

PRONATEC E SALÁRIO DE REINserÇÃO: UMA ANÁLISE PARA OS CURSOS OFERECIDOS NO IFRS CAMPUS RIO GRANDE¹

José Felipe Silva (PROFIAP/FURG) j_felipeds@yahoo.com.br
Gibran da Silva Teixeira(PPGE/FURG) tgibran@hotmail.com
Vinícius Halmenschlager(ESALQ/FURG) vinicius.vh@hotmail.com
Rafael Mesquita Pereira(ESALQ/FURG) rafaelmesquita@furg.br
Régis Augusto Ely (PPGOM/UFPEL) regisaely@gmail.com

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo contribuir com a literatura de avaliação de política pública quanto às ações de educação e emprego do Governo Federal. Para tanto, foi realizado um estudo de caso com os alunos vinculados ao Pronatec no IFRS – Campus Rio Grande, visando verificar a efetividade do programa sobre o salário de reinserção dos envolvidos. Neste contexto, a pesquisa busca responder se os cursos do Pronatec no IFRS Campus Rio Grande, oferecidos no período de 2013 e 2014, atendem aos pressupostos da concepção da política, que busca, através da qualificação profissional, melhorar a inserção no mercado de trabalho e, conseqüentemente, promover maiores ganhos salariais entre os seus beneficiados. Para realizar esta análise foram utilizados os dados identificados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, que permite verificar a evolução salarial dos alunos matriculados na Instituição. Como estratégia empírica dividiu-se os alunos em dois grupos, os concluintes e os não concluintes. A partir dos dados identificados da RAIS, no período de 2012 a 2015, em conjunto com os do IFRS, foi possível a utilização do método de Diferenças em Diferenças em virtude da possibilidade de termos dois momentos do tempo e dois grupos de trabalhadores. Os resultados mostram que os cursos do Pronatec oferecidos pelo IFRS no campus Rio Grande, no período de 2013 e 2014, não geraram efeitos sobre o salário de reinserção dos trabalhadores treinados.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Qualificação Profissional; Pronatec; DID.

ABSTRACT

The purpose of this article is to contribute with the public policy evaluation literature regarding the education and employment actions of the Federal Government. For that, a case study was carried out with students linked to Pronatec in the IFRS - Rio Grande Campus, in order to verify the effectiveness of the program on the reinsertion salary of those involved. In this context, the research seeks to answer if the Pronatec courses in the IFRS Campus Rio Grande, offered in the period of 2013 and 2014, meet the assumptions of the policy design, which seeks, through professional qualification, to improve the insertion in the labor market and, consequently, to promote greater salary gains among its beneficiaries. In order to carry out this analysis, the data identified from the Annual Social Information Ratio - RAIS was used to verify the salary evolution of students enrolled in the Institution. As an empirical strategy, the students were divided into two groups and two periods. From the RAIS identified data, in the period from 2012 to 2015, together with the IFRS, it was possible to use the Differences in Differences method due to the possibility of having two moments of time and two groups of workers. The results show that the Pronatec courses offered by the IFRS at the Rio Grande campus in the period of 2013 and 2014 did not generate effects on the reinsertion salary of the trained workers

Key-words: Public Policies; Professional Qualification; Pronatec; DID.

Jel: C22; J08; J24.

Área temática: 8. Econometria.

¹ Esta pesquisa contou com o Auxílio Financeiro a Projeto Educacional ou de Pesquisa (Auxpe) 3217 do Pró-Integração (edital 55/2013) da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (Capes) e do Programa Primeiros Projetos (ARD/PPP 2014) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Além disto, os autores agradecem a Coordenação-Geral de Cadastros, Identificação Profissional e Estudos – CGCIPE pela disponibilização dos dados da RAIS.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo contribuir com a literatura de avaliação de política pública, particularmente centrado nas ações de educação e emprego do Governo Federal. Para tanto, foi realizado um estudo de caso com os alunos vinculados ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) no Campus Rio Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS – Campus Rio Grande), na modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC), com o objetivo de verificar a efetividade do programa sobre o salário de reinserção dos envolvidos.

Ashenfelter (1978) ressalta que os treinamentos pós-escola (profissionalizantes) buscam, de uma maneira geral, reduzir a inflação através provisão de trabalhadores mais qualificados para aliviar a escassez de mão de obra, reduzir o desemprego e também desenvolver as habilidades de certos grupos de trabalhadores. Dessa forma, assumindo a hipótese de que trabalhadores treinados ganham eficiência produtiva, uma das maneiras de avaliar os programas de qualificação profissional pode ser vista com base no salário de reinserção do grupo de trabalhadores treinados após o término do treinamento.

Neste contexto, a pesquisa busca responder se os cursos do Pronatec no IFRS Campus Rio Grande atendem aos pressupostos da concepção da política, que visa, através da qualificação profissional, melhorar a reinserção no mercado de trabalho e, conseqüentemente, promover maiores ganhos salariais entre os seus beneficiados. Para realizar esta análise são utilizados os dados identificados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), no período de 2012 e 2015, em conjunto com as informações disponibilizadas pelo IFRS Campus Rio Grande, dos trabalhadores que foram selecionados via Pronatec para participarem dos cursos profissionalizantes na modalidade FIC oferecidos em 2013 e também em 2014.

Como estratégia empírica, construiu-se um painel de trabalhadores no período de 2012 a 2015. Para avaliar o efeito médio do treinamento, utilizou-se o método de Diferenças em Diferenças, o qual consiste em analisar dois grupos, concluintes e não concluintes, em dois períodos distintos do tempo. A primeira diferença permite avaliar a relação entre os grupos antes do treinamento e logo após, na segunda, considerando tendências salariais paralelas entre os grupos, tem-se a possibilidade de isolar o efeito da política, pós-treinamento, sobre o grupo de interesse (ANGRIST E PISCHKE, 2008).

Os resultados encontrados indicam que os cursos de qualificação profissional ofertados pelo IFRS Campus Rio Grande, na modalidade FIC, não apresentaram impactos sobre o nível salarial dos concluintes dos cursos realizados em 2013 e 2014. Uma das explicações para isto pode ser o fato do descasamento entre a demanda regional e local e o perfil dos cursos oferecidos pela Instituição nos momentos avaliados, além disto, o tempo em análise pode não ser o suficiente para que os mesmos possam lograr êxito em suas novas ocupações. Esses resultados são corroborados por Barbosa Filho, Porto e Liberato (2016), que avaliaram o Pronatec em escala nacional, para os trabalhadores treinados em 2011 e reinseridos no mercado de trabalho entre 2012 e 2013.

A relevância da pesquisa se dá pelo fato de ser possível acompanhar os trabalhadores em um painel de dados em dois períodos do tempo e, além disto, de poder contribuir com a literatura de avaliação de políticas públicas, com a finalidade de melhorar a eficácia da alocação de recursos públicos utilizados pelo Estado na redução das desigualdades e na queda dos níveis de pobreza. Segundo Camargo (2004) a preocupação com o desenho dos programas é tão importante quanto a sua própria existência.

