

Insp
Mestrado em Administração

Renato de Oliveira Souza

Impactos da regulação da Segurança Privada no Brasil sobre
empregabilidade dos vigilantes e competitividade das empresas

São Paulo
2020

Renato de Oliveira Souza

Impactos da regulação da Segurança Privada no Brasil sobre
empregabilidade dos vigilantes e competitividade das empresas

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em
Administração como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Estratégia

Orientador: Prof. Dr. Sandro Cabral

Coorientadora: Prof. Dra. Priscila F. Ribeiro

São Paulo
2020

Souza, Renato de Oliveira.

Impactos da regulação da Segurança Privada no Brasil sobre empregabilidade dos vigilantes e competitividade das empresas / Renato de Oliveira Souza / São Paulo, 2020.

66 f.

Dissertação (Mestrado) – Insper, 2020.

Orientador: Prof. Dr. Sandro Cabral.

Coorientadora: Prof. Dra. Priscila Fernandes Ribeiro.

1. capital humano. 2. *turnover*. 3. estratégia empresarial
4. empregabilidade. 5. competitividade.

Renato de Oliveira Souza

Impactos da regulação da Segurança Privada no Brasil sobre
empregabilidade dos vigilantes e competitividade das empresas

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado
em Administração como requisito parcial para
a obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: __/__/____

Banca examinadora

Prof. Dr. Sandro Cabral
Insper

Prof. Dra. Priscila Fernandes Ribeiro
Insper

Prof. Dr. Lucas Martins Novaes
Insper

Prof. Dr. Thomaz Teodorovicz
Harvard University

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. **Sandro Cabral** e à Prof. Dra. **Priscila Fernandes Ribeiro**, por dividirem o seu conhecimento comigo e terem me orientado e motivado a cada momento de dificuldade.

Aos amigos **Rogério Naves Pedrosa** e **Vagner Jorge**, por terem compartilhado o seu conhecimento e experiência sobre a segurança privada no Brasil.

Aos meus pais **Aminthas** e **Marília**, por serem exemplos de dignidade e dedicação. O que me incentiva a sempre buscar ser um ser humano melhor.

À minha esposa **Lílian**, minhas filhas **Luíza** e **Giovanna** por toda a renúncia e apoio durante essa jornada. Sigamos juntos com muito amor e carinho!

Resumo

Com o objetivo de contribuir para o entendimento dos impactos de Políticas Públicas sobre empregabilidade e competitividade das empresas, esse estudo avaliou os efeitos da regulação da Polícia Federal sobre a Segurança Privada, na perspectiva das teorias do Capital Humano e da Visão Baseada em Recursos. O estudo analisou os impactos das alterações na legislação implantadas em 2013, que instituiu uma avaliação psicológica de caráter eliminatório para os vigilantes e aumentou a carga horária e o conteúdo dos cursos bianuais obrigatórios. A base de dados compreendeu os anos de 2008 a 2017 e foi analisada através da metodologia de diferenças em diferenças (DID). O grupo tratamento foi composto pelos vigilantes e o grupo controle pelos porteiros, por ser uma atividade considerada complementar ou substituta, sendo parte do escopo das empresas de segurança, mas não regulada pela Polícia Federal, totalizando 10 milhões de indivíduos. Os resultados indicam que, em um mercado intensivo em capital humano não qualificado, porém com piso salarial acordado coletivamente, a regulação impactou positivamente a empregabilidade de vigilantes, aumentando o tempo de permanência no emprego e reduzindo a probabilidade de demissão por justa causa em comparação ao grupo de controle. Na perspectiva das empresas, os resultados indicam impactos positivos gerados pela regulamentação com a redução do *turnover* e do *turnover* voluntário, mas com respostas diferentes por tamanho e tempo de atividade das empresas: empresas de porte médio e com tempo de atuação entre 11 e 15 anos beneficiam-se mais da nova regulamentação em comparação a empresas maiores e mais experientes. Estes resultados contribuem para a discussão sobre como políticas públicas afetam de forma heterogênea a captura de valor por indivíduos e firmas.

Palavras-chave: capital humano, *turnover*, treinamento, estratégia empresarial, empregabilidade, competitividade.

Abstract

In order to contribute to the understanding of the impacts of Public Policies on employability and competitiveness of companies, this study evaluated the impact of the Federal Police's regulation on Private Security, from the perspective of the theories of Human Capital and the Resource-Based View. The study analyzed the impacts of changes in regulations implemented in 2013, which instituted an eliminatory psychological assessment for security guards and increased the workload and the content of mandatory biannual courses. The dataset comprised the years of 2008 to 2017 and the method used to analyze was the difference in differences (DID). The security guards were the treatment group and the control group were the gatekeepers, as it is an activity considered complementary or substitute, being part of the scope of security companies, but not regulated by the Federal Police, totaling 10 million individuals. The results indicate that, in an intensive Human Capital market, characterized by the practice of minimum wage, the regulation positively influenced the employability of the security guards, increasing the job tenure and reducing the probability of just cause dismissal compared to the control group. From the companies' perspective, the results indicate a positive impact with the reduction of turnover and voluntary turnover, but with different responses by size and time of activity of the companies : medium-sized companies and with time between 11 and 15 years they benefit more from the new regulation compared to larger, more experienced companies. These results contribute to the discussion on how public policies heterogeneously affect individuals and firms.

Keywords: human capital, turnover, on-the-job training, business strategy, employment, competitiveness.

Sumário executivo

Estudo sobre segurança privada revela que aumento da regulação do setor tem impacto positivo sobre atividade

Pesquisa avaliou impactos das mudanças nas normas de treinamento para vigilantes no decênio 2008-2017*

Uma pesquisa desenvolvida no Insper, concluída em setembro de 2020, apontou impactos positivos sobre o aumento da regulação pelo Ministério da Justiça sobre as atividades de vigilantes privados. O estudo foi desenvolvido pelo economista Renato de Oliveira Souza durante curso de mestrado na instituição e apontou que o aumento no rigor das normas para formação e reciclagem de vigilantes contribui para uma melhora como um todo das atividades de segurança privada no Brasil.

O levantamento é inédito no âmbito da segurança privada e compreende o decênio 2008-2017, período em que foi possível sentir os impactos do endurecimento das normas da Polícia Federal (PF) para treinamento e habilitação de vigilantes. Segundo o estudo, o enquadramento da PF, implantado em 2013, resultou em maior produtividade e menor rotatividade de mão-de-obra nas empresas do setor. Os resultados apontam ganhos tanto para as empresas quanto para os empregados.

Segundo o pesquisador, os estudos na área ainda são incipientes, mas possuem grande relevância visto que o setor emprega mais de 530 mil trabalhadores no país, que abrangem mais de 2,6 mil empresas e tem faturamento de mais de R\$ 34 bilhões. A maior parte desse montante é movimentada pelas empresas no atendimento ao setor público, o qual representa 38% de todo os contratos do setor¹.

EMPREGABILIDADE

O ambiente altamente competitivo requer maior empenho das empresas para garantir a rentabilidade do negócio. Um dos pontos chave, visto que mais de 80% dos custos do setor é com salários, é a manutenção dos empregados mais produtivos. Nesse particular, a exigência de mais horas de treinamento e testes psicológicos mais rigorosos contribuem para aumentar a

¹ Dados do VI Estudo do Setor da Segurança Privada (ESSEG), de 2019. Disponível em <https://www.bibliotecadeseguranca.com.br/wp-content/uploads/2019/07/vi-esseg-estudo-do-setor-da-seguranca-privada.pdf>

qualidade da mão de obra, medida pelo estudo através do aumento do tempo no emprego e na diminuição de demissões por justa causa.

Esses fatores demonstram que as empresas conseguem recuperar os investimentos em treinamento e seleção que são exigidos pelos órgãos reguladores do Estado. Os dados apontam que os vigilantes aumentaram em cerca de 24% o tempo médio no emprego após a implantação das novas normas, comparativamente aos porteiros, grupo profissional que desenvolve atividade similar, mas que não está sujeito à regulação do Ministério da Justiça. O estudo comparou dados de dois períodos: 2008 a 2012 e 2015 a 2017. Os anos de 2013 e 2014 foram deixados de fora justamente porque as normativas da PF que obrigam as empresas a promover reciclagem bianual entrou em vigor em 2013. Desta forma, os períodos analisados compreendem cenários pré e pós normativas.

Outro fator que permite conclusões acerca dos impactos da regulação do setor são os números de *turnover* e *turnover* voluntário² verificado nas empresas de vigilância privada. Segundo o estudo do Insper, o treinamento com maior carga horária e conteúdo, agregado a um processo de seleção com uma avaliação psicológica estruturada, motivou uma redução média de 38% do *turnover* do segmento. E motivou ainda a redução em quase 13% os índices de *turnover* voluntário nas empresas. A pesquisa ressalta que tais resultados foram obtidos em condições de mercado com políticas de piso salarial e oferta de profissionais maior que a demanda. Ainda assim, o pesquisador frisa que a redução na rotatividade é um aspecto altamente positivo para as empresas.

PARÂMETROS

Para chegar a essas conclusões, a pesquisa avaliou, em nível de indivíduo, os índices de empregabilidade, tempo de contrato de trabalho, a propensão à demissão por justa causa e rotatividade da mão-de-obra das empresas do setor, cujos dados são divulgados pelo Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e vinculados com o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Como índices de controle foram utilizados os números do crescimento da economia, mensurados pelo PIB (Produto Interno Bruto) e da inflação nos períodos analisados, calculada pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo).

Para avaliar os efeitos, a pesquisa utilizou como base de referência os impactos desses mesmos períodos para a categoria profissional dos porteiros, cuja a evolução das características dos trabalhadores apresenta evolução similar ao dos vigilantes e também tem política de piso salarial, oferta maior que a demanda e cujas atividades são consideradas

² Rotatividade de mão-de-obra nas empresas

muitas vezes substitutas da atividade dos vigilantes. No entanto, os porteiros não têm suas atividades reguladas pelo Estado, portanto não se submetem aos testes psicológicos ou de seleção, ou a treinamentos rigorosos. Nesse contexto, os porteiros foram tomados como Grupo de Controle da pesquisa, o que, segundo o estudo, se demonstrou acertado.

Como aporte teórico, o estudo utilizou-se da Teoria do Capital Humano e da Visão Baseada em Recursos, além da metodologia de Diferenças-em-Diferenças para análise dos dados. Souza explica que as aplicações são altamente pertinentes, visto que o mercado de segurança privada se estrutura, em sua maior parte, em capital humano e capital organizacional, além do capital físico tradicional das empresas.

O estudo também relacionou a manutenção do emprego e a rotatividade nas empresas ao tempo de existência da empresa e ao número de funcionários, além de variáveis individuais como sexo, raça e nível de escolaridade. Se nos níveis individuais, não houve alterações significativas, os resultados no nível das empresas apontaram para um aproveitamento maior dos empregados pelas empresas com tempo de existência entre 11 e 16 anos, seguidas pelas empresas com mais de 16 anos. Embora difusos, os resultados, apontam a experiência de mercado como diferencial para retenção dos funcionários, apostando em um capital organizacional mais desenvolvido.

GOVERNANÇA

Em seu estudo, Souza explica que o aumento na regulação do setor, implantada pela Portaria 3.233/2012 e pelas Instruções Normativas (IN) 70 e 78 da Polícia Federal, geraram uma reação das empresas do setor. As novas exigências eram de aumento de 67% na carga horária dos treinamentos bianuais dos profissionais e seleção psicológica por profissional credenciado pela PF. Inicialmente, as empresas conseguiram suspender a validade da legislação sobre a avaliação psicológica em contenda judicial, que acabou dissolvida posteriormente.

O economista defende que o estudo demonstra o quão relevante pode ser uma estrutura de governança do setor regulado com a participação direta dos gestores públicos e privados para que ações de intervenção no mercado sejam estudadas e alinhadas previamente. Tais medidas podem garantir implementação mais eficiente de quaisquer medidas de regulação e com alinhamento dos interesses público e privado, propiciando ganho para ambos os lados.

***SOUZA, Renato de Oliveira. Impactos da regulação da Segurança Privada no Brasil sobre empregabilidade dos vigilantes e competitividade das empresas. (Dissertação de Mestrado em Administração), Insper. São Paulo, 2020.**

Lista De Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Comparativo de conteúdo e carga-horária – reciclagem..... | 19 |
| Tabela 2 - Comparativo de conteúdo e carga-horária - formação..... | 20 |
| Tabela 3 - Relação e descrição das variáveis | 31 |
| Tabela 4 - Descritivo das variáveis categóricas | 32 |
| Tabela 5 - Matriz de correlações | 33 |
| Tabela 6 - Sumário das estatísticas..... | 34 |
| Tabela 7 - Percentis das variáveis categóricas | 34 |
| Tabela 7 - Regressões no nível de indivíduo | 43 |
| Tabela 8 - Regressões no nível de empresa | 47 |
| Tabela 9 - Resumo dos resultados | 50 |

Lista De Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Quantidade de empregados por ano..... | 36 |
| Gráfico 2 - Participação de mercado por Sexo..... | 37 |
| Gráfico 3 - Escolaridade média..... | 37 |
| Gráfico 4 - Idade média | 38 |
| Gráfico 5 - Tempo médio no emprego em meses..... | 38 |
| Gráfico 6 - Remuneração média por hora – R\$..... | 39 |
| Gráfico 7 - Turnover | 40 |
| Gráfico 8 - Turnover voluntário | 40 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 O SETOR DA SEGURANÇA PRIVADA | 16 |
| 3 TEORIA E HIPÓTESES | 22 |
| 3.1 Capital Humano e Regulação: Impactos sobre a empregabilidade no setor de segurança privada | 22 |
| 3.2 Visão Baseada em Recursos e Capital Humano: Impactos sobre a rotatividade da mão-de-obra | 25 |
| 4 METODOLOGIA E <i>DESIGN</i> DE PESQUISA | 28 |
| 4.1 Dados | 28 |
| 4.2 Variáveis dependentes | 29 |
| 4.3 Variáveis explicativas e de controle | 29 |
| 4.4 Métodos de estimação | 40 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 43 |
| 5.1 Resultados no nível de indivíduo | 43 |
| 5.2 Resultados no nível de empresa | 47 |
| 6 CONCLUSÃO | 52 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |
| APÊNDICES | 58 |

1 INTRODUÇÃO

A segurança privada no Brasil é regulada pela Polícia Federal desde os anos 80 e vem se desenvolvendo ano após ano, tornando-se cada vez mais relevante no sistema de segurança brasileiro. Em 2017, havia no país um total de 598 mil vigilantes contratados, sendo que 91% desses trabalhadores estavam vinculados a 2.626 empresas especializadas, cujo faturamento atingiu a casa dos R\$ 34,5 bilhões³. Para entendermos a representatividade desse segmento, a segurança pública investiu, em 2017, o montante de R\$ 26,5 bilhões em policiamento⁴ e possuía um efetivo operacional de 378 mil profissionais⁵. Ou seja, o gasto com segurança ostensiva do Estado foi 23% menor naquele ano que o faturamento do setor privado e o quadro de pessoal era 37% inferior.

O avanço da segurança privada tem ocorrido por dois motivos principais: o preenchimento de espaços não atendidos pela segurança pública, devido à limitação orçamentaria do estado; e a reconfiguração do espaço urbano com a criação de grandes áreas ocupadas por empreendimentos privados de uso público, como shoppings e condomínios empresariais (SHEARING & STENNING, 2017). Apesar desse avanço, a atividade de segurança privada não substitui a segurança pública, pois são institucionalmente diferentes, com papel e responsabilidades distintas. O poder de polícia é exclusivo do estado, sendo essa a questão principal que distingue as duas formas de prover segurança à sociedade. A atuação da segurança pública tem como único objetivo atender ao interesse público, enquanto que a segurança privada se sujeita ao interesse público, mas com o objetivo de atender aos interesses privados (STENNING, 2009). Dentro desse contexto, a segurança privada é entendida como complementar à segurança pública, tornando necessária a construção de mecanismos de controle dessa atividade para alinhar os interesses dos setores público e privado e garantindo que sejam atingidos os objetivos das políticas públicas de segurança privada.

Em 1983, foram centralizados na Polícia Federal o controle e a regulação da segurança privada no Brasil, o que influenciou a estrutura e o desenvolvimento do mercado por ter uniformizado os requisitos para a constituição e atuação das empresas e a formação dos

³ Dados obtidos no RAIS (Relatório Anual de Informações Sociais) e no Fenavist. 2019. VI Estudo do Setor de Segurança Privada. 2ª ed. Brasília: Federação Nacional das Empresas de Segurança e Transporte de Valores.

⁴ Dados obtidos no Anuário Brasileiro de Segurança Pública, 2018.

⁵ Dados obtidos no RAIS e na Pesquisa Perfil de Segurança Pública, 2017, sendo considerado somente as funções operacionais, similares às do Vigilante. Guardas Civis Municipais, Soldados e Cabos da Polícia Militar e Agentes da Polícia Civil.

vigilantes. Como a segurança privada é um segmento intensivo em capital humano não qualificado, um dos pontos cruciais desse controle se deu sobre o processo de seleção e qualificação dos vigilantes, tornando obrigatório a capacitação e o treinamento periódico para os profissionais da segurança privada (WOOD & CARDIA, 2006).

A partir dessa construção, em dezembro de 2012 foi publicada a Portaria 3.233, da Polícia Federal, que aumentou a carga horária e o conteúdo dos cursos impostos aos vigilantes. A nova regra aumentou em 25% as horas do curso de formação e em 67% as horas do curso de reciclagem bianual com o objetivo de melhorar a qualificação dos profissionais. Concomitante, em 2013, entrou em vigor a Instrução Normativa 70 (IN 70) e sua atualização em 2014, pela Instrução Normativa 78 (IN 78), que definiu os parâmetros das avaliações psicológicas bianuais obrigatórias para exercer a função de vigilante, sendo de caráter eliminatório. As IN's 70 e 78 também definiram que somente psicólogos credenciados pela Polícia Federal poderiam avaliar os vigilantes, medida tomada com vistas a garantir um controle ainda maior sobre a seleção de aptos ou não para a função.

As alterações na legislação em 2013 geraram uma reação das empresas do setor, na forma de um mandado de segurança de caráter liminar, cujo objetivo foi de impedir a aplicação da IN 70. As empresas argumentaram que as exigências da norma poderiam dificultar ou impedir a atuação dos vigilantes e das próprias empresas, o que caracterizaria um choque exógeno com um conflito de interesses entre os setores público e privado. Dessa forma, considerando o tamanho, o crescimento e a relevância cada vez maiores da segurança privada no Brasil, são necessários estudos sobre o papel e os efeitos das políticas públicas sobre o desenvolvimento desse segmento, refletidos sobre a formação do capital humano e do desempenho das empresas.

A partir desse cenário, surge, então, a seguinte questão de pesquisa: as mudanças na regulação, implantadas a partir de 2013, melhoraram a seleção e qualificação dos vigilantes, a ponto de surtir efeitos na empregabilidade e competitividade das empresas? A questão levantada carrega também outras questões adjacentes, tais como: os ganhos desse investimento foram distribuídos uniformemente a todos os integrantes da indústria da segurança privada? Ou, por outra, os competidores apresentam as mesmas competências na captura desse valor gerado ou possuem recursos estratégicos que geram vantagem competitiva?

