos com vínculo ativo no Brasil em 2011, eles representam apenas 0,53% da amostra. Porém apesar da pequena representatividade, esta parcela veio crescendo ao longo dos anos. Apresentando a evolução da representatividade, de acordo com os anos: 2012(0,69%), 2013(0,63%), 2014(0,74%), 2015(0,78%), 2016(0,89%).

De acordo com a tabela 1, podemos perceber a quantidade de mestres e doutores atuantes no país, no período de 2011 a 2016. Sendo que em 2011 havia aproximadamente 247 mil, já em 2016 são 408 mil, ou seja, durante cinco anos, houve um aumento de 65% na população de mestres e doutores empregados no mercado de trabalho formal no país.

Tabela 1 - Número de mestres e doutores com vínculo ativo x total de trabalhadores com vínculo ativo

| ANO | REGIÃO | UF | MESTRES | DOUTORES | TRABALHADORES | |
|--------------|--------------|--------------|---------|----------|---------------|------------|
| 2011 | CENTRO-OESTE | DF | 14.962 | 3.808 | 1.156.908 | |
| | CENTRO-OESTE | GO | 3.029 | 774 | 1.385.230 | |
| | CENTRO-OESTE | MS | 1.458 | 542 | 597.968 | |
| | CENTRO-OESTE | MT | 2.284 | 574 | 709.377 | |
| | NORDESTE | AL | 1.174 | 182 | 497.898 | |
| | NORDESTE | BA | 7.473 | 2.227 | 2.265.618 | |
| | NORDESTE | CE | 20.026 | 1.063 | 1.406.906 | |
| | NORDESTE | MA | 1.187 | 183 | 675.274 | |
| | NORDESTE | PB | 2.207 | 818 | 614.813 | |
| | NORDESTE | PE | 5.058 | 1.104 | 1.648.927 | |
| | NORDESTE | PI | 659 | 269 | 393.363 | |
| | NORDESTE | RN | 982 | 234 | 592.444 | |
| | NORDESTE | SE | 2.188 | 300 | 385.837 | |
| | NORTE | AC | 151 | 72 | 121.321 | |
| | NORTE | AM | 1.657 | 438 | 597.910 | |
| | NORTE | AP | 270 | 59 | 119.211 | |
| | NORTE | PA | 3.560 | 441 | 1.037.089 | |
| | NORTE | RO | 655 | 137 | 352.460 | |
| | NORTE | RR | 519 | 63 | 91.988 | |
| | NORTE | TO | 516 | 157 | 242.769 | |
| | SUDESTE | ES | 5.787 | 716 | 902.070 | |
| | SUDESTE | MG | 18.547 | 3.733 | 4.850.976 | |
| | SUDESTE | RJ | 14.549 | 4.688 | 4.349.052 | |
| | SUDESTE | SP | 47.025 | 26.689 | 13.412.779 | |
| | SUL | PR | 12.995 | 5.277 | 2.920.277 | |
| | SUL | RS | 10.895 | 3.661 | 2.920.589 | |
| | SUL | SC | 6.897 | 2.144 | 2.061.577 | |
| | TOTAL | | | 186.710 | 60.353 | 46.310.631 |
| | 2012 | CENTRO-OESTE | DF | 8.735 | 2.194 | 1.181.649 |
| | | CENTRO-OESTE | GO | 3.246 | 816 | 1.450.065 |
| CENTRO-OESTE | | MS | 5.097 | 1.716 | 617.193 | |
| CENTRO-OESTE | | MT | 3.103 | 653 | 744.558 | |
| NORDESTE | | AL | 1.436 | 386 | 505.132 | |
| NORDESTE | | BA | 8130 | 2.351 | 2.256.621 | |
| NORDESTE | | CE | 21.952 | 1.236 | 1.423.648 | |
| NORDESTE | | MA | 7.686 | 891 | 696.348 | |
| NORDESTE | | PB | 2.537 | 1.016 | 628.047 | |
| NORDESTE | | PE | 5.934 | 1.315 | 1.694.647 | |
| NORDESTE | | PI | 1.982 | 371 | 418380 | |
| NORDESTE | | RN | 1.433 | 340 | 602.226 | |
| NORDESTE | | SE | 2.691 | 317 | 388.507 | |
| NORTE | | AC | 183 | 65 | 125.229 | |
| NORTE | | AM | 1.866 | 503 | 616.377 | |
| NORTE | | AP | 246 | 55 | 122.956 | |
| NORTE | | PA | 4.154 | 567 | 1.052.344 | |
| NORTE | | RO | 764 | 150 | 365.142 | |
| NORTE | | RR | 565 | 78 | 93.777 | |
| NORTE | | TO | 629 | 194 | 246.360 | |
| SUDESTE | | ES | 7.213 | 843 | 926.336 | |
| SUDESTE | | MG | 57.681 | 12.363 | 4.928.225 | |
| SUDESTE | | RJ | 15.809 | 5.919 | 4.461.706 | |
| SUDESTE | | SP | 53.794 | 27.283 | 13.783.541 | |
| SUL | | PR | 14450 | 4.676 | 3.033.665 | |
| SUL | | RS | 13.055 | 4.352 | 2.993.031 | |
| SUL | | SC | 8.253 | 2.732 | 2.103.002 | |
| TOTAL | | | 252.624 | 73.382 | 47.458.712 | |

| ANO | REGIÃO | UF | MESTRES | DOCTORES | TRABALHADORES | |
|--------------|--------------|--------------|---------|----------|---------------|------------|
| 2013 | CENTRO-OESTE | DF | 9.430 | 2.892 | 1.302.284 | |
| | CENTRO-OESTE | GO | 3.866 | 1.116 | 1.509.395 | |
| | CENTRO-OESTE | MS | 2.131 | 751 | 635.625 | |
| | CENTRO-OESTE | MT | 6.346 | 1.588 | 792.868 | |
| | NORDESTE | AL | 1.564 | 444 | 509.125 | |
| | NORDESTE | BA | 8.702 | 2.571 | 2.314.907 | |
| | NORDESTE | CE | 10.264 | 1.586 | 1.495.923 | |
| | NORDESTE | MA | 1.953 | 318 | 721.490 | |
| | NORDESTE | PB | 4.956 | 1.476 | 659.242 | |
| | NORDESTE | PE | 6.525 | 1.551 | 1.758.482 | |
| | NORDESTE | PI | 13.851 | 354 | 444.121 | |
| | NORDESTE | RN | 1.554 | 390 | 617.645 | |
| | NORDESTE | SE | 2.597 | 353 | 405.775 | |
| | NORTE | AC | 214 | 59 | 129.232 | |
| | NORTE | AM | 2.139 | 544 | 644.411 | |
| | NORTE | AP | 412 | 66 | 126.731 | |
| | NORTE | PA | 5.552 | 1.123 | 1.125.536 | |
| | NORTE | RO | 787 | 156 | 367.645 | |
| | NORTE | RR | 572 | 122 | 92.157 | |
| | NORTE | TO | 807 | 294 | 257.536 | |
| | SUDESTE | ES | 7.887 | 913 | 954.791 | |
| | SUDESTE | MG | 21.456 | 5.947 | 5.057.080 | |
| | SUDESTE | RJ | 18.877 | 7.057 | 4.586.790 | |
| | SUDESTE | SP | 60.030 | 29.462 | 14.024.340 | |
| | SUL | PR | 16.414 | 5.568 | 3.121.384 | |
| | SUL | RS | 14.153 | 5.061 | 3.082.991 | |
| | SUL | SC | 9.571 | 3.530 | 2.210.927 | |
| | TOTAL | | | 232.610 | 75.292 | 48.948.433 |
| | 2014 | CENTRO-OESTE | DF | 33.198 | 5.962 | 1.321.828 |
| | | CENTRO-OESTE | GO | 4.342 | 1.271 | 1.514.532 |
| CENTRO-OESTE | | MS | 4.096 | 867 | 653.578 | |
| CENTRO-OESTE | | MT | 3.912 | 864 | 804.530 | |
| NORDESTE | | AL | 2.337 | 690 | 514.391 | |
| NORDESTE | | BA | 10.150 | 4.251 | 2.372.583 | |
| NORDESTE | | CE | 19.164 | 2.321 | 1.552.447 | |
| NORDESTE | | MA | 3.602 | 338 | 738.826 | |
| NORDESTE | | PB | 3.527 | 1.328 | 679.180 | |
| NORDESTE | | PE | 7.771 | 2.082 | 1.768.543 | |
| NORDESTE | | PI | 9.700 | 337 | 457.730 | |
| NORDESTE | | RN | 2.069 | 840 | 632.140 | |
| NORDESTE | | SE | 2.807 | 378 | 417.023 | |
| NORTE | | AC | 293 | 91 | 133.161 | |
| NORTE | | AM | 1.735 | 522 | 642.920 | |
| NORTE | | AP | 455 | 77 | 132.833 | |
| NORTE | | PA | 5.860 | 1.264 | 1.148.221 | |
| NORTE | | RO | 915 | 197 | 374.101 | |
| NORTE | | RR | 449 | 115 | 94.320 | |
| NORTE | | TO | 1.027 | 319 | 275.913 | |
| SUDESTE | | ES | 8.978 | 1.066 | 967.728 | |
| SUDESTE | | MG | 23.167 | 5.565 | 5.071.906 | |
| SUDESTE | | RJ | 18.807 | 9.336 | 4.641.380 | |
| SUDESTE | | SP | 65.869 | 30.737 | 14.111.450 | |
| SUL | | PR | 19.519 | 6.217 | 3.167.134 | |
| SUL | | RS | 15.297 | 5.556 | 3.109.179 | |
| SUL | | SC | 11.485 | 4.158 | 2.273.933 | |
| TOTAL | | | 280.531 | 86.749 | 49.571.510 | |

