



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Paulo Diego Lacerda Vieira

Políticas anticíclicas no mercado de trabalho durante a pandemia de COVID-19:

O caso do programa Emprego PE

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Vieira, Paulo Diego Lacerda.

Políticas anticíclicas no mercado de trabalho durante a pandemia de COVID-19: o caso do programa Emprego PE / Paulo Diego Lacerda Vieira. - Recife, 2025.

42 : il., tab.

Orientador(a): Edilberto Tiago de Almeida

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Econômicas - Bacharelado, 2025.

10.

Inclui referências.

1. COVID-1. 2. política pública. 3. geração de emprego. 4. diferenças em diferenças. 5. avaliação de impacto. 6. mercado de trabalho. I. Almeida, Edilberto Tiago de. (Orientação). II. Título.

330 CDD (22.ed.)

Paulo Diego Lacerda Vieira

Políticas anticíclicas no mercado de trabalho durante a pandemia de COVID-19:

O caso do programa Emprego PE

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Ciências Econômicas do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação do Prof. Dr. Edilberto Tiago de Almeida, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Orientador: Prof. Dr. Edilberto Tiago de Almeida

Recife

2025

Paulo Diego Lacerda Vieira

Políticas anticíclicas no mercado de trabalho durante a pandemia de COVID-19:

O caso do programa Emprego PE

Monografia apresentada ao Programa de Graduação em Ciências Econômicas do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação do Prof. Dr. Edilberto Tiago de Almeida, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Edilberto Tiago de Almeida
Universidade Federal de Pernambuco/ DECON

Prof. Dr. Francisco de Lima Cavalcanti
Universidade Federal de Pernambuco/ DECON

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, preciso agradecer a minha esposa Juliana por me acompanhar na descoberta de mim mesmo todos os dias e incentivar a mudar de curso para estudar ciências econômicas. Depois de casar-se com você, essa definitivamente foi a melhor decisão que tomei.

Agradeço imensamente à minha mãe e minha irmã, Mônica e Mayara, cujo apoio incondicional e amor inabalável foram e sempre serão a base do que sou e do que ainda me tornarei. Vocês são minha fortaleza.

Também agradeço a Cheddar, Brie e Ricota que durante esse percurso me mostraram um outro lado da vida. Sempre amarei vocês.

Aos meus amigos, que estiveram comigo em cada etapa dessa caminhada, ajudando-me a manter a sanidade e a enxergar sentido nos desafios, meu mais sincero obrigado. Por estarem comigo nos momentos de incerteza, quando me sentia “atrasado” por não ter concluído a graduação antes, nos momentos em que enfrentei adversidades e, principalmente, nos momentos bons que fazem a vida valer a pena eu agradeço a Pedro, Anny, Cristiano, Byanca, “Joka”, “Ray”, Breno, Amanda e Rhayssa. Agradeço do fundo do coração ter a oportunidade de compartilhar o espaço e tempo com vocês.

Um agradecimento especial ao Rodrigo Guedes, te dedico minha amizade e admiração. Obrigado por estar sempre disposto a discutir ideias, carreiras e, claro, o glorioso Santa Cruz Futebol Clube. Sua contribuição na estruturação desta pesquisa foi fundamental, e tenho certeza de que será um economista excepcional.

Sou também grato aos meus colegas de classe, que compartilharam comigo desde a primeira aula essa trajetória acadêmica tão enriquecedora: Thiago Wagner, Martin Dellantonio, Yithzak Ribeiro, Fernando Neves, Caio Saboya, Pedro Amorim, “Duda” Aguiar, Gasparini, Letícia Baltar e tantos outros. Foi uma honra estudar com vocês.

Por fim, agradeço aos professores do Departamento de Economia da Universidade Federal de Pernambuco, que dedicaram seu tempo e conhecimento ao meu crescimento intelectual, em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Edilberto, por sua paciência e didática. Também registro minha gratidão a professores como Paulo Vaz, Breno Sampaio, Tatiane Menezes, Raul Silveira e tantos outros que marcaram minha trajetória.

A todos, minha mais sincera admiração e gratidão. Cada um de vocês contribuiu para minha evolução moral e intelectual, e por isso, serei eternamente grato.

"A recuperação não é apenas um retorno ao que era antes, mas uma oportunidade para construir algo melhor." — Joseph Stiglitz

RESUMO

Este estudo investiga os efeitos do programa Emprego PE, que foi implementado na pandemia pelo Governo de Pernambuco com o objetivo de promover renda e estimular a criação de novos empregos nos diversos setores afetados pela COVID-19. Para atingir os objetivos, utilizou-se o processo de estimação com base no método de diferenças em diferenças a nível de firma. Os resultados obtidos buscam identificar se os objetivos do programa foram alcançados, além da intensidade dos efeitos deste. Os achados revelam que o programa Emprego PE impulsionou as admissões nas firmas beneficiadas em cerca de 5,6%, sem provocar um aumento nas taxas de demissão, sugerindo um efeito líquido positivo sobre o emprego.

Palavras-chave: COVID-19, política pública, geração de emprego, diferenças em diferenças, avaliação de impacto, mercado de trabalho, intervenção governamental.

ABSTRACT

This study investigates the effects of the Emprego PE program, implemented during the COVID-19 pandemic by the Government of Pernambuco to promote income generation and stimulate job creation across various affected sectors. To achieve these objectives, we employed an estimation process based on the difference-in-differences method at the firm level. The results assess whether the program's goals were met and the intensity of its effects. The main findings indicate that the Emprego PE program increased hires among beneficiary firms by approximately 5.6%, with no significant impact on dismissal rates, contributing to a net positive effect on employment.

Keywords: COVID-19, public policy, job creation, difference-in-differences, impact evaluation, labor market, government

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Evolução da taxa de desocupação em Pernambuco :2019-2021	14
Figura 2 – Total de pagamentos por mês aos beneficiários do Emprego PE	16
Figura 3 – Tendência da média de admissões por grupo de tratamento	19
Figura 4 – Efeito dinâmico sobre admissões	24
Figura 5 – Efeito Dinâmico do Tratamento: Estimador de Callaway e Sant’Anna (2021)	25
Figura 6 – Efeito dinâmico sobre demissões	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de Empresas por Porte em [Pernambuco/2021]	15
Tabela 2 – Admissões e desligamentos médios mensais por empresa, antes e após o tratamento	18
Tabela 3 – Estimativas de efeito do programa Emprego PE sobre as admissões.	23
Tabela 4 – Estimativas do Efeito do Tratamento Agregado-Callaway e Sant’Anna (2021)	24
Tabela 5 – Efeitos do programa Emprego PE sobre as demissões.	26
Tabela 6 – Efeito sobre admissões por gênero	28
Tabela 7 – Efeito sobre admissões por grau de escolaridade.	28
Tabela 8 – Efeito sobre admissões por raça.	29

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. Contexto institucional	14
3. Dados e Estratégia Empírica.....	17
3.1 Dados	17
3.2 Identificação.....	19
3.2 Heterogeneidade e Estimador de Callaway e Sant’Anna (2021)	21
4. Resultados.....	22
4.1 Efeito sobre as contratações.....	22
4.2 Heterogeneidade	27
4.3 Discussões.....	31
5 Considerações finais	34
5. Referências.....	36

1. Introdução

A pandemia de COVID-19 provocou uma disrupção sem precedentes no mercado de trabalho global, exigindo a implementação de medidas emergenciais em diferentes contextos regionais e institucionais para mitigar suas consequências socioeconômicas (Ver Ganong et al., 2020; Birinci et al., 2021; Marinescu et al., 2021; Benzarti and Harju, 2021a, 2021b). De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (ILO), a crise causada pela pandemia resultou em uma diminuição significativa de 8,8% nas horas de trabalho global em 2020, o que equivale à perda de 255 milhões de empregos em tempo integral. Aproximadamente metade desse impacto foi atribuída diretamente à redução do emprego, o que evidencia a magnitude do desequilíbrio causado nos sistemas produtivos.