O artigo está organizado a partir dessa introdução, seguido pelo o referencial teórico, que ressalta os impactos da qualificação profissional sobre salários e algumas evidências empíricas dos cursos do Pronatec. Após é apresentado o detalhamento da metodologia, a análise dos resultados e as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Wambugu (2003), a teoria do capital humano baseia-se na noção de que o incentivo de um indivíduo para investir em educação vem da perspectiva de ganhos futuros, devido à maior produtividade que ele irá alcançar com os investimentos em escolaridade, uma vez que a perspectiva de que o salário e demais ganhos de um trabalhador refletem a sua produtividade. Assim, Wambugu (2003), define a relação salarial como:

$$W = w(s, A, \mu) \quad (1)$$

onde w é o salário, s é educação (capacitação profissional), A é uma medida da capacidade de um trabalhador, e μ é uma característica específica do trabalhador não observada que é independente de sua habilidade. Dessa forma, os indivíduos ou suas famílias podem investir em educação para maximizar o valor presente líquido de sua riqueza.

O modelo de capital humano também pressupõe que o custo da educação é o custo de oportunidade do tempo gasto na escola, tendo em vista que a pessoa poderia estar utilizando esse tempo para um trabalho remunerado (BORJAS, 2015). Com isso, a questão para o indivíduo pode ser considerada uma maximização de sua riqueza em relação à escolaridade, definida a partir da seguinte equação:

$$\text{Max } B(s) = \int_0^{\infty} w(s, A, \mu) e^{-r(s+t)} dt \quad (2)$$

em que B significa riqueza, $w(.)$ é a relação salarial e r é a taxa de desconto constante aplicada ao fluxo de ganhos futuros. A condição de primeira ordem produz a regra de parada para o investimento educacional. Isso indica que os investimentos em educação serão feitos até que o valor presente dos benefícios marginais (lado esquerdo) seja igual aos custos marginais (lado direito), identificado na equação (3) a seguir.

$$\frac{\partial w / \partial s}{r} = w(s, A, \mu) \quad (3)$$

Wambugu (2003) assume que a escolaridade transmite habilidades que tenham valor no mercado de trabalho. No entanto, para adquirir as habilidades, o indivíduo renuncia aos ganhos durante o tempo gasto na escola. Assim, os salários pagos futuramente devem refletir a produtividade do trabalhador.

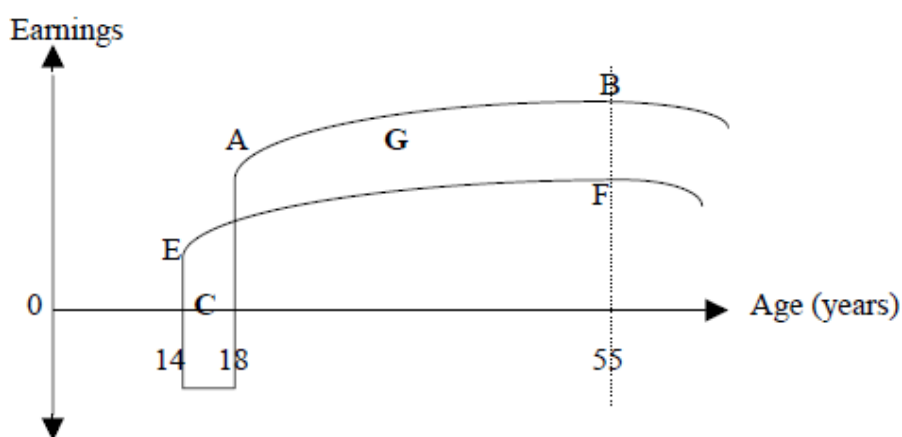
Para explicar melhor essa relação, o Wambugu (2003) utiliza o conceito de perfil idade lucro, ilustrado na Figura 1, que mostra os perfis de dois trabalhadores: um que estudou o nível primário e o outro que estudou até o nível secundário. Nesta figura, é possível observar que um indivíduo que parou de estudar após a conclusão do ensino primário para ingressar no mercado de trabalho, aos 14 anos, começará a ter ganhos no mercado antes de outro indivíduo que tenha continuado estudando. Os rendimentos do trabalho, embora aumentem num primeiro momento, diminuem com o aumento da idade deste trabalhador, conforme é observado no trajeto de EF da Figura 1. Por outro lado, o indivíduo que concluiu o ensino médio e entrou no mercado de trabalho com 18 anos de idade, obterá maiores ganhos em termos de rendimentos do trabalho, em virtude de sua maior qualificação.

O custo (C) de quatro anos de ensino médio tem dois componentes: custo direto e custo de oportunidade (ganhos perdidos). O perfil idade-lucro do segundo indivíduo será AB. O ganho com o ensino secundário será definido pela área G.

Ehrenberg e Smith (2016) também utilizam o conceito de perfil idade-lucro, confirmando a relação explicada acima e utilizam como sustentação uma pesquisa de 1990 com os ganhos monetários médios dos trabalhadores em tempo integral. Os autores confirmam que cada nível de educação formal (ensinos primário, secundário e superior) está associado ao aumento de remuneração.

Wambugu (2003) destaca, ainda, a influência da família nos investimentos em capital humano. Para o autor, com pais altruístas, mercados perfeitos e a educação como um bem de investimento puro, o indivíduo exigiria a educação ideal. Nesse equilíbrio, os antecedentes familiares teriam pouco impacto na educação dos trabalhadores. No entanto, estes pressupostos não se mantêm no mundo real e isso gera espaço para características de fundo familiar e disponibilidade de escolaridade que influenciam na educação do trabalhador. Ou seja, numa situação caracterizada por mercados imperfeitos, o ambiente parental pode ser associado a diferentes benefícios marginais e custos marginais dos investimentos educacionais. Isso se traduz em diferentes níveis de escolaridade em indivíduos com diferentes origens.

Figura - 1: Perfis Idade Lucro



Fonte: Wambugu (2003).

Neste contexto de mercados imperfeitos, pessoas com diferentes oportunidades e acesso limitado à educação é que estão inseridas nas políticas de qualificação profissional. Em tese, estas políticas têm por objetivo facilitar o acesso à educação, de modo a colaborar no processo complementação do capital humano e/ou social de um público menos favorecido que se encontra em situação de desemprego. E é nestes moldes que se enquadra o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), o qual busca, em termos gerais, colaborar para que as pessoas consigam melhorar sua empregabilidade através do aumento da sua capacidade produtiva.

Este programa foi instituído pela Lei 12.513, de 26 de outubro de 2011, como parte de um conjunto de ações que visam ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira (BRASIL, 2017). Tal lei elenca seis objetivos do Pronatec: (i) expansão, interiorização e democratização de cursos de educação profissional de nível médio e programas de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; (ii) fomento à expansão da rede física de atendimento da educação profissional e tecnológica; (iii) melhoria da qualidade do ensino médio público em articulação com a educação profissional; (iv) ampliação das oportunidades educacionais dos trabalhadores; (v) difusão de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica; e (vi) articulação entre a política de educação profissional e tecnológica com as políticas de geração de trabalho, emprego e renda.

O programa prevê a participação voluntária dos serviços nacionais de aprendizagem, de instituições privadas e públicas de ensino superior, de instituições de educação profissional e

tecnológica e de fundações públicas de direito privado principalmente dedicadas à educação profissional e tecnológica, como unidades concedentes dos cursos. Estas devem atender prioritariamente os estudantes do ensino médio da rede pública; trabalhadores; beneficiários dos programas federais de transferência de renda; e estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral. O levantamento das necessidades e a seleção dos participantes, articulando o público alvo com as instituições concedentes, é realizada pelas unidades demandantes, como o Ministério do Trabalho e as Secretarias Municipais.