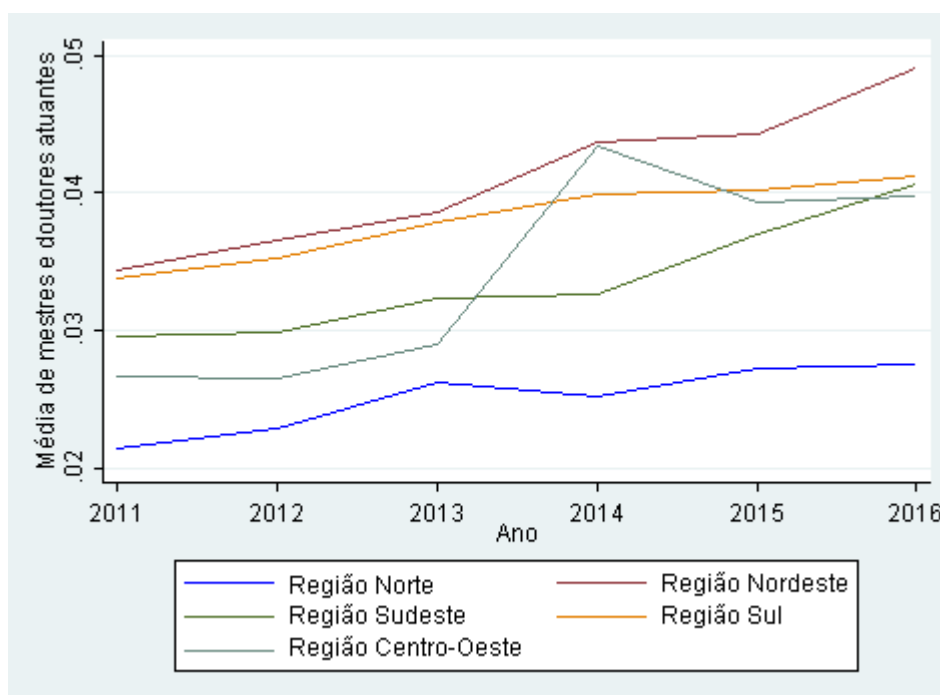
| ANO | REGIÃO | UF | MESTRES | DOCTORES | TRABALHADORES | |
|--------------|--------------|--------------|---------|----------|---------------|------------|
| 2015 | CENTRO-OESTE | DF | 12.949 | 3.580 | 1.263.872 | |
| | CENTRO-OESTE | GO | 4.810 | 2.261 | 1.501.397 | |
| | CENTRO-OESTE | MS | 5.228 | 1.625 | 645.620 | |
| | CENTRO-OESTE | MT | 4.786 | 1.207 | 800.822 | |
| | NORDESTE | AL | 2.303 | 718 | 509.275 | |
| | NORDESTE | BA | 11.206 | 4.432 | 2.312.404 | |
| | NORDESTE | CE | 19.723 | 2.646 | 1.542.759 | |
| | NORDESTE | MA | 2.177 | 371 | 722.866 | |
| | NORDESTE | PB | 3.907 | 1.564 | 667.030 | |
| | NORDESTE | PE | 8.511 | 2.480 | 1.670.335 | |
| | NORDESTE | PI | 9.252 | 532 | 460.776 | |
| | NORDESTE | RN | 2.135 | 868 | 608.866 | |
| | NORDESTE | SE | 2.771 | 428 | 404.968 | |
| | NORTE | AC | 584 | 123 | 136.011 | |
| | NORTE | AM | 1.984 | 607 | 611.161 | |
| | NORTE | AP | 503 | 79 | 121.913 | |
| | NORTE | PA | 6.067 | 1.376 | 1.125.629 | |
| | NORTE | RO | 1.107 | 227 | 358.661 | |
| | NORTE | RR | 419 | 95 | 96.564 | |
| | NORTE | TO | 1.242 | 442 | 274.645 | |
| | SUDESTE | ES | 9.407 | 1.151 | 924.742 | |
| | SUDESTE | MG | 23.915 | 7.803 | 4.821.116 | |
| | SUDESTE | RJ | 29.086 | 9.720 | 4.448.859 | |
| | SUDESTE | SP | 71.120 | 31.117 | 13.697.471 | |
| | SUL | PR | 18.388 | 6.911 | 3.113.204 | |
| | SUL | RS | 16.479 | 6.375 | 3.005.549 | |
| | SUL | SC | 11.510 | 3.877 | 2.214.292 | |
| | TOTAL | | | 281.569 | 92.615 | 48.060.807 |
| | 2016 | CENTRO-OESTE | DF | 13.926 | 3.881 | 1.250.750 |
| | | CENTRO-OESTE | GO | 4.940 | 2.337 | 1.445.943 |
| CENTRO-OESTE | | MS | 5.322 | 1.729 | 633.554 | |
| CENTRO-OESTE | | MT | 5.095 | 1.334 | 771.627 | |
| NORDESTE | | AL | 2.380 | 824 | 490.272 | |
| NORDESTE | | BA | 12.191 | 4.594 | 2.171.345 | |
| NORDESTE | | CE | 21.667 | 2.925 | 1.443.365 | |
| NORDESTE | | MA | 2.080 | 425 | 700.200 | |
| NORDESTE | | PB | 3.894 | 1.735 | 634.632 | |
| NORDESTE | | PE | 9.201 | 3.181 | 1.585.654 | |
| NORDESTE | | PI | 10.996 | 646 | 441.693 | |
| NORDESTE | | RN | 2.265 | 1.105 | 585.969 | |
| NORDESTE | | SE | 3.168 | 453 | 383.073 | |
| NORTE | | AC | 666 | 149 | 128.137 | |
| NORTE | | AM | 2.235 | 800 | 572.035 | |
| NORTE | | AP | 678 | 271 | 125.591 | |
| NORTE | | PA | 5.668 | 1.469 | 1.053.271 | |
| NORTE | | RO | 1.207 | 320 | 341.197 | |
| NORTE | | RR | 520 | 114 | 94.574 | |
| NORTE | | TO | 1.330 | 531 | 264.230 | |
| SUDESTE | | ES | 10.053 | 1.275 | 868.873 | |
| SUDESTE | | MG | 25.890 | 7.666 | 4.628.701 | |
| SUDESTE | | RJ | 32.558 | 10.241 | 4.159.481 | |
| SUDESTE | | SP | 79.382 | 34.767 | 13.194.120 | |
| SUL | | PR | 19.168 | 7.405 | 3.013.105 | |
| SUL | | RS | 18.473 | 7.202 | 2.910.883 | |
| SUL | | SC | 11.923 | 3.748 | 2.167.923 | |
| TOTAL | | | 306.876 | 101.127 | 46.060.198 | |

Fonte: Elaboração própria de acordo com os microdados disponibilizados pela RAIS 2016 - MTPS

É possível perceber através do total de trabalhadores com vínculo ativo em 2011 e o total em 2016, é de que em 2016 este contingente ficou ainda menor do que em relação a 2011, este fator pode ser explicado pela atual crise econômica e política em que o país vem enfrentando desde o segundo mandato da presidente Dilma Rousseff, com aumento no nível de desemprego. Entretanto, vale dizer que este fator não influenciou de maneira negativa no nível de empregabilidade dos mestres e doutores atuantes no país.

Analisando as cinco regiões ao qual o território brasileiro é dividido, todas apresentaram crescimento no contingente de mestres e doutores atuantes. A que apresentou um maior crescimento no período de 2011 a 2016, foi a região Norte com 84% de aumento, com destaque para os estados do Acre, Amapá e Tocantins, com aumentos de 265%, 188% e 177%, respectivamente. A região Norte é seguida pela região Nordeste que obteve um aumento de 77%, com grande destaque para o estado do Piauí que obteve 1.155% de aumento, logo pelo Rio Grande do Norte (177%) e Alagoas (136%). Após vem duas regiões com crescimento semelhantes, a região Sudeste (66%), destacando-se o estado do Rio de Janeiro (122%), e a região Sul (62%), com o estado do Rio Grande do Sul obtendo o maior valor de 76% perante os outros da sua região, e por fim vem a região Centro-Oeste com 41% de aumento, podemos observar um grande destaque para o estado de Mato Grosso do Sul com 253% de aumento nesta região, porém é esta também que possui o Distrito Federal, como única unidade da federação que obteve um crescimento negativo durante o período, sendo de -5%.

Gráfico 1 - Média de mestres e doutores ano x região



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS – MTPS

Conforme o Gráfico 1, que contém as médias dos trabalhadores mestres e doutores no período, pode-se perceber que apesar de a região Norte, possuir o maior percentual de crescimento no período, a mesma é a que ainda possui a menor média de trabalhadores com relação às outras regiões. E apesar da região Sudeste ter a maior concentração, de acordo com a Tabela 2, a Nordeste obteve uma maior média com relação à mesma. Convém destacar que algumas regiões possuem mais estados que outras como a Nordeste, que possui nove, e a região Sul, que possui apenas três, o que pode contribuir tanto para o percentual de crescimento, como da média do período.

Tabela 2 - Total de mestres e doutores

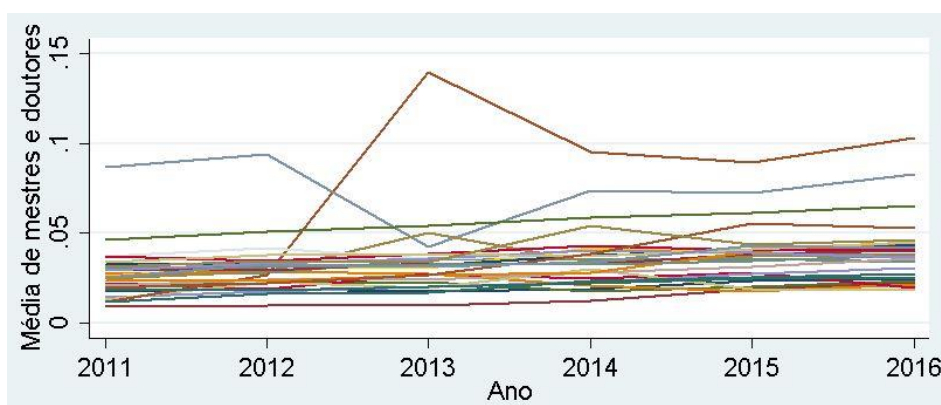
| Ano/Região | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
|------------|--------|----------|---------|--------|--------------|
| 2011 | 8.695 | 47.334 | 121.734 | 41.869 | 27.431 |
| 2012 | 10.019 | 62.004 | 180.905 | 47.518 | 25.560 |
| 2013 | 12.847 | 61.009 | 151.629 | 54.297 | 28.120 |
| 2014 | 13.319 | 73.692 | 163.525 | 62.232 | 54.512 |
| 2015 | 14.855 | 76.024 | 183.319 | 63.540 | 36.446 |
| 2016 | 15.958 | 83.73 | 201.832 | 67.919 | 38.564 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados disponibilizados pela RAIS - MTPS

Ainda com relação ao Gráfico 1, o crescimento das cinco regiões, excluindo a Norte, aparece com médias dos anos de 2011 e 2016 a níveis semelhantes. A região Norte apesar de apresentar um crescimento expressivo, chegando perto ao da região Centro-Oeste em 2013, ainda continua apresentando certa assimetria com relação às outras. Vale ressaltar, que este crescimento da região Norte, mostra certa efetividade das políticas realizadas pelos governos, como os Planos Nacionais de Pós-Graduação, que tem por objetivo a redução das assimetrias regionais. Porém apesar da região Norte crescer, as outras regiões também apresentaram bons níveis de crescimento, ou seja, para a região Norte igualar-se as outras, é necessária também uma desconcentração deste efetivo nas outras regiões, e/ou certo fomento aos pós-graduados da região Norte, de modo que permaneçam na região.

Através do Gráfico 2, onde são apresentadas as médias por Unidades da Federação, podemos perceber que a nível estadual, as assimetrias são menores. As médias de crescimento mantiveram-se próximas e constantes. As linhas com maior destaque, com as cores Marrom, Azul e Verde representam os estados do Piauí, Ceará e Espírito Santo, respectivamente.