Nesse contexto, a Teoria do Capital Humano se apresenta como fundamento teórico para a avaliação do impacto da regulação sobre a formação dos vigilantes e desempenho das empresas, uma vez que essa regulação busca garantir a qualidade e a quantidade de mão-de-

obra qualificada disponível no mercado. Principalmente pelo fato da segurança privada ser um segmento intensivo em capital humano não qualificado e com política de piso salarial consolidada, no qual as empresas não teriam incentivo em investir por conta própria em treinamento e capacitação de seus empregados. Essa teoria define a relação econômica entre o investimento em treinamento e o retorno em aumento de produtividade, salário e empregabilidade, o que a torna um fundamento importante para essa análise (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999B; BECKER, 1964; MAHONEY & KOR, 2015; MALCOMSON ET AL., 2003).

Em complemento, a avaliação psicológica tem sido apresentada pela literatura como ferramenta relevante nos processos seletivos de mão-de-obra, contribuindo de forma importante para a escolha de profissionais mais produtivos e adequados a cada atividade, sendo um fator contribuinte para o acúmulo de capital humano pelas empresas (KIM & PLOYHART, 2018; PLOYHART ET AL., 2017; SCHMIDT & HUNTER, 1998). Então, considerando o treinamento dos vigilantes como de caráter geral, o qual gera ganhos não somente para a empresa envolvida, mas também para todo o segmento do qual a empresa faz parte, a teoria da Visão Baseada em Recursos suporta a análise dos impactos da regulação de forma heterogênea nas empresas, uma vez que essa coloca que os competidores participantes de uma mesma indústria possuem recursos estratégicos diferentes entre si, o que gera vantagem competitiva (BARNEY, 1991).

Havendo uma melhora do processo seletivo e da qualificação dos vigilantes, deve-se esperar que todas as empresas de segurança privada se beneficiem dessa melhora, mas que determinadas características intrínsecas, como tamanho e experiência das empresas, irão impactar na captura de valor entre elas. Ainda, a posse de determinados recursos físicos, como localização geográfica, recursos humanos, como profissionais de seleção de pessoal mais qualificados ou de recursos organizacionais, como processo de seleção estruturado, programas de incentivo, plano de carreira, entre outros, possibilitam que empresas capturem o valor gerado de forma heterogênea (BARNEY, 1991; RILEY ET AL., 2017; SHAW ET AL., 2013).

Para responder às questões levantadas, considerando o arcabouço teórico e características do mercado da segurança privada descritos acima, foram analisadas variáveis no nível de indivíduo, como: *a)* tempo médio dos contratos de trabalho dos vigilantes; *b)*

propensão a demissão por justa causa⁶; e no nível de empresa: c) *turnover*⁷; e d) *turnover* voluntário⁸. Além disso, para avaliar a heterogeneidade dos recursos estratégicos das empresas, foram consideradas as características de porte e tempo de existência das firmas (BARNEY, 1991; COFF, 1999; KAMOCHE, 1996).

A partir de um método quase-experimental, foi construída uma base única com os dados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego, no período de 2008 a 2017. Foram detalhados no nível de indivíduo, com identificação do profissional através do Programa de Integração Social (PIS) e do seu vínculo com a empresa pelo Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Os dados das empresas foram complementados com a base Dados Abertos CNPJ da Receita Federal. Além disso, a base foi enriquecida com a inclusão de variáveis de controle, como a variação percentual do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, para mediar o nível de crescimento econômico e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), para a inflação no período.

A análise dos dados foi realizada através do método de Diferenças-em-Diferenças (DID) para as variáveis dependentes tempo no emprego e *turnover*, por regressão linear múltipla. Para a variável dependente demissão por justa causa foi utilizada a técnica Probit, como forma de medir a probabilidade de o vigilante ser demitido por justa causa. Para as análises, utilizamos os dados do período de 2008 a 2012 como pré-tratamento e de 2015 a 2017 como pós-tratamento. Os dados de 2013 e 2014 foram desconsiderados na análise devido à validade bianual dos treinamentos dos vigilantes, a qual impôs uma implementação gradativa da nova regulação. Sendo assim, a inclusão desse biênio poderia enviesar a análise e os recortes temporais adotados deixam claro os períodos anterior e posterior à nova norma.

Para o estudo, o grupo tratamento (GT) é representado pelos vigilantes contratados por tempo indeterminado. Como grupo controle (GC), foram selecionados os porteiros com o mesmo tipo de contrato, atividade cuja escolha se justifica por ser considerada complementar ou substituta e que está no escopo dos serviços ofertados pelas empresas de segurança, mas não sujeita à regulação da Polícia Federal e, portanto, não submetida ao tratamento exógeno. A base inicial possuía 15,5 milhões de observações.

⁶ De acordo com o Art. 482 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), está sujeito à demissão por justa causa o trabalhador que cometer um ato de improbidade, incontinência de conduta, mau procedimento, condenação criminal, desídia, indisciplina, perda de habilitação para a atividade, entre outras ações que firam a relação de confiança entre o empregado e o empregador.

⁷ *Turnover* é uma medida de rotatividade de pessoal em uma empresa, calculado através da média entre contratados e demitidos em um determinado período, dividido pelo total de funcionários no fim do período.

⁸ *Turnover* voluntário é uma taxa calculada através da divisão entre o número de funcionários que solicitaram o seu desligamento voluntariamente pelo total de funcionários no fim do período.

Após análise descritiva das variáveis e o entendimento do conceito de construção, foram identificadas duplicidades nos registros por serem contratos de trabalho temporário. Em relação às empresas, somente foram consideradas as com o cadastro regular na Receita Federal no ano da observação. As empresas com cadastro irregular ou que encerraram as suas atividades no ano geravam viés na amostra por apresentarem valores discrepantes. Uma vez que conflitavam com os objetivos do estudo, 905 mil observações foram excluídas da base.

Os resultados mostraram que os mecanismos discutidos acima, amplamente trabalhados pelas áreas do Capital Humano e da Visão Baseada em Recursos (VBR), embasam o impacto positivo da regulação sobre a empregabilidade do vigilante, aumentando o tempo de permanência no emprego. Em relação à demissão por justa causa, após o tratamento houve uma redução na probabilidade de o vigilante ser demitido por falta grave ou desvio de função, indicando melhora na sua qualificação. Na perspectiva das empresas, os resultados indicaram um impacto positivo com a redução do *turnover* e do *turnover* voluntário, mas com respostas diferentes por tamanho e tempo de existência das empresas, com um peso maior para a experiência da firma, indicando que condições históricas únicas é um fator que gera vantagem competitiva, ao tornar determinados recursos difíceis de serem copiados ou adquiridos, como definido pela Visão Baseada em Recursos. Estes resultados contribuem para a discussão sobre como as políticas públicas afetam os indivíduos e as firmas e podem apoiar na melhora da empregabilidade e desempenho das empresas, gerando valor para a sociedade.

As implicações desse trabalho para o segmento da segurança privada e outros setores com regulação do estado sobre a seleção e qualificação da mão-de-obra é ter demonstrado, entre outras coisas, que alterações na legislação podem gerar resultados positivos sobre a qualidade da mão-de-obra e desempenho das empresas. Isso torna relevante uma estrutura de governança do setor regulado com a participação direta dos gestores públicos e privados, possibilitando que ações de intervenção no mercado sejam estudadas e alinhadas previamente, garantindo, assim, uma implementação das medidas de forma mais célere e com alinhamento dos interesses de ambas esferas. Essa estrutura de governança evitaria percalços como, por exemplo, ações judiciais ou outras medidas que dificultem ou protelem o desenvolvimento do segmento.

Outra contribuição importante para as empresas é ter demonstrado que investimentos em processos seletivos estruturados associados a treinamentos impactam positivamente na redução do *turnover*, sendo este um dos principais indicadores de desempenho para organizações intensivas em capital humano não qualificado. Para os pesquisadores, as

contribuições estão na demonstração de formas de utilizar bases públicas para avaliação de impacto sobre indivíduos e empresas, além de trazer mais conhecimento sobre a segurança privada no Brasil. E ainda sobre a estruturação do seu mercado de trabalho e competitividade das empresas, o que pode incentivar novas pesquisas sobre esse segmento que vem se desenvolvendo e adquirindo cada vez mais relevância na nossa sociedade.

Em continuidade a esta introdução, o presente trabalho foi dividido em mais 5 partes. A próxima parte descreve o contexto histórico e institucional do setor da segurança privada. A terceira parte expõe os fundamentos teóricos que embasam esse estudo e a definição das hipóteses. A quarta parte explica a metodologia utilizada na análise dos dados e o *design* de pesquisa. A quinta parte apresenta e discute os resultados. A sexta e última parte propõe a conclusão e traz um relato das implicações e limitações desse estudo.

2 O SETOR DA SEGURANÇA PRIVADA

A atividade de segurança privada teve início no final do século XIX com as primeiras empresas de segurança e investigação constituídas para serem as forças de segurança das ferrovias e indústrias do aço e carvão dos Estados Unidos. Desde o seu início, a iniciativa existe para suprir uma carência no provimento da segurança pública pelo Estado. Na ocasião, o objetivo foi garantir o transporte de bens e valores pelas linhas férreas durante a expansão do oeste americano.

No início do século XX, essas forças de segurança tiveram grande destaque na atuação, por vezes conflituosa, contra integrantes de sindicatos e movimentos grevistas dos Estados Unidos, o que trouxe preocupação da sociedade sobre o papel dessa atividade. Naquele contexto, a existência de forças de segurança privada foi tomada como risco aos direitos civis, à paz e à segurança da comunidade, pois eram utilizadas como forma de controle e coerção dos trabalhadores, o que trouxe uma visão negativa da atividade privada e fortaleceu a noção de que segurança deveria ser monopólio do Estado (LOPES, 2012; MANNING, 2006; STENNING & SHEARING, 2015).

A partir da segunda metade do século XX, o cenário de crise fiscal dos países na década de 70 e o fortalecimento da visão de estado mínimo, defendida pelo pensamento neoliberal da década de 80, promovem uma mudança nessa percepção. O mundo inteiro, então, registra uma explosão do crescimento do setor e a segurança privada avança sobre atividades antes desempenhadas exclusivamente pela segurança pública, incluindo até mesmo a execução de serviços para o próprio Estado.

Tal avanço muitas vezes é motivado por influência de organizações internacionais que, ao buscarem relações com países, impõem condições sobre a atuação da segurança pública e privada, exigindo a alteração de regulamentos e leis que favorecem o desenvolvimento da segurança privada. Essa influência é especialmente clara na atuação da Federação Internacional de Futebol e Associações (FIFA), que impõe a atuação da segurança privada na segurança dos estádios para que um país sedie a Copa do Mundo. E pelo Comitê Olímpico Internacional (COI) para as Olimpíadas (STENNING & SHEARING, 2015).

O crescimento desse segmento e o reconhecimento de sua importância fez com que, em países como os Estados Unidos, Canadá e Reino Unido, essa atividade chegue a ser designada como polícia privada. Essa linha tênue entre o público e o privado, entre o interesse econômico das empresas e de segurança pelo Estado, revela a complexidade dessas relações. A pluralidade de atores com interesses difusos é um tema ainda pouco estudado e que

necessita de aprofundamento (PHILIP STENNING & SHEARING, 2015; WHITE, 2018; WOOD & CARDIA, 2006).

No Brasil, a expansão da atividade de segurança privada ocorreu a partir do final da década de 60, motivada principalmente pelo crescimento da ocorrência de roubos a agências bancárias. Tal expansão tornou necessária a regulamentação do setor, ocorrida em 1969, e transferiu da iniciativa pública para a segurança privada a responsabilidade de prover a segurança dos bancos. A regulamentação possibilitou também um grande crescimento do setor na década seguinte, o que culminou com a criação, em 1983, da lei 7.102, a qual tirou da esfera estadual e entregou ao Governo Federal a responsabilidade de regulamentar, controlar e fiscalizar as atividades do setor. Desde então, tal controle é exercido pela Polícia Federal, órgão vinculado ao Ministério da Justiça (LOPES, 2012; WOOD & CARDIA, 2006).

A partir dessa uniformização trazida pela regulação ocorre um grande crescimento do segmento na década de 80, que, somado à redemocratização em curso no Brasil, favorece o surgimento dos movimentos sindicais. Com a criação dos primeiros sindicatos laboral e patronal do segmento da segurança privada, ocorre o fortalecimento e o reconhecimento da categoria profissional do vigilante, o que garante a definição de pisos salariais e a conquista de outros benefícios trabalhistas⁹.

A legislação brasileira de segurança privada classifica as empresas entre especializadas, que comercializam o serviço de segurança, e orgânicas, que constituem a sua própria estrutura de segurança. Além dessa divisão, o setor de segurança privada é classificado em cinco atividades básicas: vigilância patrimonial, transporte de valores, escolta armada, segurança pessoal e centros de formação de vigilantes. A Polícia Federal exige uma qualificação e autorização de funcionamento diferente para cada atividade. Em relação à estrutura do mercado, excluída a atividade de centros de formação de vigilantes, praticamente todas as empresas atuam com vigilância patrimonial, sendo que 47% delas têm como atividade exclusiva a vigilância patrimonial e apenas 7% possuem atuação em todos os segmentos¹⁰. Aproximadamente 38% dos contratos de segurança privada no Brasil são com o setor público, em penitenciárias, segurança de prédios e espaços públicos.

Entre as atividades da segurança privada existem dois extremos em termos de estrutura de mercado e intensidade do uso de mão-de-obra. O segmento de transporte de valores é intensivo em capital, constituído por um oligopólio com a atuação de quatro grandes

⁹ Informações disponíveis no site: <https://sindvig.org.br/historia>.

¹⁰ Dados obtidos no Fenavist. 2019. VI Estudo do Setor de Segurança Privada. 2ª ed. Brasília: Federação Nacional das Empresas de Segurança e Transporte de Valores.

competidores em nível nacional, sendo duas multinacionais, uma nacional pertencente aos maiores bancos brasileiros, uma nacional independente e pequenos concorrentes locais. Em 2017, o segmento de transporte de valores contratava 7% dos vigilantes e possuía 16% do faturamento da segurança privada. No outro extremo está a vigilância patrimonial em uma estrutura de mercado próxima da concorrência perfeita, com mais de 2.600 empresas concorrendo pelo mercado. Nesse mesmo ano, o faturamento *per capita* por vigilante do segmento de transporte de valores foi de 190 mil reais, enquanto os demais segmentos tiveram um faturamento *per capita* de 67 mil reais¹¹.

Além dessa estrutura e regulação do mercado, devido à concentração do segmento de transporte de valores, em certas regiões do Brasil, o mercado de trabalho para essa atividade acaba por ter características de oligopsônio ou monopsônio. Para as demais atividades básicas, o mercado é de concorrência perfeita, mas em desequilíbrio para o lado da oferta, uma vez que para cada vigilante empregado há pelo menos dois habilitados pela Polícia Federal à espera de uma oportunidade de emprego, o que restringe a mobilidade dos profissionais dentro do segmento (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999B; LOPES, 2011).

Nesse contexto, retoma-se a discussão de Stenning e Shearing (2015), a qual coloca a influência de organizações internacionais como a FIFA e o COI sobre a legislação de segurança privada através da imposição de regras e regulamentos específicos para que países e cidades sediarem os seus eventos. O fato do Brasil ter sediado a Copa das Confederações de 2013 e a Copa do Mundo de 2014 foram fatores que impulsionaram a atualização da regulação da segurança privada no Brasil no ano de 2013, fato que é objeto desse estudo. Isso é evidenciado no Planejamento Estratégico de Segurança para a Copa do Mundo FIFA Brasil 2014 (2012), documento apresentado pela Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos, que descreve a necessidade de alterar a regulação da segurança privada para atender o Regulamento de Segurança da FIFA.

A principal exigência da FIFA foi o de transferir a responsabilidade da segurança dos estádios e locais públicos sob o seu controle, da segurança pública para a privada, o que coloca a necessidade de qualificar os vigilantes para atuarem nessa atividade até então exclusiva das polícias militares dos estados. Nesse sentido, a atualização da regulação que serve de base para esta pesquisa tem influência objetiva de práticas mundiais no setor, incluindo a criação de um novo curso de extensão em segurança de grandes eventos, o qual

¹¹ Dados obtidos no FENAVIST. 2019. VI Estudo do Setor de Segurança Privada. 2ª ed. Brasília: Federação Nacional das Empresas de Segurança e Transporte de Valores.

traz em seu conteúdo obrigatório, segundo o regulamento em questão:

Desenvolver conhecimentos sobre conceitos, legislação e acordos entre os organizadores dos grandes eventos e os entes políticos, especialmente no que tange à segurança nos recintos desportivos utilizados nos eventos da Copa das Confederações em 2013, na Copa do Mundo em 2014 e nas Olimpíadas em 2016. (BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento de Polícia Federal, Portaria 3233, 2012, p. 208).

Essa alteração na legislação veio por meio da Portaria 3233/2012 da Polícia Federal, que substituiu em janeiro de 2013 a Portaria 387/2006, com vistas justamente em aumentar o nível de qualidade dos serviços de segurança privada no país. Tal Portaria aumentou o conteúdo e a carga horária obrigatória dos cursos de formação e reciclagem de vigilantes para melhorar a qualificação dos profissionais. Como exemplo, as Tabelas 1 e 2, explicitam as alterações impostas para os cursos de formação de vigilantes, sendo designado para o profissional que quer ingressar no mercado de trabalho como vigilante e o de reciclagem do curso de formação de vigilantes, obrigatório para quem já atua no mercado, com validade bianual.

TABELA 1 - COMPARATIVO DE CONTEÚDO E CARGA-HORÁRIA – RECICLAGEM

| Reciclagem do curso de Formação de Vigilantes | Portaria 387/06 | Portaria 3233/12 |
|---|------------------------|-------------------------|
| Matéria | Horas-Aula | |
| Relações Humanas no Trabalho / Direitos Humanos | 4 | 4 |
| Vigilância | 5 | 4 |
| Direito Penal / Trabalhista / Constitucional | 4 | 4 |
| Legislação Específica / Técnicas de Entrevista / Rádio e Alarmes | 5 | 8 |
| Armamento e Manuseio | 10 | 10 |
| Educação Física | | 5 |
| Uso Progressivo da Força | | 6 |
| Gerenciamento de Crise | | 6 |
| Verificação de Aprendizagem | 2 | 3 |
| Total de horas-aula | 30 | 50 |
| | Δ % | 67% |

Fonte: Elaborado pelo autor.

TABELA 2 - COMPARATIVO DE CONTEÚDO E CARGA-HORÁRIA - FORMAÇÃO

| Curso de Formação de Vigilantes | Portaria 387/06 | Portaria 3233/12 |
|--|------------------------|-------------------------|
| Matéria | Horas-Aula | |
| Noções de Segurança Privada | 8 | 8 |
| Legislação Aplicada | 8 | |
| Legislação Aplicada e Direitos Humanos | | 20 |
| Relações Humanas no Trabalho | | 10 |
| Direitos Humanos e Relações Humanas no Trabalho | 6 | |
| Sistema de Segurança Pública e Crime Organizado | 6 | 10 |
| Prevenção e Combate a Incêndios e Primeiros Socorros | 12 | 12 |
| Educação Física | 12 | 12 |
| Defesa Pessoal | 20 | 20 |
| Armamento e Manuseio | 22 | 24 |
| Vigilância | 16 | 14 |
| Rádio Comunicação e Alarmes | 16 | 10 |
| Criminalística e Técnicas de Entrevista | 12 | 8 |
| Noções de Segurança Eletrônica | | 10 |
| Uso Progressivo da Força | | 8 |
| Gerenciamento de Crise | | 8 |
| Verificação de Aprendizagem | 20 | 24 |
| Abertura do Curso (normas e /conduta) | 2 | 2 |
| Total de horas-aula | 160 | 200 |
| | Δ % | 25% |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em complemento à Portaria 3233/2012, a Polícia Federal publicou em março de 2013 a Instrução Normativa 70 (IN 70), tendo seus efeitos a partir de agosto do mesmo ano. A norma, porém, foi suspensa por ação judicial em dezembro de 2013, sendo substituída pela Instrução Normativa 78 (IN 78) publicada em março de 2014, com efeito em setembro de 2014. Ambas tratam da avaliação psicológica dos vigilantes como medida de seleção dos aptos a exercer a profissão, visam aperfeiçoar a qualidade da mão-de-obra entrante no mercado e excluir os profissionais com perfil não adequado à atividade.