Segundo Brasil (2017), o desenvolvimento do programa pode ocorrer de diversas formas: com a criação de vagas, oferta de bolsa-formação, financiamento ou articulação com o Sistema Nacional de Emprego (SINE) e o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (Projovem). A legislação estabelece como modalidades de educação profissional e tecnológica os cursos FIC, com carga horária mínima de 160 (cento e sessenta) horas, cursos de educação profissional técnica de nível médio, e os cursos de formação de professores em nível médio na modalidade normal. No caso pesquisado foram oferecidos FIC através de bolsa-formação, assim, esta modalidade será abordada no capítulo correspondente.

A lei de criação do Pronatec trouxe, ainda, uma alteração para a legislação correspondente ao Seguro Desemprego, abrindo a possibilidade de condicionar o recebimento da assistência financeira do Programa à comprovação da matrícula e da frequência do trabalhador em curso de formação inicial e continuada ou qualificação profissional (BRASIL, 2017). Ou seja, ao solicitar o benefício, o trabalhador poderia ser matriculado em um curso do Pronatec e teria a permanência no curso como requisito para continuar segurado.

Esta criação de políticas públicas voltadas para inserção e qualificação no mercado de trabalho não é uma exclusividade brasileira, sendo este um assunto discutido em diversos países. Na América Latina, por exemplo, Ibarrarán e Shady (2009) destacam que a inserção de jovens de baixo rendimento e pouco qualificados no mercado de trabalho é uma preocupação constante. Os autores reforçam a necessidade de realização de pesquisas sobre o tema, tendo em vista que a evidência de que a eficiência de programas de qualificação profissional ainda é extremamente escassa, devido às poucas avaliações rigorosas que são realizadas.

Para colaborar com esta agenda, Ibarrarán e Shady (2009) realizaram uma compilação de estudos que avaliaram a eficiência deste tipo de política em sete países latinos: duas avaliações com um projeto experimental (República Dominicana e Colômbia), uma com experiência natural (Panamá) e quatro avaliações não-experimentais (Argentina, Chile, Peru e México)². Em geral, os autores não identificaram um padrão de resultados com relação à eficiência dos programas. Os efeitos no emprego variaram de nulo na Argentina e na República Dominicana para significativo no Panamá, mas, na maioria dos países, os efeitos foram positivos.

Na literatura nacional, é possível encontrar trabalhos que discutem o papel de programas que ofertaram cursos profissionalizantes como o Plano Nacional de Formação Profissional (Planfor). Segundo Fernandes, Menezes-Filho e Zylberstajn (2000), ao avaliarem o impacto sobre a renda potencial para os participantes do Planfor, utilizando técnicas de *propensity score*, a conclusão foi que o programa de treinamento não tinha sido efetivo sobre seus participantes, na mesma direção do encontrado por Firpo, Fogel e Jales (2014), porém com a utilização de outras técnicas.

Quanto aos cursos FIC do Pronatec, objeto deste estudo, Silva (2015) relata que estes cursos são de curta duração, os quais têm a proposta oficial de qualificar os trabalhadores em prazo reduzido para o exercício de determinadas funções na sociedade. Porém, a autora questiona se um curso abreviado seria capaz de ofertar uma formação que garanta polivalência frente às exigências do modo de produção flexível e incida sobre a produtividade do trabalhador. A conclusão da autora é que os cursos de curta duração tendem a qualificar para o desemprego, visto que não resolvem a

² Para maiores detalhes, ver Ibarrarán e Shady (2009).

suposta carência do mercado por mão-de-obra altamente qualificada, apesar de serem vendidos para seu público alvo como a porta para a empregabilidade.

Tendo por base avaliar a reinserção profissional de trabalhadores desligados do mercado de trabalho formal, em 2011, e readmitidos entre 2012 e 2013, Barbosa Filho, Porto e Liberato (2016), sugerem que os cursos FIC, de qualificação profissional do Pronatec, funcionaram mais como um atrator de trabalhadores com maior predisposição para encontrar empregos do que como um programa com capacidade para ampliar as suas habilidades e, conseqüentemente, aumentar tanto a probabilidade de reinserção no mercado formal quanto à produtividade dos mesmos. Os resultados mostraram que trabalhadores que concluíram o Pronatec não apresentaram maiores percentuais de reinserção e de ganho salarial no mercado de trabalho formal em relação ao grupo de controle.

Da Silva (2016) buscou definir o perfil do estudante do Pronatec no Rio Grande do Sul. Segundo a autora, havia uma falta de informações sobre os participantes, que são em maioria jovens, com Ensino Médio Completo e Incompleto. Para Santos (2013), problemas na comunicação atrapalham a inclusão do público-alvo no programa, assim como jovens cursando o Ensino Médio na rede Pública Estadual, beneficiários do Seguro Desemprego e de outros programas de transferência de renda, acabam não sendo a maioria entre os participantes.

Quanto ao número de vagas e rede ofertante no Rio Grande do Sul, foram encontrados os seguintes dados:

Quadro 1 – Número de Vagas do Pronatec no Rio Grande do Sul

Ano	Pré Matrículas RS	Matrículas RS	Concluintes RS	Vagas Brasil
2011	241	219	5	966.972
2012	69.230	64.737	21.529	1.802.957
2013	70.934	68.223	40.205	2.854.208
2014	99.726	89.924	37.528	3.104.936
Total	240.131	223.103	99.267	8.729.073

Fonte: Adaptado de Da Silva (2016).

O Quadro 1 apresenta a evolução do número de vagas do Pronatec, tanto em nível nacional como no estado do Rio Grande do Sul, desde o ano de 2011, quando teve início, até o ano de 2014, quando o programa alcançou seu ápice, superando a marca de três milhões de vagas espalhadas pelo território nacional. O Quadro 2 mostra que apesar da expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica ser uma das políticas consideradas como parte das ações integradas do Pronatec no Rio Grande do Sul, a maioria das vagas ainda foi ofertada pelo Sistema S, em especial pelo SENAC.

Quadro 2 – Rede Ofertante do Pronatec no Rio Grande do Sul

Rede Ofertante	Percentual no RS
Federal	36,30%
Senat	3,20%
Senai	8,40%
Senac	52,10%

Fonte: Adaptado de Da Silva (2016).

De acordo com Da Silva (2016), entre 2011 e 2014, 63,7% das vagas de cursos de formação inicial e continuada no Rio Grande do Sul foram ofertadas pelo Sistema S, destas, 52,1% pelo SENAC, enquanto que a rede federal foi responsável por apenas 36,3% das vagas. O estudo de Da Silva (2016) apresenta limitações devido à ausência de algumas características necessárias para a definição do perfil social dos participantes, como a situação de emprego antes e após a realização dos cursos, a renda familiar e situação de ser beneficiado, ou não, por alguma outra política social de transferência de renda, ou seja, lacunas da literatura em que esta pesquisa pretende contribuir. Já Silva (2015) destaca a necessidade de avaliações empíricas que demonstrem se o programa tem

provocado mudanças na qualidade social da vida dos estudantes ou se tem reproduzido a ordem social vigente.

Sendo assim, é possível observar que muitos estudos pesquisados sobre o tema questionam o formato do Pronatec, porém são poucos os que analisam seus resultados no mercado de trabalho. Por vezes, a discussão é se o programa se destina a criar novas possibilidades de trabalho às faixas mais carentes da população ou se é um mero gerador de mão de obra barata para absorção do mercado de trabalho e propiciar desenvolvimento econômico ao país.