Gráfico 2 - Média de mestres e doutores ano x UF



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS – MTPS

Tabela 3 - Investimento da CAPES em Bolsas e fomento (Total 2011-2016)

| UF | Estado | Valores em R\$ mil |
|----|----------|--------------------|
| AC | Acre | R\$ 27.657,98 |
| AL | Alagoas | R\$ 107.964,50 |
| AM | Amazonas | R\$ 144.875,44 |
| AP | Amapá | R\$ 16.846,25 |
| BA | Bahia | R\$ 486.231,75 |

Continua na próxima página...

| | | | |
|----|---------------------|-----|--------------|
| CE | Ceará | R\$ | 424.740,35 |
| DF | Distrito Federal | R\$ | 480.944,77 |
| ES | Espírito Santo | R\$ | 191.961,52 |
| GO | Goiás | R\$ | 276.890,09 |
| MA | Maranhão | R\$ | 84.627,02 |
| MG | Minas Gerais | R\$ | 1.642.570,13 |
| MS | Mato Grosso do Sul | R\$ | 185.895,14 |
| MT | Mato Grosso | R\$ | 133.135,29 |
| PA | Pará | R\$ | 287.467,18 |
| PB | Paraíba | R\$ | 425.729,69 |
| PE | Pernambuco | R\$ | 535.922,25 |
| PI | Piauí | R\$ | 96.455,74 |
| PR | Paraná | R\$ | 1.061.181,87 |
| RJ | Rio de Janeiro | R\$ | 2.026.744,71 |
| RN | Rio Grande do Norte | R\$ | 376.235,58 |
| RO | Rondônia | R\$ | 31.786,93 |
| RR | Roraima | R\$ | 23.162,05 |
| RS | Rio Grande do Sul | R\$ | 1.596.299,53 |
| SC | Santa Catarina | R\$ | 680.018,87 |
| SE | Sergipe | R\$ | 133.723,34 |
| SP | São Paulo | R\$ | 3.881.911,80 |
| TO | Tocantins | R\$ | 41.820,78 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do GeoCAPES

Com relação aos investimentos realizados em cursos de pós-graduação, apresentamos a Tabela 3, com os valores gastos pela CAPES – principal órgão de fomento à pós-graduação no país -. Os estados que receberam maiores investimentos no período de 2011 a 2016 foram Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo. Estes estados não pertencem às regiões que obtiveram maiores aumentos no número de empregados mestres e doutores. Porém possuem maior número de cursos, e possivelmente as melhores notas dos mesmos, o que proporciona o recebimento de maiores recursos, como já foi ressaltado no tópico referente à avaliação feita pela CAPES.

Com relação à natureza jurídica⁸ das entidades, como sendo do setor público ou do setor privado, através dos resultados da classificação podemos perceber,

⁸ As entidades consideradas para o setor público, conforme o layout da RAIS, foram: Órgãos públicos dos Poderes Executivo e Legislativo Federais, Estaduais ou do Distrito Federal e Municipais; Poder Judiciário Federal e Estadual; Autarquias Federais, Estaduais ou do Distrito Federal e Municipais; Fundações Federais, Estaduais ou do Distrito Federal e Municipais; Órgãos Públicos Autônomos Federais, Estaduais ou do Distrito Federal e Municipais; Comissões Polinacionais; Fundos Públicos; Consórcios Públicos de Direito Público (Associações Públicas); Empresas Públicas. O restante foi considerado para o setor privado.

conforme a Tabela 4, que durante todo o período, estes valores se mantiveram próximos, porém os trabalhadores concentraram-se mais nas atividades privadas, sendo que somente em 2016 este valor reverteu-se, para aproximadamente 201 mil mestres e doutores atuantes na atividade privada e 206 mil na pública.

Tabela 4 - Total de mestres e doutores conforme a natureza jurídica das entidades

| | SETOR PÚBLICO | SETOR PRIVADO |
|------|---------------|---------------|
| 2011 | 100.209 | 146.854 |
| 2012 | 135.046 | 190.960 |
| 2013 | 132.982 | 174.920 |
| 2014 | 178.129 | 189.151 |
| 2015 | 180.167 | 194.017 |
| 2016 | 206.695 | 201.308 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados disponibilizados pela RAIS - MTPS

Analisando as áreas de atuação dos profissionais mestres e doutores, através da variável que representa a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE. Os grupos em que mais se encontram empregados no ano de 2016, conforme a Tabela 5, são o grupo P – referente a área de Educação – com aproximadamente 194 mil trabalhadores, seguido do grupo O – Administração Pública, Defesa e Seguridade Social – com 124 mil, onde houve um aumento de 82% no período de 2011 a 2016. Convém destacar o grupo H – Transporte, Armazenagem e Correio –, em que o total do número de trabalhadores em 2011 era de 1.700 e em 2016 passou para 6.325, ou seja, um aumento de 272%. O grupo J – Informação e Comunicação – que teve aumento de 54% no período. E o grupo Q – Saúde Humana e Serviços Sociais –, aumentou 148% no período.

Tabela 5 - Total de mestres e doutores por classificação de grupos CNAE 2.0

| | 2011 | 2016 |
|--|--------|--------|
| A - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura | 1.041 | 1.356 |
| B - Indústrias extrativas | 1.253 | 1.632 |
| C - Indústrias de transformação | 11.181 | 14.131 |
| D - Eletricidade e gás | 637 | 987 |
| E - Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação | 2.332 | 2.741 |
| F - Construção | 2.727 | 2.998 |
| G - Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas | 6.392 | 9.408 |
| H - Transporte, armazenagem e correio | 1.708 | 6.325 |

Continua na próxima página...

| | | |
|---|--------|---------|
| I - Alojamento e alimentação | 635 | 631 |
| J - Informação e comunicação | 3.917 | 6.039 |
| K - Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados | 4.300 | 6.663 |
| L - Atividades imobiliárias | 198 | 290 |
| M - Atividades profissionais, científicas e técnicas | 9.832 | 11.547 |
| N - Atividades administrativas e serviços complementares | 4.459 | 4.766 |
| O - Administração pública, defesa e seguridade social | 68.728 | 124.974 |
| P - Educação | 115.13 | 194.224 |
| Q - Saúde humana e serviços sociais | 4.238 | 10.541 |
| R - Artes, cultura, esporte e recreação | 419 | 850 |
| S - Outras atividades de serviços | 7.870 | 7.833 |
| T - Serviços domésticos | 3 | 4 |
| U - Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais | 59 | 63 |

Fonte: Elaboração através dos microdados da RAIS conjuntamente com a CNAE 2.0 fornecida pelo IBGE

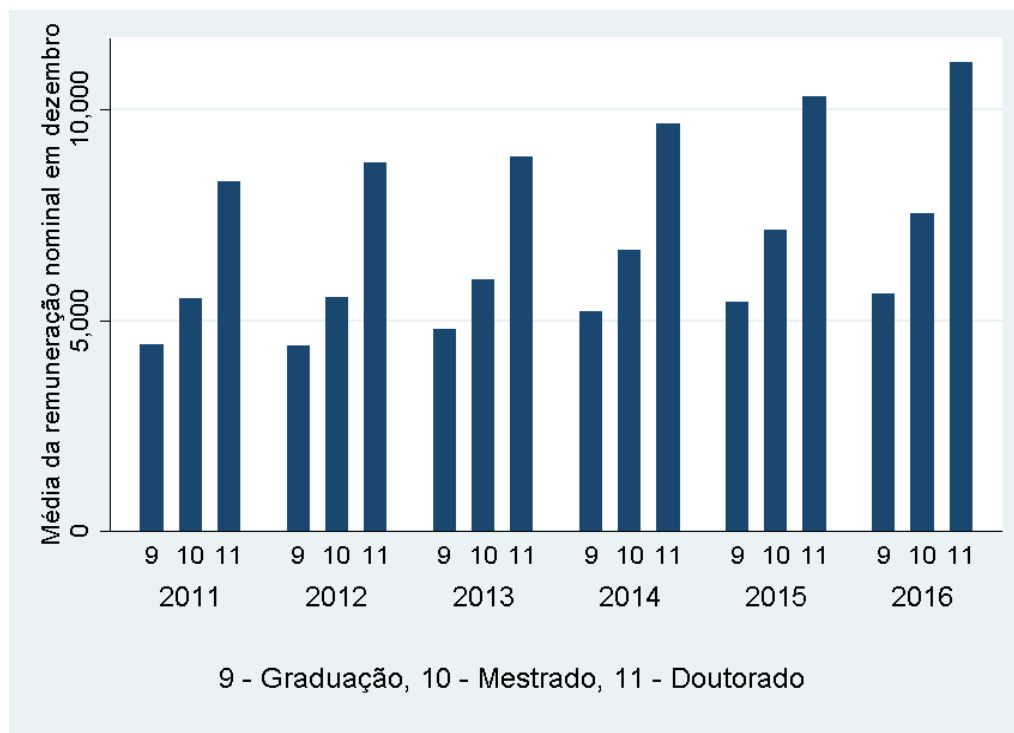
Após a análise das entidades, passamos para as características dos trabalhadores desta amostra. Com relação à idade e a nacionalidade, obtivemos médias constantes no período. Sendo de idade 42 anos para mestres e 45 anos para doutores, e aproximadamente 99,5% brasileiros natos e 0,5% estrangeiros.

As mulheres se mantiveram em maior número entre os indivíduos que possuíam titulação de mestrado, obtendo percentuais entre 2011 (55%) e 2016 (57%). Já com relação ao doutorado, os homens são maioria no período, porém esta diferença é cada vez menor, sendo que em 2011, representavam 55%, e em 2016, o percentual diminuiu para 51%. A quantidade de trabalhadores negros⁹ se manteve em 1% do total de trabalhadores, evidenciando uma atenção necessária para diminuir esta desigualdade.

Utilizamos a variável referente à remuneração média em dezembro com valores nominais, para analisar a média salarial dos grupos de trabalhadores com graduação, mestrado e doutorado. Percebemos que o valor médio recebido em 2016 por graduados é de R\$ 5.625,57, mestrado, de R\$7.538,51, e de doutorado R\$11.115,70. Através do gráfico 3 obtido pelo *Stata*, podemos perceber a evolução salarial, e o referido diferencial salarial referente a escolaridade.

⁹ Para fins tanto da descrição das estatísticas, como para os cálculos do modelo econométrico, foi considerada somente a cor preta para os trabalhadores negros.

Gráfico 3 - Evolução da média salarial por escolaridade



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS – MTPS

Ainda sobre a remuneração, façamos uma análise mais detalhada, conforme as Tabelas 6 e 7 com relação ao gênero e a cor dos trabalhadores. Tomando como base o ano de 2016, podemos perceber que só o fato de ser homem já faz o trabalhador receber remunerações maiores, cerca de 30% a mais que as mulheres, para quem possui o título de mestre, e 20% a mais para quem detêm o título de doutor.