As IN's inovaram a legislação na medida que não era um procedimento regulado, assim, não existiam critérios definidos para a avaliação psicológica dos vigilantes até então. Elas passaram a exigir que os testes fossem aplicados somente por psicólogos credenciados pela Polícia Federal, definindo os parâmetros de personalidade e habilidades específicas da profissão e até mesmo os tipos de testes que deveriam ser aplicados. As normativas tornaram

obrigatório que os testes fossem instrumentos reconhecidos pelo Conselho Federal de Psicologia, através do Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI)¹².

O aumento na carga horária dos cursos, associado à restrição do número de psicólogos credenciados para realizarem a avaliação psicológica estruturada, além da impossibilidade da reavaliação dos inaptos em período inferior a 30 dias, elevaram consideravelmente os custos das empresas. Pois a elas cabem os investimentos envolvidos nos cursos de reciclagem bianual para o vigilante¹³. Esse aumento foi associado a um maior tempo de ausência do profissional no seu posto de trabalho, exigindo maior volume de profissionais para cobertura dessas ausências e pagamento de horas extras, além do risco de afastamentos dos considerados inaptos psicologicamente. Como o setor público é um dos maiores contratantes do segmento, é possível avaliar a relevância desses custos nos Cadernos Técnicos do Ministério da Economia. São esses cadernos que definem os valores limites para a contratação dos serviços de vigilância por órgãos públicos e apresentaram um impacto de aproximadamente 3,8% sobre o custo total dos contratos¹⁴.

Nesse contexto, evidencia-se a relevância do segmento de segurança privada no Brasil, a forma como ele vem se desenvolvendo ao longo do tempo, as relações complexas trazidas pela interação entre o estado e a iniciativa privada, a estruturação do mercado de trabalho e do ambiente competitivo das empresas. Dessa forma, a próxima seção apresenta os recursos teóricos que suportam o melhor entendimento do desenvolvimento da segurança privada no Brasil, em especial os efeitos da regulação sobre a empregabilidade e o desempenho das empresas.

¹² Satepsi - Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos, desenvolvido pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP) com o objetivo de avaliar a qualidade técnico-científica de instrumentos psicológicos para uso profissional.

¹³ Portaria 3233/12 – Art. 155, § 1º - Os exames de saúde física e mental e de aptidão psicológica serão renovados por ocasião da reciclagem do vigilante, às expensas do empregador.

Art. 156, § 7º - Os cursos de formação, extensão e reciclagem são válidos por dois anos, após o que os vigilantes deverão ser submetidos a curso de reciclagem, conforme a atividade exercida, às expensas do empregador.

¹⁴ Referência do Caderno Técnico – Vigilância, para o Estado de São Paulo do ano de 2017.

3 TEORIA E HIPÓTESES

3.1 Capital Humano e Regulação: Impactos sobre a empregabilidade no setor de segurança privada

A Teoria do Capital Humano estuda a relação entre investimento em educação e treinamento e o retorno em melhoria da produtividade, aumentos salariais, crescimento econômico e bem-estar das famílias (BECKER, 1993; MINCER, 1962). Essa teoria demonstrou que os indivíduos, as empresas e as nações tomam decisões de investimento em conhecimento e desenvolvimento de habilidades a partir de uma expectativa de retorno. Dessa forma, trouxe uma visão econômica do conhecimento, que permitiu a construção de modelos econométricos e contribuiu para as análises de fenômenos relacionados aos investimentos em educação e treinamento de forma empírica (LEMIEUX, 2006; MINCER, 1962).

A educação formal foi o principal foco da Teoria do Capital Humano, mas o foco no treinamento veio ganhando relevância nos estudos. Uma vez que o objetivo principal do treinamento é de capacitar o indivíduo em atividades relacionadas diretamente ao trabalho, cria-se uma relação mais direta entre o investimento no desenvolvimento de habilidades e os seus efeitos sobre produtividade. Consequentemente, os treinamentos impactam salários, empregos e outras variáveis econômicas. Assim, o indivíduo investiria na expectativa de um aumento salarial, enquanto as empresas investiriam na esperança de obter ganhos de produtividade e competitividade e, portanto, serem mais lucrativas no futuro. Então, considerando as alterações na legislação da segurança privada implantadas a partir de 2012, com especial influência sobre o treinamento dos vigilantes, esse referencial teórico torna-se relevante (BECKER, 1993; BLUNDELL ET AL., 2005).

Segundo Becker (1964), o treinamento específico pode fornecer habilidades e conhecimentos específicos para as atividades da empresa que o fornece, gerando pouco ou nenhum valor para o funcionário que decida sair da empresa, restringindo a sua mobilidade. Dessa forma, os ganhos de produtividade não seriam repassados ao funcionário em forma de aumento salarial e seriam capturados totalmente pela empresa, aumentando a sua competitividade e lucratividade. No outro extremo teríamos treinamentos de caráter geral, que agregariam valor ao profissional, gerando aumentos de produtividade para qualquer empresa que o contrate, sendo essa uma característica de treinamentos regulados pelo estado, como o dos vigilantes. Assim, as empresas não teriam incentivos para esse investimento, sendo que esse custo deveria ser totalmente do trabalhador na forma de um salário menor que o do mercado durante o treinamento. Um exemplo dessa lógica são os programas de *trainee*,

estágio e de aprendizes (MALCOMSON ET AL., 2003).

Alguns estudos da Teoria do Capital Humano se concentraram nas características do treinamento geral, avaliando a sua relação com as estruturas do mercado de trabalho, incentivos para investir, salários mínimos e políticas públicas. Esses estudos questionam essa lógica, defendendo que as fricções no mercado de trabalho, principalmente em ambientes com grande regulação, com influência de sindicatos ou determinação de pisos salariais, achatam a dispersão salarial, características idênticas à estrutura do mercado de segurança privada do Brasil, sindicalizado desde os anos 80, com fricções no mercado de trabalho devido à maior oferta de mão-de-obra do que a demanda e práticas de piso salarial.

Isso possibilita que as empresas capturem valor dos profissionais mais produtivos e acaba por gerar incentivos para que estas invistam em treinamento geral (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999A; MALCOMSON ET AL., 2003). O ponto chave seria a restrição ou custo de mobilidade no mercado de trabalho devido ao risco da seleção adversa ou da assimetria de informação sobre a produtividade do trabalhador. Tal fator pode induzir as empresas a ofertar salários com referência no profissional menos produtivo, o que gera desincentivo à movimentação dos mais produtivos, garantindo o retorno do investimento em treinamento geral (BLUNDELL ET AL., 2005; COFF, 1997; LOEWENSTEIN & SPLETZER, 1998).

Esses autores ressalvam, no entanto, que nenhum treinamento é totalmente específico ou geral. Eles defendem que parte das habilidades e dos conhecimentos adquiridos sob a forma específica sempre serão aplicáveis em outras empresas ou atividades. Ou que a soma de treinamentos gerais em uma empresa pode se tornar específico para essa empresa (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999A; MINCER, 1991; MINCER & HIGUCHI, 1987). Além disso, relacionam aumentos de produtividade em uma empresa a treinamentos fornecidos por outro empregador, demonstrando que os treinamentos geram externalidades, ou seja, quando quem forneceu o treinamento acaba não capturando totalmente o valor gerado, transferindo esse ganho para outro empregador (HATCH & DYER, 2004; LOEWENSTEIN & SPLETZER, 1998).

Somado a isso, outros custos devem ser agregados aos investimentos em treinamento, como custos com processo seletivo, de monitoramento e de integração do funcionário em suas rotinas de trabalho. Como, por exemplo, o custo de um supervisor para treinar o novo empregado em sua função. Assim, caso um funcionário recém-contratado decida sair da empresa de forma voluntária, isso geraria uma perda financeira muito grande ao contratado, em especial em segmentos de prestação de serviços terceirizados, como o da segurança privada, em que os fatores de produção estão em contato direto com o consumidor. Isso traz

uma complexidade no atendimento de requisitos de contratos dispersos e com fortes relações pessoais. Nessa ótica, torna-se central para as empresas um processo eficiente de seleção e, principalmente, de retenção dos mais produtivos para que a mesma consiga rentabilizar os investimentos realizados em treinamento e se tornar lucrativa e competitiva (BECKER, 1993; HATCH & DYER, 2004; MALCOMSON ET AL., 2003; RILEY ET AL., 2017).

Como complemento, o trabalho seminal de Schmidt & Hunter (1998) utilizou a metanálise para sumarizar os resultados de oitenta e cinco anos de pesquisas sobre avaliação psicológica em processos seletivos. A partir de uma visão econômica, eles analisaram a validade e utilidade da avaliação psicológica como preditor de performance, calculando o retorno do uso de métodos de seleção em termos de aumento de produtividade média ou do tempo de retenção dos trabalhadores mais produtivos. Eles demonstraram que o uso da avaliação psicológica pode ter até 70% de assertividade na seleção de pessoal e redução de *turnover* nas organizações.

Outras Pesquisas realizadas a partir desse trabalho de Schmidt & Hunter (1998) analisaram como o processo seletivo, incluindo a avaliação psicológica, criava valor para as organizações. Eles identificaram que as práticas de processo seletivo reduzem o *turnover* e aumentam a produtividade, demonstrando que a seleção com avaliação psicológica mais rigorosa em questões éticas reduz os custos de monitoramento dos profissionais, as demissões por justa causa e aumentam a estabilidade no emprego. Como a rigidez ética e moral eram algumas das preocupações colocadas pelas instruções normativas da Polícia Federal, a avaliação psicológica estruturada imposta pela nova regulação poderia contribuir para a qualificação dos aptos a exercer a atividade de vigilância e melhorar o desempenho das empresas (HUANG & CAPPELLI, 2010; KIM & PLOYHART, 2018; SCHMIDT & HUNTER, 1998).

Assim, o principal mecanismo de captura de valor em um mercado como o da segurança privada, com política de piso salarial e treinamento geral obrigatório seria a seleção e manutenção dos contratos dos trabalhadores mais produtivos pelo maior período possível, com o objetivo de recuperar todo o investimento realizado em treinamento e seleção. Assim se reteria todo o ganho de produtividade marginal desenvolvido pelo treinamento, sem repasse para o trabalhador de parte desse ganho em forma de salário.

Esse argumento é reforçado por fatores que criam barreiras à mobilidade do trabalhador, como o custo de transação na busca por um novo emprego e a pequena possibilidade de ser melhor remunerado por outra firma, já que a prática do mercado é de piso salarial e a oferta de profissionais habilitados supera a demanda, características encontradas

na segurança privada (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999A; LOEWENSTEIN & SPLETZER, 1998; MALCOMSON ET AL., 2003).

Assim, temos as seguintes hipóteses:

H1: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial aumentam o tempo no emprego.

H2: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem a probabilidade de demissão por justa causa.

3.2 Visão Baseada em Recursos e Capital Humano: Impactos sobre a rotatividade da mão-de-obra

Na Visão Baseada em Recursos (VBR), desenvolvido inicialmente por Barney (1991), as empresas dentro de uma indústria, possuem recursos estratégicos heterogêneos e esses recursos não podem ser adquiridos facilmente pelos competidores, o que garante uma vantagem competitiva por um longo tempo. Os recursos são classificados entre capital físico, capital organizacional e capital humano. O capital físico é composto pelos recursos tecnológicos, localização, estrutura física, equipamentos e acesso a matérias primas. O capital organizacional é composto por recursos de coordenação e controle das atividades, planejamento formal e informal, organograma, as relações formais e informais entre as áreas internas e externas. O capital humano é composto pelos recursos de treinamento, capacidade intelectual, experiência dos indivíduos, inteligência, criatividade e qualidade do relacionamento entre os gestores e executores (BARNEY, 1991).

Para um recurso ser considerado estratégico e gerar vantagem competitiva, ele deverá ser “valioso, raro, difícil de ser copiado e difícil de ser substituído”. Um recurso difícil de ser copiado vem da habilidade da empresa em obtê-lo a partir de condições históricas únicas. Ou em uma circunstância na qual a relação entre o recurso e a vantagem competitiva tem ambiguidade causal. Ou ainda quando a forma de gerar o recurso envolver uma complexidade social (BARNEY, 1991).

Tais preceitos reforçam a importância do capital humano como recurso estratégico essencial para a construção de uma vantagem competitiva sustentável, sendo um recurso difícil de ser copiado, em geral escasso e especializado, e que possui conhecimento tácito. Isso cria mecanismos de isolamento, pois sendo um ativo específico da empresa, é constituído dentro de um contexto que dificilmente será replicado. É também socialmente complexo, pois envolve relações sociais difusas que geram uma causalidade ambígua entre o recurso e o

resultado, causalidade essa difícil de ser identificada, mapeada e replicada (COFF & KRYSCYNSKI, 2011; COFF, 1997; KAMOCHE, 1996; RILEY ET AL., 2017).

Assim, em uma indústria intensiva em capital humano, uma empresa terá vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes quando ela possuir habilidade única de capturar maior valor econômico ao desenvolver, acessar e utilizar, o conhecimento e habilidade dos seus funcionários. Para isso, ela deve ser mais eficiente na seleção, treinamento, retenção e motivação dos profissionais mais produtivos, comparativamente aos seus competidores (BOUDREAU & RAMSTAD, 1998; COFF & KRYSCYNSKI, 2011; HATCH & DYER, 2004).

Em relação ao treinamento, sendo um recurso já consolidado pela Teoria do Capital Humano como gerador de valor, surge o questionamento sobre a contribuição do treinamento de caráter geral para a construção de vantagem competitiva, uma vez que os seus benefícios seriam iguais para qualquer participante da indústria. Nesse sentido, Riley et. al (2017) coloca que, na presença de fricção no mercado de trabalho, torna-se possível a empresa melhorar o seu desempenho financeiro e construir vantagem competitiva a partir de investimentos em treinamento geral. Os autores explicam que, devido ao desequilíbrio gerado entre oferta e demanda, há dificuldades ou barreiras para a mobilidade dos empregados, características encontradas no setor da segurança privada, como já discutido anteriormente.

Pelo lado da oferta, o empregado enfrentaria custos de transação relacionados à busca por um novo emprego, sem perspectiva de melhor salário. Pelo lado da demanda, devido ao risco da seleção adversa, as empresas não ofertariam salários maiores que a prática de mercado, o que garantiria que a empresa que fornece o treinamento geral se aproprie de toda a produtividade marginal desenvolvida (RILEY ET AL., 2017).

Portanto, uma *proxy* de vantagem competitiva de empresas em mercados intensivos em capital humano e dependentes de força de trabalho com habilidade geral, a exemplo da segurança privada, seria a retenção de profissionais mais produtivos, com a redução do *turnover* e do *turnover* voluntário. Isso indicaria uma maior capacidade da empresa em selecionar e reter profissionais mais adequados e produtivos por um período maior que os seus concorrentes, capturando mais valor. Também evitaria que os seus concorrentes se apropriem de todo o conhecimento acumulado pelo seu funcionário e se mostrem mais eficientes nos processos de seleção e retenção, demonstrando ainda um uso mais eficiente do recurso capital organizacional (COFF, 1997; HATCH & DYER, 2004; KACMAR ET AL., 2006).

Alguns estudos demonstraram de forma empírica uma relação linear negativa entre *turnover* e produtividade, indicando que existe uma relação direta entre a perda do capital humano com a queda na produtividade, como Kacmar et. al (2006). O autor demonstra que lojas de *fast food* que possuem alto *turnover*, apresentam maior lentidão no atendimento aos clientes e maiores perdas de produtos por erros no atendimento dos pedidos. Hatch e Dyer (2008) demonstraram que empresas com maiores investimentos em seleção, treinamento e menor *turnover*, possuem performance superior se comparada com os seus concorrentes diretos, com redução de erros, falhas e perdas no processo produtivo. Por último, o estudo de Shaw et. al (2013), a partir da análise da relação entre o *turnover* voluntário e o desempenho financeiro de uma rede de supermercados, identificou uma relação direta entre a perda de capital humano voluntário e a piora no resultado financeiro. Portanto, esses estudos guardam relação com as características da segurança privada, uma vez que estudaram mercados intensivos em capital humano não qualificado e com alto *turnover*.

Dadas as teorias discutidas acima, temos as hipóteses:

H3: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem o *turnover*.

H4: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem o *turnover* voluntário.

4 METODOLOGIA E *DESIGN* DE PESQUISA

Para seguir adiante, retoma-se aqui conceitos do trabalho que conduziram sua elaboração. Com o objetivo de compreender o impacto da regulação imposta pela Polícia Federal no ano de 2013 sobre a empregabilidade e condições de trabalho dos vigilantes e sobre a competitividade das empresas, o caminho teórico escolhido foi o da Teoria do Capital Humano e da Visão Baseada em Recursos, cujos preceitos são aplicados na análise da relação do treinamento com a elevação da produtividade dos funcionários e da competitividade das empresas. Tal proposta deverá se cumprir a partir de análises das variações nos dados relativos aos empregos no setor, estratificadas no nível dos empregados e no nível das empresas. Os dados sobre empregos foram escolhidos porque, devido à legislação brasileira e às características das empresas que constituem o mercado, não existem dados disponíveis sobre o desempenho econômico-financeiro das firmas. Elas são, na sua totalidade, de capital fechado.

4.1 Dados

No nível de indivíduos, selecionou-se como fatores demonstrativos o tempo de permanência no emprego e a probabilidade de demissão por justa causa. No nível das empresas, os fatores a serem analisados são o *turnover* e o *turnover* voluntário. Tais fatores serão testados em uma base única de dados, obtida a partir das informações disponíveis no Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e dos Dados Abertos do CNPJ, disponibilizados pelo Ministério da Economia. Além disso, foram considerados os dados macroeconômicos de inflação (IPCA) e produção (PIB) disponibilizados pelo IBGE, recortados entre os anos de 2008 e 2017.

Para as análises presentes neste trabalho, os vigilantes foram definidos como grupo tratamento (GT), sendo que o grupo controle (GC) será formado pelos porteiros. Estes foram escolhidos como GC, por terem a atividade considerada complementar ou substituta dos vigilantes. E por possuírem variáveis observáveis com comportamento evolutivo similar no período pré-tratamento, garantindo a validade interna da análise. Características que serão analisadas na seção de análise descritiva das variáveis. Os contratos de trabalho de ambas as categorias são por tempo indeterminado, totalizando 10 milhões de observações. Para realizarmos a análise do impacto sobre o *turnover*, foram consideradas somente as empresas com o cadastro regular na Receita Federal no ano da observação, pois empresas com cadastro

irregular ou que encerraram as suas atividades no ano poderiam gerar viés por seleção, o que poderia comprometer a análise inferencial das hipóteses apresentadas.