Esta pesquisa não trata estes dois objetivos como excludentes, já que, segundo Barros, Cossío e Teles (2001), ao aumentar a produtividade do trabalhador, o treinamento influencia tanto no seu nível salarial quanto no aumento do número de profissionais capacitados no mercado. Ou seja, caso o programa tenha obtido êxito na inserção profissional do seu público e aumento de seus ganhos, irá contribuir com a qualificação necessária ao mercado, e, conseqüentemente, com o desenvolvimento econômico do país. Mas se o programa não refletir em ganhos para o trabalhador, possivelmente estará falhando também com a inserção destes no mercado e com a mão-de-obra necessária ao desenvolvimento econômico.

Com intuito de contribuir com aos estudos relacionados aos egressos do Pronatec, Domingues (2016) buscou responder se os cursos FIC ofertados pelo programa contribuíram para a inserção destes egressos no mercado do trabalho. Os resultados mostraram que, apesar de 66% dos egressos considerarem o curso FIC realizado como bom ou ótimo, 93% declararam que sua ocupação atual nada tem a ver com a área do curso. Ademais, o autor comprovou que o interesse dos alunos se dá pela busca de melhores oportunidades no mercado de trabalho, porém, o tão almejado emprego não foi o ganho real para a maioria dos entrevistados ao final do curso. Assim, destacou a importância de que todo processo que envolve o oferecimento desses cursos seja realizado com a participação da sociedade, desde a escolha dos temas, o modo de oferta, formato dos cursos e possibilidade de trilhar uma sequência formativa.

No Campus Rio Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), foram disponibilizados dezesseis cursos através do Pronatec no ano de 2013, destinados prioritariamente a pessoas constantes no Cadastro Único do Governo Federal e selecionados por uma equipe da Prefeitura da cidade de Rio Grande, vinculada ao Programa de Promoção do Acesso ao Mundo do Trabalho, do Ministério do Desenvolvimento Social (ACESSUAS-MDS). Para o ano de 2014, foram oferecidos nove cursos, em parceria principalmente com o Sistema Nacional de Emprego (SINE), para atender a uma necessidade de capacitação dos beneficiários do Seguro Desemprego em Rio Grande. Em ambos os casos, houve vagas reservadas pela Secretaria de Educação do município para alunos de escolas públicas e, quando havia sobra de vagas ou desistências após o prazo de matrículas, as vagas restantes eram disponibilizadas à comunidade em geral, através do Site do programa. No ano de 2015, o programa foi extinto no Campus, apesar de possuir alguns cursos inicialmente pactuados junto ao MEC.

Segundo a Lei de Criação do Pronatec, o montante dos recursos a ser repassado para as bolsas-formação corresponde ao número de vagas pactuadas por cada instituição de ensino ofertante e, posteriormente, confirmadas como matrículas no sistema do Ministério da Educação. Os valores das bolsas-formação correspondem ao custo total do curso por estudante, incluídos as mensalidades, encargos educacionais e o eventual custeio de transporte e alimentação ao beneficiário, vedada cobrança direta aos estudantes de taxas de matrícula, custeio de material didático ou qualquer outro valor pela prestação do serviço.

Em síntese, a literatura disponível sobre o programa pesquisado traz diversas críticas tanto no aspecto estrutural quanto aos seus resultados, carecendo de estudos que utilizem métodos estatísticos robustos para complementar ou refutar as evidências obtidas em outras instituições e com outras metodologias. E esta lacuna pretende ser atenuada com este estudo, ao avaliar a eficiência do Pronatec sobre os rendimentos obtidos por alunos concluintes do curso no IFRS

Campus Rio Grande no período de 2013 e 2014. A próxima seção irá apresentar a metodologia e a base de dados que serão utilizadas para a verificação das hipóteses propostas.

3. DADOS E ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Para este estudo, foram utilizados tanto dados secundários quanto primários, porém não foi preciso a utilização de pesquisas de campo, visto que este tipo de obtenção de informações apresenta uma série de dificuldades, como as descritas por Silveira (2009), que em seu estudo manifesta ter conseguido êxito para localizar apenas 41,9% dos alunos selecionados em sua amostra, devido às mudanças de endereço e telefone, além da necessária disposição em cooperar, cedendo seu tempo e informações da sua vida privada. Soma-se há isso o tempo necessário ao pesquisador para contatar todos os indivíduos e o agravante gerado pela lacuna de tempo entre a realização dos cursos e a pesquisa, o que poderia resultar em generalizações e imprecisão nas respostas dos entrevistados.

Dessa forma, foram utilizados bancos de dados do IFRS Campus Rio Grande e do MTE, que permitem a análise de todos os participantes dos cursos de formação profissional dessa unidade e garantem a fidedignidade dos dados. A coleta de dados ocorreu em dois momentos: Dados dos estudantes nos arquivos da Instituição e dados do mercado de trabalho constantes na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS-MTE). As bases do IFRS e da RAIS permitem, respectivamente, a análise sobre a situação dos alunos quanto à conclusão do curso e os salários dos mesmos.

Das 615 vagas aprovadas inicialmente para cursos FIC no Campus Rio Grande, constam no Banco de Dados da Instituição 603 matrículas, com 250 alunos concluintes e 353 desistentes ou evadidos, gerando uma taxa de evasão de 59%. Aqui, trata-se como alunos desistentes tanto aqueles que solicitaram o desligamento do curso na instituição como aqueles que não informaram a desistência em tempo hábil, mas não concluíram o curso. Do número total de matrículas, 401 foram realizadas no ano de 2013, com 183 concluintes, enquanto que 202 foram realizadas no ano de 2014, com 67 concluintes.

Tendo em vista que o treinamento a ser analisado ocorreu nos anos de 2013 e 2014, serão utilizados os dados da RAIS nos períodos de 2012 a 2015, em duas fases independentes, com análise da evolução salarial no ano imediatamente anterior e no ano imediatamente superior a realização do treinamento. Ou seja, para os alunos do ano de 2013 será analisada a evolução entre os anos de 2012 e 2014, enquanto que para os alunos do ano de 2014 será analisada a evolução entre os anos de 2013 e 2015. A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva do banco de dados analisado.

Tabela 1 - Estatística Descritiva do banco de dados de 2012 a 2015 *continua*

Variável	2012			2014		
	Obs.	Média	D. Padrão	Obs.	Média	D. Padrão
Idade	199	29,37	9,12	194	30,74	9,45
Escolaridade	199	6,13	1,12	194	6,38	1,22
Salario-Hora	199	18,82	23,32	194	25,93	25,43
Homem	199	0,63	0,48	194	0,63	0,48
Tempo Emprego	199	14,78	28,66	194	14,41	29,23
Branca	199	0,77	0,42	194	0,80	0,39
CLT	199	0,925	0,27	194	0,93	0,25
Estatutário	199	0,035	0,18	194	0,035	0,18
Estadual	199	0,05	0,07	194	0,005	0,07
Outros vínculos	199	0,035	0,18	194	0,025	0,15
Até 49 Empregados	199	0,37	0,48	194	0,365	0,48
Até 499 Empregados	199	0,325	0,47	194	0,335	0,47
Acima de 499 Emp.	199	0,315	0,46	194	0,30	0,46

Variável	2013			2015		
	Obs.	Média	D. Padrão	Obs.	Média	D. Padrão
Idade	153	31,01	7,72	138	33,23	8,37
Escolaridade	153	6,53	0,88	138	6,53	1,09
Salario-Hora	153	26,22	29,73	138	27,22	26,84
Homem	153	0,67	0,47	138	0,71	0,45
Tempo Emprego	153	20,88	33,34	138	18,61	37,70
Branca	153	0,77	0,41	138	0,75	0,43
CLT	153	0,93	0,25	138	0,92	0,27
Estatutário	153	0,04	0,19	138	0,05	0,23
Estadual	153	0,0	0	138	0,007	0,08
Outros vínculos	153	0,03	0,16	138	0,023	0,11
Até 49 Empregados	153	0,41	0,49	138	0,41	0,49
Até 499 Empregados	153	0,29	0,45	138	0,25	0,43
Acima de 499 Emp.	153	0,30	0,46	138	0,34	0,47

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da RAIS (2012-2015).