No Brasil, a pandemia de COVID-19 provocou um impacto profundo no mercado de trabalho, elevando a taxa de desemprego para 13,5% em 2020 – o maior índice anual já registrado pela série histórica da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua. Além disso, cerca de 7,3 milhões de pessoas perderam ocupação em relação ao ano anterior, fazendo com que, pela primeira vez desde o início da série histórica, menos da metade da população com idade para trabalhar estivesse ocupada¹. Esse impacto foi especialmente sentido no Nordeste, com destaque para Pernambuco, que registrou uma taxa de desemprego de 17,2% no consolidado de 2020², agravada pela alta informalidade e pela dependência de setores como o turismo e os serviços, os mais duramente atingidos pelas restrições econômicas.

Esses números evidenciam a fragilidade de proteger a força de trabalho em um sistema marcado por elevadas taxas de informalidade, ressaltando a necessidade de políticas anticíclicas regionais e nacionais que fomentem a geração de empregos formais, amortizem os impactos das crises e reduzam as vulnerabilidades enfrentadas pelos grupos mais afetados.

¹ <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30235-com-pandemia-20-estados-tem-taxa-media-de-desemprego-recorde-em-2020>, Acessado em 23/02/2025.

² <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2022/02/24/pernambuco-tem-199percent-de-desemprego-e-atinge-o-maior-indice-em-todo-o-brasil-em-2021-diz-ibge.ghtml>. Acessado em 23/02/2025.

Nesse contexto, o programa Emprego PE desponta como uma iniciativa crucial para impulsionar o mercado de trabalho em um cenário de crise global. Voltada para a preservação e geração de empregos nos setores mais afetados, a política proposta insere-se no debate internacional sobre as diversas respostas adotadas por países desenvolvidos e emergentes para mitigar os impactos da pandemia no mercado de trabalho.

Nos países desenvolvidos, estratégias como políticas de preservação de postos de trabalho, seguros-desemprego generosos e estímulos ao mercado foram amplamente implementadas durante a crise. Nos Estados Unidos, por exemplo, o seguro-desemprego emergencial analisado por Ganong et al. (2020) revelou que a combinação de benefícios automáticos substituiu até 1,45 vezes a renda perdida, contribuindo para a estabilização do consumo em um momento crítico.

Entretanto, evidências sugerem que pacotes generosos de seguro-desemprego podem influenciar o comportamento de busca por emprego. Marinescu e Skandalis (2021) identificaram que o aumento desses benefícios proporcionou renda de curto prazo, mas retardou ligeiramente a transição para novos empregos, ainda que o efeito tenha sido pequeno e temporário.

Na Europa, políticas de preservação de postos de trabalho, como o programa Kurzarbeit na Alemanha, desempenharam um papel fundamental ao subsidiar salários durante a redução de jornadas, evitando demissões e reduzindo os custos sociais da crise. Segundo a OCDE (2021), essa medida foi crucial para mitigar os impactos em setores como manufatura e transporte.

Adicionalmente, o Paycheck Protection Program (PPP) dos Estados Unidos preservou até 3 milhões de empregos ao conceder empréstimos perdoáveis a pequenas empresas que mantiveram funcionários, conforme Autor et al. (2022). Essas experiências reforçam que, em economias desenvolvidas, a combinação de estímulos ao mercado e medidas de preservação de empregos foi essencial para evitar danos econômicos de longo prazo.

Já nos países emergentes, como a Estônia, as políticas de preservação de empregos enfrentaram desafios decorrentes da menor capacidade fiscal e da alta dependência de setores vulneráveis. Meriküll e Paulos (2024) observaram que, apesar de uma leve redução na produtividade devido à realocação limitada da mão de obra, os benefícios de manter postos de trabalho superaram as perdas, promovendo maior estabilidade no mercado. Na América do Sul, Guerrero-Amezaga et al.

(2022) destacaram que o impacto de políticas de estímulo a pequenas empresas em oito países, incluindo o Brasil, foi significativamente influenciado pelo grau de conhecimento das firmas sobre os programas disponíveis, evidenciando a relevância de uma comunicação governamental eficaz durante períodos de crise.

No Brasil, as políticas emergenciais concentraram-se no fortalecimento do crédito às pequenas empresas, com maior protagonismo dos bancos públicos. Norden, Mesquita e Wang (2021) apontaram que, embora essas ações tenham ampliado o acesso ao financiamento, o alcance foi inferior ao observado na crise de 2008. Hevia e Neumeyer (2020) complementam esses achados, destacando que a alta informalidade do mercado de trabalho brasileiro representou um dos maiores obstáculos, deixando grande parte da força de trabalho desprotegida e sem acesso direto às iniciativas públicas.

Essas evidências demonstram que, enquanto as economias desenvolvidas puderam implementar políticas amplas e focadas na preservação de empregos, os países emergentes enfrentaram limitações estruturais significativas e uma maior vulnerabilidade de seus setores econômicos. Nesse cenário, o fortalecimento de políticas adaptadas às particularidades locais, como o programa Emprego PE, é fundamental para promover maior resiliência e mitigação dos impactos econômicos em crises futuras.

Assim, o presente estudo posiciona-se no debate sobre políticas públicas voltadas à geração de dinamismo no mercado de trabalho em momentos de crise, particularmente em contextos anticíclicos. Diferentemente da ênfase predominante em políticas de crédito e redução tributária identificada na literatura, este trabalho explora um modelo fixo de repasses governamentais como alternativa de intervenção no setor laboral.

Ao propor uma abordagem específica para tal programa, este estudo busca ampliar o entendimento sobre os impactos dessas medidas e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas mais diversificadas e alinhadas às necessidades do mercado de trabalho em cenários de instabilidade econômica.

Para investigar o impacto do programa Emprego PE, foi empregada uma abordagem de experimento natural para compreender os efeitos sobre o mercado de trabalho pernambucano, com

a análise centrada em dados no nível das firmas. É importante salientar que dada natureza do mercado de trabalho brasileiro, existem complexidades na dinâmica de otimização. Rodrigo, Leme e Souza (2020) abordam essa complexidade, especialmente considerando que o Brasil enfrenta altos índices de informalidade e desemprego.

Nesse contexto, o entendimento dos mecanismos diretos que atuam sobre esse mercado torna-se impreciso. Apesar disso, a avaliação se mostra relevante para incrementar a compreensão sobre as dinâmicas no mercado formal, inclusive em relação à parcela da população que atua no limiar entre a formalidade e informalidade.

Nesse sentido, um aspecto positivo destacado pelo programa analisado é justamente a preferência por trabalhadores que completaram o ensino médio na rede pública, uma vez que essa variável está associada a rendas mais baixas no contexto brasileiro. Essa observação é crucial, pois as políticas de estímulo geralmente se concentram no setor formal e, durante a pandemia, essa disparidade se tornou ainda mais evidente, como demonstrado por Simone, da Silva e Costa (2020).

Assim, o programa Emprego PE apresenta atributos que podem influenciar positivamente a dinâmica do mercado de trabalho, promovendo incremento nas admissões e maior formalização. No entanto, considerando o grande peso do setor informal na economia brasileira e o caráter restritivo do programa, que abrange apenas empregos formais, sua efetividade na redução da informalidade é questionável.

Este estudo concentra sua análise no impacto direto sobre admissões, apontando um crescimento estimado entre 5.6% e 13.7%, com maior efeito sobre as admissões masculinas e sem disparidades raciais detectáveis, reforçando a necessidade de estudos complementares sobre sua abrangência

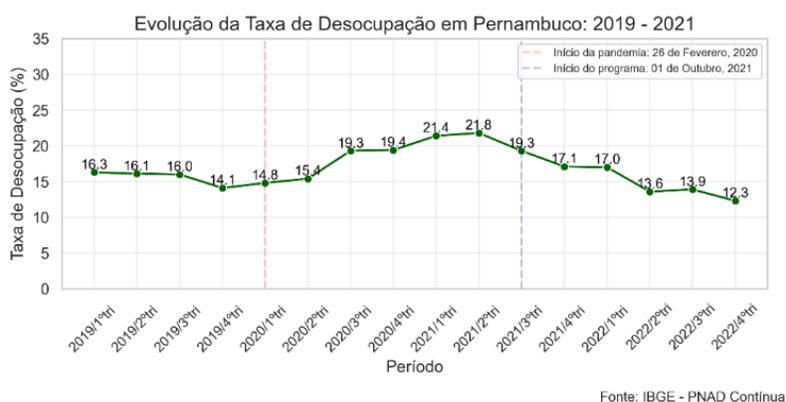
Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 aprofunda o contexto institucional no qual o programa é implementado; a Seção 3 discute a estratégia empírica empregada, abrangendo a descrição dos dados e do modelo de identificação utilizado; a Seção 4 apresenta as estimativas realizadas; e, por fim, a Seção 5 explora o potencial do programa em gerar benefícios econômicos.