Tabela 6 - Média Salarial Anual Mestrado por Gênero X Raça (Valores em R\$)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HOMENS | 6.687,02 | 6.662,50 | 7.195,50 | 8.088,05 | 8.593,95 | 9.055,59 |
| MULHERES | 4.579,91 | 4.653,74 | 4.990,99 | 5.563,76 | 5.991,15 | 6.381,54 |
| HOMENS BRANCOS | 6.710,13 | 6.685,95 | 7.219,23 | 8.123,23 | 8.623,47 | 9.090,21 |
| HOMENS NEGROS | 4.789,49 | 4.816,29 | 5.284,06 | 5.551,98 | 6.400,48 | 6.561,25 |
| MULHERES BRANCAS | 4.588,25 | 4.660,75 | 4.998,80 | 5.574,44 | 5.999,60 | 6.391,08 |
| MULHERES NEGRAS | 3.453,79 | 3.689,48 | 3.963,84 | 4.555,63 | 4.951,22 | 5.265,65 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS – MTPS

Tabela 7 - Média Salarial Anual Doutorado por Gênero X Raça (Valores em R\$)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| HOMENS | 9.096,27 | 9.668,23 | 9.822,62 | 10.784,65 | 11.334,00 | 12.284,04 |
| MULHERES | 7.271,98 | 7.616,21 | 7.808,76 | 8.417,30 | 9.190,10 | 9.887,90 |
| HOMENS BRANCOS | 9.126,44 | 9.705,24 | 9.864,40 | 10.823,89 | 11.358,66 | 12.312,09 |
| HOMENS NEGROS | 5.994,23 | 6.395,90 | 6.090,10 | 6.996,78 | 8.659,64 | 9.206,26 |
| MULHERES BRANCAS | 7.296,18 | 7.647,14 | 7.839,20 | 8.445,50 | 9.206,29 | 9.905,03 |
| MULHERES NEGRAS | 4.053,33 | 3.822,75 | 4.424,35 | 5.042,03 | 6.771,96 | 7.290,95 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS – MTPS

Analisando o gênero conjuntamente com a cor, os homens brancos, se encontram no topo do “*ranking*” de salários, os mesmos ganham mais do que homens negros, e mulheres tanto brancas como negras, chegando a ganhar quase o dobro com relação às últimas.

Podemos perceber fenômenos distintos da desigualdade salarial no nível de mestrado e de doutorado quanto às mulheres brancas e homens negros. No nível de mestrado, os homens negros possuem médias salariais maiores durante o período, do que as mulheres brancas. No ano de 2016, o homem negro ganha cerca de 3% a mais do que a mulher branca. Já no nível de doutorado ocorre o contrário, as mulheres brancas apresentam maior média salarial do que os homens negros, em 2016, a mulher branca ganha aproximadamente 8% a mais do que um homem negro, pode-se perceber ainda que esta diferença vem diminuindo ao longo do período, visto que em 2011 era de 21% e em 2016 passou a ser 7,6%. Além de ganharem mais do que os homens negros neste nível educacional, as mulheres brancas, tanto mestres como doutoras ganham mais do que as mulheres negras, no ano de 2016, cerca de 18% a nível de mestrado, e 26% de doutorado. Comparando os homens brancos com as mulheres negras, podemos perceber um grande nível de desigualdade salarial em 2016, visto que as mestras e as doutoras negras recebem aproximadamente 42% e 41%, respectivamente, a menos, do que um homem branco, com a mesma escolaridade.

Apesar de ser uma amostra restrita da população de trabalhadores formais brasileiros, e possuir os maiores níveis de escolaridade, os níveis de desigualdade tanto de gênero, como de cor ainda prevalecem. Embora estas desigualdades possuam maior origem cultural, o que acaba por dificultar a redução da mesma, este

fenômeno deve ser objeto tanto de estudos, como de atenção a ser dada tanto pelas entidades públicas como privadas.

5. RESULTADOS

Através do método econométrico apresentado, realizamos diversos testes para corroborarmos a hipótese da teoria do Capital Humano. Tal como já foi mencionado, a teoria baseia-se em informações estatísticas que possuam o crescimento do nível educacional de um determinado indivíduo linearmente ao crescimento de sua renda, ou seja, quanto maior é o nível educacional, maior a renda. A hipótese definida aqui é de que tanto mestres e doutores recebem mais do que indivíduos que possuem título de graduação, de acordo com o recorte utilizado da amostra. Primeiramente, apresentamos um modelo geral, em que é analisado todo o período de 2011 a 2016. Após, analisamos cada ano individualmente.

Para definirmos quais os parâmetros são estatisticamente significantes, basta observar os p-valores fornecidos pela Tabela 8, esta tabela é um resumo dos cálculos de regressão efetuados pelo *Stata*. Através dos p-valores, podemos observar que todas as variáveis são significantes no modelo, visto que possuem o valor de zero, rejeitando assim a hipótese nula. Além deste valor, podemos observar na tabela, que o *software* considerou o nível de significância de 5% para realizar os testes t. Os valores das duas últimas colunas correspondem ao intervalo de confiança estabelecido.

Tabela 8 - Resultados Regressão Linear Múltipla 2011-2016

| F de significação | | . | | |
|--------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0,0262 (*100=2,62%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 278,69 | | |
| Observações | | 57.472.397 | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -65,227 | 0,079 | -817,76 | 0,000 |
| Preto | -39,611 | 0,257 | -153,61 | 0,000 |
| Setor Público | 17,824 | 0,073 | 243,19 | 0,000 |
| Mestrado | 139,483 | 0,543 | 256,51 | 0,000 |
| Doutorado | 243,096 | 1,348 | 180,31 | 0,000 |
| Interseção | 179,574 | 0,074 | 2409,99 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

O coeficiente de determinação (r^2) indica que, as variações das variáveis independentes explicam conjuntamente 2,62 % das variações na variável salário

hora. A partir da equação 1, podemos obter a seguinte reta de regressão, como sendo:

$$Y = 179,574 - 65,227X_1 - 39,611X_2 + 17,824X_3 + 139,483X_4 + 243,096X_5 + \mu_i$$

O impacto das variáveis sobre a variável Y (salário hora) é: $\beta_1 = -65,227$ que se refere à mulher (sendo 1=mulher, 0=homem). Observamos que, a trabalhadora sendo mulher tende a ganhar menos R\$ 65,22 em média, do que um homem, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_2 = -39,611$ refere-se a cor do trabalhador (sendo 1=preto, 0=branco). O indivíduo sendo preto tende a ganhar menos R\$ 39,61 em média, do que um branco, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_3 = 17,824$ refere-se ao setor público (sendo 1=público, 0=privado ou misto). O trabalhador sendo do setor público tende a ganhar mais R\$ 17,82 em média, do que um do setor privado ou misto, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_4 = 139,483$ refere-se ao mestrado (sendo 1=mestre, 0=outros níveis de ensino abaixo de mestrado). Então, o trabalhador que possui o título de mestre tende a ganhar mais R\$ 139,48 em média, do que trabalhadores que possuem graduação, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_5 = 243,096$ refere-se ao doutorado (sendo 1=doutor, 0=outros níveis de ensino abaixo de doutorado). O trabalhador que possui o título de doutor tende a ganhar mais R\$ 243,09 em média, do que trabalhadores que possuem graduação, mantendo os demais fatores constantes.

Através desta regressão podemos perceber, as desigualdades existentes nesta amostra do mercado de trabalho, tanto de gênero como de cor, observadas através dos parâmetros β_1 e β_2 . As mulheres ainda possuem mais desvantagem salarial do que indivíduos da cor preta, porém ambos, mulheres e/ou pretos, possuem desvantagens se comparados ao restante da população que não possui estas características. Observando os parâmetros β_4 e β_5 , correspondentes ao nível de escolaridade dos indivíduos, podemos constatar a confirmação da teoria do capital humano, onde indivíduos ganham mais a partir de sua qualificação. Os trabalhadores que possuem o título de doutor, ganham mais do que os que possuem título de mestre, e estes por sua vez, ganham mais do que os que possuem graduação.

Realizando a análise por ano obtemos os seguintes resultados:

Tabela 8.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011

| F de significação | 18306,20 | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0.0208 (*100=2,08%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 292,51 | | | |
| Observações | 8.161.650 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -59,387 | 0,218 | -272,31 | 0,000 |
| Preto | -34,830 | 0,777 | -44,79 | 0,000 |
| Setor Público | 12,902 | 0,198 | 65,07 | 0,000 |
| Mestrado | 142,838 | 1,965 | 72,67 | 0,000 |
| Doutorado | 254,191 | 4,710 | 53,96 | 0,000 |
| Interseção | 160,502 | 0,211 | 757,60 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 8.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012

| F de significação | 32094,09 | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0,0270 (*100 = 2,70%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 246,82 | | | |
| Observações | 10.492.261 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -60,365 | 0,166 | -362,69 | 0,000 |
| Preto | -37,722 | 0,558 | -67,49 | 0,000 |
| Setor Público | 16,918 | 0,149 | 113,06 | 0,000 |
| Mestrado | 131,667 | 1,285 | 102,42 | 0,000 |
| Doutorado | 234,027 | 3,492 | 67,00 | 0,000 |
| Interseção | 161,553 | 0,152 | 1056,48 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 8.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013

| F de significação | 26684,21 | | | |
|--------------------------|----------------------|-------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0,0251(*100 = 2,51%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 269,54 | | | |
| Observações | 9.172.687 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -64,361 | 0,192 | -334,03 | 0,000 |
| Preto | -36,852 | 0,653 | -56,39 | 0,000 |
| Setor Público | 13,199 | 0,173 | 75,97 | 0,000 |
| Mestrado | 132,772 | 1,445 | 91,84 | 0,000 |
| Doutorado | 223,226 | 3,544 | 62,98 | 0,000 |
| Interseção | 176,157 | 0,179 | 981,54 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 8.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014

| F de significação | 33753,60 | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0.0267 (*100 = 2,67%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 280,21 | | | |
| Observações | 10.039.777 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -68,318 | 0,192 | -355,21 | 0,000 |
| Preto | -44,108 | 0,589 | -74,87 | 0,000 |
| Setor Público | 22,553 | 0,179 | 125,91 | 0,000 |
| Mestrado | 134,776 | 1,211 | 111,29 | 0,000 |
| Doutorado | 228,015 | 2,954 | 77,18 | 0,000 |
| Interseção | 184,948 | 0,178 | 1035,49 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 8.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015

| F de significação | 30750,15 | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0.0270(*100 = 2,70%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 292,5 | | | |
| Observações | 9.732.059 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -69,295 | 0,204 | -339,05 | 0,000 |
| Preto | -40,296 | 0,667 | -60,40 | 0,000 |
| Setor Público | 16,973 | 0,189 | 89,78 | 0,000 |
| Mestrado | 143,923 | 1,244 | 115,61 | 0,000 |
| Doutorado | 247,135 | 2,989 | 82,66 | 0,000 |
| Interseção | 195,491 | 0,189 | 1033,58 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 8.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016

| F de significação | 38246,69 | | | |
|--------------------------|-------------------|----------------|---------|-------------|
| R-quadrado ajustado | 0.0300(*100 = 3%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 289,47 | | | |
| Observações | 9.873.963 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor- P |
| Mulher | -69,843 | 0,200 | -348,03 | 0,000 |
| Preto | -46,605 | 0,581 | -80,20 | 0,000 |
| Setor Público | 26,064 | 0,187 | 139,21 | 0,000 |
| Mestrado | 140,942 | 1,082 | 130,16 | 0,000 |
| Doutorado | 257,056 | 2,715 | 94,66 | 0,000 |
| Interseção | 196,353 | 0,187 | 1048,74 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Através da análise das regressões anualmente, podemos perceber que houve um aumento no decorrer dos anos do coeficiente β_1 , ou seja, apesar de as mulheres, tanto mestres como doutoras, estarem cada vez mais inseridas no mercado conforme o que já foi mencionado nas estatísticas descritivas, a desigualdade salarial com relação as mesmas também aumentou a cada ano. Provocando uma constante, de aumento no contingente de trabalhadoras mulheres, aumento também na desigualdade salarial. O coeficiente β_2 apesar de oscilar em nenhum ano apresentou valores positivos. Os coeficientes β_3 , β_4 e β_5 também apresentaram oscilações, porém sempre mantiveram-se positivos.