É possível verificar que, na Tabela 1, foram encontradas 199 correspondências na RAIS para os 401 alunos de 2013, e 153 correspondências para os 202 matriculados de 2014. Ou seja, 50% dos alunos de 2013 apresentaram emprego formal entre os períodos de 2012 e 2014, enquanto que 76% dos alunos de 2014 apresentaram emprego formal entre os períodos de 2013 e 2015.

Esta diferença de participação no mercado nos dois momentos pode ser explicada em parte pela diferença de foco do programa em seu público alvo. Em 2013, o público do programa foi mais variado, com 52% dos participantes pertencentes ao Cadastro Único do Governo Federal e outros 39% inscritos pela internet, grupos compostos teoricamente por pessoas sem emprego formal, com participação, inclusive, de jovens com idade inferior a 18 anos. Já em 2014, o foco do programa foram os beneficiários de Seguro Desemprego, com 41% dos participantes, ou seja, pessoas que integravam o mercado formal no período anterior ao curso.

Quanto ao perfil dos alunos constata-se uma similaridade entre os participantes dos dois períodos. Em média, o aluno do Pronatec no IFRS que ingressou no mercado formal é homem, branco, foi empregado do setor privado em empresas de até 49 funcionários e possui em torno de 30 anos de idade e seis anos de estudo. Portanto, o perfil do aluno investigado difere do perfil geral de aluno do Pronatec no Rio Grande do Sul, definido por Da Silva (2016) como jovens com ensino médio completo ou incompleto, em sua maioria.

Com relação à média do salário/hora, verifica-se uma evolução condizente com o momento da região, que passava por um período de crescimento, principalmente devido aos investimentos na indústria naval. No ano de 2012, a média salarial ficou em torno de R\$18 por hora, enquanto que nos anos de 2013 a 2015 este valor oscilou nominalmente entre R\$ 25 e R\$ 27, para os grupos estudados.

Posto isso, para analisar os impactos da qualificação proporcionada pelos cursos do Pronatec nos salários individuais, será utilizado o método de diferenças em diferenças (DID). Essa metodologia vem sendo difundida desde a sua utilização no trabalho de Ashenfelter e Card (1985), que avaliaram o impacto de programas de treinamento e formação de pessoal sobre os rendimentos dos trabalhadores desempregados e de baixa renda durante e após o período de treinamento.

A utilização desse método baseia-se na análise de dois grupos, o grupo tratado e grupo controle. Nesse estudo o grupo tratado é composto pelos concluintes dos cursos de qualificação profissional do IFRS Campus Rio Grande, enquanto o grupo de controle é composto por indivíduos que iniciaram o curso, mas não concluíram. O método permite que o efeito de interesse seja isolado por meio de técnicas de comparação entre eles e, para identificar o efeito do tratamento, basta comparar a diferença média entre os grupos tratados e controles.

O estimador de DID consiste no cálculo de duas subtrações, sendo que a primeira faz referência à diferença das médias da variável de resultado entre períodos anterior e posterior à

realização da qualificação, tanto para o grupo tratado quanto para o grupo controle. Já a segunda subtração se refere à diferença da primeira diferença calculada para ambos os grupos.

Segundo Fogel (2012), a ideia é a de que, se as trajetórias da variável de interesse para os dois grupos são semelhantes durante o período anterior à introdução do programa, é razoável supor que também seguiriam paralelamente entre os dois grupos na ausência de tratamento. Assim, qualquer desvio nas trajetórias no período posterior a intervenção se atribui ao efeito da política sobre o grupo tratado.

De acordo com Angrist e Pischke (2008), um dos fatores mais preponderantes da metodologia DID é a capacidade de lidar com o viés de seleção através do controle das influências das variáveis de resultado que está associado a certas características não observáveis que são constantes no tempo. O estimador DID resolve esse problema, visto que ao ser adicionado um grupo de controle, que está exposto aos mesmos choques da variável de interesse, a dupla subtração citada acima, isola os efeitos externos, considerando apenas o efeito do tratamento.

Dessa forma, seja “ i ” o indivíduo e “ t ” o período em análise, considere o seguinte modelo:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 G_{it} + \beta_2 P_{it} + \beta_3 (G_{it} \cdot P_{it}) + X'_{it} \gamma + \epsilon_{it} \quad (4)$$

Em que Y_{it} é a variável de interesse que representa salário médio do grupo. β_0 é a constante do modelo (salário inicial no período 0). G_{it} é uma variável binária indicadora de tratamento com valor igual a 1 se o indivíduo pertencer ao grupo tratado (concluinte do curso profissionalizante) e o valor igual a 0 se o indivíduo pertencer ao grupo controle (não concluinte do curso). P_{it} é uma variável indicadora de período pós e pré-tratamento, que assume valor igual a 1 quando “ t ” é o ano subsequente ao de realização do curso e valor 0 quando “ t ” é correspondente ao ano anterior a realização do curso; $X'_{it} \gamma$ é um grupo de variáveis de controle, que contém variáveis de idade, faixa de escolaridade, gênero, forma de ingresso no curso e os tipos de cursos; e ϵ_{it} é o termo de erro.

A interação entre as duas variáveis *dummies* G_{it} e P_{it} representa o efeito da política sobre o grupo tratado, que é capturado pelo parâmetro β_3 . É importante notar que as variáveis G_{it} e P_{it} aparecem no modelo (1) tanto isoladas quanto interagindo entre si. Sem a interação entre elas, as variáveis captariam apenas as diferenças das médias de Y_{it} em relação ao grupo controle e tratado e entre o período posterior e anterior a nova política. Com a interação entre essas variáveis é possível avaliar o impacto sobre o grupo tratado no período após a política ser implantada.

$$\begin{aligned} E[Y_{it} | G_i = 1, P_t = 1, X'_{it}] &= \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + X'_{it} \cdot \gamma \\ E[Y_{it} | G_i = 1, P_t = 0, X'_{it}] &= \beta_0 + \beta_1 + X'_{it} \cdot \gamma \\ E[Y_{it} | G_i = 0, P_t = 1, X'_{it}] &= \beta_0 + \beta_2 + X'_{it} \cdot \gamma \\ E[Y_{it} | G_i = 0, P_t = 0, X'_{it}] &= \beta_0 + X'_{it} \cdot \gamma \end{aligned}$$

O estimador de DID é dado por:

$$\begin{aligned} &E[Y_{it} | G_i = 1, P_t = 1, X'_{it}] - E[Y_{it} | G_i = 0, P_t = 1, X'_{it}] - \\ &[E[Y_{it} | G_i = 1, P_t = 0, X'_{it}] - E[Y_{it} | G_i = 0, P_t = 0, X'_{it}]] \\ &= \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + X'_{it} \cdot \gamma - (\beta_0 + \beta_2 + X'_{it} \cdot \gamma) \\ &- [\beta_0 + \beta_1 + X'_{it} \cdot \gamma] - (\beta_0 + X'_{it} \cdot \gamma) \\ &= \beta_3 \end{aligned}$$

Assim, segundo Angrist e Pischke (2008), β_3 é o efeito causal de interesse sobre a variável explicativa que acompanha a interação com as duas variáveis binárias. Como já mencionado, uma das hipóteses principais desse método é a de que na ausência da realização dos

cursos de qualificação, o salário médio dos integrantes dos grupos tratado e controle evolui de forma semelhante, ou seja, que ambos os grupos tenham tendências paralelas.