2. Contexto institucional

O mercado de trabalho em Pernambuco, severamente impactado entre 2019 e 2021 pela pandemia de COVID-19, vivenciou um salto alarmante na taxa de desemprego, que alcançou 21,8% no segundo trimestre de 2021³. Embora as fragilidades estruturais da economia local contribuíssem para o agravamento desse cenário, o programa Emprego PE foi idealizado com foco em respostas imediatas e pragmáticas, buscando mitigar os efeitos de curto prazo da crise. Ao priorizar a geração de empregos e a recuperação econômica rápida, o programa atuou como um instrumento emergencial para aliviar os impactos mais agudos do desemprego, sem necessariamente propor soluções de longo prazo para os problemas estruturais do mercado pernambucano.

O programa Emprego PE foi implementado por meio da Lei Estadual Nº 17.401/2021 em 22 de setembro de 2021, com o objetivo de promover o emprego e geração de renda principalmente nos setores que foram mais afetados pela pandemia do COVID-19, sendo vigente até dia 30 de junho de 2022.

Figura 1



O programa consistiu na transferência de um valor financeiro fixo de R\$550,00 referente a cada vínculo empregatício gerado a partir de 1º de outubro de 2021 pelas empresas cadastradas no programa, desde que as empresas estivessem cumprindo os critérios definidos. A transferência financeira é feita diretamente para a empresa e limitada para a geração de 30 vínculos

³ Dados disponibilizados pelo IBGE no painel da PNAD Contínua : <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>

empregatícios por empresa, além de limitar a quantidade de firmas que podem usufruir do programa em 20.000 firmas.

Os critérios iniciais para a validação da participação das firmas no programa foram: (i) a empresa deveria ter iniciado suas atividades um ano antes da promulgação da lei que formaliza o programa; (ii) a empresa deveria estar regularmente cadastrada no novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED; e (iii) a empresa não tenha reduzido, a partir da publicação da lei, o quantitativo de vínculos empregatícios, nem tenham realizado suspensão de contratos de trabalho, nem a redução de jornada e salário.

Tabela 1. Distribuição de Empresas por Porte em [Pernambuco/2021]

	Indústria		Serviços	
Microempresa (ME)	10.196	88,4%	241.505	85,2%
Empresa de Pequeno Porte (EPP)	1.101	9,5%	35.115	12,4%
Empresa de médio porte	194	1,7%	3.307	1,2%
Grandes empresas	45	0,4%	3.359	1,2%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Censos e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2020. e SEBRAE-NA/DIEESE. Anuário do trabalho na micro e pequena empresa, 2013, p. 17. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Anuário-do-Trabalho-2013.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2025.

Através dos critérios para participação do programa, é destacado ainda que os benefícios serão concedidos preferencialmente para as micro e pequenas empresas, além de preferir os vínculos empregatícios gerados em que o trabalhador estudou o ensino médio em escola pública do Estado de Pernambuco. Como demonstrado na Tabela 1, as micro e pequenas empresas representam aproximadamente 98% das empresas do estado, sendo assim bastante abrangente.

O programa Emprego PE permaneceu ativo, conforme disposto na legislação, até 90 dias após o término do estado de calamidade pública em Pernambuco. O estado de calamidade foi oficialmente encerrado em 30 de março de 2022, por meio de decreto governamental, o que estendeu a vigência do programa até 30 de junho de 2022. Durante o período de novembro de 2021 a dezembro de 2022, o programa transferiu um total de R\$ 15.081.434,90, representando 0,007% do PIB de Pernambuco em 2021 (IBGE/2025) para empresas cadastradas, com uma média de aproximadamente R\$ 1,1 milhão por mês. Contudo, os repasses não foram realizados de forma

regular, ocorrendo, em muitos casos, com atrasos em relação à formalização dos vínculos empregatícios, como ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Total de pagamentos por mês aos beneficiários do Emprego PE



Fonte: Secretaria de Desenvolvimento de Pernambuco- Dados administrativos sobre o programa Emprego PE.

Essa irregularidade nos repasses é particularmente relevante devido às dificuldades financeiras enfrentadas por pequenas empresas, que frequentemente possuem baixa liquidez e dependem de recursos externos para sustentar operações e contratar novos empregados.

De acordo com Chundakkadan et al. (2022), restrições de caixa exercem um impacto crítico sobre as decisões de contratação e demissão, especialmente em pequenas firmas, como evidenciado em diferentes contextos econômicos ao redor do mundo. Tal perspectiva destaca a necessidade de políticas públicas que garantam maior previsibilidade e agilidade na transferência de recursos, a fim de minimizar os impactos negativos sobre a dinâmica do emprego.

3. Dados e Estratégia Empírica

3.1 Dados

Para o estudo proposto, duas fontes fundamentais foram utilizadas para compreender o cenário do mercado de trabalho: a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e a base de dados sobre o programa Emprego PE, disponibilizada pela Secretaria de Desenvolvimento de Pernambuco (SDECPE). A base da SDECPE inclui a lista completa de empresas que se inscreveram no programa, indicando separadamente aquelas que foram contempladas com acesso ao recurso e aquelas que não o obtiveram. Essa distinção é crucial para a definição dos respectivos grupos de tratamento e controle na análise proposta. De forma complementar, a RAIS, organizada pelo Ministério do Trabalho, fornece informações detalhadas e anuais sobre cada colaborador das empresas, abrangendo aspectos como modelo de trabalho, nível educacional, ocupação e setor de atuação.

Assim, a utilização das duas bases de dados tem por objetivo harmonizar as informações sobre participação do programa com informações sobre as firmas e indivíduos no mercado formal. Como ambas contém a identificação das firmas via CNPJ, essa mesclagem é viável, permitindo a construção de um painel mensal por firma.

O painel foi construído a partir da transformação dos dados anuais da RAIS, contendo todas as demissões e admissões no ano, em dados de contratações e desligamentos agregados por mês para cada empresa na base para as movimentações desde janeiro de 2020 até junho de 2022.

É importante destacar que as empresas são classificadas como tratadas desde o momento em que recebem o auxílio até o término do programa, uma vez que podem continuar pleiteando benefícios à medida que geram novos vínculos, respeitando o limite estabelecido. Ainda, os dados de gênero são tratados como binários devido limitação da base nessa variável, impedindo análises mais robustas deste contexto.

Tabela 2. Admissões e desligamentos médios mensais por empresa, antes e após o tratamento

Período Grupos	(1)	(2)	(3)	(4)
	Pré-tratamento		Pós-tratamento	
	Controle	Tratado	Controle	Tratado
Total Admissões	0.48	0.50	0.60	0.84
Admissões Homens	0.27	0.30	0.30	0.45
Admissões Mulheres	0.19	0.19	0.25	0.34
Total Desligamentos	0.18	0.19	0.31	0.27
Desligamentos Homens	0.11	0.12	0.17	0.15
Desligamentos Mulheres	0.07	0.07	0.12	0.10
Num. Firmas	280	1461	280	1461
Num. Observações.	5880	30681	1960	10227

Nota: Os valores apresentados correspondem à média mensal por empresa para admissões e desligamentos, calculados com base nos dados do período analisado.

A Tabela 2 apresenta as médias mensais de admissões e desligamentos por empresa, desagregadas por gênero, nos grupos controle e tratado, considerando os períodos pré e pós-tratamento. No período pré-tratamento, as admissões totais são ligeiramente maiores no grupo tratado (0,50) em comparação ao grupo controle (0,48). No mesmo período, as admissões de homens são superiores às de mulheres em ambos os grupos.