Logo, os coeficientes obtidos anualmente possuem a mesma tendência que o modelo geral. Mulheres e negros tendem a ter desigualdades salariais, trabalhadores do setor público tendem a ganhar mais do que os do setor privado, e tanto mestres como doutores ganham mais do que um indivíduo que possui graduação, confirmando também a teoria do Capital Humano.

Além deste modelo apresentamos mais dois outros, para verificar o comportamento salarial obtido por região e escolaridade. Da mesma forma que no primeiro modelo, é apresentada uma equação do período, e posteriormente equações por ano. Convém ressaltar aqui, que a variável referente à região Norte, foi omitida das equações 2 e 3 por apresentar colinearidade com relação às outras.

Tabela 9 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011-2016 - Regiões

| F de significação | | . | | |
|--------------------------|---------------|----------------------|---------|-------------|
| R-quadrado ajustado | | 0,0305(*100 = 3,05%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 278,06 | | |
| Observações | | 57.472.397 | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor- P |
| Mulher | -69,001 | 0,079 | -802,41 | 0,000 |
| Preto | -40,479 | 0,258 | -156,57 | 0,000 |
| Setor Público | 21,033 | 0,076 | 274,97 | 0,000 |
| Mestrado | 141,357 | 0,543 | 260,19 | 0,000 |
| Doutorado | 242,483 | 1,347 | 179,95 | 0,000 |
| Nordeste | -15,651 | 0,152 | -102,35 | 0,000 |
| Sudeste | 22,598 | 0,144 | 156,35 | 0,000 |
| Sul | 4,320 | 0,150 | 28,72 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 50,402 | 0,181 | 277,25 | 0,000 |
| Interseção | 162,178 | 0,151 | 1070,93 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Na Tabela 9 são apresentados os resultados da regressão linear múltipla com relação às regiões. O coeficiente de determinação (r^2) indica que, as variações das variáveis independentes explicam conjuntamente 3,05 % das variações na variável salário hora. A partir da equação 2, podemos obter a seguinte reta de regressão, como sendo:

$$Y = 162,178 - 69,001X_1 - 40,479X_2 + 21,033X_3 + 141,357X_4 + 242,483X_5 - 15,651X_6 + 22,598X_7 + 4,320X_8 + 50,402X_9 + \mu_i$$

O impacto das variáveis sobre a variável Y (salário hora) é: $\beta_1 = -69,001$ que se refere à mulher (sendo 1=mulher, 0=homem). Observamos que, a trabalhadora sendo mulher tende a ganhar menos R\$ 69,00 em média, do que um homem, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_2 = -40,479$ refere-se a cor do trabalhador (sendo 1=preto, 0=branco). O indivíduo sendo preto tende a ganhar menos R\$ 40,47 em média, do que um branco, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_3 = 21,033$ refere-se ao setor público (sendo 1=público, 0=privado ou misto). O trabalhador sendo do setor público tende a ganhar mais R\$ 21,03 em média, do que um do setor privado ou misto, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_4 = 141,357$ refere-se ao mestrado (sendo 1=mestre, 0=outros níveis de ensino abaixo de mestrado). Então, o trabalhador que possui o título de mestre tende a ganhar mais R\$ 141,35 em média, do que trabalhadores que possuem graduação, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_5 = 242,483$ refere-se ao doutorado (sendo 1=doutor, 0=outros níveis de ensino abaixo de doutorado). O trabalhador que possui o título de doutor tende a ganhar mais R\$ 242,48 em média, do que trabalhadores que possuem graduação, mantendo os demais fatores constantes.

Analisando os parâmetros referentes às regiões temos: $\beta_6 = -15,651$ que se refere à região nordeste, $\beta_7 = 22,598$ região sudeste. $\beta_8 = 4,320$ região sul, e $\beta_9 = 50,402$ que refere-se a região centro-oeste. Sendo assim, temos que o trabalhador que reside na região Nordeste tende a ganhar menos R\$ 15,65 em média, sendo o mais afetado com relação ao salário, se comparado as outras, que ganham a mais R\$ 22,59 (Sudeste), R\$ 4,32 (Sul) e R\$ 50,40 (Centro-Oeste).

Tabela 9.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011 - Regiões

| F de significação | | 15960,46 | | |
|--------------------------|---------------|---------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0.0280(*100 = 2,8%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 291,42 | | |
| Observações | | 8.161.650 | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -56, 573 | 0, 218 | -259,37 | 0,000 |
| Preto | -35, 635 | 0, 777 | -45,81 | 0,000 |
| Setor Público | 12, 239 | 0, 211 | 57,76 | 0,000 |
| Mestrado | 145, 243 | 1, 961 | 74,06 | 0,000 |
| Doutorado | 254, 470 | 4, 703 | 54,11 | 0,000 |
| Nordeste | -17, 498 | 0, 373 | -46,85 | 0,000 |
| Sudeste | 15, 469 | 0, 340 | 45,44 | 0,000 |
| Sul | -4, 751 | 0, 349 | -13,58 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 70, 706 | 0, 502 | 140,60 | 0,000 |
| Interseção | 146, 108 | 0, 362 | 402,75 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 9.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012 - Regiões

| F de significação | | 21440,20 | | |
|--------------------------|---------------|-----------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0, 0312(*100 = 3,12%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 246,29 | | |
| Observações | | 10.492.261 | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -59, 728 | 0, 166 | -358,83 | 0,000 |
| Preto | -37, 699 | 0, 560 | -67,30 | 0,000 |
| Setor Público | 19, 565 | 0, 158 | 123,48 | 0,000 |
| Mestrado | 134, 115 | 1, 284 | 104,40 | 0,000 |
| Doutorado | 233, 497 | 3, 490 | 66,89 | 0,000 |
| Nordeste | -20, 721 | 0, 361 | -57,31 | 0,000 |
| Sudeste | 13, 705 | 0, 342 | 40,00 | 0,000 |
| Sul | -2, 884 | 0, 359 | -8,02 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 40, 175 | 0, 461 | 87,13 | 0,000 |
| Interseção | 151, 944 | 0, 355 | 427,53 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 9.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013 - Regiões

| F de significação | | 18185,26 | | |
|--------------------------|---------------|----------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0,0295(*100 = 2,95%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 268,93 | | |
| Observações | | 9.172.687 | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -63, 439 | 0, 192 | -329,55 | 0,000 |

Continua na próxima página...

| | | | | |
|---------------|---------|-------|--------|-------|
| Preto | -37,761 | 0,655 | -57,60 | 0,000 |
| Setor Público | 17,328 | 0,185 | 93,49 | 0,000 |
| Mestrado | 135,446 | 1,445 | 93,72 | 0,000 |
| Doutorado | 222,019 | 3,543 | 62,65 | 0,000 |
| Nordeste | -15,824 | 0,356 | -44,38 | 0,000 |
| Sudeste | 24,786 | 0,340 | 72,69 | 0,000 |
| Sul | 6,699 | 0,355 | 18,83 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 45,182 | 0,460 | 98,13 | 0,000 |
| Interseção | 157,788 | 0,357 | 441,35 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 9.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014 - Regiões

| F de significação | 26548,72 | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0,0324(*100 = 3,24%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 279,39 | | | |
| Observações | 10.039.777 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -66,395 | 0,192 | -344,76 | 0,000 |
| Preto | -45,121 | 0,590 | -76,37 | 0,000 |
| Setor Público | 25,585 | 0,182 | 140,13 | 0,000 |
| Mestrado | 135,511 | 1,212 | 111,79 | 0,000 |
| Doutorado | 227,911 | 2,951 | 77,21 | 0,000 |
| Nordeste | -12,268 | 0,334 | -36,64 | 0,000 |
| Sudeste | 29,171 | 0,313 | 92,91 | 0,000 |
| Sul | 8,617 | 0,329 | 26,18 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 60,644 | 0,363 | 166,95 | 0,000 |
| Interseção | 160,921 | 0,324 | 495,95 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 9.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015 - Regiões

| F de significação | 20823,16 | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | 0,0307(*100 = 3,07%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | 291,95 | | | |
| Observações | 9.732.059 | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -68,449 | 0,204 | -335,32 | 0,000 |
| Preto | -41,598 | 0,669 | -62,14 | 0,000 |
| Setor Público | 22,060 | 0,193 | 114,10 | 0,000 |
| Mestrado | 145,455 | 1,244 | 116,87 | 0,000 |
| Doutorado | 245,935 | 2,988 | 82,30 | 0,000 |
| Nordeste | -14,957 | 0,391 | -38,19 | 0,000 |
| Sudeste | 27,551 | 0,373 | 73,75 | 0,000 |
| Sul | 8,023 | 0,386 | 20,74 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 43,484 | 0,434 | 100,14 | 0,000 |
| Interseção | 175,684 | 0,392 | 448,12 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 9.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016 - Regiões

| F de significação | | 25795,77 | | |
|--------------------------|--------------|----------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0,0339(*100 = 3,39%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 288,88 | | |
| Observações | | 9.873.963 | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -69,003 | 0,200 | -343,84 | 0,000 |
| Preto | -48,528 | 0,582 | -83,28 | 0,000 |
| Setor Público | 31,552 | 0,195 | 161,78 | 0,000 |
| Mestrado | 142,118 | 1,082 | 131,34 | 0,000 |
| Doutorado | 255,906 | 2,714 | 94,29 | 0,000 |
| Nordeste | -8,445 | 0,401 | -21,03 | 0,000 |
| Sudeste | 33,667 | 0,385 | 87,34 | 0,000 |
| Sul | 10,013 | 0,393 | 25,43 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 47,928 | 0,433 | 110,66 | 0,000 |
| Interseção | 171,414 | 0,403 | 424,35 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Analisando os resultados apresentados por ano, com as variáveis de regiões, podemos perceber que além das desigualdades de gênero e cor já mencionadas na equação anterior, há também a nível de regiões, sendo que a região nordeste é a que possuiu em todos os anos, níveis negativos de salário por hora. A região sul também apresentou níveis negativos, porém somente nos anos de 2011 e 2012, após, os valores passam a serem positivos. As regiões que apresentaram maiores níveis salariais foram a Centro-Oeste, com praticamente o dobro do que a região nordeste e a Sudeste.

Acrescentando mais dez variáveis à equação obtemos os resultados conforme a Tabela 10. O coeficiente de determinação (r^2) indica que, as variações das variáveis independentes explicam conjuntamente 3,14 % das variações na variável salário hora, comparando o mesmo, com o da equação anterior, obtivemos certa melhora na explicação do modelo.