A Figura 2 mostra graficamente o efeito captado pelo modelo DID. As variáveis dependentes são:

$\bar{Y}_{A,t}$ = Média da variável y para o grupo de controle A para o período t;

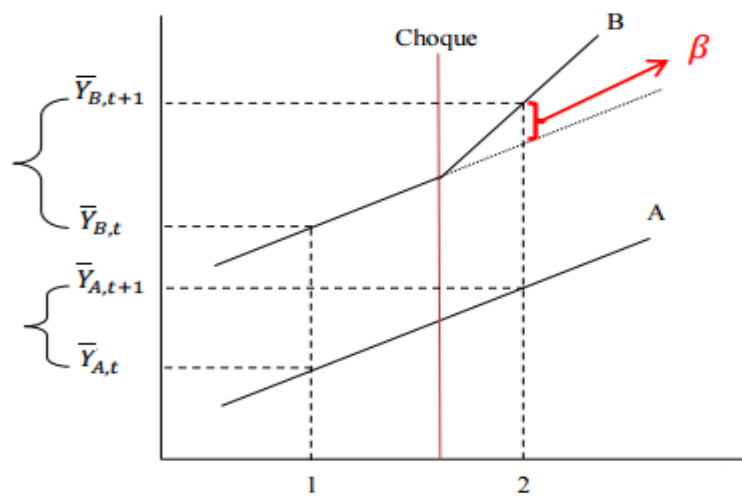
$\bar{Y}_{B,t}$ = Média da variável y para o grupo de tratamento B para o período t;

$\bar{Y}_{A,t+1}$ = Média da variável y para o grupo de controle A e período t+1;

$\bar{Y}_{B,t+1}$ = Média da variável y para o grupo de tratamento B e período t+1

$$\hat{\beta}_3 = (\bar{Y}_{B,t+1} - \bar{Y}_{B,t}) - (\bar{Y}_{A,t+1} - \bar{Y}_{A,t}) \quad (5)$$

Figura 2 – Efeito captado pelo modelo DID na tendência da variável analisada



Fonte: adaptado pelos autores de Angrist e Pischke (2009).

Para Cameron e Trivedi (2005), a principal premissa para a eficiência do coeficiente é assumir que o tempo de efeito do tratamento sobre o grupo tratado e controle deve ser o mesmo. Portanto, quanto maior o valor do coeficiente $\hat{\beta}_3$, maior o impacto do choque exógeno da política sobre as variáveis em análise no modelo. Do contrário, quanto menor o coeficiente $\hat{\beta}_3$, menor o impacto da política.

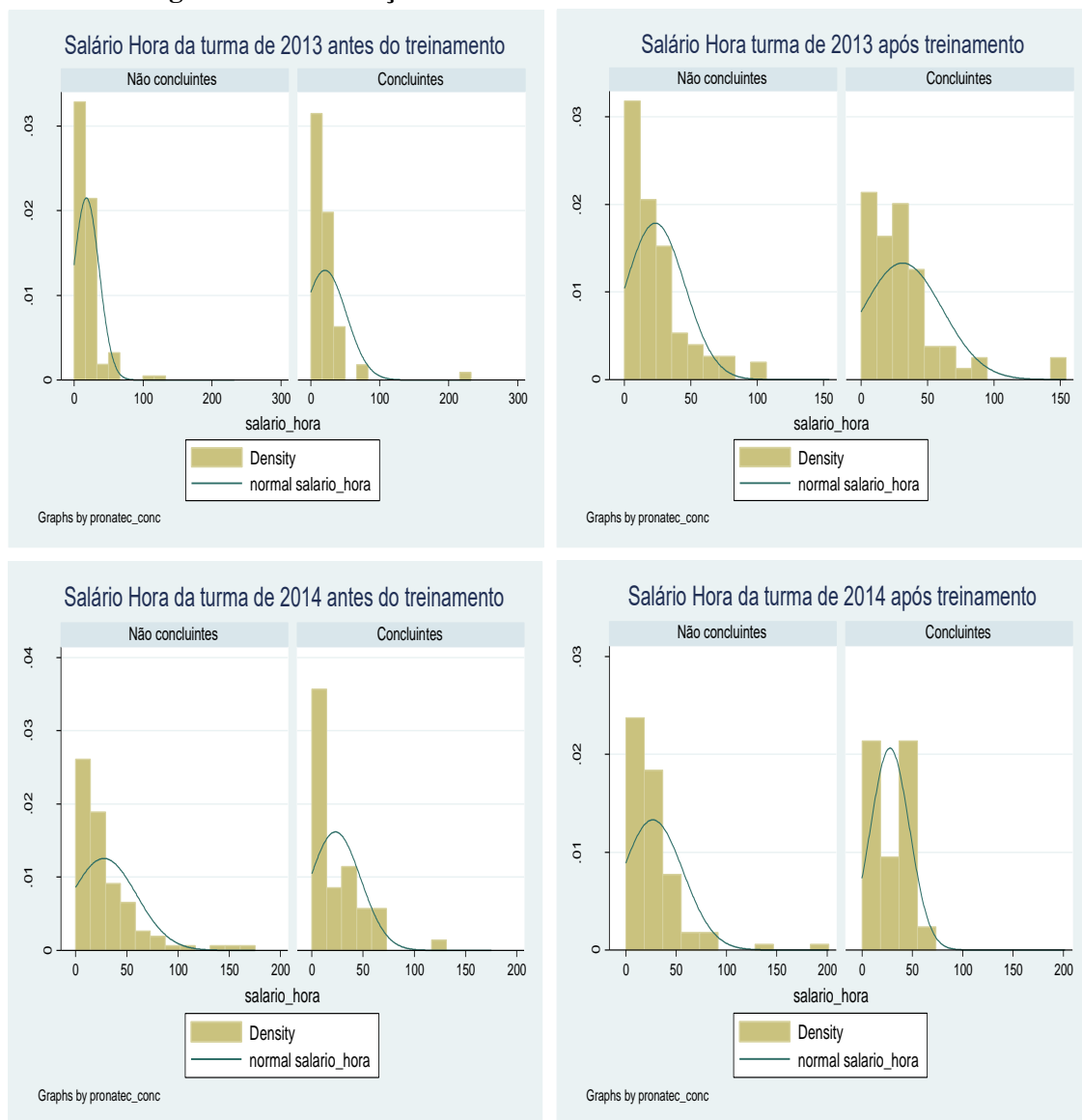
4. RESULTADOS

A análise dos resultados será feita com base em dois períodos do tempo para cada turma analisada. Na primeira turma, serão avaliados os alunos que receberam o treinamento em 2013. Para tanto, os mesmos serão analisados nos anos de 2012 e 2014, formando um painel de indivíduos com informações em dois anos. Já para a segunda turma, com treinamento realizado em 2014, foram analisadas informações dos trabalhadores para os anos de 2013 e 2015, gerando também um painel de trabalhadores com informações de dois anos.