4.2 Variáveis dependentes

Para avaliar o impacto do aumento de conteúdo e carga horária dos cursos, somado ao maior rigor no processo de seleção e aptidão psicológica, sobre a empregabilidade e competitividade das empresas de segurança privada, foram utilizadas quatro variáveis dependentes.

Para medir o impacto sobre o indivíduo, foram utilizadas as variáveis tempo no emprego, medido em meses, para capturar o impacto sobre a empregabilidade dos vigilantes; e a variável binária demissão por justa causa para medir a probabilidade de o vigilante ser demitido por falta grave ou conduta inadequada, como *proxy* de desempenho. Defende-se que a seleção de pessoas mais adequadas e mais bem qualificadas para a atividade aumenta a produtividade e reduz os erros e falhas na execução das atividades. Essa melhora da qualidade do empregado se reflete na manutenção do contrato de trabalho por maior tempo e reduz o risco de demissão por justa causa. Essas medidas são utilizadas segundo a Teoria do Capital Humano, como um efeito do investimento em treinamento (ACEMOGLU & PISCHKE, 1999A, 1999B; HATCH & DYER, 2004; KACMAR & ANDREWS, 2006; LEMIEUX, 2006; MINCER, 1962; MINCER & HIGUCHI, 1987).

Em relação à competitividade das empresas, devido à indisponibilidade de dados públicos sobre seus desempenhos econômico-financeiro, foram utilizadas como *proxy* de vantagem competitiva duas variáveis: a variável *turnover* voluntário por empresa foi usada para medir a capacidade das firmas em reter os profissionais mais produtivos; já a variável *turnover* foi usada para medir a competência na seleção e retenção dos profissionais mais adequados à atividade. Esta última diz respeito também à aplicação mais efetiva dos recursos e melhor controle da rotatividade da mão-de-obra, melhorando o seu desempenho econômico-financeiro. Tais medidas são comumente utilizadas para medir a performance das empresas, como nos estudos de Kacmar & Andrews (2006), Taplin et. al (2003) e de Hatch & Dyer (2004).

4.3 Variáveis explicativas e de controle

Aqui se definiu o uso de variáveis explicativas para determinar os períodos pré e pós-

tratamento, bem como os grupos tratado e controle, além das características individuais dos empregados e das empresas.

Para avaliarmos os impactos da mudança na legislação a partir de janeiro de 2013, foi definida uma variável indicadora de tratamento, assumindo o valor nulo para os anos de 2008 a 2012 – Pré-tratamento - e o valor unitário para os anos de 2015 a 2017 – Pós-tratamento. Para a definição dos grupos tratado (GT) e controle (GC), foi incluída a variável indicadora de Tratado, assumindo o valor = 0 para GC – Porteiros - e o valor 1 para GT – Vigilantes.

Com base na literatura do Capital Humano, mais especificamente nas construções derivadas da equação de salários de Jacob Mincer (1962), foram utilizadas as variáveis de características individuais dos empregados: a Idade, que captura parte da experiência profissional do indivíduo; a Escolaridade, por ser um fator que mede de forma indireta a habilidade e capacidade intelectual; além de variáveis indicadoras de Sexo e Raça, classificadas entre brancos e não brancos. Em complemento às características individuais, foram utilizadas as variáveis de Salário, na forma de log natural do salário médio por hora; e o Tempo no Emprego em meses, como *proxy* de qualidade ou produtividade do indivíduo. Entende-se que quanto mais produtivo ou com maior qualidade, maiores serão as chances de receber maiores salários ou se manter por mais tempo no emprego.

Em relação às características das empresas, dada a indisponibilidade de dados de desempenho financeiro, foi utilizada uma variável indicadora da Natureza Jurídica, sendo de valor nulo para firmas sem fins lucrativos e valor unitário para firmas com fins lucrativos. Tal diferenciação é utilizada aqui para qualificar formas de gestão diferentes, por terem objetivos distintos em relação à geração de lucro financeiro. Além dessa característica, foi utilizada a variável Tempo de Atividade da Empresa, sendo classificadas em cinco categorias, divididas de cinco em cinco anos de existência, como *proxy* de experiência. Tamanho da Empresa, em quantidade de funcionários, foi utilizado como variável categórica, dividida em cinco grupos por quantidade de empregados.

Com objetivo de controlar os efeitos do ambiente macroeconômico e mediar o impacto do crescimento econômico, foi utilizada a variação percentual anual do PIB. Para controle dos impactos da inflação sobre as variáveis, foi utilizado o IPCA por ser o índice mais utilizado como referência nos reajustes salariais anuais. Por último, utilizou-se a Quantidade de Empregados anual, entre vigilantes e porteiros, para controlar pelo crescimento do mercado de cada segmento. Para um maior entendimento das variáveis utilizadas a próxima seção apresenta uma análise descritiva.

TABELA 3 - RELAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

| Tipo de Variável | Variável | Unidade | Nível | Objetivo | Frequência | Fonte |
|--|---------------------------------|----------------|--------------|---|-------------------|-----------------|
| Dependente/Controle - Quantitativa Contínua | Tempo no emprego do trabalhador | Meses | Indivíduo | Avaliar o impacto no nível do indivíduo e controlar pela experiência na atividade | Anual | RAIS |
| Dependente - Quantitativa Contínua | Turnover voluntário | Percentual | Firma | Avaliar o impacto no nível da firma | Anual | RAIS |
| Dependente - Quantitativa Contínua | Turnover | Percentual | Firma | Avaliar o impacto no nível da firma | Anual | RAIS |
| Dependente - Qualitativa Nominal | Demissão por justa causa | Unitário | Indivíduo | Definir o motivo da demissão | Anual | RAIS |
| Independente/Controle - Qualitativa Ordinal | Ano | Unitário | Indivíduo | Definir a evolução temporal | Anual | Autor |
| Independente/Controle - Qualitativa Nominal | Período pós-tratamento | Unitário | Indivíduo | Definir os períodos pré e pós-tratamento | Anual | Autor |
| Independente/Controle - Qualitativa Nominal | Tratado | Unitário | Indivíduo | Definir os grupos de tratado e controle | Anual | Autor |
| Independente - Quantitativa Contínua | Log quantidade empregado no ano | Unitário | Amostra | Controlar pelo volume de empregados no ano | Anual | RAIS |
| Independente - Quantitativa Discreta | Idade do trabalhador | Unitário | Indivíduo | Quantificar o impacto pela idade do indivíduo | Anual | RAIS |
| Independente - Quantitativa Contínua | Log Remuneração | Unitário | Indivíduo | Controlar pela remuneração média no ano | Anual | RAIS |
| Independente/Controle - Qualitativa Ordinal | Escolaridade | Classe | Indivíduo | Qualificar o impacto pela escolaridade | Anual | RAIS |
| Independente/Controle - Qualitativa Nominal | Raça / Cor | Classe | Indivíduo | Qualificar o impacto pela Raça/Cor | Fixo | RAIS |
| Independente/Controle - Qualitativa Nominal | Sexo | Classe | Indivíduo | Qualificar o impacto pelo Sexo | Fixo | RAIS |
| Independente - Qualitativa Ordinal | Tamanho da firma | Classe | Firma | Qualificar o impacto pelo tamanho da firma em quantidade de empregados | Anual | RAIS |
| Independente - Qualitativa Nominal | Natureza Jurídica | Classe | Firma | Qualificar o impacto pela natureza jurídica da firma | Fixo | Receita Federal |
| Independente - | Tempo de | Classe | Firma | Qualificar o impacto | Anual | Receita |

| Tipo de Variável | Variável | Unidade | Nível | Objetivo | Frequência | Fonte |
|---|--------------------|----------------|--------------|---|-------------------|--------------|
| Qualitativa Ordinal | atividade da firma | | | pelo tempo de atividade da firma | | a Federal |
| Independente/Control e - Quantitativa Contínua | PIB | Percentual | Amostra | Controlar o impacto por indicadores macroeconômicos | Anual | IBGE |
| Independente/Control e - Quantitativa Contínua | IPCA | Unitário | Amostra | Controlar o impacto por indicadores macroeconômicos no nível estadual | Anual | IBGE |

Fonte: Elaborado pelo autor.

TABELA 4 - DESCRITIVO DAS VARIÁVEIS CATEGÓRICAS

| Variável | Valor | Categoria |
|------------------------------------|--------------|-------------------------|
| Pós-tratamento | 0 | 2008-2012 |
| | 1 | 2015-2017 |
| Vigilante | 0 | Porteiro |
| | 1 | Vigilante |
| Demissão por justa causa | 0 | Não demitido |
| | 1 | Demitido |
| Escolaridade | 1 | Fundamental incompleto |
| | 2 | Fundamental Completo |
| | 3 | Médio incompleto |
| | 4 | Médio completo |
| | 5 | Superior incompleto |
| | 6 | Superior completo |
| Raça/Cor | 0 | Não branca |
| | 1 | Branca |
| Sexo | 0 | Feminino |
| | 1 | Masculino |
| Natureza jurídica | 0 | Sem fins lucrativos |
| | 1 | Com fins lucrativos |
| Tamanho da firma | 1 | Até 99 empregados |
| | 2 | 100 a 499 empregados |
| | 3 | 500 a 999 empregados |
| | 4 | 1000 ou mais empregados |
| | | |
| Tempo de atividade da firma | 1 | Até 5 anos |
| | 2 | 6 a 10 anos |
| | 3 | 11 a 15 anos |
| | 4 | 16 a 20 anos |
| | 5 | Mais de 20 anos |

Fonte: Elaborado pelo autor.

TABELA 5 - MATRIZ DE CORRELAÇÕES

| Nº | Variável | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| 1 | Tempo no emprego | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Demissão por justa causa | 0,021 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Turnover voluntário | -0,059 | -0,001 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Turnover | 0,062 | 0,004 | -0,018 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Ano | -0,074 | 0,001 | 0,660 | 0,007 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Pós | 0,066 | 0,004 | -0,024 | 0,925 | 0,004 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Vigilante | -0,070 | -0,008 | -0,038 | 0,011 | -0,035 | 0,007 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 8 | Log quantidade de empregados no ano | 0,029 | 0,002 | -0,017 | 0,908 | 0,001 | 0,796 | 0,197 | 1 | | | | | | | | | | |
| 9 | Idade | 0,395 | 0,039 | -0,031 | 0,116 | -0,026 | 0,112 | -0,117 | 0,076 | 1 | | | | | | | | | |
| 10 | Log remuneração | 0,188 | -0,028 | -0,051 | 0,565 | -0,048 | 0,503 | 0,155 | 0,566 | 0,116 | 1 | | | | | | | | |
| 11 | Escolaridade | -0,290 | -0,014 | 0,015 | 0,159 | 0,027 | 0,143 | 0,222 | 0,189 | -0,251 | 0,072 | 1 | | | | | | | |
| 12 | Raça / Cor | 0,040 | 0,004 | 0,015 | -0,092 | -0,007 | -0,088 | -0,055 | -0,093 | 0,064 | -0,018 | -0,069 | 1 | | | | | | |
| 13 | Sexo | 0,058 | 0,007 | -0,012 | -0,060 | -0,015 | -0,054 | -0,026 | -0,064 | 0,065 | 0,001 | -0,079 | -0,010 | 1 | | | | | |
| 14 | Tamanho da empresa | -0,101 | -0,006 | -0,027 | 0,012 | -0,040 | 0,004 | 0,504 | 0,115 | -0,109 | 0,050 | 0,169 | -0,073 | -0,058 | 1 | | | | |
| 15 | Natureza Jurídica | -0,316 | -0,009 | 0,052 | 0,058 | 0,056 | 0,050 | 0,476 | 0,145 | -0,174 | -0,044 | 0,266 | -0,060 | -0,045 | 0,518 | 1 | | | |
| 16 | Tempo de atividade da firma | 0,330 | 0,007 | -0,055 | 0,068 | -0,070 | 0,063 | 0,077 | 0,072 | 0,132 | 0,156 | -0,110 | 0,017 | 0,008 | 0,250 | -0,169 | 1 | | |
| 17 | PIB | -0,038 | -0,003 | 0,014 | -0,672 | -0,006 | -0,762 | -0,013 | -0,680 | -0,078 | -0,404 | -0,106 | 0,065 | 0,046 | -0,012 | -0,043 | -0,043 | 1 | |
| 18 | IPCA | -0,019 | 0,000 | 0,005 | 0,069 | 0,004 | 0,219 | 0,015 | 0,288 | -0,001 | 0,084 | 0,016 | -0,011 | -0,019 | 0,022 | 0,020 | 0,002 | -0,399 | 1 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise das correlações presente na tabela 5, indicam baixo risco de multicolinearidade entre as variáveis.

TABELA 6 - SUMÁRIO DAS ESTATÍSTICAS

| <i>Variáveis Contínuas</i> | <i>Total - 2008-12 e 2015-17</i> | | | <i>Pré-tratamento - 2008-12</i> | | | <i>Pós-tratamento - 2015-17</i> | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|
| | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> |
| Demissão por justa causa | 9.800.288 | 0,002 | 0,041 | 5.416.420 | 0,002 | 0,039 | 4.383.868 | 0,002 | 0,043 |
| Turnover voluntário | 9.800.288 | 0,117 | 0,713 | 5.416.420 | 0,132 | 0,334 | 4.383.868 | 0,098 | 0,999 |
| Turnover | 9.800.288 | 0,513 | 2,273 | 5.416.420 | 0,505 | 1,228 | 4.383.868 | 0,523 | 3,113 |
| Ano | 9.800.288 | 2013 | 3,102 | 5.416.420 | 2010 | 1,408 | 4.383.868 | 2016 | 0,817 |
| Grau de escolaridade | 9.800.288 | 3,055 | 1,222 | 5.416.420 | 2,899 | 1,245 | 4.383.868 | 3,249 | 1,163 |
| Idade do trabalhador | 9.800.288 | 38,486 | 10,688 | 5.416.420 | 37,408 | 10,447 | 4.383.868 | 39,818 | 10,831 |
| Log quantidade de empregados no ano | 9.800.288 | 13,045 | 0,185 | 5.416.420 | 12,912 | 0,146 | 4.383.868 | 13,209 | 0,044 |
| Remuneração média por hora | 9.800.288 | 1,630 | 0,685 | 5.416.420 | 1,320 | 0,668 | 4.383.868 | 2,012 | 0,481 |
| Tamanho da empresa | 9.800.288 | 2,308 | 1,232 | 5.416.420 | 2,305 | 1,226 | 4.383.868 | 2,313 | 1,239 |
| Tempo de atividade da firma | 9.800.288 | 3,324 | 1,456 | 5.416.420 | 3,242 | 1,410 | 4.383.868 | 3,425 | 1,505 |
| Variação percentual do PIB nacional | 9.800.288 | 1,116 | 3,657 | 5.416.420 | 3,622 | 2,564 | 4.383.868 | -1,981 | 2,103 |
| IPCA | 9.800.288 | 6 | 2 | 5.416.420 | 6 | 1 | 4.383.868 | 7 | 3 |

| <i>Variáveis Categóricas</i> | <i>Total - 2008-12 e 2015-17</i> | | | <i>Pré-tratamento - 2008-12</i> | | | <i>Pós-tratamento - 2015-17</i> | | |
|--|----------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------------|----------------------|
| | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> | <i>Obs</i> | <i>Média</i> | <i>Desvio Padrão</i> |
| Período pós-tratamento | 9.800.288 | 45% | 0,497 | 5.416.420 | 0% | 0,000 | 4.383.868 | 100% | 0,000 |
| Vigilante (Tratado) | 9.800.288 | 51% | 0,500 | 5.416.420 | 50% | 0,500 | 4.383.868 | 51% | 0,500 |
| Raça / Cor - Branca | 9.800.288 | 47% | 0,499 | 5.416.420 | 51% | 0,500 | 4.383.868 | 42% | 0,493 |
| Sexo - Masculino | 9.800.288 | 92% | 0,265 | 5.416.420 | 94% | 0,243 | 4.383.868 | 91% | 0,289 |
| Natureza Jurídica da firma - Fins lucrativos | 9.800.288 | 77% | 0,421 | 5.416.420 | 75% | 0,433 | 4.383.868 | 79% | 0,405 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando o sumário da Tabela 6, identificamos alterações significativas nas médias e desvio padrão das variáveis dependentes nos períodos pré e pós-tratamento, o que indicaria algum impacto do tratamento.

TABELA 7 - PERCENTIS DAS VARIÁVEIS CATEGÓRICAS

| Período pós-tratamento | | |
|------------------------|-----------|-------|
| | Percentis | Menor |
| % | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| 0% | 0 | 0 |
| 5% | 0 | 0 |
| 0% | 0 | |
| Maior | | |
| 5% | 1 | 1 |
| 0% | 1 | 1 |
| 5% | 1 | 1 |
| 9% | 1 | 1 |

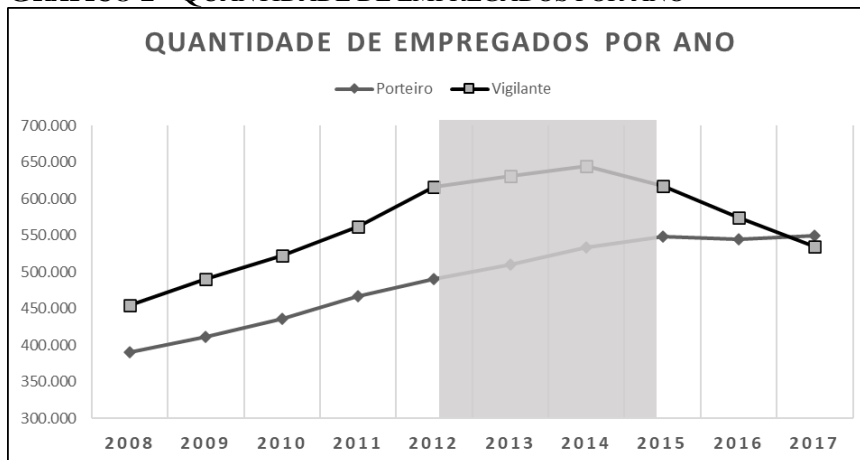
| Vigilante (tratado) | | |
|----------------------------|------------------|--------------|
| | Percentis | Menor |
| | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| 0% | 0 | 0 |
| 5% | 0 | 0 |
| 0% | 1 | |
| Maior | | |
| 5% | 1 | 1 |
| 0% | 1 | 1 |
| 5% | 1 | 1 |
| 9% | 1 | 1 |
| Raça / Cor - Branca | | |
| | Percentis | Menor |
| | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| 0% | 0 | 0 |
| 5% | 0 | 0 |
| 0% | 0 | |
| Maior | | |
| 5% | 1 | 1 |
| 0% | 1 | 1 |
| 5% | 1 | 1 |
| 9% | 1 | 1 |
| Sexo - Masculino | | |
| | Percentis | Menor |
| | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| % | 1 | 0 |
| 0% | 1 | 0 |
| 5% | 1 | 0 |
| 0% | 1 | |
| Maior | | |
| 5% | 1 | 1 |
| 0% | 1 | 1 |
| 5% | 1 | 1 |
| 9% | 1 | 1 |

| Natureza jurídica da firma - Fins lucrativos | | |
|--|-----------|-------|
| | Percentis | Menor |
| | 0 | 0 |
| % | 0 | 0 |
| 0% | 0 | 0 |
| 5% | 1 | 0 |
| 0% | 1 | |
| Maior | | |
| 5% | 1 | 1 |
| 0% | 1 | 1 |
| 5% | 1 | 1 |
| 9% | 1 | 1 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

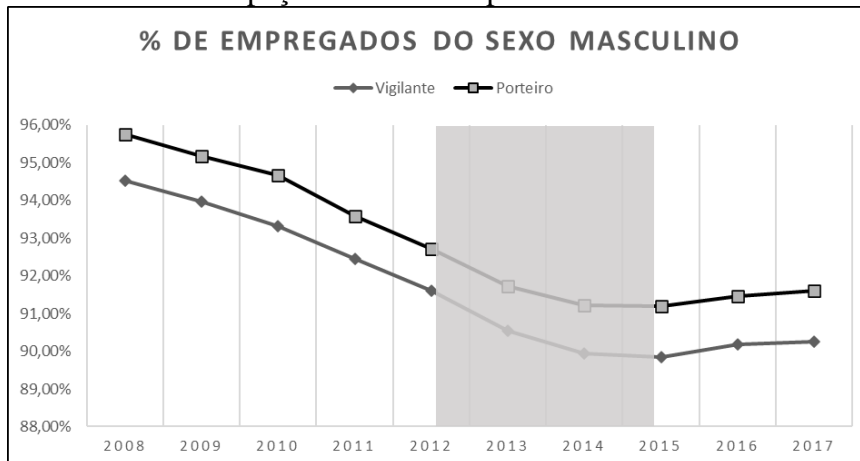
O gráfico 1 apresenta a evolução do mercado de trabalho dos vigilantes e porteiros em termos de quantidade de empregados com contratos de trabalho por tempo indeterminado.