Tabela 10 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011-2016 – Regiões x mestres e doutores

| F de significação | | 70253,51 | | |
|--------------------------|--------------|----------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0,0314(*100 = 3,14%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 277,94 | | |
| Observações | | 57.472.397 | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -64,014 | 0,079 | -803,05 | 0,000 |

Continua na próxima página...

| | | | | |
|------------------------|----------|--------|---------|-------|
| Preto | -40, 492 | 0,258 | -156,70 | 0,000 |
| Setor Público | 21, 142 | 0,076 | 276,80 | 0,000 |
| Nordeste | -13, 438 | 0,139 | -96,66 | 0,000 |
| Sudeste | 21, 858 | 0,130 | 167,01 | 0,000 |
| Sul | 5, 721 | 0,136 | 42,06 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 47, 533 | 0,157 | 302,22 | 0,000 |
| Norte/Mestrado | 135, 883 | 2, 690 | 50,51 | 0,000 |
| Nordeste/Mestrado | 85, 310 | 0, 857 | 99,50 | 0,000 |
| Sudeste/Mestrado | 164, 974 | 0, 884 | 186,47 | 0,000 |
| Sul/Mestrado | 111, 740 | 0, 905 | 123,34 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Mestrado | 196, 868 | 2, 112 | 93,18 | 0,000 |
| Norte/Doutorado | 239, 757 | 5, 912 | 40,55 | 0,000 |
| Nordeste/Doutorado | 184, 128 | 2, 653 | 69,40 | 0,000 |
| Sudeste/Doutorado | 250, 31 | 1, 874 | 133,56 | 0,000 |
| Sul/Doutorado | 176, 427 | 1, 564 | 112,78 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Doutorado | 413, 728 | 7, 414 | 55,80 | 0,000 |
| Interseção | 162, 235 | 0,140 | 1154,23 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

A partir da equação 3, podemos obter a seguinte reta de regressão, como sendo:

$$\begin{aligned}
 Y = & 162,235 - 64,014X_1 - 40,492X_2 + 21,142X_3 - 13,438X_6 + 21,858X_7 + 5,721X_8 \\
 & + 47,533X_9 + 135,883X_{10} + 85,310X_{11} + 164,974X_{12} + 111,740X_{13} \\
 & + 196,868X_{14} + 239,757X_{15} + 184,128X_{16} + 250,31X_{17} + 176,427X_{18} \\
 & + 413,728X_{19} + \mu_i
 \end{aligned}$$

O impacto das variáveis sobre a variável Y (salário hora) é: $\beta_1 = -64,014$ que se refere à mulher (sendo 1=mulher, 0=homem). Observamos que, a trabalhadora sendo mulher tende a ganhar menos R\$ 64,01 em média, do que um homem, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_2 = -40,492$ refere-se a cor do trabalhador (sendo 1=preto, 0=branco). O individuo sendo preto tende a ganhar menos R\$ 40,49 em média, do que um branco, mantendo os demais fatores constantes. $\beta_3 = 21,142$ refere-se ao setor público (sendo 1=público, 0=privado ou misto). O trabalhador sendo do setor público tende a ganhar mais R\$ 21,14 em média, do que um do setor privado ou misto, mantendo os demais fatores constantes. Analisando os parâmetros referentes às regiões, os mesmos seguem a tendência com relação à equação anterior, sendo assim temos: $\beta_6 = -13,438$ que se refere à região nordeste, $\beta_7 = 21,858$ região sudeste. $\beta_8 = 5,721$ região sul, e $\beta_9 = 47,533$ que refere-se a região centro-oeste. Sendo assim, temos que o trabalhador que reside na região Nordeste tende a ganhar menos R\$ 13,43 em média, sendo o mais afetado com

relação ao salário, se comparado as outras, que ganham a mais R\$ 21,85 (Sudeste), R\$ 5,72 (Sul) e R\$ 47,53 (Centro-Oeste).

Com relação às variáveis referentes à região e ao nível de escolaridade obtemos: Primeiramente analisamos a escolaridade de mestrado, conjuntamente com as regiões. Quem reside na região Norte, conforme o parâmetro $\beta_{10} = 135,883$, tende a ganhar mais R\$ 135,88 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região norte, como de outras regiões. Quem reside na região Nordeste, conforme o parâmetro $\beta_{11} = 85,310$, tende a ganhar mais R\$ 85,31 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região nordeste, como de outras regiões. Quem reside na região Sudeste, conforme o parâmetro $\beta_{12} = 164,974$, tende a ganhar mais R\$ 164,97 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região sudeste, como de outras regiões. Quem reside na região Sul, conforme o parâmetro $\beta_{13} = 111,740$, tende a ganhar mais R\$ 111,74 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região sul, como de outras regiões. Quem reside na região Centro-Oeste, conforme o parâmetro $\beta_{14} = 196,868$, tende a ganhar mais R\$ 196,868 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região centro-oeste, como de outras regiões.

Analisando agora no nível de escolaridade de doutorado, conjuntamente com as regiões, temos: Quem reside na região Norte, conforme o parâmetro $\beta_{15} = 239,757$, tende a ganhar mais R\$ 239,757 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região norte, como de outras regiões. Quem reside na região Nordeste, conforme o parâmetro $\beta_{16} = 184,128$, tende a ganhar mais R\$ 184,128 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região nordeste, como de outras regiões. Quem reside na região Sudeste, conforme o parâmetro $\beta_{17} = 250,31$, tende a ganhar mais R\$ 250,31 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região sudeste, como de outras regiões. Quem reside na região Sul, conforme o parâmetro $\beta_{18} = 176,427$, tende a ganhar mais R\$ 176,427 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região sul, como de outras regiões. Quem reside na região Centro-Oeste, conforme o parâmetro $\beta_{19} = 413,728$, tende a ganhar mais R\$ 413,72 em média, do que um trabalhador graduado tanto da região centro-oeste, como de outras regiões.

Através desta equação, podemos destacar que se analisarmos cada região individualmente, e compararmos seus níveis de escolaridade, a teoria do Capital Humano, novamente se confirma. Vale ressaltar também que a desigualdade no nordeste ainda prevalece, a mesma apresenta valores negativos quando analisada pelo parâmetro β_6 e também é o parâmetro que possui valor menor com titulação de mestrado entre os parâmetros β_{10} , β_{11} , β_{12} , β_{13} , e β_{14} , porém com relação à titulação de doutorado, a região sul é a que possui maior desvantagem com relação às outras, comparando os parâmetros, β_{15} , β_{16} , β_{17} , β_{18} , e β_{19} .

Tabela 10.1 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2011 - Regiões x mestres e doutores

| F de significação | | 10275,26 | | | |
|--------------------------|---------------|----------------------|----------|---------|--|
| R-quadrado ajustado | | 0,0342(*100 = 3,42%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | | 290,50 | | | |
| Observações | | 8.161.650 | | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P | |
| Mulher | -56, 577 | 0, 217 | -260, 34 | 0,000 | |
| Preto | -35, 883 | 0, 772 | -46, 45 | 0,000 | |
| Setor Público | 12, 750 | 0, 206 | 61, 89 | 0,000 | |
| Nordeste | -15, 767 | 0, 329 | -47, 79 | 0,000 | |
| Sudeste | 15, 679 | 0, 293 | 53, 41 | 0,000 | |
| Sul | -2, 075 | 0, 307 | -6, 76 | 0,000 | |
| Centro-Oeste | 61, 666 | 0, 389 | 158, 50 | 0,000 | |
| Norte/Mestrado | 123, 590 | 7, 939 | 15, 57 | 0,000 | |
| Nordeste/Mestrado | 79, 041 | 2, 532 | 31, 22 | 0,000 | |
| Sudeste/Mestrado | 146, 342 | 3, 092 | 47, 33 | 0,000 | |
| Sul/Mestrado | 72, 698 | 1, 336 | 54, 41 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Mestrado | 374, 382 | 9, 939 | 37, 67 | 0,000 | |
| Norte/Doutorado | 237, 697 | 22, 886 | 10, 39 | 0,000 | |
| Nordeste/Doutorado | 215, 011 | 12, 226 | 17, 59 | 0,000 | |
| Sudeste/Doutorado | 194, 633 | 4, 531 | 42, 95 | 0,000 | |
| Sul/Doutorado | 119, 825 | 2, 745 | 43, 65 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Doutorado | 938, 242 | 36, 469 | 25, 73 | 0,000 | |
| Interseção | 146, 197 | 0, 328 | 444, 76 | 0,000 | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 10.2 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2012 - Regiões x mestres e doutores

| F de significação | | 12561,10 | | | |
|--------------------------|---------------|----------------------|---------|---------|--|
| R-quadrado ajustado | | 0,0337(*100 = 3,37%) | | | |
| Erro médio dos quadrados | | 245,97 | | | |
| Observações | | 10.492.261 | | | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P | |

Continua na próxima página...

| | | | | |
|------------------------|---------|--------|---------|-------|
| Mulher | -59,674 | 0,166 | -358,92 | 0,000 |
| Preto | -37,715 | 0,558 | -67,49 | 0,000 |
| Setor Público | 19,733 | 0,157 | 124,95 | 0,000 |
| Nordeste | -18,098 | 0,314 | -57,56 | 0,000 |
| Sudeste | 13,761 | 0,294 | 46,66 | 0,000 |
| Sul | -0,617 | 0,312 | -1,98 | 0,048 |
| Centro-Oeste | 35,621 | 0,364 | 97,61 | 0,000 |
| Norte/Mestrado | 143,675 | 8,086 | 17,77 | 0,000 |
| Nordeste/Mestrado | 66,270 | 1,916 | 34,57 | 0,000 |
| Sudeste/Mestrado | 152,449 | 1,783 | 85,49 | 0,000 |
| Sul/Mestrado | 92,821 | 1,979 | 46,89 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Mestrado | 259,324 | 8,144 | 31,84 | 0,000 |
| Norte/Doutorado | 263,433 | 22,306 | 11,81 | 0,000 |
| Nordeste/Doutorado | 196,951 | 7,857 | 25,07 | 0,000 |
| Sudeste/Doutorado | 217,090 | 3,902 | 55,62 | 0,000 |
| Sul/Doutorado | 136,496 | 2,991 | 45,62 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Doutorado | 633,904 | 29,479 | 21,50 | 0,000 |
| Interseção | 151,504 | 0,313 | 483,00 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 10.3 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2013 - Regiões x mestres e doutores

| F de significação | 10676,10 | | | | |
|--------------------------|----------------------|-------------|---------|---------|--|
| R-quadrado ajustado | 0,0314(*100 = 3,14%) | | | | |
| Erro médio dos quadrados | 268,67 | | | | |
| Observações | 9.172.687 | | | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P | |
| Mulher | -63,457 | 0,192 | -329,86 | 0,000 | |
| Preto | -37,761 | 0,655 | -57,63 | 0,000 | |
| Setor Público | 17,611 | 0,183 | 95,99 | 0,000 | |
| Nordeste | -13,996 | 0,318 | -43,91 | 0,000 | |
| Sudeste | 23,730 | 0,302 | 78,56 | 0,000 | |
| Sul | 8,228 | 0,317 | 25,90 | 0,000 | |
| Centro-Oeste | 40,086 | 0,373 | 107,41 | 0,000 | |
| Norte/Mestrado | 111,318 | 6,603 | 16,86 | 0,000 | |
| Nordeste/Mestrado | 70,688 | 2,021 | 34,96 | 0,000 | |
| Sudeste/Mestrado | 160,780 | 2,326 | 69,10 | 0,000 | |
| Sul/Mestrado | 94,642 | 1,839 | 51,45 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Mestrado | 248,512 | 7,631 | 32,57 | 0,000 | |
| Norte/Doutorado | 205,986 | 14,218 | 14,49 | 0,000 | |
| Nordeste/Doutorado | 173,074 | 6,694 | 25,85 | 0,000 | |
| Sudeste/Doutorado | 218,428 | 4,457 | 49,00 | 0,000 | |
| Sul/Doutorado | 130,863 | 2,595 | 50,41 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Doutorado | 525,833 | 25,851 | 20,34 | 0,000 | |
| Interseção | 158,193 | 0,326 | 484,88 | 0,000 | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 10.4 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2014 - Regiões x mestres e doutores

| | |
|---------------------|----------------------|
| F de significação | 14735,82 |
| R-quadrado ajustado | 0.0333(*100 = 3,33%) |