Já no período pós-tratamento, observa-se um aumento nas médias de admissões totais em ambos os grupos, com valores mais elevados para o grupo tratado (0,84) em relação ao controle (0,60). Em relação aos desligamentos totais, as médias aumentam no grupo controle entre os períodos (de 0,18 para 0,31), enquanto no grupo tratado crescem em menor grau (0,19 no pré-tratamento e 0,27 no pós-tratamento).

A separação por gênero evidencia que os valores para homens são consistentemente maiores do que para mulheres em todos os cenários analisados. Esses dados fornecem uma descrição inicial das dinâmicas de admissões e desligamentos nos dois grupos ao longo do tempo.

A Figura 3 evidencia a semelhança nas tendências de admissões entre os grupos Controle e Tratado ao longo do período analisado. Observa-se que, antes da implementação do programa (indicada

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \beta \cdot D_{it} + \delta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Onde Y_{it} representa o total mensal de admissões ou demissões para cada firma i no mês t . Ademais, as admissões foram desagregadas em categorias específicas, contemplando os níveis de escolaridade (sem ensino médio, com ensino médio e com ensino superior). Também foram analisadas as admissões segregadas por gênero (masculino e feminino) em cada firma, bem como as admissões de acordo com as categorias raciais: brancos, pretos, amarelos, pardos, indígenas e não identificados. A variável D representa uma dummy igual um caso a firma i tenha recebido tratamento no mês t . α_i e γ_t representam os efeitos fixos de firma e mês. X_{it} é um vetor de covariáveis incluindo o subsetor designado pelo IBGE, Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e o Município no qual a firma está registrada.

De forma conjunta, foi realizado um estudo de eventos, pois permite avaliar a dinâmica temporal dos efeitos causais e testar a hipótese de tendências paralelas. Com essa metodologia, pode-se identificar possíveis efeitos ocorridos antes do tratamento que poderiam invalidar o impacto encontrado, além de permitir a análise de como o efeito da política varia ao longo do tempo. Ainda, em situações como esta, na qual diferentes empresas recebem o auxílio em diferentes momentos no tempo, o estudo de evento ajuda a mitigar os problemas de viés de composição induzidos pelo TWFE tradicional, como argumentado em Goodman-Bacon (2021).

Para testar a hipótese de tendências paralelas, foi estimada a seguinte equação (2), na qual avaliamos, em cada período, a diferença nas médias entre os grupos controle e tratado, tendo $t=0$ como o mês de tratamento:

$$Y_{it} = \omega_i + \gamma_t + \sum_{\tau=-q}^{-2} \beta_{\tau} D_{i\tau} + \sum_{\tau=0}^m \delta_{\tau} D_{i\tau} + \eta X_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Nesta equação, Y_{it} representa o output de admissões da empresa i , no mês t . Assim, ω_i representa o efeito fixo da firma; e γ_t é o efeito fixo da interação entre o ano e mês t . D_{it} é uma dummy que representa a interação entre o grupo em tratamento e o intervalo de aplicação do tratamento. Além disso, X_{it} é um vetor de variáveis de controle com ϵ_{it} como o termo de erro.

3.2 Heterogeneidade e Estimador de Callaway e Sant'Anna (2021)

Embora o modelo TWFE seja amplamente utilizado na literatura para inferência causal com diferenças-em-diferenças (DiD), estudos recentes apontam que ele pode produzir estimativas viesadas quando há heterogeneidade nos efeitos do tratamento ao longo do tempo. Em particular, Goodman-Bacon (2021) demonstra que, em cenários onde diferentes grupos são tratados em momentos distintos, o TWFE pode gerar estimativas contaminadas por efeitos de períodos anteriores e posteriores, resultando em uma inferência imprecisa do impacto real da política.

Para abordar essa limitação, este estudo emprega o estimador proposto por Callaway e Sant'Anna (2021) como um teste de robustez. Esse método permite calcular efeitos médios específicos para cada coorte de tratamento, garantindo que as comparações sejam realizadas exclusivamente entre grupos homogêneos e evitando potenciais vieses de composição. Diferente do TWFE, essa abordagem considera um grupo de controle fixo composto por unidades "*never treated*", o que aprimora a validade das inferências causais.

A utilização desse estimador permite avaliar a robustez dos achados obtidos pelo modelo TWFE, verificando se os efeitos observados são consistentes mesmo sob uma abordagem metodológica que acomoda possíveis heterogeneidades nos impactos do tratamento ao longo do tempo. Dessa forma, essa estratégia complementa a análise principal e contribui para uma interpretação mais confiável dos efeitos estimados.

4. Resultados

4.1 Efeito sobre as contratações

A Tabela 3 apresenta estimativas do efeito do programa Emprego PE sobre as admissões, com diferentes especificações nos modelos. Na coluna (1), os resultados consideram apenas os efeitos fixos de firma e de mês (EF Firma e EF mês), sem a inclusão de controles adicionais. Na coluna (2), mantém-se os efeitos fixos anteriores, mas são adicionados controles gerais, contendo o município da empresa, subsetor e Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE). Na coluna (3), além dos controles e efeitos fixos anteriores, é incluído o efeito fixo de ano (EF Ano), permitindo controlar por ano. Por fim, na coluna (4), é incorporado o efeito fixo de interação entre mês e ano (EF mês \times Ano), capturando variações específicas para cada combinação de mês e ano.

Em todas as especificações, os coeficientes do programa Emprego PE são positivos e estatisticamente significativos ($p < 0,001$), indicando um impacto robusto do programa nas admissões. A partir dos resultados apresentados na Tabela 3, dois padrões gerais emergem. Primeiro, como pode ser observado nas colunas 1-4, em todos os modelos estimados, o coeficiente de interesse é positivo e significativo estatisticamente. Segundo o efeito é robusto dada a inclusão de diferentes efeitos fixos e covariáveis, variando de 13.7% a 5.6%.

Neste contexto, o modelo (4) se destaca como o mais completo, pois incorpora todos os controles e efeitos fixos relevantes. Dessa forma, ele captura de maneira mais precisa tanto as variações específicas de cada firma quanto as flutuações sazonais e temporais. A inclusão dos controles no modelo desempenha um papel crucial ao corrigir possíveis distorções entre setores e regiões com diferentes dinâmicas econômicas. Ainda, os efeitos fixos temporais, como os de mês e de interação entre mês e ano, são essenciais para isolar as estimativas dos impactos sazonais e de tendências gerais que afetam a economia como um todo, permitindo uma análise mais robusta e confiável do efeito do programa.

Tabela 3. Estimativas de efeito do programa Emprego PE sobre as admissões.

	(1)	(2)	(3)	(4)
Variável Dependente	Log. Admissões	Log. Admissões	Log. Admissões	Log. Admissões
Emprego PE	0.136*** (0.006)	0.115*** (0.006)	0.137*** (0.009)	0.056*** (0.013)
Num.Obs.	48748	48748	48748	48748
EF Firma	X	X	X	X
EF mês	X	X	X	
Controles		X	X	X
EF Ano			X	
EF mês × Ano				X

Nota: *** $p < 0.001$

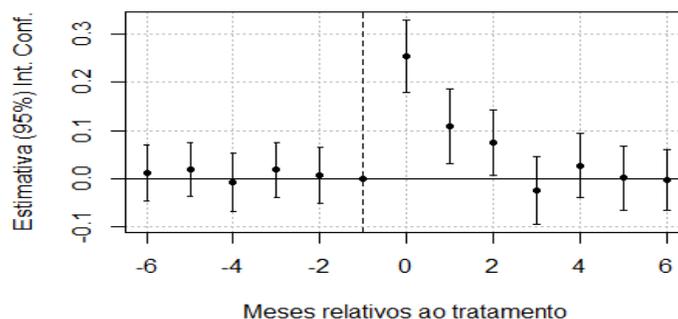
Os erros padrões estão entre parênteses, clusterizados a nível de firma.

A partir disso, o teste placebo de tendências paralelas, explicitado na Figura 4, também reforçou o efeito encontrado. Analisado para um período de 6 meses anteriores ao tratamento até os 6 meses posteriores, houve evidência de que o comportamento entre os grupos controle e tratado de fato são parecidos e que as diferenças ocorrem após o período de tratamento. Apesar disso, o efeito se dissipa rapidamente e volta à normalidade a partir do terceiro mês.