GRÁFICO 1 - QUANTIDADE DE EMPREGADOS POR ANO



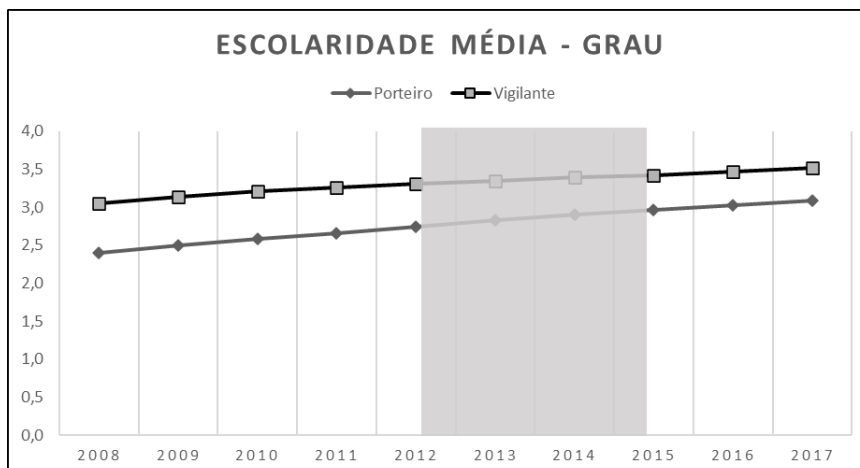
Fonte: Elaborado pelo autor.

Os gráficos 2, 3 e 4, das características observáveis dos indivíduos dos grupos de Tratamento e Controle, demonstram a evolução similar e paralela nos períodos pré e pós-tratamento, sendo um pré-requisito para a metodologia DID.

Gráfico 2 - Participação de mercado por Sexo

Fonte: Elaborado pelo autor.

O percentual médio de participação no mercado de trabalho por pessoas do sexo masculino entre os vigilantes antes do tratamento era de 93%, entre os porteiros o percentual médio era de 94%. Após o tratamento, o percentual médio entre os vigilantes caiu para 90% e entre os porteiros caiu para 91%. Ambos tiveram uma redução média de 3% na participação dos homens, demonstrando um comportamento similar dessa variável de controle entre os grupos de tratamento e controle.

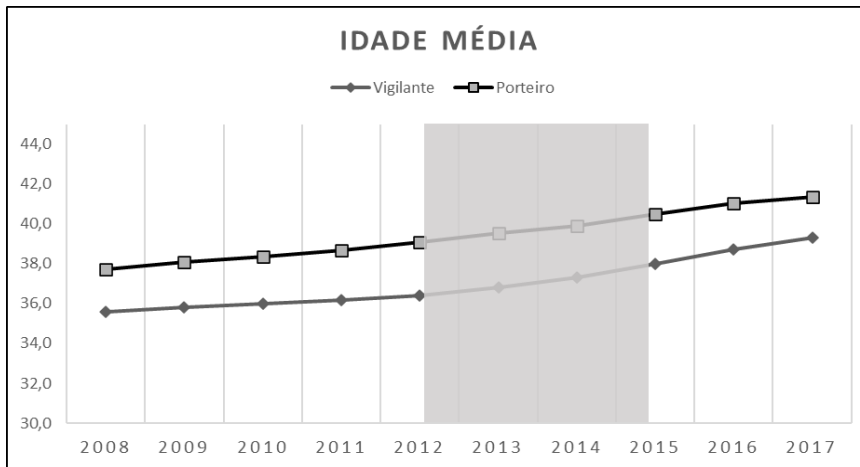
GRÁFICO 3 - ESCOLARIDADE MÉDIA

Fonte: Elaborado pelo autor.

O grau de escolaridade média dos vigilantes antes do tratamento era de ensino médio incompleto (3,2), entre os porteiros era de ensino fundamental completo (2,6). Após o tratamento, a escolaridade média dos vigilantes se manteve de ensino médio incompleto (3,5) e entre os porteiros subiu para o ensino médio completo (3,0). Ambos tiveram uma evolução média próxima de 0,3 pontos no grau de escolaridade, demonstrando um comportamento

similar dessa variável de controle entre os grupos de tratamento e controle.

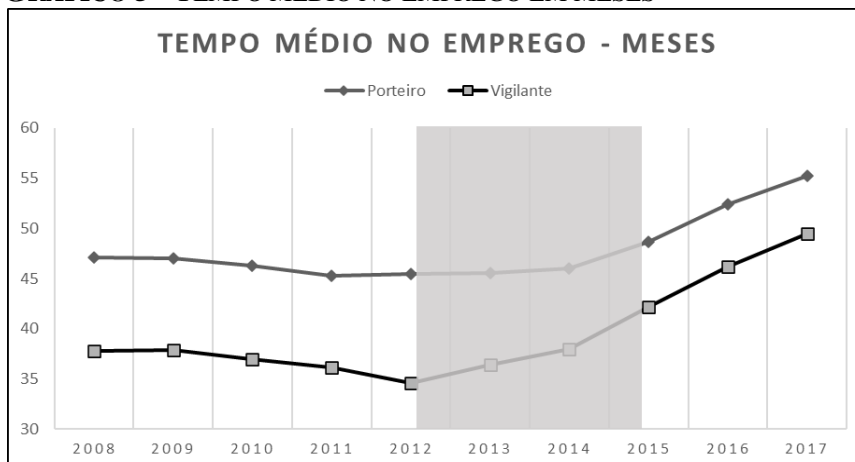
GRÁFICO 4 - IDADE MÉDIA



Fonte: Elaborado pelo autor.

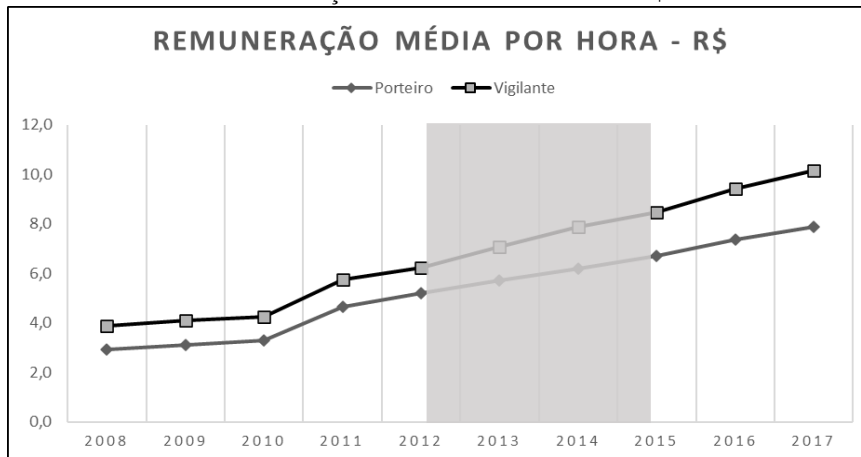
A idade média dos vigilantes antes do tratamento era 36 anos, entre os porteiros era de 38 anos. Após o tratamento, a idade média dos vigilantes subiu para 39 anos e entre os porteiros para 41 anos. Ambos tiveram um aumento médio da idade em 3 anos, demonstrando um comportamento similar dessa variável de controle entre os grupos de tratamento e controle.

GRÁFICO 5 - TEMPO MÉDIO NO EMPREGO EM MESES



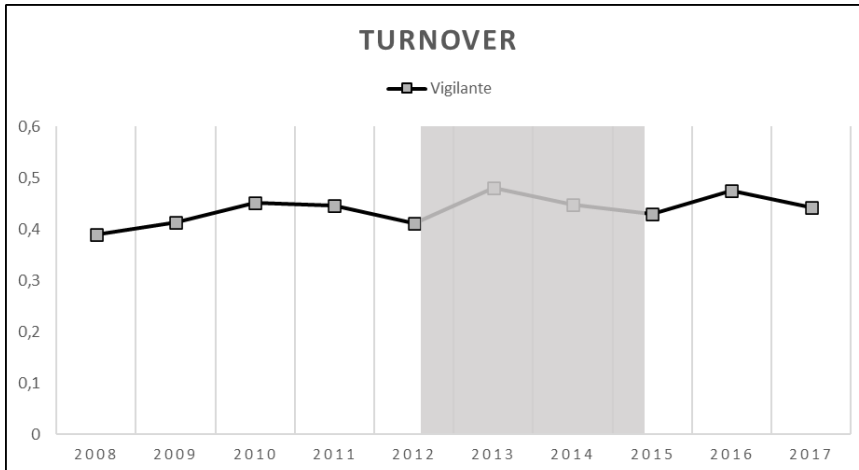
Fonte: Elaborado pelo autor.

O tempo médio no emprego dos vigilantes antes do tratamento era 37 meses, entre os porteiros era de 46 meses. Após o tratamento, o tempo médio no emprego dos vigilantes subiu para 46 meses e entre os porteiros para 52 meses. Após o período do tratamento, os vigilantes aumentaram em média 9 meses o seu tempo médio no emprego, enquanto os porteiros apenas 6 meses, indicando algum efeito do tratamento.

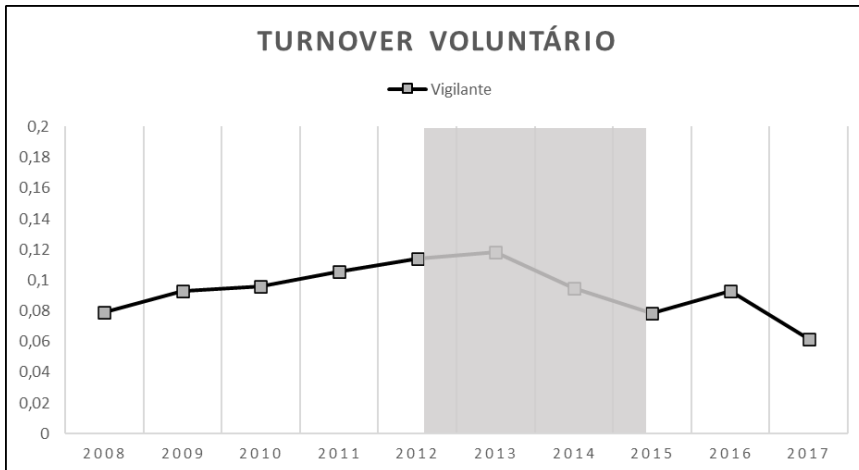
GRÁFICO 6 - REMUNERAÇÃO MÉDIA POR HORA – R\$

Fonte: Elaborado pelo autor.

A remuneração média por hora dos vigilantes antes do tratamento era de 5 reais, entre os porteiros era de 4 reais. Após o tratamento, a remuneração média por hora dos vigilantes subiu para 9,3 reais e entre os porteiros para 7,3 reais. Apesar da remuneração média dos vigilantes ter subido acima da média do aumento dos porteiros, essa variável foi utilizada como controle, uma vez que ambas as categorias possuem política de piso salarial consolidada, sendo que a maior elevação da remuneração dos vigilantes ocorreu devido à lei federal 12.740, de dezembro de 2012, que entrou em vigor em dezembro de 2013, após ser regulamentada pela portaria 1.885 do Ministério do Trabalho e Emprego, a qual garantia o pagamento do adicional de risco de vida de 30% sobre os salários dos vigilantes. O efeito desse aumento não foi uniforme, pois, a maioria dos estados já possuíam esse adicional em suas convenções coletivas, tendo um efeito médio de apenas 8,7% de elevação dos pisos salariais médios a partir de 2013. Dessa forma, essa diferença não pode ser atribuída aos efeitos do tratamento.

GRÁFICO 7 – TURNOVER

Fonte: Elaborado pelo autor.

GRÁFICO 8 - TURNOVER VOLUNTÁRIO

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 7 demonstra uma certa estabilidade na evolução do *Turnover* geral dos empregadores dos vigilantes e o Gráfico 8, do *Turnover* Voluntário, indica uma queda no percentual de vigilantes que solicitaram o seu desligamento de forma voluntária, após o período de tratamento.

4.4 Métodos de estimação

Para avaliarmos os impactos sobre os vigilantes (indivíduos), do choque exógeno da implantação da Portaria 3.233/2012 e das IN 70 e 78 a partir do ano de 2013, os dados foram analisados através do método não experimental de Diferenças-em-Diferenças (DID). O DID é muito utilizado na avaliação de impacto na área das ciências sociais, por não exigir a utilização da seleção aleatória dos indivíduos dos grupos controle e de tratamento, sendo uma

das situações mais comuns encontradas nessa área da ciência, a qual nem sempre possui o controle de seleção da amostra *ex-ante*. Por exemplo, a avaliação do impacto de um programa assistencial, o qual impõe limites éticos na seleção dos participantes, o que tornaria inviável moralmente a randomização dessa seleção para efeitos de um estudo empírico. Dessa forma, o DID como um método de avaliação de impacto que permite a seleção da amostra *ex-post*, tornou-se um dos mais utilizados nas ciências sociais (GERTLER ET AL., 2018).

Esse método de regressão linear múltipla calcula a variação média da variável de interesse para o GT antes e depois do tratamento e subtrai da variação média da variável de interesse do GC, assim estima-se o efeito médio do tratamento sobre o GT. O modelo utilizado foi por efeitos fixos, definindo os períodos de pré-tratamento - 2008 a 2012 - e pós-tratamento - 2015 a 2017, identificados por uma variável indicadora de tratamento. Esse método vem sendo muito utilizado na avaliação de impacto de políticas públicas, uma vez que permite identificar o efeito do tratamento de forma isolada, a partir da comparação do comportamento de uma variável ao longo do tempo, entre um grupo tratado (vigilantes) e um grupo controle (porteiros), definidos por uma variável indicadora de tratados (WOOLDRIDGE, 2017).

Para analisar o impacto do tratamento sobre o desempenho dos vigilantes, foi utilizada como *proxy* a propensão à demissão por justa causa. Esse tipo de desligamento ocorre quando o trabalhador comete um ato que quebre a relação de confiança entre o empregado e o empregador. Esse tipo de demissão indica falta grave no desempenho da função. A propensão a demissão por justa causa foi avaliada por meio do método estatístico probit. Esse método é utilizado na análise de modelos de resposta binária para medir a relação de probabilidade de sucesso ou fracasso com as variáveis explicativas (BALTAGI, 2011).

A base de dados é caracterizada como painel curto por possuir maior número de indivíduos relativamente aos períodos de tempo. O painel é desbalanceado, pois os indivíduos não estão presentes em todos os anos, uma vez que as atividades econômicas dos Grupos de Tratamento e Controle apresentam alta rotatividade de mão-de-obra. Essa é uma das características analisadas nesse estudo (WOOLDRIDGE, 2012).

Para analisar os impactos das alterações da legislação sobre as empresas, foi utilizado um modelo de regressão linear para dados em painel, com efeitos fixos e erros-padrão robustos. Foi aplicado o uso de *dummy* de tratamento, assumindo o valor unitário, para o período de 2015 a 2017 e valor nulo para o período de 2008-2012, possibilitando avaliar os efeitos do tratamento a partir da interação dessa variável com as características observáveis das empresas. Ambos os métodos foram validados pelos testes de Chow e LM de Breusch-

Pagan, rejeitando o modelo de dados em painel *Pooled*. Em sequência foi realizado o teste de Hausman, indicando que seria preferível o uso do modelo de efeitos fixos (WOOLDRIDGE, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados no nível de indivíduo

A Tabela 7 apresenta os resultados dos modelos no nível de indivíduo, para as variáveis dependentes **Tempo no Emprego** e **Demissão por justa causa**, relacionadas às Hipóteses 1 e 2. Para a análise da Hipótese 1 foram construídos dois modelos de regressão, com o objetivo de comparar o impacto sobre os vigilantes entrantes no mercado e os remanescentes. O modelo 1 contempla todos os vigilantes contratados entre 2008 e 2017. O modelo 2 contempla os vigilantes que tiveram contrato de trabalho até 2012 e se mantiveram no mercado após o período de implantação da legislação, compreendendo de 2015 a 2017.