Antes de verificar o efeito causal do treinamento sobre o salário recebido dos trabalhadores das turmas avaliadas, se faz necessário um esboço da distribuição dos salários antes e depois para os trabalhadores que integralizaram o treinamento (tratados) em relação aos trabalhadores que foram selecionados, porém não integralizaram o treinamento (controles), conforme ilustra a Figura 3.

Com base nas distribuições salariais da Figura 3, percebe-se que para turma que recebeu o treinamento em 2013, antes do treinamento, os trabalhadores apresentam distribuições levemente diferentes. Os não concluintes apresentam uma distribuição mais centralizada entorno da média e os concluintes possuem uma distribuição menos concentrada. Para o ano de 2014, após o treinamento, as distribuições parecem um pouco mais distintas, o que reforça a necessidade de análises adicionais sobre o efeito do treinamento.

Figura 3 – Distribuição do salário/hora da turma de 2013 e de 2014



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da RAIS (2012-2015).

No tocante às distribuições dos trabalhadores que integralizaram o treinamento em relação aos que não concluíram o treinamento em 2014, percebe-se distribuições homogêneas em torno da média e este comportamento se repete para o ano de 2015. No entanto, com a finalidade de investigar as diferenças salariais entre os grupos, a tabela a seguir, destaca as médias salariais das turmas avaliadas antes e depois dos treinamentos.

Tabela 2 - Testes de médias salário/hora turmas 2013 e 2014

Grupos	Média Pré-tratamento		Média Pós-tratamento	
	2012	2013	2014	2015
Não concluintes	17,853 (1,615)	27,681 (3,102)	23,154 (1,980)	26,928 (3,126)
Concluintes	20,727 (3,764)	23,047 (3,558)	31,202 (3,658)	27,825 (2,853)
Diferenças	-2,874 (3,508)	4,634 (5,183)	-8,047*** (3,805)	-0,8969 (4,864)

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao avaliarmos as diferenças de médias salariais dispostos na Tabela 2, tem-se que dentre os trabalhadores treinados em relação aos não integralmente treinados, a turma que apresentou uma diferença estatisticamente significativa foi a que recebeu o treinamento em 2013. Segundo o diferencial, os trabalhadores treinados pelos cursos do Pronatec no IFRS Campos Rio Grande, apresentaram um valor médio de R\$ 8,04, por hora, a mais do que os trabalhadores que não integralizaram o curso. Em se tratando da turma treinada em 2014, os resultados não indicaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados.

No entanto, a fim de investigar o efeito causal entre o treinamento e a variação salarial entre os grupos, impacto não capturado pela simples diferença de médias em face da não aleatoriedade de construção dos grupos tratados e controles, destacam-se os resultados das estimativas de DID nas Tabelas 3 e 4, com diferentes especificações a fim de encontrar uma convergência entre os resultados estimados.

Tabela 3 - Resultados sobre o log do salário/hora turma 2013

Variáveis	Coef/desvio	Coef/desvio	Coef/desvio	Coef/desvio
Efeito Pronatec	0,603 (0,634)	0,561 (0,370)	-0,262 (0,919)	0,009 (0,278)
Grupo Tratado	-0,290 (0,545)	-	-	-
Ano	0,0191 (0,193)	0,122 (0,127)	0,265 (0,269)	-
Constante	-36,26 (388,3)	-243,60 (255,7)	-529,90 (541,6)	2,031 (0,201)***
R ²	43,40%	3,10%	48,70%	3,00%
Obsevações	328	391	328	360
Efeitos fixos	Não	Sim	Sim	Sim
Controles	Sim	Não	Sim	Sim
Pareamento	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Resultados da pesquisa. Erro padrão robusto à heterocedasticidade. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Verifica-se por meio da Tabela 3, que mesmo especificando a relação causal de quatro maneiras diferentes, utilizando-se controle de variáveis observáveis, controle de efeitos fixos de trabalhadores ou mesmo com pareamento em características observáveis, não foram encontradas evidências que corroborem com a relação causal do efeito do treinamento sobre salário hora dos trabalhadores que receberam integralmente o Pronatec em 2013. No mesmo sentido, a partir da tabela 4, é possível verificar que também não foram encontradas evidências que justifiquem a relação causal do efeito do treinamento sobre salário hora dos trabalhadores que receberam integralmente o Pronatec em 2014.

Tabela 4 - Resultados sobre o log do salário/hora turma 2014

Variáveis	Coef/desvio	Coef/desvio	Coef/desvio	Coef/desvio
Efeito Pronatec	-0,114 (0,869)	0,053 (0,448)	-1,012 (0,803)	-0,080 (0,320)
Grupo Treinado	0,101 (0,700)	-	-	-
Pós-Pronatec	0,118 (0,264)	0,188 (0,120)	8,643*** (3,906)	-
Constante	-232,3 (530,2)	-376,1 (242,6)	-17,132*** (7,738)	2,068*** (0,235)
R ²	49,50%	0,017	0,709	0,055
Obsevações	216	283	216	270
Efeitos fixos	Não	Sim	Sim	Sim
Controles	Sim	Não	Sim	Sim
Pareamento	Não	Não	Não	Sim

Fonte: Resultados da pesquisa. Erro padrão robusto à heterocedasticidade. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Ao avaliarmos os resultados das estimativas para as turmas treinadas em 2013 e 2014, tendo como base a diferença salarial entre os que integralizaram o treinamento em relação aos que não finalizaram, tem-se que os cursos do Pronatec oferecidos pelo IFRS no campus Rio Grande não geraram efeitos sobre o salário de reinserção dos trabalhadores treinados. Esse resultado, embora com base em uma amostra restrita, indica que esse tipo de capacitação profissional pode não estar sendo eficiente no campo da reinserção dos trabalhadores desempregados no mercado de trabalho brasileiro.

Os resultados encontrados corroboram com os obtidos por Barbosa Filho, Porto e Liberato (2016), os quais também evidenciam que o Pronatec Bolsa-Formação na modalidade FIC não foi efetivo no sentido de aumentar a probabilidade de reinserção de seus egressos no mercado de trabalho formal para o período de 2012 e 2013 em âmbito nacional. Também, encontram um baixo impacto da qualificação via FIC sobre a remuneração dos trabalhadores.

Por outro lado, Casson (2015) mostra que o programa teve um efeito significativo na renda daqueles que concluíram este curso técnico em relação aos que não concluíram. Tal resultado favorável do programa também é encontrado no Relatório Técnico elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Social - MDS (2018), o qual indica um impacto positivo do Pronatec no aumento da empregabilidade formal de seus participantes, principalmente entre os que também são beneficiários do Programa Bolsa-Família e residentes no Nordeste do país.

Um aspecto relevante destacado por Silva (2015), que pode explicar a ausência de efeitos encontrados no presente trabalho, está relacionado ao fato de os cursos do Pronatec serem de curta duração, não apresentando tempo hábil para a qualificação, de fato, da mão de obra. Nesse sentido, Barbosa Filho, Porto e Liberato (2016) acrescentam que os cursos FIC funcionaram mais como um atrator de trabalhadores com disposição para encontrar novos empregos do que como um programa com capacidade de ampliar tanto a probabilidade de reinserção no mercado de trabalho formal quanto à produtividade dos trabalhadores.