A lógica é similar quando avaliamos do ponto de vista das demissões, porém os fatores de relevância são secundários por essa perspectiva. Em primeiro lugar, a intensidade dos efeitos estimados entre os dois grupos é muito menor, resultado esperado haja vista que o foco do programa eram as admissões.

Desta maneira, não aparecem evidências suficientes para invalidar a análise, dada a diferença estatisticamente nula nos meses pré-tratamento. Em contrapartida, temos dois resultados diferentes de zero nos períodos posteriores ao tratamento que reforçam a análise apresentada previamente.

Figura 4. Efeito dinâmico sobre admissões



Nota: Nível de Significância em 5% nos cálculos dos intervalos de confiança.

De forma complementar, é importante destacar que o modelo TWFE fornece uma estimativa média do efeito do programa, assumindo que os impactos são homogêneos ao longo do tempo e entre os grupos. No entanto, essa suposição pode ocultar possíveis variações dinâmicas nos efeitos do tratamento. Para lidar com essa limitação, foi incorporada à análise o estimador de Callaway e Sant’Anna (2021), que permite capturar heterogeneidades nos efeitos ao longo do tempo, fornecendo uma visão mais detalhada sobre a evolução dos impactos nos diferentes períodos pós-intervenção.

Os resultados obtidos a partir do estimador de diferenças-em-diferenças proposto por Callaway e Sant’Anna (2021) – demonstrados na Tabela 4 - indicam que os efeitos do tratamento variam conforme a abordagem de agregação utilizada.

Tabela 4 - Estimativas do Efeito do Tratamento Agregado - Callaway e Sant’Anna (2021)

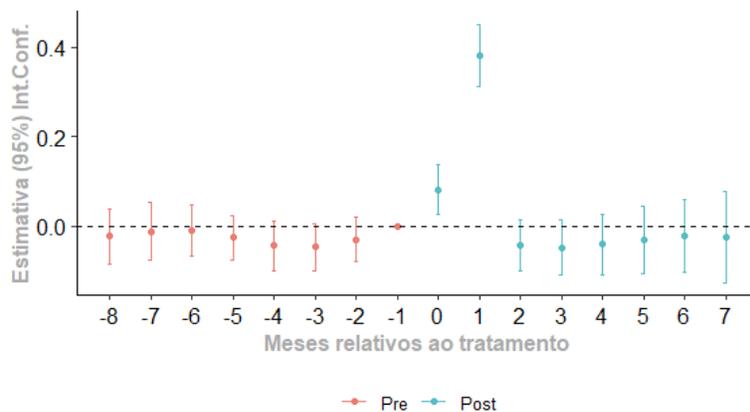
Agregação	ATT	Erro Padrão	Int. de Confiança (95%)
Agregação Simples	0.0496*	0.0173	[0.0156, 0.0836]
Event Study (Dinâmico)	0.0322	0.0174	[-0.002, 0.0663]
Grupo (Cohort)	0.0445*	0.0150	[0.0151, 0.0739]
Tempo de Calendário	0.0636*	0.0156	[0.0330, 0.0941]

Nota: As diferentes formas de agregação são feitas por médias ponderadas pelo tamanho do grupo definido pelo tipo de agregação.

Na especificação geral, a agregação simples aponta um efeito médio do tratamento (ATT) de 0.0496, estatisticamente significativo ao nível de 5%, sugerindo que a intervenção gerou impacto positivo. De forma semelhante, a agregação por tempo de calendário apresenta um efeito de 0.0636, também significativo, o que indica que o tratamento pode ter influenciado os resultados ao longo dos diferentes períodos analisados.

Além disso, A Figura 5, que apresenta a evolução dos efeitos ao longo do tempo, reforça essa conclusão. Antes da implementação do tratamento (períodos -8 a -1), os efeitos estimados são próximos de zero e não significativos, o que sugere que a hipótese de tendências paralelas entre grupos de tratamento e controle é válida. No momento da intervenção (tempo 0), observa-se um aumento expressivo no efeito estimado (0.0821, $p < 0.05$), atingindo seu pico no período seguinte (tempo 1) com um impacto de 0.3808, estatisticamente significativo ao nível de 5%. Contudo, nos períodos subsequentes ($t = 2$ a $t = 7$), os efeitos se aproximam de zero e perdem significância estatística, indicando que o impacto inicial não se manteve ao longo do tempo.

Figura 5 - Efeito Dinâmico do Tratamento: Estimador de Callaway e Sant'Anna (2021)



Sob outra perspectiva, a Tabela 5 apresenta os resultados dos modelos estimados para o logaritmo das demissões, replicando a estrutura dos modelos descritos na Tabela 3, mas com foco no output de demissões. Observa-se que os efeitos encontrados no grupo controle são amplamente explicados pelos efeitos fixos de ano, como evidenciado pelo coeficiente do modelo (3). A inclusão dos efeitos fixos de ano reduz substancialmente o impacto do coeficiente principal, indicando que os efeitos temporais desempenham um papel significativo na explicação das variações nas demissões. Por

isso, não há evidências de que o programa tenha gerado um efeito significativo sobre as demissões, seja positivo ou negativo.

A Figura 6 complementa os resultados apresentados na Tabela 5 ao ilustrar a dinâmica dos efeitos do programa sobre as demissões ao longo do tempo, com base no estudo de eventos. Observa-se que as estimativas dos coeficientes nos meses anteriores ao tratamento são próximas de zero e não estatisticamente significativas, indicando a ausência de tendências pré-existentes que poderiam comprometer a identificação causal.

Tabela 5. Efeitos do programa Emprego PE sobre as demissões.

Variável Dependente	(1)	(2)	(3)	(4)
	Log. Demissões	Log. Demissões	Log. Demissões	Log. Demissões
Emprego PE	0.045*** (0.005)	0.039*** (0.005)	0.004 (0.007)	-0.021 (0.011)
Num.Obs.	48748	48748	48748	48748
EF Firma	X	X	X	X
EF mês	X	X	X	
Controles		X	X	X
EF Ano			X	
EF mês × Ano				X

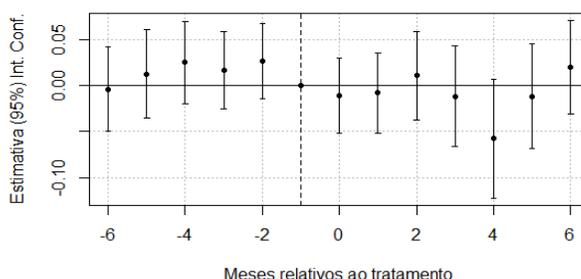
Nota: * $p < 0.05$; *** $p < 0.001$

Os erros padrões estão entre parênteses, clusterizados a nível de firma.

Da mesma forma, os coeficientes nos meses pós-tratamento também permanecem próximos de zero e dentro dos intervalos de confiança, reforçando a conclusão de que o programa não teve efeitos significativos sobre as demissões, sejam positivos ou negativos.

Essa análise visual corrobora os resultados da Tabela 5, que já sugeriam que os efeitos encontrados no grupo controle são amplamente explicados pelos efeitos fixos de ano. Assim, tanto a análise tabular quanto a figura indicam que não há evidências robustas de impacto do programa sobre as demissões.

Figura 6. Efeito dinâmico sobre demissões



Nota: Nível de Significância em 5% nos cálculos dos intervalos de confiança.

Um ponto de atenção é que, pela Figura 4, no mês de tratamento há crescimento expressivo nas contratações, enquanto é perceptível no quarto mês da Figura 6 um pequeno distanciamento, sem significância estatística, em um período que o efeito sob as contratações já era nulo. Também é válido notar que a intensidade é bastante diferente entre admissões e demissões, em que o pico nas admissões chega a 25.4% no primeiro mês de acesso ao programa, enquanto não há impacto sobre as demissões, como evidenciado na Tabela 5.

4.2 Heterogeneidade

Os resultados mostram que o efeito do programa sobre a geração de empregos foi semelhante entre os gêneros. Embora tenha sido observada uma diferença favorável aos homens, essa diferença foi significativamente pequena considerando os desvios padrões das estimações. Deste modo, os dados indicam que o programa beneficiou homens e mulheres de forma mais equilibrada, com uma diferença modesta entre os grupos.