TABELA 8 - REGRESSÕES NO NÍVEL DE INDIVÍDUO

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|--|--|--|---|
| Vigilante * Pós | 12,6932*** [0,625] | 14,3184*** [1,148] | -0.2302*** [0.046] |
| Vigilante * Pós * Tempo no emprego | | | -0.0001 [0.000] |
| Vigilante * Pós * Idade | -0,0921*** [0,007] | -0,0710*** [0,012] | 0.0035*** [0.000] |
| Vigilante * Pós * Fundamental completo | 6,2083*** [0,303] | 3,6640*** [0,418] | -0.0152 [0.019] |
| Vigilante * Pós * Médio incompleto | 7,6782*** [0,318] | 3,2077*** [0,471] | -0.0362* [0.021] |
| Vigilante * Pós * Médio completo | 5,4729*** [0,258] | 2,9340*** [0,369] | -0.0011 [0.016] |
| Vigilante * Pós * Superior incompleto | 6,2734*** [0,567] | 5,2765*** [1,218] | 0.0798 [0.052] |
| Vigilante * Pós * Superior completo | 0,707 [0,821] | 6,0218*** [1,651] | -0.0209 [0.070] |
| Vigilante * Pós * Fins lucrativos | -0,8563** [0,390] | 1,1721** [0,586] | -0.0263 [0.031] |
| Vigilante * Pós * Atividade 6 a 10 anos | 5,3917*** [0,217] | -0,0134 [0,661] | 0.1480*** [0.030] |
| Vigilante * Pós * Atividade 11 a 15 anos | 8,1213*** [0,323] | 0,8059 [0,737] | 0.0347 [0.054] |
| Vigilante * Pós * Atividade 16 a 20 anos | 5,7183*** [0,464] | -4,2648*** [0,835] | 0.2783*** [0.056] |
| Vigilante * Pós * Atividade mais de 20 anos | -2,0814*** [0,491] | -9,3322*** [0,844] | 0.0351 [0.032] |
| Vigilante * Pós * 100 a 499 empregados | 2,3414*** [0,189] | -8,1781*** [0,876] | -0.1504*** [0.037] |
| Vigilante * Pós * 500 a 999 empregados | 2,1131*** [0,405] | -13,6039*** [1,935] | 0.1940*** [0.046] |
| Vigilante * Pós * 1000 ou mais empregados | 13,1031*** [0,386] | -25,9901*** [1,825] | 0.1598*** [0.044] |
| Vigilante * Pós * 6 a 10 anos * 100 a 499 empregados | -5,4386*** [0,299] | -0,0536 [0,998] | -0.0965** [0.042] |
| Vigilante * Pós * 11 a 15 anos * 100 a 499 empregados | -8,1570*** [0,406] | -1,5294 [1,061] | 0.0694 [0.046] |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|--|--|--|---|
| Vigilante * Pós* 16 a 20 anos * 100 a 499 empregados | -6,7694*** [0,563] | 0,3024 [1,166] | -0.3048*** [0.056] |
| Vigilante * Pós * mais de 20 anos * 100 a 499 empregados | 5,4933*** [0,636] | 10,1971*** [1,206] | -0.3830*** [0.056] |
| Vigilante * Pós * 6 a 10 anos * 500 a 999 empregados | -1,7350*** [0,514] | 2,4154 [2,111] | -0.2106*** [0.067] |
| Vigilante * Pós * 11 a 15 anos * 500 a 999 empregados | -8,3938*** [0,599] | 0,7812 [2,134] | -0.1168* [0.068] |
| Vigilante*Pós*16 a 20 anos*500 a 999 empregados | 4,2077*** [0,704] | 14,6189*** [2,127] | -0.4604*** [0.075] |
| Vigilante * Pós * mais de 20 anos * 500 a 999 empregados | 10,8785*** [0,766] | 15,8356*** [2,150] | -0.4434*** [0.076] |
| Vigilante * Pós * 6 a 10 anos * 1000 ou mais empregados | -9,4306*** [0,491] | 10,4594*** [1,972] | -0.1013 [0.066] |
| Vigilante * Pós * 11 a 15 anos * 1000 ou mais empregados | -16,7273*** [0,523] | 11,9344*** [1,934] | 0.3187*** [0.066] |
| Vigilante * Pós * 16 a 20 anos * 1000 ou mais empregados | -14,0197*** [0,630] | 18,1566*** [1,978] | -0.3408*** [0.071] |
| Vigilante * Pós * mais de 20 anos * 1000 ou mais empregados | -15,1935*** [0,649] | 16,7881*** [1,955] | -0.5413*** [0.069] |
| Sexo - Masculino | 2,9597*** [0,046] | 3,6684*** [0,063] | 0.2159*** [0.005] |
| Raça / Cor - Branca | -0,5071*** [0,031] | -1,3437*** [0,038] | 0.0574*** [0.002] |
| Constante | 277,9362*** [2,042] | 202,4906*** [2,782] | -27.6984*** [0.173] |
| Variáveis de controle | Sim | Sim | Sim |
| Observações | 9.800.288 | 6.857.463 | 9.800,288 |
| R-squared | 0,333 | 0,434 | |

Robust standard errors in brackets - * p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10**

Fonte: Elaborado pelo autor. Os termos individuais das variáveis estão presentes nos modelos das regressões, mas foram omitidas nessa tabela com o objetivo de facilitar a interpretação dos resultados. Os modelos completos estão no Apêndice A. Variáveis de controle: IPCA, PIB, log de remuneração média por hora, log de quantidade de empregados no ano e ano.

Conforme os estudos de Acemoglu & Pischke (1999), mercados de trabalho com políticas de piso salarial e em desequilíbrio favorecem os investimentos em treinamento, uma vez que há um achatamento da dispersão dos salários, permitindo que as empresas que investem no aumento de produtividade dos seus funcionários capturem mais valor. Esses estudos demonstram ainda que a prática de piso salarial atua como barreira à mobilidade do trabalhador, uma vez que a busca por emprego possui custos de transação econômico e social.

Considerando que a estrutura do mercado de trabalho dos vigilantes possui características idênticas às descritas acima, o que restringe a mobilidade dos vigilantes dentro do mercado da segurança privada, os resultados dos modelos indicam um alinhamento com o que preconiza a literatura. Assim, a hipótese H1 é confirmada, demonstrando que o aumento na carga horária dos cursos, somada à avaliação psicológica estruturada, a cada ano após o tratamento elevou em média 12,7 meses o tempo no emprego dos vigilantes em relação ao

Grupo Controle (p-valor $< 0,01$). Verificando o resultado do modelo 2, o impacto sobre os vigilantes remanescentes foi ainda maior, sendo que, a cada ano após o tratamento elevou em média 14,3 meses o tempo no emprego dos vigilantes (p-valor $< 0,01$), conforme indicado pelos fundamentos da Teoria do Capital Humano (BECKER, 1964; MINCER & HIGUCHI, 1987).

Podemos ainda afirmar que a escolaridade mínima de ensino fundamental completo foi relevante para aumentar a estabilidade no emprego dos vigilantes (p-valor $< 0,01$), exceto para o curso superior completo no modelo 1. No modelo 2, a escolaridade de curso superior completo apresentou relevância estatística, contrapondo o resultado do modelo 1, indicando comportamentos diferentes entre os remanescentes e os entrantes no mercado de trabalho após o tratamento.

Outras características individuais apresentaram respostas similares entre os modelos 1 e 2. Em relação à idade dos vigilantes, como previsto pela lógica da Teoria do Capital Humano, devido ao ciclo de vida produtivo do indivíduo, quanto maior a idade, menos tempo ele ficará empregado (p-valor $< 0,01$), pela própria condição humana (LEMIEUX, 2003; MINCER, 1962). Os resultados demonstraram que os indivíduos do sexo masculino aumentaram o seu tempo no emprego (p-valor $< 0,01$) e os de cor branca reduziram a sua permanência na atividade (p-valor $< 0,01$).

Avaliando a interação entre as características das firmas com o tratamento, verifica-se heterogeneidade nos impactos de acordo com a natureza jurídica, tempo de atividade, tamanho e suas interações. Há diferenças entre os resultados dos modelos 1 e 2, indicando que profissionais remanescentes e entrantes foram impactados de forma diferente, dependendo das características do empregador. Vigilantes vinculados a empresas com natureza jurídica com fins lucrativos, sendo entrante tendem a permanecer menos tempo no emprego, já os remanescentes aumentaram a sua estabilidade após o tratamento (p-valor $< 0,05$).

Esse resultado pode indicar que profissionais mais experientes na atividade, com produtividade conhecida, tendem a permanecer mais tempo com o vínculo empregatício em empresas com fins lucrativos. Esse resultado é respaldado pelos estudos que demonstram o esforço das empresas em manter os profissionais mais produtivos, reduzindo custos com seleção e treinamento, enquanto capturam mais valor em comparação com os menos produtivos (HATCH & DYER, 2004; LOEWENSTEIN & SPLETZER, 1998).

Isoladamente, no modelo 1, vínculos a firmas com tempo de existência entre 6 e 20 anos impactaram positivamente a estabilidade no emprego, comparativamente com as menos experientes (p-valor $< 0,01$). Vigilantes que foram submetidos ao tratamento e vinculados a

empresas com 21 anos de existência ou mais, a cada ano após o tratamento tiveram redução média de 2 meses nos seus contratos de trabalho (p-valor $<0,01$). No modelo 2, o fator tempo de existência da empresa não apresentou significância estatística para empresas com até 15 anos, sendo que, para empresas de 16 anos ou mais, o resultado foi uma redução no tempo de contrato (p-valor $<0,01$).

O resultado indica que as empresas podem ter processos de gestão do capital humano de forma heterogênea a partir do tempo de existência, sendo que os impactos nos contratos de trabalho nas empresas mais experientes, acima de 20 anos, não se alteraram em relação aos novos entrantes e aos vigilantes remanescentes (p-valor $<0,01$). Esse dado pode demonstrar políticas e processos de gestão de recursos humanos consolidadas, sendo um fator crítico para construção de vantagem competitiva, na perspectiva da Visão Baseada em Recursos (BARNEY, 1991; MORRIS ET AL., 2017).

Quando olhamos para o tamanho das empresas em número de empregados, os resultados dos modelos 1 e 2 apresentam impactos totalmente opostos e significativos (p-valor $<0,01$). Os resultados indicam uma possível substituição entre remanescentes e entrantes. No modelo 1, quanto maior é a empresa, mais tempo o vigilante permaneceu e, no modelo 2, o efeito foi ao contrário, ou seja, quanto maior a empresa, menos tempo o vigilante manteve o seu contrato de trabalho. Esse resultado pode representar o fato de que tamanho não tenha relação com processos e políticas de capital humano estruturadas, uma vez que não há retenção dos mais experientes e com produtividade conhecida.

A interação entre experiência e o tamanho das empresas apresenta respostas ainda mais heterogêneas, não somente dentro de cada modelo como na comparação entre os entrantes e os remanescentes. Essa heterogeneidade poderia comprovar a visão de Barney (1991), a qual coloca que dentro de uma mesma indústria, empresas possuem recursos estratégicos heterogêneos. Os resultados apresentaram uma maior equidade para as empresas com tamanhos entre 100 e 999 empregados e com 16 ou mais anos de existência, indicando que empresas com essas características possam ter capital organizacional mais estruturado. Pois estas mantêm respostas iguais na gestão dos vigilantes entrantes e remanescentes, indicando que apesar do impacto positivo do choque exógeno, o mesmo não alterou as suas práticas de gestão (BARNEY, 1991).

Quanto aos efeitos da regulação sobre a qualidade do vigilante, aplicou-se o modelo proibit, que avaliou a propensão do profissional de ser demitido por justa causa, ou seja, quando comete alguma falta grave ou apresenta um desvio moral. Os resultados demonstraram que o efeito do treinamento, em conjunto com a avaliação psicológica

estruturada, reduziram a probabilidade de o profissional ser demitido por justa causa, indicando uma melhora na qualificação da mão-de-obra (p-valor <0,01) e confirmando a hipótese H2, resultado em linha com a teoria do Capital Humano e da psicologia aplicada (BECKER, 1964; HATCH & DYER, 2004; SCHMIDT & HUNTER, 1998).

Características individuais como maior idade, raça/cor branca e sexo masculino, apresentaram-se como fatores que favorecem a probabilidade de o profissional ser demitido por justa causa (p-valor <0,01). A escolaridade não apresentou resultado estatístico significativo, indicando não ser uma característica que esteja relacionada com a propensão a ser demitido por justa causa.

Considerando as interações com as características das empresas, os resultados indicam semelhanças com os dos modelos 1 e 2, uma vez que as respostas à regulação foram diferentes em relação às dimensões tamanho e tempo de existência das empresas. Analisando as interações entre essas dimensões, os resultados indicam que o tempo de existência se apresentou como um fator de maior influência na captura do valor gerado. As empresas com mais de 16 anos de existência apresentaram redução da probabilidade de demitir os vigilantes por justa causa em qualquer das interações com o tamanho das mesmas (p-valor <0,01). Mais uma vez, o resultado confirma a condição histórica única como uma das fontes de recursos valiosos, raros, difíceis de imitar e difícil de ser substituído (BARNEY, 1991).

5.2 Resultados no nível de empresa

A Tabela 8 apresenta os resultados dos modelos no nível de empresa para as variáveis dependentes *Turnover* e *Turnover Voluntário*, relacionadas às hipóteses H3 e H4. Considera-se que a confirmação das hipóteses H1 e H2 representam um possível efeito sobre esses indicadores de performance das empresas.

TABELA 9 - REGRESSÕES NO NÍVEL DE EMPRESA

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H3 - Turnover | H4 - Turnover Voluntário |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Pós | -0,3810*** [0,018] | -0,1283*** [0,009] |
| Pós * Fins lucrativos | 0,2322*** [0,010] | 0,0751*** [0,002] |
| Pós * Atividade 6 a 10 anos | 0,4345*** [0,019] | -0,0755*** [0,009] |
| Pós * Atividade 11 a 15 anos | 1,7147*** [0,089] | 0,4280*** [0,030] |
| Pós * Atividade 16 a 20 anos | 0,9336*** [0,023] | -0,0123 [0,008] |
| Pós * Atividade mais de 20 anos | 0,9406*** | 0,2205*** |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H3 - Turnover | H4 - Turnover Voluntário |
|---|---------------|--------------------------|
| | [0,021] | [0,010] |
| Pós * 100 a 499 empregados | 0,0710*** | -0,0325*** |
| | [0,011] | [0,008] |
| Pós * 500 a 999 empregados | 0,0678*** | -0,0184** |
| | [0,011] | [0,008] |
| Pós * 1000 ou mais empregados | 0,0407*** | -0,0018 |
| | [0,011] | [0,008] |
| Pós * 6 a 10 anos * 100 a 499 empregados | -0,4533*** | 0,0683*** |
| | [0,020] | [0,009] |
| Pós * 11 a 15 anos * 100 a 499 empregados | -1,6889*** | -0,3952*** |
| | [0,089] | [0,030] |
| Pós * 16 a 20 anos * 100 a 499 empregados | -0,9380*** | -0,0086 |
| | [0,023] | [0,008] |
| Pós * mais de 20 anos * 100 a 499 empregados | -0,8426*** | -0,1970*** |
| | [0,021] | [0,010] |
| Pós * 6 a 10 anos * 500 a 999 empregados | -0,4696*** | 0,0744*** |
| | [0,019] | [0,009] |
| Pós * 11 a 15 anos * 500 a 999 empregados | -1,6679*** | -0,4601*** |
| | [0,089] | [0,030] |
| Pós * 16 a 20 anos * 500 a 999 empregados | -0,9750*** | -0,0187** |
| | [0,023] | [0,008] |
| Pós * mais de 20 anos * 500 a 999 empregados | -0,8407*** | -0,2097*** |
| | [0,021] | [0,010] |
| Pós * 6 a 10 anos * 1000 ou mais empregados | -0,4750*** | 0,0546*** |
| | [0,020] | [0,009] |
| Pós * 11 a 15 anos * 1000 ou mais empregados | -1,6961*** | -0,4558*** |
| | [0,089] | [0,030] |
| Pós * 16 a 20 anos * 1000 ou mais empregados | -0,9235*** | -0,0277*** |
| | [0,023] | [0,008] |
| Pós * mais de 20 anos * 1000 ou mais empregados | -0,8559*** | -0,2446*** |
| | [0,021] | [0,010] |
| Constante | 0,2570*** | -0,6517*** |
| | [0,035] | [0,015] |
| Variáveis de controle | Sim | Sim |
| Observações | 4.949.521 | 4.949.521 |
| R-squared | 0,028 | 0,012 |

Robust standard errors in brackets - * p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10**

Fonte: Elaborado pelo autor. Os termos individuais das variáveis estão presentes nos modelos das regressões, mas foram omitidas nessa tabela com o objetivo de facilitar a interpretação dos resultados. Os modelos completos estão no Apêndice B. Variáveis de controle: IPCA, PIB, log de remuneração média por hora, log de quantidade de empregados no ano, sexo, raça/cor, grau de escolaridade e ano.

A hipótese H3 foi confirmada, ocorrendo uma redução média de 38,1 pontos percentuais no *turnover* das empresas a cada ano após o tratamento (p-valor <0,01). O resultado indica que o treinamento com maior carga horária e conteúdo, agregado a um processo de seleção com uma avaliação psicológica estruturada, melhorou o perfil e aumentou a qualificação dos vigilantes e motivou uma redução do *turnover* do segmento (BECKER, 1993; KIM & PLOYHART, 2018).

Em relação ao perfil das empresas, firmas com natureza jurídica com fins lucrativos apresentaram aumento na rotatividade dos colaboradores (p-valor <0,01). Isoladamente, características como o tempo de atividade e o tamanho das empresas também apresentaram aumento no *turnover* (p-valor <0,01). Quando avaliamos a interação entre experiência (tempo

de atividade) e tamanho em número de empregados, houve redução no *turnover* em todas as combinações (p-valor <0,01). O impacto ocorreu de forma heterogênea, principalmente para as empresas com tempo de atividade entre 11 e 15 anos, que, em todas as combinações com os tamanhos, apresentaram retornos de duas a três vezes maiores que as demais. Apesar das empresas com mais de 16 anos e mais de 100 funcionários terem obtido reduções menores no *turnover*, mesmo assim, elas apresentaram resultados superiores às firmas com 10 anos ou menos (HOM ET AL., 2017; HUANG & CAPPELLI, 2010; TAPLIN ET AL., 2003).

Esses resultados corroboram com a teoria da Visão Baseada em Recursos, na qual as empresas de um mesmo segmento possuem recursos estratégicos heterogêneos, sendo que condições históricas únicas são fontes de recursos raros e valiosos. Ou seja, experiência importa e pode gerar vantagem competitiva. Uma característica valiosa e rara muito discutida nessa teoria é a reputação, sendo uma condição difícil de ser copiada e de ser adquirida. Então, empresas com mais tempo de existência podem carregar a reputação de ambientes mais estáveis para o emprego, mais responsáveis em relação ao cumprimento das obrigações trabalhistas, sendo essas características relevantes para atrair melhores profissionais (HITT ET AL., 2001).

Avaliando os resultados, a hipótese H4 também é confirmada. O *turnover* voluntário médio, a cada ano após o tratamento, reduziu 12,8 pontos percentuais (p-valor <0,01). Analisando os impactos a partir das características das empresas, as de natureza jurídica com fins lucrativos apresentaram uma elevação média no *turnover* voluntário (p-valor <0,01). Quando avaliados de forma independente, o impacto foi heterogêneo tanto na ótica do tempo de atividade como do tamanho das empresas. O impacto foi irrelevante estatisticamente para as empresas com 16 a 20 anos de existência ou com mais de 1.000 funcionários.

Como na hipótese anterior, a interação entre as características de experiência e tamanho das empresas apresenta resultados difusos, sendo que as empresas com mais de 11 anos apresentam resultados com redução do *turnover* voluntário em qualquer interação com o tamanho¹⁵ (p-valor <0,01). Mais uma vez, as empresas entre 11 e 15 anos foram as mais impactadas em todas as combinações, com a maior redução no *turnover* voluntário após a regulação, indicando que empresas nessa fase de experiência apresentam recursos estratégicos que permitiram capturar mais valor que as demais.

¹⁵ Exceto para as empresas com 16 a 20 anos e com 100 a 499 empregados, que apresentou resultado insignificante estatisticamente, o que indicaria indiferença em relação ao tratamento.

Colocando os resultados das hipóteses H3 e H4 na perspectiva dos estudos de Kacmar et. al (2006), Hatch e Dyer (2008) e de Shaw et. al (2013) – os quais demonstraram a relação direta entre a redução do *turnover* e do *turnover* voluntário com o desempenho financeiro e operacional – podemos assumir que a regulação da Polícia Federal, que impôs aumento da carga horária e de conteúdo dos cursos obrigatórios, bem como uma avaliação psicológica estruturada, melhorou a qualidade dos vigilantes e impactou positivamente no desempenho das empresas. Podemos afirmar também que, empresas com 11 a 15 anos de existência apresentaram recursos estratégicos diferenciados, uma vez que conseguiram capturar mais valor a partir do tratamento, indicando que conseguiram atrair e reter profissionais com maior eficiência que as demais empresas.

A Tabela 9 traz um resumo dos resultados e as possíveis explicações para cada hipótese.