Continua na próxima página...

| Erro médio dos quadrados | | 279,27 | | |
|--------------------------|--------------|----------------|---------|---------|
| Observações | | 10.039.777 | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -66,348 | 0,192 | -344,76 | 0,000 |
| Preto | -44,698 | 0,589 | -75,79 | 0,000 |
| Setor Público | 25,836 | 0,182 | 141,58 | 0,000 |
| Nordeste | -10,333 | 0,314 | -32,88 | 0,000 |
| Sudeste | 27,387 | 0,295 | 92,83 | 0,000 |
| Sul | 9,411 | 0,304 | 30,86 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 62,169 | 0,346 | 179,60 | 0,000 |
| Norte/Mestrado | 119,774 | 4,878 | 24,55 | 0,000 |
| Nordeste/Mestrado | 87,958 | 2,042 | 43,07 | 0,000 |
| Sudeste/Mestrado | 185,346 | 2,354 | 78,72 | 0,000 |
| Sul/Mestrado | 119,201 | 2,460 | 48,45 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Mestrado | 89,862 | 1,918 | 46,83 | 0,000 |
| Norte/Doutorado | 230,015 | 10,590 | 21,72 | 0,000 |
| Nordeste/Doutorado | 159,440 | 4,636 | 34,39 | 0,000 |
| Sudeste/Doutorado | 269,599 | 4,938 | 54,59 | 0,000 |
| Sul/Doutorado | 172,489 | 4,513 | 38,22 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Doutorado | 205,804 | 6,002 | 34,29 | 0,000 |
| Interseção | 161,025 | 0,311 | 517,62 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 10.5 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2015 - Regiões x mestres e doutores

| F de significação | | 11647.03 | | |
|--------------------------|--------------|----------------------|---------|---------|
| R-quadrado ajustado | | 0.0311(*100 = 3,11%) | | |
| Erro médio dos quadrados | | 291,89 | | |
| Observações | | 9.732.059 | | |
| Salário Hora | Coeficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P |
| Mulher | -68,449 | 0,204 | -335,34 | 0,000 |
| Preto | -41,478 | 0,669 | -61,98 | 0,000 |
| Setor Público | 22,075 | 0,193 | 114,03 | 0,000 |
| Nordeste | -13,040 | 0,365 | -35,65 | 0,000 |
| Sudeste | 26,345 | 0,348 | 75,61 | 0,000 |
| Sul | 8,441 | 0,357 | 23,62 | 0,000 |
| Centro-Oeste | 43,181 | 0,408 | 105,80 | 0,000 |
| Norte/Mestrado | 133,816 | 5,680 | 23,56 | 0,000 |
| Nordeste/Mestrado | 101,519 | 2,095 | 48,46 | 0,000 |
| Sudeste/Mestrado | 169,641 | 2,136 | 79,41 | 0,000 |
| Sul/Mestrado | 132,986 | 2,498 | 53,22 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Mestrado | 151,738 | 2,842 | 53,37 | 0,000 |
| Norte/Doutorado | 248,104 | 12,727 | 19,49 | 0,000 |
| Nordeste/Doutorado | 175,549 | 4,907 | 35,77 | 0,000 |
| Sudeste/Doutorado | 277,363 | 4,910 | 56,49 | 0,000 |
| Sul/Doutorado | 219,148 | 4,717 | 46,46 | 0,000 |
| Centro-Oeste/Doutorado | 232,453 | 7,241 | 32,10 | 0,000 |
| Interseção | 175,915 | 0,372 | 471,87 | 0,000 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Tabela 10.6 - Resultados Regressão Linear Múltipla ano 2016 - Regiões x mestres e doutores

| F de significação | | 14141,73 | | | |
|--------------------------|---------------|-------------|----------|----------------------|--|
| R-quadrado ajustado | | | | 0.0344(*100 = 3,44%) | |
| Erro médio dos quadrados | | | | 288,81 | |
| Observações | | | | 9.873.963 | |
| Salário Hora | Coefficientes | Erro Padrão | Teste t | Valor-P | |
| Mulher | -68, 994 | 0, 200 | -343, 85 | 0,000 | |
| Preto | -48, 435 | 0, 582 | -83, 17 | 0,000 | |
| Setor Público | 31, 596 | 0, 194 | 162, 17 | 0,000 | |
| Nordeste | -5, 152 | 0, 365 | -14, 11 | 0,000 | |
| Sudeste | 33, 325 | 0, 352 | 94, 67 | 0,000 | |
| Sul | 11, 216 | 0, 357 | 31, 33 | 0,000 | |
| Centro-Oeste | 47, 565 | 0, 399 | 119, 15 | 0,000 | |
| Norte/Mestrado | 171, 747 | 6, 764 | 25, 39 | 0,000 | |
| Nordeste/Mestrado | 90, 333 | 2, 021 | 44, 69 | 0,000 | |
| Sudeste/Mestrado | 160, 007 | 1, 722 | 92, 87 | 0,000 | |
| Sul/Mestrado | 131, 458 | 2, 211 | 59, 45 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Mestrado | 175, 613 | 2, 860 | 61, 39 | 0,000 | |
| Norte/Doutorado | 243, 032 | 11, 664 | 20, 84 | 0,000 | |
| Nordeste/Doutorado | 182, 204 | 5, 878 | 31, 00 | 0,000 | |
| Sudeste/Doutorado | 290, 15 | 4, 448 | 65, 22 | 0,000 | |
| Sul/Doutorado | 226, 896 | 3, 285 | 69, 07 | 0,000 | |
| Centro-Oeste/Doutorado | 245, 877 | 6, 196 | 39, 68 | 0,000 | |
| Interseção | 170, 828 | 0,375 | 455, 34 | 0,000 | |

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados apresentados pelo *Stata*

Analisando os resultados por ano, podemos perceber com relação às regiões nordeste e sul, que seguem a mesma tendência da equação anterior, sendo que a região nordeste apresentou níveis negativos de salário por hora em todos os anos analisados, a região sul também apresentou níveis salariais negativos nos anos de 2011 e 2012, porém a partir de 2013, começa a apresentar valores positivos.

Apesar de existirem desigualdades salariais de uma região para outra, em todos os anos analisados, a teoria do Capital Humano se confirma. Com relação aos anos podemos perceber que a região sul apresentou os piores níveis salariais tanto de mestrado como de doutorado, comparada as outras regiões no ano de 2011. Em 2012 e 2013, a nível de mestrado, a região que apresentou maior desigualdade foi a nordeste, a sul seguiu apresentando apenas a nível de doutorado. Nos anos de 2011, 2012 e 2013, a que apresentou melhores índices, tanto de mestrado como de doutorado foi a região centro-oeste. Nos anos de 2014 e 2015, a região norte apresenta os índices mais baixos de salário hora tanto de mestrado como de doutorado, e a região centro-oeste, perde o “posto” de melhores níveis salariais, para a região sudeste. O ano de 2016 segue a tendência de 2015, porém, a região centro-oeste destaca-se novamente no nível de mestrado.

Por fim, foram analisadas três equações, sendo que na primeira com um número menor de variáveis com relação às outras, somente com o gênero, a cor, a natureza jurídica da entidade e os níveis de escolaridade. A segunda equação acrescenta além das variáveis da primeira, variáveis com relação às regiões do país, visando apresentar um panorama mais geral sobre as mesmas, porém são analisados conjuntamente os salários dos mestres e doutores. A terceira equação é um melhoramento da segunda, visando expor melhor os resultados, com a separação dos níveis de escolaridade e região.

Os resultados apresentaram pequenos diferenciais - visto que quanto mais variáveis forem adicionadas, maior explicativo fica o modelo - porém seguem a mesma tendência. Em todas as equações apresentadas, as desigualdades de gênero, cor e também para quem trabalha no setor público, aparecem evidentes. A teoria do Capital Humano se confirma também em todos os casos, tanto na análise da equação 1, que só apresenta os níveis de mestrado e doutorado, quanto na análise das outras equações, que apresentam as regiões também.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho traz como proposição teórica para a análise do mercado de trabalho dos mestres e doutores brasileiros, a teoria do capital humano. O capital humano é um dos fatores de produção com relativa importância. Defensores desta proposição criticavam teorias anteriores que só consideravam o capital na forma mercantil. Nas relações de produção, são constantes as mudanças no modo e tecnologia, diante disso é de relativa importância os trabalhadores estarem adquirindo sempre qualificação e aperfeiçoamento. Conforme Schultz (1972) em todos os níveis de escolaridade adquire-se capital humano, desde a pré-escola. Ou seja, podemos fazer um paralelo entre capital humano, escolaridade, e educação. Mincer (1997) ainda traz uma observação importante quanto aos níveis de escolaridade, sendo que os trabalhadores que possuem ensino médio ou inferior tendem a apresentar declínios salariais ao atingirem determinada idade, e no caso de trabalhadores que possuam níveis maiores de escolaridade, isto ocorre minimamente, ou não.

Schultz (1972) ainda traz a importância de mais estudos com relação às mulheres, visto que as mesmas investem mais para adquirir capital humano, porém acabam por ganhar menos que homens que possuem os mesmos níveis educacionais ou até mesmo inferiores que elas. Schultz (1972) ainda relata que também é necessário um sistema forte de incentivos para a eficiência do sistema de educação. Mincer (1981) argumenta que a proporção do salário de um indivíduo é de acordo com a proporção de seu nível de escolaridade, ou capital humano. Então, como existem vários níveis de escolaridade, também há diferentes tipos de salários.

Diante desta proposição, de diferentes níveis de escolaridade corresponderem a diferentes níveis salariais, selecionamos na amostra de trabalhadores formais, os que possuem a titulação de graduação, mestrado e doutorado, para testar tal proposição teórica, e apresentar o cenário do mercado de trabalho dos pós-graduados. No início da década de 60 são criados os primeiros cursos de pós-graduação, pode-se perceber os investimentos realizados, as principais agências de fomento como a CAPES e o CNPq, e o crescimento destes cursos no decorrer dos anos. Primeiramente o crescimento destes cursos tinha

como objetivo a formação de profissionais para substituir o contingente de docentes estrangeiros atuantes no país, e também a permanência dos estudantes no país, ou seja, o oferecimento dos cursos de pós-graduação, voltava-se para a formação de pesquisadores e /ou docentes. Porém a partir dos anos 1990 é apresentada uma demanda constante por uma chamada diversificação deste modelo, e como resposta a esta demanda foi criada uma nova modalidade de ensino, o mestrado profissional, em 1998. Ficando o mestrado subdividido em duas modalidades, o acadêmico, voltado para a docência, e o profissional, voltado para a área técnica, vale ressaltar que ambos, acadêmico e profissional, possuem o mesmo título de mestre. Ainda conforme os textos apresentados, a demanda por esta área de ensino veio crescendo bastante, tanto que no ano corrente temos esta nova modalidade também para o doutorado, convém ressaltar que o trabalho não aprofundou maiores estudos com relação a este assunto, voltando-se apenas aos diferenciais salariais de ensino.