De acordo com a Tabela 6, o programa analisado resultou em impactos positivos e significativos nas admissões por gênero. Os coeficientes foram de 0,029 para mulheres e 0,040 para homens ($p < 0,001$ em ambos os casos), com maior efeito no mercado masculino.

Tabela 6. Efeito sobre admissões por gênero

Variável Dep.	Admissões	
	(Fem)	(Masc)
Emprego PE	0.029*** (0.008)	0.040*** (0.010)
Num.Obs.	48748	48748
R ²	0.259	0.339

$p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Os resultados apresentados na Tabela 7 indicam que o impacto do programa sobre admissões é mais expressivo entre indivíduos com ensino médio completo, com um coeficiente de 0,046. Por outro lado, os efeitos sobre indivíduos sem ensino médio (coeficiente de 0,012) e com ensino superior (coeficiente de 0,008) são menores em magnitude. Esses achados sugerem uma variação nos efeitos do programa de acordo com o nível educacional dos beneficiários, com maior impacto observado entre aqueles com ensino médio completo.

Tabela 7. Efeito sobre admissões por grau de escolaridade.

Variável Dep.	Admissões		
	Sem Ens. Médio	Com Ens. Médio	Ens. Superior
Emprego PE	0.012* (0.005)	0.046*** (0.011)	0.008* (0.004)
Num.Obs.	48748	48748	48748
R ²	0.174	0.312	0.326

Nota: $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Desvio Padrão em parênteses.

O impacto mais expressivo entre indivíduos com ensino médio completo sugere que este grupo se encontra em uma posição mais sensível às intervenções do programa, enquanto os efeitos menores observados para os demais níveis refletem as restrições estruturais enfrentadas por indivíduos sem ensino médio e a menor margem de ganho incremental para aqueles com ensino superior.

A análise da segmentação do efeito por raça revela outra possível heterogeneidade no impacto do programa Emprego PE. A Tabela 8 apresenta as estimativas dos efeitos do programa sobre

admissões, desagregadas por raça. De modo geral, os coeficientes estimados são próximos de zero para a maioria dos grupos, com um efeito positivo e estatisticamente significativo apenas para indivíduos que se identificam como pardos (0,041, $p < 0,001$). Além disso, observa-se um coeficiente positivo para a categoria 'Não Identificado' (0,019), com significância estatística a nível de 10% ($p < 0,1$).

Tabela 8. Efeito sobre admissões por raça.

Variável Dep.	Admissões					
	Branco	Preto	Amarelo	Pardo	Indígena	Não Identificado
Emprego PE	0.006 (0.007)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.001)	0.041*** (0.009)	-0.001 (0.001)	0.019 (0.008)
Num.Obs.	48748	48748	48748	48748	48748	48748
R2	0.239	0.196	0.059	0.344	0.031	0.220

$p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Nota: Desvio Padrão em parênteses. As definições de raça foram tomadas pelos critérios do IBGE e disponíveis diretamente na Relação Anual de Informações Sociais.

No contexto deste estudo, os resultados apontam para uma diferença significativa no impacto do Emprego PE sobre a admissão de pardos, sendo o único grupo racial para o qual se observa um efeito robusto. Isso pode refletir características do mercado de trabalho local ou padrões específicos na alocação do benefício, mas demanda investigações adicionais para uma compreensão mais aprofundada.

Também é importante salientar que resultados do estudo indicam a existência de heterogeneidade nos impactos do programa Emprego PE, embora essa variação possa ser parcialmente suavizada pelas características do modelo de Diferenças em Diferenças com efeitos fixos bidirecionais (Two-Way Fixed Effects – TWFE). Conforme discutido por Goodman-Bacon (2021), o TWFE constrói uma média ponderada das diferenças entre grupos controle e tratamento ao longo do tempo, o que pode diluir a verdadeira magnitude da heterogeneidade dos efeitos quando esses variam entre subgrupos ou períodos.

Além disso, Chaisemartin e D'Haultfœuille (2020) alertam que essa suavização pode ser particularmente relevante quando tratamento é implementado em momentos diferentes para

diferentes unidades, pois o TWFE pode produzir estimativas enviesadas nesses contextos. Da mesma forma, Sun e Abraham (2021) mostram que, mesmo em cenários ideais de tendências paralelas, a capacidade do TWFE de identificar heterogeneidade pode ser limitada, especialmente quando os efeitos variam dentro de subgrupos específicos.

Desse modo, a agregação dos efeitos ao longo do tempo pode suavizar ou até mesmo ocultar nuances importantes, especialmente em situações em que as mudanças nos subgrupos são pequenas ou diluídas pelo efeito médio estimado. Callaway e Sant'Anna (2021) destacam que, em cenários com múltiplos períodos e variação no tempo de adoção do tratamento, o TWFE pode falhar em identificar efeitos dinâmicos ou heterogêneos, mesmo quando as suposições de tendências paralelas são válidas.

Ainda, Borusyak, Jaravel e Spiess (2021) argumentam que a falta de flexibilidade do TWFE para lidar com heterogeneidade temporal e entre grupos pode levar a inferências equivocadas, especialmente quando os efeitos do tratamento são correlacionados com características específicas das unidades ou do tempo. Por este motivo, os resultados encontrados com o estimador Callaway e Sant'Anna(2021) demonstrados anteriormente trazem mais robustez para a análise dada a consideração deste tipo de heterogeneidade.

Portanto, embora os resultados apresentados na Tabela 8 apresentem evidências de efeitos heterogêneos do programa entre os diferentes grupos raciais, o modelo empregado pode estar atenuando a magnitude real dessas diferenças.

4.3 Discussões

Os resultados deste estudo indicam que o programa Emprego PE teve um impacto estatisticamente significativo sobre as admissões nas firmas participantes, especialmente nos primeiros três meses de vigência. Após esse período, observou-se um retorno aos níveis anteriores de admissões, sugerindo que os efeitos do programa foram predominantemente de curto prazo, alinhando-se ao seu objetivo principal.

O impacto foi mais expressivo entre trabalhadores do gênero masculino, com evidências de efeitos mais acentuados sobre indivíduos pardos e profissionais com ensino médio completo. Esses achados reforçam que o programa cumpriu seu objetivo central de impulsionar a recuperação econômica no curto prazo.

Considerando que o efeito médio detectado se dissipou após aproximadamente três meses quando calculado via TWFE e dois meses via Callaway e Sant'Anna(2021), a vigência total de oito meses pode ser considerada excessiva, potencialmente resultando em uma alocação desproporcional de recursos. Essa constatação sugere a necessidade de ajustes na formulação de iniciativas futuras, visando uma melhor otimização dos investimentos públicos e a mitigação de efeitos transitórios.

Além disso, duas fontes de heterogeneidade se mostraram relevantes de interpretação: (1) heterogeneidade de efeito sobre profissionais com ensino médio e (2) heterogeneidade por raça, com impacto apenas sobre pardos.

A maior magnitude do impacto para indivíduos com ensino médio completo pode ser explicada, em grande parte, pela priorização da fruição do benefício por empresas que empregam um maior número de profissionais com essa escolaridade, especialmente aqueles formados na Rede Pública Estadual de Pernambuco. Além disso, a posição intermediária dos indivíduos com ensino médio no mercado de trabalho pode favorecer sua empregabilidade, pois eles possuem qualificação suficiente para acessar melhores oportunidades, mas ainda enfrentam barreiras significativas.

Esse padrão está alinhado com a literatura sobre retornos da escolaridade no mercado de trabalho. Conforme destacado por Card (1999), os ganhos de qualificação tendem a ser mais pronunciados para indivíduos em níveis intermediários de escolaridade. Por outro lado, indivíduos sem ensino

médio enfrentam limitações estruturais de empregabilidade, enquanto aqueles com ensino superior já possuem maior inserção no mercado e, portanto, menores ganhos incrementais com o programa.