TABELA 10 - RESUMO DOS RESULTADOS

| Hipóteses | Resultado | Possíveis explicações |
|---|--|---|
| H1: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial aumentam o tempo no emprego. | Confirmada. A avaliação psicológica estruturada combinada com o aumento da carga horária e conteúdo dos cursos favoreceram o aumento do tempo no emprego dos Vigilantes. | A prática do mercado de trabalho de pagar piso salarial é uma barreira à mobilidade dos Vigilantes. Havendo melhora da seleção e qualificação dos profissionais, isso favorece a captura de valor pelas empresas, o que incentiva a retenção dos profissionais mais produtivos por um maior tempo. |
| H2: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem a probabilidade de demissão por justa causa. | Confirmada. A avaliação psicológica estruturada combinada com o aumento da carga horária e conteúdo dos cursos favoreceram a redução da probabilidade do Vigilante ser demitido por justa causa. | Demissão por justa causa está relacionada a desvio de conduta, falta grave ou outra ação que quebre a relação de confiança com o empregador. Esses motivos estão vinculados a questões morais e comportamentais. Os conteúdos agregados aos cursos estão relacionados ao comportamento. A avaliação psicológica a questões emocionais e morais. Dessa forma, essa combinação pode ter favorecido a redução da propensão do Vigilante de ser demitido por justa causa. |

| Hipóteses | Resultado | Possíveis explicações |
|--|--|--|
| H3: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem o <i>turnover</i> . | Confirmada: A avaliação psicológica estruturada combinada com o aumento da carga horária e conteúdo dos cursos favoreceram a redução do <i>turnover</i> . A redução foi heterogênea de acordo com características das empresas em tamanho e experiência. | Em linha com o resultado da hipótese 1, a melhor seleção e qualificação dos Vigilantes, associada à restrição de mobilidade dos profissionais, incentiva as empresas a reterem os profissionais por mais tempo, o que reduz a rotatividade da mão-de-obra. Além disso, empresas mais experientes, com capital organizacional mais desenvolvido possuem maior capacidade de criação e captura de valor. |
| H4: Investimentos em treinamento geral e processo seletivo impostos por regulação em mercados com piso salarial reduzem o <i>turnover</i> voluntário. | Confirmada: A avaliação psicológica estruturada combinada com o aumento da carga horária e conteúdo dos cursos favoreceram a redução do <i>turnover</i> voluntário. A redução foi heterogênea de acordo com características das empresas em tamanho e experiência. | Em linha com o resultado das hipóteses anteriores, a melhor seleção e qualificação dos Vigilantes, associada à restrição de mobilidade dos profissionais, incentiva as empresas a reterem os profissionais mais produtivos. Além disso, empresas mais experientes, com capital organizacional mais desenvolvido possuem maior capacidade de atração, seleção e retenção de melhores profissionais. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

6 CONCLUSÃO

Considerando a relevância da atividade de segurança privada para a sociedade, em um ambiente econômico que vem favorecendo a sua expansão sobre as competências antes exclusivas do Estado, com um contingente de mais de 500 mil trabalhadores, o presente estudo pode contribuir para a construção das políticas públicas de desenvolvimento dos profissionais e das empresas de segurança privada. E, de forma mais ampla, não somente desse segmento como de qualquer outro que sofra a regulação do Estado sobre a seleção e qualificação da mão-de-obra.

Os resultados demonstraram que intervenções públicas podem contribuir positivamente para o desenvolvimento da qualidade dos profissionais, melhorando a sua empregabilidade e o seu desempenho, uma vez que a regulação aumentou o tempo no emprego dos vigilantes e reduziu a probabilidade de ser demitido por justa causa. Apesar da limitação de dados sobre o desempenho financeiro das empresas, a partir do referencial teórico, foi possível identificar o *turnover* como uma *proxy* de desempenho, o que possibilitou avaliar que a regulação também impactou positivamente as empresas. Elas apresentaram redução do *turnover* e do *turnover* voluntário, sendo uma medida relevante para empresas que possuem 80% dos seus custos relacionados ao pagamento de salários e seus encargos.

O estudo demonstra que o tempo de existência das empresas é mais relevantes que o tamanho para a criação de vantagem competitiva, uma vez que isso pode representar um maior acúmulo de capital organizacional e humano, o que pode conferir melhor reputação na gestão das relações de trabalho para um segmento intensivo em capital humano não qualificado. Essa reputação pode ser um fator de atração dos melhores profissionais, garantindo maior produtividade e menores custos relacionados à seleção, treinamento e retenção dos profissionais comparativamente com o mercado.

Outro ponto a ser considerado é que o presente estudo traz à luz o papel da estrutura do mercado de trabalho como fator primordial para sustentar os resultados obtidos. Os conceitos trazidos pela Teoria do Capital Humano e seus críticos abordam os resultados esperados de investimentos em treinamento geral em mercados com salários mínimos ou com piso salarial – que restringem a mobilidade dos profissionais mais produtivos. Esses conceitos fortalecem a importância do Estado na regulação sobre a seleção e capacitação dos profissionais como forma de garantir os investimentos mínimos necessários para o desenvolvimento dessas atividades. Pois, de outra forma, tais investimentos poderiam ser nulos ou exclusivos de parte das empresas que tivessem uma visão estratégica centrada na

qualificação da mão-de-obra, a exemplo do que é apresentado pelos conceitos da Visão Baseada em Recursos.

Este estudo também pode contribuir para demonstrar aos entes públicos e privados que, diante da obrigatoriedade do estado em regular a segurança privada, torna-se necessária uma política de governança com a participação de todos os atores desse mercado. A participação coletiva poderia ter contribuído para evitar o conflito iniciado com ação judicial do sindicato, que buscou impedir a aplicação de uma normativa positiva para o segmento, conforme demonstra o presente estudo. Essa participação poderia contribuir para um avanço ainda mais célere no desenvolvimento dos profissionais e das empresas, tanto do mercado em questão como de outros mercados, gerando mais valor para toda a economia do país e, portanto, para a sociedade como um todo.

Para os pesquisadores, esse trabalho pode indicar novos caminhos na utilização das bases públicas disponibilizadas pelo Ministério da Economia e Emprego, Receita Federal e estudos do setor da segurança privada, apoiando em estudos de avaliação de impacto sobre indivíduos e empresas. Ao contribuir para um maior conhecimento sobre a segurança privada no Brasil, isso pode gerar o interesse de novas pesquisas sobre esse segmento que vem adquirindo cada vez mais relevância e que emprega tantos profissionais, assim apoiando o seu desenvolvimento. Esse conhecimento também pode indicar novos caminhos para um aprofundamento sobre a estruturação do mercado de trabalho e competitividade das empresas de segurança privada. Uma sugestão para pesquisas futuras seria avaliar características específicas por tipo de atividade da segurança privada, se existem resultados diferentes na comparação entre empresas multinacionais e nacionais, entre empresas que atuam preferencialmente no setor público ou privado, entre outras segmentações possíveis do setor.

As limitações deste estudo estão na impossibilidade de acessar dados de desempenho direto dos profissionais e das empresas, tendo optado por utilizar *proxies* que podem sofrer influência de características exógenas. Características que não são possíveis de serem observadas e incorporadas aos modelos econométricos por inexistência do dado de forma estruturada ou pela impossibilidade de acesso. Pesquisas futuras poderão, por exemplo, incorporar dados de sanções impostas pela Polícia Federal ao descumprimento da regulação, dados disponibilizados por empresas e órgãos de classe. Tal abordagem permitiria entender os efeitos não somente da lei, mas da fiscalização sobre o seu cumprimento e sobre processos de gestão no desempenho das organizações e dos profissionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEMOGLU, D., & Pischke, J.-S. (1999a). Minimum Wages and On-the-job Training. In **NBER Working Paper No. 7184**. <https://doi.org/10.3386/w7184>.
- ACEMOGLU, D., & Pischke, J. S. (1999b). The structure of wages and investment in general training. **Journal of Political Economy**, 107(3), 539–572. <https://doi.org/10.1086/250071>.
- BALTAGI, B. H. (2011). **Econometrics**. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-20059-5>.
- BARNEY, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- BECKER, G. S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. In G. S. Becker (Org.), **NBER** (1st ed, Vol. 1). NBER.
- BECKER, G. S. (1993). **Human Capital - A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education** (Third). The University of Chicago Press.
- BLUNDELL, R., Dearden, L., Meghir, C., & Sianesi, B. (2005). Human Capital Investment: The Returns from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy. **Fiscal Studies**, 20(1), 1–23. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.1999.tb00001.x>.
- BOUDREAU, J. W. & Ramstad, P. M. (1998). Human Resource Metrics : Can Measures Be Strategic? **Strategy**, 0–28.
- BRASIL. Ministério da Justiça. Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos. **Planejamento estratégico de segurança para a Copa do Mundo FIFA Brasil 2014**. Brasília, 2012. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/08/2012&jornal=1&pagina=45&totalArquivos=120>>. Acesso em: 15 set. 2020.
- COFF, R. (1997). Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory. **Academy of Management Review**, 22(2), 374–402. <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9707154063>.
- COFF, R. (1999). How Control in Human-Asset-Intensive Firms Differs. **Journal of Managerial Issues**, 11(4), 389.
- COFF, R., & Kryscynski, D. (2011). Drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages. **Journal of Management**, 37(5), 1429–1443. <https://doi.org/10.1177/0149206310397772>.
- FENAVIST. **VI Estudo do Setor de Segurança Privada** – Federação Nacional das Empresas de Segurança e Transporte de Valores. 2. ed. Brasília, DF, 2019. 94 p.
- GERTLER, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. J. (2018). **Avaliação de Impacto na Prática** (B. I. de D. e B. Mundial. (org.); Segunda Ed, Vol. 369, Número 1). <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0889-0>.

- HATCH, N. W., & Dyer, J. H. (2004). Human capital and learning as a source of sustainable competitive advantage. **Strategic Management Journal**, 25(12), 1155–1178. <https://doi.org/10.1002/smj.421>.
- HITT, M. A., Bierman, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and Moderating Effects of Human Capital on Strategy and Performance in Professional Service Firms: A Resource-Based Perspective. **Academy of Management Journal**, 44(1), 13–28. <https://doi.org/10.5465/3069334>.
- HOM, P. W., Lee, T. W., Shaw, J. D., & Hausknecht, J. P. (2017). One hundred years of employee turnover theory and research. **Journal of Applied Psychology**, 102(3), 530–545. <https://doi.org/10.1037/apl0000103>.
- HUANG, F., & Cappelli, P. (2010). Applicant screening and performance-related outcomes. In **American Economic Review** (Vol. 100, Número 2, p. 214–218). <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.214>.
- KACMAR, K. M., & Andrews, M. C. (2006). **Sure Everyone can be replaced ... bur at what cost? Turnover as a predictor of unit-level performance.** 49(1), 133–144.
- KACMAR, Michele K., Andrews, M. C., Van Rooy, D. L., Chris Steilberg, R., & Cerrone, S. (2006). Sure everyone can be replaced . . . But at what cost? Turnover as a predictor of unit-level performance. **Academy of Management Journal**, 49(1), 133–144. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2006.20785670>.
- KAMOCHE, K. (1996). Strategic Human Resource Management Within a Resource-Capability View of the Firm. **Journal of Management Studies**, 33(2), 213–233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1996.tb00158.x>.
- KIM, Y., & Ployhart, R. E. (2018). The strategic value of selection practices: Antecedents and consequences of firm-level selection practice usage. **Academy of Management Journal**, 61(1), 46–66. <https://doi.org/10.5465/amj.2015.0811>.
- LEMIEUX, T. (2003). **Mincer equation after 30 years of Schooling, Experience and Earnings** (p. 1–30).
- LEMIEUX, T. (2006). The “Mincer Equation” Thirty Years After Schooling, Experience, and Earnings. In **Jacob Mincer A Pioneer of Modern Labor Economics** (Número 62, p. 127–145). https://doi.org/10.1007/0-387-29175-x_11.
- LOEWENSTEIN, M. A., & Spletzer, J. R. (1998). Dividing the Costs and Returns to General Training. **Journal of Labor Economics**, 16(1), 142–171. <https://doi.org/10.1086/209885>
- LOPES, C da Silva. (2011). Como se vigia os vigilantes: O controle da polícia federal sobre a segurança privada. **Revista de Sociologia e Política**, 19(40), 99–123. <https://doi.org/10.1590/S0104-44782011000300008>.
- LOPES, C. da S. (2012). Segurança privada e infraestrutura crítica: desafios para a governança da segurança doméstica dos EUA pós 11 de setembro. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, 16(2), 158–176. <https://doi.org/10.5433/2176-6665.2011v16n2p158>.

- MAHONEY, J. T., & Kor, Y. Y. (2015). Advancing the human capital perspective on value creation by joining capabilities and governance approaches. **Academy of Management Perspectives**, 29(3), 296–308. <https://doi.org/10.5465/amp.2014.0151>.
- MALCOMSON, J. M., Maw, J. W., & McCormick, B. (2003). General training by firms, apprentice contracts, and public policy. **European Economic Review**, 47(2), 197–227. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00207-6](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00207-6).
- MANNING, P. (2006). The United States of America. In T. Jones & T. Newburn (Orgs.), **Plural Policing: A Comparative Perspective** (1st ed, p. 98–125). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203001790>.
- MINCER, J. (1962). On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications. **Journal of Political Economy**, 70(5, Part 2), 50–79. <https://doi.org/10.1086/258725>.
- MINCER, J. (1991). **Job Training: Costs, Returns, and Wage Profiles** (Vol. 11, Número 6, p. 15–39). https://doi.org/10.1007/978-3-642-76986-3_2.
- MINCER, J., & Higuchi, Y. (1987). **Wage Structures and Labor Turnover in the U.S. and in Japan** (Número July). <https://doi.org/10.3386/w2306>.
- MORRIS, S. S., Alvarez, S. A., Barney, J. B., & Molloy, J. C. (2017). Firm-specific human capital investments as a signal of general value: Revisiting assumptions about human capital and how it is managed. **Strategic Management Journal**, 38(4), 912–919. <https://doi.org/10.1002/smj.2521>
- PLOYHART, R. E., Schmitt, N., & Tippins, N. T. (2017). Solving the Supreme Problem: 100 Years of selection and recruitment at the Journal of Applied Psychology. **Journal of Applied Psychology**, 102(3), 291–304. <https://doi.org/10.1037/apl0000081>.
- RILEY, S. M., Michael, S. C., & Mahoney, J. T. (2017). Human capital matters: Market valuation of firm investments in training and the role of complementary assets. **Strategic Management Journal**, 38(9), 1895–1914. <https://doi.org/10.1002/smj.2631>.
- SCHMIDT, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings. **Psychological Bulletin**, 124(2), 262–274. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.262>.
- SHAW, J. D., Park, T.-Y., & Kim, E. (2013). A resource-based perspective on human capital losses, HRM investments, and organizational performance. **Strategic Management Journal**, 34(5), 572–589. <https://doi.org/10.1002/smj.2025>.
- SHEARING, C. D., & Stenning, P. C. (2017). Modern Private Security: Its Growth and Implications. In **Crime and Security** (Número August). <https://doi.org/10.4324/9781315095318-17>.
- STENNING, P. (2009). Governance and Accountability in a Plural Policing Environment--the Story so Far. **Policing**, 3(1), 22–33. <https://doi.org/10.1093/police/pan080>.

STENNING, Philip, & Shearing, C. (2015). Privatisation, Pluralisation and the Globalisation of Policing. **SSRN Electronic Journal**, 3. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2674028>.

TAPLIN, I. M., Winterton, J., & Winterton, R. (2003). Understanding labour turnover in a labour intensive industry: Evidence from the british clothing industry. **Journal of Management Studies**, 40(4), 1021–1046. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00369>.

WHITE, A. (2018). What is the Privatization of Policing? **Policing: A Journal of Policy and Practice**, 1–12. <https://doi.org/10.1093/police/pay085>.

WOOD, J., & Cardia, N. (2006). Brazil. In T. Jones & T. Newburn (Orgs.), **Plural Policing: A Comparative Perspective** (1st ed, p. 139–168). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203001790>.

WOOLDRIDGE, J. (2012). Panel Data Models with Heterogeneity and Endogeneity Programme Evaluation for Policy Analysis. **Lecture Slides, June**.

WOOLDRIDGE, J. M. (2017). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. In **MIT Press** (Vol. 10, Número 4). <https://doi.org/10.1007/s12053-016-9491-2>.

YOKOYAMA, I., Kodama, N., & Higuchi, Y. (2019). Effects of state-sponsored human capital investment on the selection of training type. **Japan and the World Economy**. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2018.07.003>.