Portanto, se os trabalhadores não se tornam mais qualificados, seguindo a lógica de Wambugu (2003), estes não aumentam sua produtividade e conseqüentemente o seu nível salarial. Conforme Barros, Cossío e Teles (2001), a falta de qualificação individual contribui também para a desqualificação geral do mercado de trabalho, gerando impactos adversos sobre o nível de desenvolvimento do país. O que reforça a necessidade da manutenção deste tipo de programa, porém, dado a divergência de resultados encontrados, é necessário um maior alinhamento com o mercado de trabalho local ou mesmo regional, para que assim os trabalhadores treinados possam

exercer sua capacitação em postos de trabalhos que exijam o perfil de profissionais capacitados pelos cursos, além disto, é importante manter um acompanhamento destes profissionais, sendo assim possíveis periódicas avaliações da eficácia do programa sobre a vida profissional desses trabalhadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito da qualificação profissional sobre a remuneração dos trabalhadores que concluíram os cursos vinculados ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), disponibilizados pelo Campus Rio Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS – Campus Rio Grande), no período de 2013 e 2014.

Para tanto foi realizado um estudo de caso com trabalhadores matriculados em cursos do Pronatec no IFRS – Campus Rio Grande, dividindo-os em dois Grupos: O Grupo de Tratamento composto pelos alunos concluintes e o Grupo de Controle formado pelos alunos matriculados, porém desistentes. Foi utilizado o Método de Diferenças em Diferenças para comparação entre os dois grupos, visando controlar o efeito temporal e também as características observáveis, e assim isolar o efeito médio do treinamento. A pesquisa não encontrou evidências que justifiquem a relação causal do efeito do treinamento sobre os ganhos salariais dos trabalhadores que concluíram o curso em relação ao grupo de controle.

O resultado indicado vai ao encontro de outros trabalhos da revisão empírica estudada, o qual aponta problemas de estrutura no Pronatec, gerando limitações já verificadas em programas antecessores, como o Planfor. As pesquisas com egressos, mesmo utilizando metodologias variadas, também apontam para resultados bastante limitados tanto nos programas nacionais como internacionais de qualificação profissional.

Desta forma, este estudo visa contribuir com a literatura nacional sobre avaliação de impacto de programas de treinamento, e a partir dos resultados, sugere-se a revisão das políticas de educação e qualificação destinadas aos trabalhadores brasileiros, de forma que realmente possam ser estruturadas a fim de proporcionar qualificação profissional capaz de propiciar inserção formal de qualidade. Além disso, destaca-se a importância do acompanhamento e de avaliações continuadas de programas de qualificação profissional do Brasil, para que assim, através de indicadores de desempenho possam ser potencializadas ou mesmo reformuladas com a finalidade de serem efetivas sobre a capacitação profissional e eficientes em termos de alocação de recursos públicos.

REFERÊNCIAS

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. **Mostly harmless econometrics: Na empiricist's companion**. Princeton university press, 2008.

ASHENFELTER, O. Estimating the Effect of Training Programs on Earnings. **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 60, No. 1, pp. 47-57, Feb., 1978.

ASHENFELTER, O.; CARD, D. Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs. **Review of Economics and Statistics**, 67, 648-660.1985.

BARBOSA FILHO, F.H.; PORTO, R.; LIBERATO, D. Pronatec Bolsa-Formação: Uma Avaliação Inicial sobre Reinserção no Mercado de Trabalho Formal. **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC**. Foz do Iguaçu – PR, 2016.

BARROS, R. P. de; COSSIO, M. B.; TELES, J. L. A eficácia das políticas de trabalho e renda no combate à pobreza. In: VELLOSO, J. P. R. et al. (Coords.). **Soluções para a questão do emprego** - Fórum Nacional. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 59-125. 2001

BORJAS, G. J. **Labor Economics**. 7 edition ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2015.

BRASIL. Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. **Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); e dá outras providências**. Brasília, DF. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112513.htm. Acesso em 24 abr. 2017b.

CAMARGO, José M. **Política Social No Brasil: prioridades erradas, incentivos perversos**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, SP, v. 18, n. 2. 2004. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392004000200008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 12/09/2017.

CAMERON, A. C; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using stata**. College Station, TX: Stata press, 2010.

CASSON, R. J.. **Análise custo/benefício do Programa Pronatec do Governo Federal**. Dissertação. Insper, São Paulo, 2015.

DA COSTA, Fernanda C. **O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e a Educação Escolar da Classe Trabalhadora**. Dissertação. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Rio de Janeiro, 2015.

DA SILVA, Polyanna V. **O PRONATEC-FIC no Rio Grande do Sul: quem é o seu participante?** Dissertação. UFRGS, Porto Alegre, 2016.

DE SOUZA, M. L. H. **Avaliação da efetividade dos principais cursos FIC Pronatec do Instituto Federal de Santa Catarina: Benchmarking com cursos técnicos de longa duração**. Dissertação. Universidade de Brasília – UNB. Brasília, 2016.

DOMINGUES, Maria A. C. **PRONATEC: Um Estudo com Egressos no Litoral do Paraná**. Dissertação. UTFPR, Curitiba, 2016.

EHRENBERG, I. M. I. P. OF I. AND L. R. AND E. R. G.; EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. **Modern Labor Economics: Theory and Public Policy**. [s.l.] Routledge, 2016.

FERNANDES, R., MENEZES-FILHO, N. A., e ZYLBERSTAJN, H. (2000). “Avaliando o PLANFOR: O programa do Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo”. Texto para Discussão IPE/USP.

FIRPO, S., FOGEL, M. e JALES, H. (2014). “Evaluating the Impact of Stratified Randomized Experiments with an Application to a Brazilian Public Training Program”. Working paper.

FOGEL. M.N. Diferenças em Diferenças. *In: Avaliação econômica de projetos Sociais*. 2012.

IBARRARÁN, P.; SHADY, D. R. Evaluating the impact of job training programmes in Latin America: evidence from IDB funded operations. **Journal of Development Effectiveness**, v. 1, n. 2, p. 195–216, 11 jun. 2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL – MDS. **Estudo Técnico N° 08/2015 - Avaliação de impacto dos beneficiários do Programa Bolsa Família matriculados no Pronatec Bolsa Formação: um estudo CASO-CONTROLE.** Disponível em <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/simulacao/estudos_tecnicos/pdf/110.pdf>. Acesso em: 12 Mar. 2018.

Relação Anual de Informações Sociais - RAIS. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/sobre.jsf>>. Acesso em 22 jan.2018.

SANTOS, Makfferismar R. **Um Plano de Comunicação para Atingir o Público-Alvo do Pronatec – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.** Dissertação. UNB, Brasília, 2013.

SILVA, Danilma M. **Desvelando o Pronatec: Uma Avaliação Política do Programa.** Dissertação. UFRN, Natal, 2015.

SILVEIRA, Olívia M. C. **O Unicórnio e o Rinoceronte: Uma análise do Projovem a partir da percepção de seus beneficiários.** Dissertação. UFBA, Salvador, 2009.

WAMBUGU, Anthony. **Essays on Earnings and Human Capital in Kenya.** Göteborg University. School of Business, Economics and Law. Gotemburgo, Suécia. 2003. Disponível em <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/2934>. Acesso em 16 de janeiro de 2018.