Ao analisarmos as estatísticas descritivas podemos destacar a evolução da amostra de mestres e doutores, e apesar do total de trabalhadores com vínculo ativo ter evoluído no período de 2011 a 2015, e em 2016 voltado ao mesmo total de 2011, a população de mestres e doutores não foi afetada com este nível de desemprego. Com relação às regiões, a região Norte foi a que recebeu um maior aumento de mestres e doutores atuantes, porém se comparada às outras, ainda é a que possui a população menor da amostra, evidenciando certa continuidade da assimetria regional, problema este que já vem sendo tratado como prioridade nos Planos Nacionais de Pós-Graduação. A níveis estaduais as assimetrias são menores do que a níveis regionais, o que já podia se esperar visto que algumas regiões possuem mais estados com relação a outras.

A nível de mestrado, há mais mulheres com esta titulação do que homens, já com relação ao nível de doutorado esta relação se inverte. A questão vem com relação às remunerações, onde as mulheres apresentam remunerações menores do que os homens, e quando é acrescentada a cor, esta diferença aumenta ainda mais, sendo a mulher negra a mais desfavorecida. Os homens brancos possuem maior vantagem salarial, tanto a nível de mestrado como doutorado, perante a homens negros, mulheres brancas e mulheres negras, ainda sendo estas últimas as que possuem a maior desvantagem salarial com relação aos outros.

Através do método econométrico proposto podemos perceber a confirmação de dada teoria, sendo que mestres ganham mais que graduados, e doutores ganham mais do que mestres. Porém também foi importante perceber, conjuntamente com as estatísticas descritivas, que as desigualdades de gênero, cor e região ainda permanecem. Destacando, a desigualdade de gênero conforme foi proposto por Schultz (1972) que as mulheres estão em proporções maiores do que os homens a níveis educacionais, porém ganham menos que os mesmos. O nível salarial por região apresentou-se oscilante, ficando com os piores níveis as regiões sul, norte e nordeste, e com os melhores, a centro-oeste e a sudeste.

Por fim, propõe-se a fim de trabalhos futuros, uma análise conjunta de todos os níveis de escolaridade a fim de testar a teoria proposta, e também uma análise sobre os mestrados e doutorados profissionais.

REFERÊNCIAL TEÓRICO

ALMEIDA JUNIOR, A. et al . **Parecer CFE nº 977/65, aprovado em 03 dez. 1965.** Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, n. 30, p. 162-173, dez. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782005000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 jul. 2017.

ALVES, Miriam Fábila; OLIVEIRA, João Ferreira de. **Pós-Graduação no Brasil: do Regime Militar aos dias atuais.** Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, Rio Grande do Sul, v. 30, n. 2, p. 351-376, mai./ago. 2014. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/53680>>. Acesso em: 13 set. 2017.

BELLANI, Brenda. **O que é um doutorado sanduíche?**, 2016. Disponível em: <<https://www.hotcourses.com.br/study-abroad-info/subject-info/o-que-e-doutorado-sanduiche/>>. Acesso em: 19 de set. 2017.

BOTELHO, Joacy M.; CRUZ, Vilma A. G. M. **Metodologia Científica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968.** Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.192, de 21 de dezembro de 1995.** Altera dispositivos da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, que regulamentam o processo de escolha dos dirigentes universitários.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em <<http://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Lei-9394-1996.pdf>>. Acesso em 22 ago. 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 133, 12 jul. 2007, Seção I, p. 5.

BRASIL. **Portaria n.º 131, de 28 de junho de 2017.** Dispõe sobre o mestrado e o doutorado profissionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 124, 30 jun. 2017a, Seção I, p. 17.

BRASIL. **Portaria nº 389, de 23 de março de 2017.** Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 58, 24 mar. 2017b. Seção I, p. 61.

CAPES, 2010, vol.01. PNPG, 2011-2020 – **PLANO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO (PNPG) 2011-2020.** Ministério da Educação e Cultura – MEC, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasília: CAPES.

CAPES, 2010, vol.02. PNPG, 2011-2020 – **PLANO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO (PNPG) 2011-2020.** Ministério da Educação e Cultura – MEC, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasília: CAPES.

CAPES. **Mestrado e doutorado: O que são?**, Maio 2014. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-e-doutorado-o-que-sao>>. Acesso em: 06 abr. 2017.

CAPES. **História e missão.** Publicado: 17 Junho 2008, Atualização: 01 Março 2017. Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/historia-e-missao> >. Acesso em: 19 set. 2017.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. **Mestres e doutores 2015 - Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira.** Brasília, DF: 2016. Disponível em: <<https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/MeD2015.pdf/d4686474-7a32-4bc9-91ae-eb5421e0a981>>. Acesso em: 16 jun. 2017

CIRANI, Claudia Brito Silva; CAMPANARIO, Milton de Abreu; SILVA, Heloisa Helena Marques da. **A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa.** Avaliação (Campinas), Sorocaba, v. 20, n. 1, p. 163-187, mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772015000100163&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 set. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE: versão 2.0.** Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 50 p. Disponível em: <http://www2.sefaz.to.gov.br/consultas/cnae_arquivos/CNAE%202.0%20Subclasses%20-%20Estrutura%20detalhada.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

CNPq. **Apresentação.** Disponível em: <http://cnpq.br/apresentacao_institucional/>. Acesso em: 19 set. 2017.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 1/2001.** Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2001. Seção 1, p. 12.

DINALLI, Aparecida; ZAMBELLO, Aline Vanessa. **Desafios da avaliação na educação superior no brasil.** Revista de Direito Brasileira, São Paulo, v. 16, n. 7, p. 363-385, Abr. 2017. ISSN 2358-1352. Disponível em: <<http://www.rdb.org.br/ojs/index.php/rdb/article/view/646>>. Acesso em: 04 set. 2017.

GEOCAPES. **Sistema de dados estatísticos da Capes.** Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>>. Acesso em: 12 maio 2017.

GRIFFITHS, W.; HILL, C.; JUDGE, G. **Econometria**. 3a edição - Editora Saraiva, 2010.

GUJARATI, D.N.; PORTER, D. **Econometria Básica**. Bookman Editora, 2011.

LIMA, R. **Mercado de trabalho: o capital humano e a teoria da segmentação**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 1, n. 1, p. 217-72, 1980. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7030/1/PPE_v10_n1_Mercado.pdf>. Acesso em: 08 maio 2017.

LOUZADA, Rita de Cássia Ramos; SILVA FILHO, João Ferreira da. **Pós-graduação e trabalho: um estudo sobre projetos e expectativas de doutorandos brasileiros**. Hist. cienc. saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 265-282, ago. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 jul. 2017.

MARTINS, Carlos Benedito. **Balanço: o papel da CAPES na formação do sistema nacional de pós-graduação**. In: CAPES 50 anos: depoimentos ao CPDOC/ FGV / Organizadoras: Marieta de Moraes Ferreira & Regina da Luz Moreira. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, CPDOC; Brasília, DF.: CAPES, 2003. p. 294-309. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/1319_Capes11.pdf>. Acesso em 04 jul. 2017

MINCER, J. **Human capital and economic growth**. National Bureau of Economic Research. Cambridge: Universidade de Cambridge, nov. 1981. (Working Paper, n. 803). Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w0803.pdf> >. Acesso em: 06 jun.2017.

MINCER, J. (1997) **The production of human capital and the life cycle of earnings: variations on a theme**. Journal of Labor Economics 15,26-47

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO COM OS SISTEMAS DE ENSINO (MEC/SASE), 2014. **Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação.** Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017

Moritz, G. O., Moritz, M. O., Melo, P. A. **A Pós-Graduação brasileira: evolução e principais desafios no ambiente de cenários prospectivos.** Trabalho apresentado no *XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul*, Florianópolis, Dez. 2011, n.p. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/26136>>. Acesso em 04 set. 2017.

MUNHOZ, Dércio G. **Economia aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica.** Brasília, 1989.

OLIVEIRA, João F.. **A pós-graduação e a pesquisa no Brasil: processos de regulação e de reconfiguração da formação e da produção do trabalho acadêmico.** *Práxis Educativa* (UEPG. Online), v. 10, p. 343-363, 2015. Disponível em < <http://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/7138/4546>>. Acesso em 04 jul. 2017.

PAINEL DE INVESTIMENTOS. **Sistema de dados estatísticos do CNPq.** Disponível em: < <http://cnpq.br/painel-de-investimentos>>. Acesso em: 18 set. 2017.

Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS) - **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.** Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho (PDET): Base Estatística RAIS. Brasília, 2017.

ROCHA NETO, Ivan. **Prospectiva da Pós-Graduação no Brasil (2008-2022).** *RBPG – Revista Brasileira de Pós-Graduação*, Brasília, v. 7 n. 12, p. 58-79, jul. 2010. Disponível em <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/181/175>>. Acesso em 04 jul. 2017.

SAMPAIO, H. **Evolução do ensino superior brasileiro (1808-1990)**. Documento de Trabalho 8/91. Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 1991. Disponível em < <http://nupps.usp.br/downloads/docs/dt9108.pdf>>. Acesso em 04 set. 2017.

SANTOS, Ana Lúcia Felix dos; AZEVEDO, Janete Maria Lins de. **A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico**. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 14, n. 42, p. 534-550, dez. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782009000300010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 jul. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **A produção em história da educação na pós-graduação**. InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, MS, v.15, n.29, p. 235-251, Janeiro/Junho, 2009. Disponível em <<http://www.seer.ufms.br/ojs/index.php/intm/article/view/2482/1671>>. Acesso em 04 jul. 2017.

SCHULTZ, T. W. **Human resources (Human capital: policy issues and research opportunities)**. New York: National Bureau of Economic Research, 1972. Disponível em: < <http://www.nber.org/chapters/c4126.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2017.

VELLOSO, Jacques. **A pós-graduação no Brasil: formação e trabalho de mestres e doutores no país**. Cad. Pesqui., São Paulo , v. 34, n. 122, p. 517, ago. 2004 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742004000200012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 jul. 2017.

VELLOSO, Jacques. **Mestres e doutores no país: destinos profissionais e políticas de pós-graduação**. Cad. Pesqui., São Paulo , v. 34, n. 123, p. 583-611, dez. 2004 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742004000300005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 jul. 2017.

VIANA, Giomar; LIMA, Jandir Ferrera de. **Capital humano e crescimento econômico**. Interações (Campo Grande), Campo Grande, v. 11, n. 2, p. 137-148,

dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122010000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 abr. 2017.

VOGEL, M. J. M.; KOBASHI, N. Y. **Avaliação da pós-graduação no Brasil: seus critérios.** Trabalho apresentado no *XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, João Pessoa, v. 16, Out. 2015, n.p. Disponível em <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000017667/3a1ad99f02d18df6d4d0e33f82105a5f>>. Acesso em 04 set. 2017.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução a econometria: uma abordagem moderna** – tradução da 4ª edição norte-americana. São Paulo : Cengage Learning, 2010. 701 p.