APÊNDICES

APÊNDICE A – REGRESSÕES COMPLETAS NO NÍVEL DE INDIVÍDUO

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|---|---|--|--|
| Vigilante | -4.3800*** [0.326] | -2.0218*** [0.328] | -0.1536*** [0.030] |
| Pós | 3.4436*** [0.355] | 36.6862*** [0.714] | -0.3452*** [0.025] |
| Vigilante*Pós | 12.6932*** [0.625] | 14.3184*** [1.148] | -0.2302*** [0.046] |
| Tempo no emprego | | | -0.0013*** [0.000] |
| Vigilante*Tempo no emprego | | | -0.0004*** [0.000] |
| Pós*Tempo no emprego | | | -0.0008*** [0.000] |
| Vigilante*Pós*Tempo no emprego | | | -0.0001 [0.000] |
| Idade | 0.1994*** [0.013] | 0.6674*** [0.016] | 0.0104*** [0.001] |
| Pós*Idade | 0.1489*** [0.005] | 0.2865*** [0.009] | 0.0019*** [0.000] |
| Vigilante*Idade | 0.5643*** [0.005] | 0.5384*** [0.005] | 0.0008** [0.000] |
| Pós*Vigilante*Idade | -0.0921*** [0.007] | -0.0710*** [0.012] | 0.0035*** [0.001] |
| Idade² | 0.0124*** [0.000] | 0.0071*** [0.000] | -0.0003*** [0.000] |
| Fundamental completo | -16.1833*** [0.096] | -16.5888*** [0.096] | -0.0112 [0.007] |
| Médio incompleto | -19.2348*** [0.108] | -19.6560*** [0.108] | -0.0145* [0.009] |
| Médio completo | -23.5014*** [0.082] | -23.8198*** [0.083] | -0.0698*** [0.007] |
| Superior incompleto | -26.2731*** [0.273] | -26.1369*** [0.275] | -0.1212*** [0.028] |
| Superior completo | -27.8221*** [0.442] | -27.4490*** [0.443] | -0.1735*** [0.043] |
| Fundamental completo*Pós | -3.3669*** [0.186] | -4.2105*** [0.262] | 0.0168 [0.012] |
| Médio incompleto*Pós | -4.3463*** [0.200] | -6.0613*** [0.323] | 0.0259* [0.014] |
| Médio completo*Pós | -5.9011*** [0.155] | -7.5424*** [0.232] | -0.0207* [0.011] |
| Superior incompleto*Pós | -7.2905*** [0.399] | -8.8428*** [1.016] | -0.0392 [0.039] |
| Superior completo*Pós | -7.2930*** [0.552] | -3.7311*** [1.271] | -0.1534*** [0.055] |
| Fundamental completo*Vigilante | 5.1722*** [0.162] | 5.5004*** [0.163] | 0.0301*** [0.012] |
| Médio incompleto*Vigilante | 4.9427*** [0.175] | 5.2436*** [0.176] | 0.0108 [0.014] |
| Médio completo*Vigilante | 1.8947*** [0.140] | 2.2305*** [0.141] | 0.0450*** [0.011] |
| Superior incompleto*Vigilante | 6.0777*** [0.380] | 6.6394*** [0.385] | 0.0483 [0.038] |
| Superior completo*Vigilante | 13.8023*** [0.643] | 15.7889*** [0.654] | 0.1595*** [0.054] |
| Fundamental completo*Pós*Vigilante | 6.2083*** [0.303] | 3.6640*** [0.418] | -0.0152 [0.019] |
| Médio incompleto*Pós*Vigilante | 7.6782*** [0.318] | 3.2077*** [0.471] | -0.0362* [0.021] |
| Médio completo*Pós*Vigilante | 5.4729*** [0.258] | 2.9340*** [0.369] | -0.0011 [0.016] |
| Superior incompleto*Pós*Vigilante | 6.2734*** | 5.2765*** | 0.0798 |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|--|--|--|--|
| | [0.567] | [1.218] | [0.052] |
| Superior completo*Pós*Vigilante | 0.7070 | 6.0218*** | -0.0209 |
| | [0.821] | [1.651] | [0.070] |
| Log remuneração hora | 15.0192*** | 6.3443*** | -0.5540*** |
| | [0.053] | [0.025] | [0.004] |
| Pós*Log remuneração hora | -0.6655*** | -1.7482*** | 0.1211*** |
| | [0.135] | [0.122] | [0.007] |
| Vigilante*Log remuneração hora | -5.1200*** | -2.7377*** | -0.0894*** |
| | [0.073] | [0.035] | [0.005] |
| Pós*Vigilante*Log remuneração hora | -6.0657*** | -1.8159*** | 0.1493*** |
| | [0.177] | [0.150] | [0.009] |
| Sexo - Masculino | 2.9597*** | 3.6684*** | 0.2159*** |
| | [0.046] | [0.063] | [0.005] |
| Raça / Cor - Branca | -0.5071*** | -1.3437*** | 0.0574*** |
| | [0.031] | [0.038] | [0.002] |
| PIB | 0.1654*** | 0.4895*** | -0.0104*** |
| | [0.007] | [0.008] | [0.001] |
| IPCA | -0.3282*** | -1.8675*** | -0.0044*** |
| | [0.008] | [0.015] | [0.001] |
| Log de Quantidade de empregados no ano | -21.5674*** | -15.0823*** | 1.9837*** |
| | [0.158] | [0.209] | [0.013] |
| Natureza Jurídica – Fins lucrativos | -19.0281*** | -20.2989*** | 0.1787*** |
| | [0.079] | [0.079] | [0.008] |
| Natureza Jurídica - Fins lucrativos *Pós | -2.6042*** | -11.6818*** | 0.1128*** |
| | [0.126] | [0.236] | [0.012] |
| Natureza Jurídica - Fins lucrativos *Vigilante | -2.1097*** | -1.7661*** | -0.0329 |
| | [0.228] | [0.230] | [0.020] |
| Natureza Jurídica - Fins lucrativos *Pós*Vigilante | -0.8563** | 1.1721** | -0.0263 |
| | [0.390] | [0.586] | [0.031] |
| Atividade 6 a 10 anos | 12.1586*** | 12.1682*** | 0.0482*** |
| | [0.085] | [0.085] | [0.012] |
| Atividade 11 a 15 anos | 25.8718*** | 26.1151*** | 0.0411*** |
| | [0.107] | [0.107] | [0.013] |
| Atividade 16 a 20 anos | 41.5644*** | 42.0981*** | 0.0387*** |
| | [0.126] | [0.126] | [0.014] |
| Atividade mais de 20 anos | 42.8193*** | 44.3576*** | 0.0967*** |
| | [0.123] | [0.124] | [0.013] |
| 100 a 499 empregados | 8.2393*** | 8.1989*** | 0.3559*** |
| | [0.085] | [0.084] | [0.012] |
| 500 a 999 empregados | 8.5274*** | 8.7169*** | 0.2788*** |
| | [0.177] | [0.176] | [0.025] |
| 1000 ou mais empregados | 10.8841*** | 10.4191*** | 0.4327*** |
| | [0.164] | [0.166] | [0.020] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos | -6.7893*** | -6.8063*** | -0.0669*** |
| | [0.128] | [0.128] | [0.017] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos | -16.1191*** | -16.2311*** | -0.0480*** |
| | [0.155] | [0.155] | [0.018] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos | -32.7284*** | -32.8910*** | -0.0531*** |
| | [0.198] | [0.199] | [0.021] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos | -21.7629*** | -22.4350*** | -0.4021*** |
| | [0.248] | [0.250] | [0.023] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos | -5.5785*** | -6.3123*** | -0.0002 |
| | [0.226] | [0.225] | [0.030] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos | -14.3786*** | -15.0036*** | 0.0746** |
| | [0.234] | [0.234] | [0.030] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos | -28.7926*** | -29.3223*** | 0.0439 |
| | [0.283] | [0.282] | [0.032] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos | -22.3424*** | -24.1386*** | -0.4097*** |
| | [0.366] | [0.368] | [0.040] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos | -7.8042*** | -7.8053*** | -0.0665** |
| | [0.221] | [0.223] | [0.026] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos | -18.5644*** | -18.6114*** | -0.0195 |
| | [0.207] | [0.209] | [0.024] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos | -33.7828*** | -33.3736*** | 0.2544*** |
| | [0.232] | [0.234] | [0.025] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos | -33.7660*** | -34.6818*** | -0.1587*** |
| | [0.231] | [0.234] | [0.024] |
| 100 a 499 empregados*Pós | -0.9474*** | 6.8225*** | -0.2000*** |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|--|--|--|--|
| | [0.125] | [0.687] | [0.017] |
| 500 a 999 empregados*Pós | -1.1127*** | 9.5047*** | -0.1104** |
| | [0.351] | [1.809] | [0.043] |
| 1000 ou mais empregados*Pós | -3.6244*** | 18.6786*** | -0.6331*** |
| | [0.320] | [1.735] | [0.044] |
| Atividade 6 a 10 anos*Pós | -2.7483*** | -2.3479*** | -0.0461*** |
| | [0.118] | [0.353] | [0.016] |
| Atividade 11 a 15 anos*Pós | -4.4457*** | 1.7317*** | -0.0196 |
| | [0.165] | [0.381] | [0.018] |
| Atividade 16 a 20 anos*Pós | -5.9085*** | 4.8406*** | -0.1037*** |
| | [0.208] | [0.405] | [0.020] |
| Atividade mais de 20 anos*Pós | 12.9230*** | 26.5998*** | -0.1492*** |
| | [0.184] | [0.377] | [0.018] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | 3.7353*** | 4.4159*** | 0.0187 |
| | [0.194] | [0.775] | [0.025] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | 5.1115*** | 2.2885*** | 0.0404 |
| | [0.245] | [0.793] | [0.027] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | 11.6259*** | 10.1453*** | 0.0826*** |
| | [0.313] | [0.835] | [0.030] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | -10.4567*** | -9.5380*** | 0.3375*** |
| | [0.353] | [0.851] | [0.031] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | -0.7929* | 3.5014* | 0.0978* |
| | [0.427] | [1.962] | [0.051] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | 3.0753*** | 0.7024 | -0.0115 |
| | [0.477] | [1.966] | [0.051] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | 6.2542*** | 1.7663 | 0.1470*** |
| | [0.488] | [1.911] | [0.052] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | -15.8552*** | -17.1169*** | 0.4327*** |
| | [0.546] | [1.934] | [0.056] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | 4.3119*** | 3.3954* | 0.4059*** |
| | [0.392] | [1.855] | [0.051] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | 6.2906*** | -9.3121*** | 0.3986*** |
| | [0.385] | [1.798] | [0.049] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | 10.1017*** | -7.3091*** | 0.1470*** |
| | [0.420] | [1.810] | [0.050] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | 1.1445*** | -17.6082*** | 0.7227*** |
| | [0.406] | [1.774] | [0.048] |
| 100 a 499 empregados*Vigilante | -5.7028*** | -5.2947*** | -0.1535*** |
| | [0.122] | [0.121] | [0.021] |
| 500 a 999 empregados*Vigilante | -4.8061*** | -4.5729*** | -0.1349*** |
| | [0.224] | [0.224] | [0.035] |
| 1000 ou mais empregados*Vigilante | -11.4769*** | -10.5785*** | -0.2384*** |
| | [0.232] | [0.234] | [0.032] |
| Atividade 6 a 10 anos*Vigilante | -4.1800*** | -4.1591*** | 0.0614** |
| | [0.150] | [0.150] | [0.024] |
| Atividade 11 a 15 anos*Vigilante | -11.3664*** | -11.3091*** | 0.2051*** |
| | [0.210] | [0.210] | [0.026] |
| Atividade 16 a 20 anos*Vigilante | -17.2737*** | -17.5350*** | 0.0103 |
| | [0.329] | [0.330] | [0.035] |
| Atividade mais de 20 anos*Vigilante | -9.9436*** | -10.7019*** | -0.1265*** |
| | [0.330] | [0.332] | [0.033] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Vigilante | 7.5408*** | 7.4030*** | 0.0291 |
| | [0.196] | [0.196] | [0.030] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Vigilante | 16.5813*** | 16.9233*** | -0.0535* |
| | [0.260] | [0.261] | [0.032] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Vigilante | 27.5415*** | 28.1885*** | 0.1815*** |
| | [0.392] | [0.394] | [0.041] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos*Vigilante | 23.4365*** | 24.4211*** | 0.4707*** |
| | [0.432] | [0.435] | [0.042] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Vigilante | 5.0240*** | 5.8032*** | 0.0197 |
| | [0.296] | [0.295] | [0.043] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Vigilante | 16.3298*** | 17.0369*** | -0.0187 |
| | [0.330] | [0.330] | [0.043] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Vigilante | 22.1235*** | 22.8442*** | 0.0694 |
| | [0.451] | [0.452] | [0.052] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos*Vigilante | 22.4548*** | 24.0302*** | 0.5088*** |
| | [0.518] | [0.521] | [0.056] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos*Vigilante | 7.1278*** | 7.0793*** | 0.2315*** |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (1) Entrantes | H1 - Tempo no Emprego - Modelo (2) Remanescentes | H2 - Demissão por justa causa - Probit |
|---|--|--|--|
| | [0.307] | [0.310] | [0.040] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos*Vigilante | 21.2597*** | 21.3111*** | -0.0705* |
| | [0.321] | [0.323] | [0.039] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos*Vigilante | 30.8930*** | 30.4730*** | 0.1924*** |
| | [0.417] | [0.420] | [0.045] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos*Vigilante | 31.0707*** | 32.0513*** | 0.4991*** |
| | [0.420] | [0.423] | [0.044] |
| 100 a 499 empregados*Pós*Vigilante | 2.3414*** | -8.1781*** | 0.1480*** |
| | [0.189] | [0.876] | [0.030] |
| 500 a 999 empregados*Pós*Vigilante | 2.1131*** | -13.6039*** | 0.0347 |
| | [0.405] | [1.935] | [0.054] |
| 1000 ou mais empregados*Pós*Vigilante | 13.1031*** | -25.9901*** | 0.2783*** |
| | [0.386] | [1.825] | [0.056] |
| Atividade 6 a 10 anos*Pós*Vigilante | 5.3917*** | -0.0134 | 0.0351 |
| | [0.217] | [0.661] | [0.032] |
| Atividade 11 a 15 anos*Pós*Vigilante | 8.1213*** | 0.8059 | -0.1504*** |
| | [0.323] | [0.737] | [0.037] |
| Atividade 16 a 20 anos*Pós*Vigilante | 5.7183*** | -4.2648*** | 0.1940*** |
| | [0.464] | [0.835] | [0.046] |
| Atividade mais de 20 anos*Pós*Vigilante | -2.0814*** | -9.3322*** | 0.1598*** |
| | [0.491] | [0.844] | [0.044] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós*Vigilante | -5.4386*** | -0.0536 | -0.0965** |
| | [0.299] | [0.998] | [0.042] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós*Vigilante | -8.1570*** | -1.5294 | 0.0694 |
| | [0.406] | [1.061] | [0.046] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós*Vigilante | -6.7694*** | 0.3024 | -0.3048*** |
| | [0.563] | [1.166] | [0.056] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós*Vigilante | 5.4933*** | 10.1971*** | -0.3830*** |
| | [0.636] | [1.206] | [0.056] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós*Vigilante | -1.7350*** | 2.4154 | -0.2106*** |
| | [0.514] | [2.111] | [0.067] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós*Vigilante | -8.3938*** | 0.7812 | -0.1168* |
| | [0.599] | [2.134] | [0.068] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós*Vigilante | 4.2077*** | 14.6189*** | -0.4604*** |
| | [0.704] | [2.127] | [0.075] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós*Vigilante | 10.8785*** | 15.8356*** | -0.4434*** |
| | [0.766] | [2.150] | [0.076] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós*Vigilante | -9.4306*** | 10.4594*** | -0.1013 |
| | [0.491] | [1.972] | [0.066] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós*Vigilante | -16.7273*** | 11.9344*** | 0.3187*** |
| | [0.523] | [1.934] | [0.066] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós*Vigilante | -14.0197*** | 18.1566*** | -0.3408*** |
| | [0.630] | [1.978] | [0.071] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós*Vigilante | -15.1935*** | 16.7881*** | -0.5413*** |
| | [0.649] | [1.955] | [0.069] |
| Constante | 277.9362*** | 202.4906*** | -27.6984*** |
| | [2.042] | [2.782] | [0.173] |
| Observações | 9,800,288 | 6,857,463 | 9,800,288 |
| R-squared | 0.333 | 0.434 | |
| Robust standard errors in brackets | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10 | | | |

APÊNDICE B - REGRESSÕES COMPLETAS NO NÍVEL DE EMPRESA

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H3 - Turnover | H4 - Turnover Voluntário |
|--|-----------------------|--------------------------|
| Pós | -0.3810*** [0.018] | -0.1283*** [0.009] |
| Idade | 0.0014** [0.001] | -0.0022*** [0.000] |
| Pós*Idade | 0.0001 [0.000] | 0.0004*** [0.000] |
| Idade² | -0.0000** [0.000] | 0.0000*** [0.000] |
| Fundamental completo | 0.0181*** [0.002] | 0.0025*** [0.001] |
| Médio incompleto | -0.0206*** [0.002] | -0.0085*** [0.001] |
| Médio completo | 0.0044*** [0.001] | -0.0027*** [0.001] |
| Superior incompleto | 0.0486*** [0.008] | -0.0053*** [0.002] |
| Superior completo | 0.0855*** [0.014] | 0.0018 [0.002] |
| Fundamental completo*Pós | 0.0039 [0.005] | 0.0061** [0.002] |
| Médio incompleto*Pós | 0.0992*** [0.007] | 0.0054** [0.003] |
| Médio completo*Pós | 0.0398*** [0.005] | 0.0046** [0.002] |
| Superior incompleto*Pós | -0.0650*** [0.016] | 0.0089 [0.006] |
| Superior completo*Pós | -0.1164*** [0.016] | -0.0116*** [0.003] |
| Tempo no emprego | -0.0011*** [0.000] | -0.0002*** [0.000] |
| Pós* Tempo no emprego | -0.0003*** [0.000] | 0.0000 [0.000] |
| Sexo - Masculino | -0.0475*** [0.003] | -0.0306*** [0.001] |
| Raça / Cor - Branca | -0.0141*** [0.002] | 0.0119*** [0.001] |
| PIB | 0.0017*** [0.000] | -0.0019*** [0.000] |
| IPCA | 0.0006* [0.000] | 0.0002** [0.000] |
| Log de Quantidade de empregados no ano | 0.0500*** [0.002] | 0.0709*** [0.001] |
| Natureza Jurídica - Fins lucrativos | 0.1458*** [0.003] | 0.0283*** [0.001] |
| Natureza Jurídica - Fins lucrativos*Pós | 0.2322*** [0.010] | 0.0751*** [0.002] |
| Atividade 6 a 10 anos | 0.0197* [0.011] | 0.1040*** [0.005] |
| Atividade 11 a 15 anos | -0.0386*** [0.013] | -0.0348*** [0.002] |
| Atividade 16 a 20 anos | -0.4226*** [0.008] | -0.0735*** [0.002] |
| Atividade mais de 20 anos | -0.5475*** [0.008] | -0.1035*** [0.002] |
| 100 a 499 empregados | -0.4660*** [0.007] | -0.0925*** [0.002] |
| 500 a 999 empregados | -0.6328*** [0.007] | -0.1430*** [0.002] |
| 1000 ou mais empregados | -0.6634*** [0.007] | -0.1708*** [0.002] |
| Atividade 6 a 10 anos*Pós | 0.4345*** [0.019] | -0.0755*** [0.009] |
| Atividade 11 a 15 anos*Pós | 1.7147*** [0.089] | 0.4280*** [0.030] |
| Atividade 16 a 20 anos*Pós | 0.9336*** [0.023] | -0.0123 [0.008] |
| Atividade mais de 20 anos*Pós | 0.9406*** [0.021] | 0.2205*** [0.010] |

| VARIÁVEIS E INTERAÇÕES | H3 - Turnover | H4 - Turnover Voluntário |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 100 a 499 empregados*Pós | 0.0710*** [0.011] | -0.0325*** [0.008] |
| 500 a 999 empregados*Pós | 0.0678*** [0.011] | -0.0184** [0.008] |
| 1000 ou mais empregados*Pós | 0.0407*** [0.011] | -0.0018 [0.008] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos | -0.0441*** [0.011] | -0.0980*** [0.005] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos | -0.0571*** [0.013] | 0.0320*** [0.002] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos | 0.3655*** [0.008] | 0.0880*** [0.003] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos | 0.3934*** [0.008] | 0.0780*** [0.002] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos | -0.0095 [0.011] | -0.0833*** [0.005] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos | 0.0177 [0.013] | 0.0698*** [0.002] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos | 0.4332*** [0.009] | 0.1103*** [0.003] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos | 0.4871*** [0.008] | 0.1062*** [0.002] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos | 0.0051 [0.012] | -0.0739*** [0.005] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos | 0.0137 [0.013] | 0.0821*** [0.002] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos | 0.4005*** [0.009] | 0.1308*** [0.003] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos | 0.4953*** [0.008] | 0.1461*** [0.002] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | -0.4533*** [0.020] | 0.0683*** [0.009] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | -1.6889*** [0.089] | -0.3952*** [0.030] |
| 100 a 499 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | -0.9380*** [0.023] | -0.0086 [0.008] |
| 100 a 499 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | -0.8426*** [0.021] | -0.1970*** [0.010] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | -0.4696*** [0.019] | 0.0744*** [0.009] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | -1.6679*** [0.089] | -0.4601*** [0.030] |
| 500 a 999 empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | -0.9750*** [0.023] | -0.0187** [0.008] |
| 500 a 999 empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | -0.8407*** [0.021] | -0.2097*** [0.010] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 6 a 10 anos*Pós | -0.4750*** [0.020] | 0.0546*** [0.009] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 11 a 15 anos*Pós | -1.6961*** [0.089] | -0.4558*** [0.030] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade 16 a 20 anos*Pós | -0.9235*** [0.023] | -0.0277*** [0.008] |
| 1000 ou mais empregados*Atividade mais de 20 anos*Pós | -0.8559*** [0.021] | -0.2446*** [0.010] |
| Constante | 0.2570*** [0.035] | -0.6517*** [0.015] |
| Observações | 4,949,521 | 4,949,521 |
| R-squared | 0.028 | 0.012 |
| Robust standard errors in brackets | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10 | | |