Além disso, a estrutura do repasse fixo do programa pode influenciar a distribuição dos efeitos observados. Como os salários mais altos se beneficiam proporcionalmente menor do incentivo financeiro oferecido, os impactos tendem a ser mais expressivos em grupos com rendimentos médios ou baixos. Esse fator reforça a hipótese de que a maior sensibilidade dos indivíduos com ensino médio ao programa está relacionada tanto à demanda do mercado quanto ao desenho do benefício.

Também é relevante argumentar sobre a disparidade no efeito sobre a perspectiva racial. É factual o impacto da raça e autoidentificação nas dinâmicas do mercado de trabalho. Estudos recentes (GERARD et al., 2021) analisaram o impacto das políticas de emprego nas diferenças salariais entre grupos raciais no Brasil. Eles estimam não brancos possuem menos probabilidade de acessarem cargos com maiores salários, o que explica cerca de 20% do gap salarial entre brancos e não brancos. Isso porque a construção da identidade parda no Brasil muitas vezes reflete um movimento de distanciamento da negritude e aproximação da branquitude, impulsionado por um contexto histórico que associa a branquitude ao reconhecimento social e à humanidade plena, dado o apagamento cultural e racial que ocorreu na história brasileira (BARROS, 2019). Deste modo, as evidências encontradas não necessariamente explicitam uma preferência racial e sim um direcionamento para os autoidentificados como pardos.

Sob essa perspectiva, torna-se pertinente avaliar a efetividade do programa à luz de alternativas já exploradas na literatura. Primeiramente, é relevante destacar duas características centrais do Emprego PE: sua implementação em um contexto de recuperação econômica e seu foco na reocupação de postos de trabalho, promovendo um impacto imediato nas admissões. Esse efeito transitório também é observado em políticas com objetivos mais amplos.

Um experimento randomizado realizado na França por Crepon et al. (2012) demonstrou que programas de auxílio à inserção profissional para jovens graduados, operando por meio da contratação de intermediadores para facilitar a empregabilidade, geraram deslocamentos temporários no mercado de trabalho. Esse tipo de intervenção tende a ter custos elevados —

chegando a 0,34% do PIB na Dinamarca, segundo Crepon et al. (2012) utilizando dados da *OECD Labour Market Program Database* — e não necessariamente está alinhado a um contexto de crise econômica.

Outro exemplo de política focalizada é o subsídio ao emprego para trabalhadores mais velhos, analisado por Huttunen, Pirttilä e Uusitalo (2013). No entanto, o estudo não encontrou efeitos robustos sobre a empregabilidade dessa população, evidenciando que subsídios direcionados podem não ser suficientemente eficazes para impulsionar contratações de forma sustentada.

Além das políticas ativas de mercado de trabalho, como o programa analisado neste estudo, países da OCDE frequentemente adotam medidas para a absorção do custo trabalhista em setores estratégicos durante crises econômicas, com o objetivo de preservar empregos. Um exemplo emblemático é o *Kurzarbeit* alemão, no qual o Estado chega a cobrir até 67% do custo trabalhista, com base no salário-mínimo do país, ao reduzir a jornada de trabalho (OCDE, 2021). Em comparação, o programa Emprego PE representou um custo médio de 37% sobre o primeiro salário em 88% dos casos⁴, demonstrando uma abordagem mais modesta e menos onerosa do que a política alemã.

Os achados deste estudo também se alinham à literatura no que diz respeito ao papel das reduções tributárias e incentivos fiscais na facilitação de contratações. Kramarz e Philippon (2001) analisaram a elasticidade entre tributos sobre o trabalho e a probabilidade de transição para o emprego no contexto francês, demonstrando que uma redução de 1% nos tributos aumentava a chance de contratação em 1,5%. Já em um contexto de país em desenvolvimento, Meriküll e Paulus (2023) avaliaram uma política de manutenção de empregos na Estônia durante a crise da COVID-19 e identificaram um aumento de 9,6 pontos percentuais na taxa de crescimento das admissões para empresas beneficiadas pelo programa. Os resultados deste estudo indicam uma dinâmica semelhante, reforçando a efetividade de políticas de curto prazo voltadas à retenção e recomposição de empregos.

⁴ Por meio dos dados disponibilizados pela Secretaria de Desenvolvimento de Pernambuco, calcula-se que 88% das contratações do programa foram de vagas com salários de até mil e quinhentos reais. Deste modo, foi dividida a contribuição do programa por este valor limite, gerando uma estimativa de custo bastante conservadora.

Adicionalmente, a sustentabilidade e a eficiência do Emprego PE enfrentaram desafios relacionados a questões estruturais do mercado de trabalho brasileiro. Esse cenário é consistente com outros estudos sobre políticas trabalhistas no país, que indicam a necessidade de abordagens mais robustas e estruturais. Carvalho (2021) destaca, por exemplo, que a informalidade e a precarização permanecem aspectos predominantes do mercado de trabalho nacional, impactando especialmente populações vulneráveis, como a população negra. Isso sugere que programas como o Emprego PE poderiam incorporar objetivos complementares para lidar com desafios estruturais de maior envergadura.

Além disso, a análise de Macedo e Porto (2021) sobre as dinâmicas regionais do mercado formal entre 2002 e 2018 revela que períodos de recuperação econômica podem ser seguidos por aumentos significativos no desemprego, caso não haja sustentação estrutural das políticas públicas. Esses achados reforçam a importância de iniciativas que, além de estimular a recuperação econômica imediata, contemplem desigualdades regionais e promovam impactos duradouros e sustentáveis.

5 Considerações finais

O Emprego PE foi uma política anticíclica implementada durante a pandemia de COVID-19 com o objetivo de mitigar os impactos sobre o mercado de trabalho em Pernambuco. Neste estudo, foi analisado o efeito deste programa sobre as admissões formais, utilizando um modelo de diferenças em diferenças com efeitos fixos e dados provenientes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), além de informações fornecidas pela Secretaria de Desenvolvimento de Pernambuco.

A base de dados possibilitou uma definição sólida dos grupos de tratamento e controle, em que as empresas tratadas foram as que aderiram ao programa, enquanto o grupo controle foi composto por empresas que tentaram participar, porém não foram selecionadas. Esse cenário representa uma boa oportunidade para inferir a causalidade do programa dada a comparabilidade da motivação e características entre os grupos.

Os principais resultados indicam que o programa teve um impacto positivo nas admissões variando entre 5.6% e 13.7%, com a estimativa mais conservadora situando-se em 5.6%. Além disso, os

efeitos positivos foram restritos ao curto prazo, com impacto significativo apenas nos primeiros três meses após adesão ao programa, indo ao encontro dos objetivos do programa. A análise de heterogeneidade revelou que o impacto foi maior sobre as admissões masculinas em comparação com as femininas, sendo também prevalescente o efeito sobre admissões de trabalhadores com ensino médio e pardos.

A relação custo-benefício do Emprego PE mostrou-se competitiva quando comparada a outras políticas de incentivo ao emprego. O custo por emprego gerado foi de R\$ 550 para cada mês de vínculo ativo, totalizando uma média de R\$ 1.998 por vínculo durante todo o programa. No contexto macroeconômico, o programa representou um custo de 0,007% do PIB de Pernambuco em 2021, um valor substancialmente inferior às intervenções analisadas por Crepon et al. (2012), que chegavam a 0,34% do PIB. No entanto, é importante destacar que as políticas estudadas por Crepon tinham um objetivo estrutural, enquanto o Emprego PE teve um caráter anticíclico, buscando uma resposta emergencial à crise.

Por fim, este estudo reforça a importância de avaliar a eficiência da alocação de recursos públicos em políticas de emprego, fornecendo evidências fundamentais para o aprimoramento de futuras iniciativas. Programas desse tipo devem ser desenhados com atenção à duração ideal da intervenção, ao incentivo a empregos sustentáveis e à redução de desigualdades, garantindo que o impacto positivo se seja otimizado no curto prazo. A inclusão de populações mais vulneráveis deve ser uma preocupação central para que a política auxilie no combate de temas estruturantes enquanto cumpre seu papel principal de reestruturação do mercado de trabalho.

5. Referências

HEVIA, C.; NEUMEYER, P. A. *A perfect storm: COVID-19 in emerging economies. COVID-19 in Developing Economies*, v. 1, n. 1, p. 25-37, 2020.

GUERRERO-AMEZAGA, Maria Elena; HUMPHRIES, John Eric; NEILSON, Christopher A.; SHIMBERG, Naomi; ULYSSEA, Gabriel. Small firms and the pandemic: Evidence from Latin America. *Journal of Development Economics*, v. 155, 2022, p. 102775. ISSN 0304-3878. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2021.102775>.

MERIKÜLL, Jaanika; PAULUS, Alari. Were jobs saved at the cost of productivity in the COVID-19 crisis? *European Economic Review*, v. 161, 2024, p. 104618. ISSN 0014-2921. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104618>.

MERIKÜLL, Jaanika; PAULUS, Alari. The impact of the COVID-19 job retention support on employment. *Economics Letters*, v. 222, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110963>.

BENZARTI, Youssef; HARJU, Jarkko. Can payroll tax cuts help firms during recessions? *Journal of Public Economics*, v. 200, 2021, p. 104472. ISSN 0047-2727. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104472>.

MARINESCU, Ioana; SKANDALIS, Daphne; ZHAO, Daniel. The Impact of the Federal Pandemic Unemployment Compensation on Job Search and Vacancy Creation. *National*

Bureau of Economic Research, 2021.

BIRINCI, Serdar; KARAHAN, Fatih; MERCAN, Yusuf; SEE, Kurt. Labor market policies during an epidemic. *Journal of Public Economics*, v. 194, 2021, p. 104348. ISSN 0047-2727. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104348>.

GANONG, Peter; NOEL, Pascal; VAVRA, Joseph. US unemployment insurance replacement rates during the pandemic. *Journal of Public Economics*, v. 191, 2020, p. 104273. ISSN 0047-2727. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104273>.

NORDEN, Lars; MESQUITA, Daniel; WANG, Weichao. COVID-19, policy interventions and credit: The Brazilian experience. *Journal of Financial Intermediation*, v. 48, 2021, p. 100933. ISSN 1042-9573. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2021.100933>.

Garett, Jones., Daniel, M., Rothschild. (2011). Did Stimulus Dollars Hire the Unemployed? Answers to Questions About the American Recovery and Reinvestment Act. Social Science Research Network, doi: 10.2139/SSRN.1920811

SOUZA, R. Um breve comentário do mercado de trabalho do brasil. **Revista de Ciências Empresariales y Sociales**, v. 3, n. 3, p. 26-41, 4 jun. 2020.

Simone, da, Silva, Costa. (2020). The pandemic and the labor market in Brazil. doi: 10.1590/0034-761220200170X

Juliana, de, Souza, Almeida, Aranha, Camargo., Lycia, Lima., Flavio, Russo, Riva., André, Portela, Souza. (2018). Technical education, noncognitive skills and labor market outcomes: experimental evidence from Brazil. *Research Papers in Economics*.

GOODMAN-BACON, A. Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing. *Journal of Econometrics*, 2021. DOI: 10.1016/j.jeconom.2021.03.014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.03.014>. Acesso em: 5 de dez.2024.

DE CHAISEMARTIN, C.; D'HAULTFŒUILLE, X. Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects. *American Economic Review*, v. 110, n. 9, p. 2964-2996, 2020. DOI: 10.1257/aer.20181169. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/aer.20181169>. Acesso em: 28 de jan.2025.

CALLAWAY, B.; SANT'ANNA, P. H. C. Difference-in-Differences with Multiple Time Periods. *Journal of Econometrics*, v. 225, n. 2, p. 200-230, 2021. DOI: 10.1016/j.jeconom.2020.12.001. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001>. Acesso em: 28 de jan.2025.

SUN, L.; ABRAHAM, S. Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects. *Journal of Econometrics*, v. 225, n. 2, p. 175-199, 2021. DOI: 10.1016/j.jeconom.2021.03.002. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.03.002>. Acesso em: 28 de jan.2025.

BORUSYAK, Kirill; JARAVEL, Xavier; SPIESS, Jann. *Revisiting Event-Study Designs: Robust and Efficient Estimation. The Review of Economic Studies*, v. 91, n. 6, p. 3253-3285, nov. 2024. DOI: [10.1093/restud/rdae007](https://doi.org/10.1093/restud/rdae007). Disponível em: <https://doi.org/10.1093/restud/rdae007>. Acesso em: 28 de jan.2025.

CARVALHO, Mariana Costa. Mercado de trabalho no Brasil. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.34019/1980-8518.2021.v21.32142>. Acesso em: 5 dez. 2024.

MACEDO, Fernando César de; PORTO, L. Um olhar territorial para o mercado de trabalho no Brasil (2002-2018). 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.38116/brua24art3>. Acesso em: 5 dez. 2024.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *ILO monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition.* Geneva: ILO, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org/resource/brief/ilo-monitor-COVID-19-and-world-work-7th-edition>. Acesso em: 14 jan. 2025.

IBGE. Brasil tem maior taxa média de desocupação desde 2012, aponta PNAD Contínua. 26 fev. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

IPEA. Mercado de trabalho: impactos da crise da COVID-19 e caminhos para a recuperação. Rio de Janeiro: IPEA, 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 14 jan. 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *ILO monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition.* Geneva: ILO, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org>. Acesso em: 14 jan. 2025.

OCDE. *Facing the jobs crisis: employment outlook 2021.* Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 14 jan. 2025.

AUTOR, D.; CRANE, L.; GOLDARTH, E. *The \$800 billion paycheck protection program: where did the money go and why did it matter?* Journal of Economic Perspectives, v. 36, n. 2, p. 55-80, 2022. Disponível em: <https://pubs.aeaweb.org>. Acesso em: 14 jan. 2025.

CHUNDAKKADAN, R.; NATARAJAN, R. R.; SASIDHARAN, S. Small firms amidst COVID-19: Financial constraints and role of government support. *Economic Notes*, v. 51, p. e12206, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ecno.12206>. Acesso em: 17 jan. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto Interno Bruto de Pernambuco. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 17 jan. 2025.

HUTTUNEN, Kristiina; PIRTTILÄ, Jukka; UUSITALO, Roope. The employment effects of low-wage subsidies. **Journal of Public Economics**, v. 97, p. 49-60, 2013. ISSN 0047-2727. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.09.007>. Acesso em: 29 jan. 2025.

MERIKÜLL, Jaanika; PAULUS, Alari. The impact of the COVID-19 job retention support on employment. *Economics Letters*, v. 222, 2023. DOI: 10.1016/j.econlet.2022.110963. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176522004372>. Acesso em: 29 jan. 2025.

Kramarz, F., & Philippon, T. (2001). The impact of differential payroll tax subsidies on minimum wage employment. *Journal of Public Economics*, 82(1), 115-146. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00137-7](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00137-7)

CRÉPON, B.; DUFLO, E.; GURGAND, M. et al. Do Labor Market Policies Have Displacement Effects? Evidence from a Clustered Randomized Experiment. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 128, p. 531-580, 2013.

KLINE, Patrick; MORETTI, Enrico. Local economic development, agglomeration economies, and the big push: 100 years of evidence from the Tennessee Valley Authority. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 129, n. 1, p. 275–331, fev. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/qje/qjt034>. Acesso em: 08 de fev.2025

CARD, David. The causal effect of education on earnings. In: ASHENFELTER, Orley C.; CARD, David (ed.). *Handbook of labor economics*. Amsterdam: Elsevier, 1999. v. 3, pt. A, p. 1801-1863. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)03011-4](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)03011-4).

GERARD, François; LAGOS, Lorenzo; SEVERNINI, Edson; CARD, David. Assortative Matching or Exclusionary Hiring? The Impact of Employment and Pay Policies on Racial Wage

Differences in Brazil. *American Economic Review*, v. 111, n. 10, p. 3418–3457, 2021. DOI: 10.1257/aer.20181596.

FLORÊNCIO, Martina Ribeiro. O pardo no Brasil: o dilema da identidade mestiça no país miscigenado. 2024. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. doi:10.11606/D.8.2024.tde-15102024-162545. Acesso em: 2025-02-25.

BARROS, Douglas Rodrigues. Lugar de negro, lugar de branco? Esboço para uma crítica à metafísica racial. 1. ed. São Paulo: Hedra, 2019.