



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
MESTRADO E DOUTORADO EM ECONOMIA**

**NANA BOMFIM PEREIRA**

**SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA NO  
BRASIL: EFEITOS SOBRE O MERCADO DE TRABALHO NO  
PERÍODO DE 2012-2019**

Salvador  
2024

**NANA BOMFIM PEREIRA**

**SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA NO  
BRASIL: EFEITOS SOBRE O MERCADO DE TRABALHO NO  
PERÍODO DE 2012-2019**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Área de concentração: Economia Aplicada – Economia do Trabalho.

Orientadora: Profa. Dra. Diana Lúcia Gonzaga Da Silva.

Salvador  
2024

Ficha catalográfica elaborada por Gabriela da Silva, CRB-5/1179

Pereira, Nana Bomfim.

P436 Sistema de intermediação de mão de obra no Brasil: efeitos sobre o mercado de trabalho no período de 2012-2019/ Nana Bomfim Pereira. - - Salvador, 2024.

99f.; Il.; tab.; graf.

Dissertação (Programa de Pós Graduação em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, 2024.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Diana Lúcia Gonzaga da Silva.

1. Brasil – mercado de trabalho. 2. Mão de obra - trabalho. 3. Mão de obra – sistema de intermediação. 4. SINE. I. Silva, Diana Lúcia Gonzaga da Silva. II. Título. III. Universidade Federal da Bahia.

CDD: 331.763



**Universidade Federal da Bahia**  
Faculdade de Economia  
Programa de Pós-Graduação em Economia  
Mestrado e Doutorado em Economia

---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**NANA BOMFIM PEREIRA**

SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA NO BRASIL: EFEITOS SOBRE O MERCADO DE TRABALHO NO PERÍODO DE 2012-2019

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DIANA LUCIA GONZAGA DA SILVA  
Data: 07/08/2024 18:02:01-0300  
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Diana Lúcia Gonzaga da Silva (Orientadora-UFBA)

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** STÉLIO COELHO LOMBARDI FILHO  
Data: 09/08/2024 15:31:59-0300  
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Stélio Coêlho Lombardi Filho (UFBA)

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** SOLANGE LEDI GONÇALVES  
Data: 09/08/2024 13:57:27-0300  
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Solange Ledi Gonçalves (USP)

Aprovada em 07 de agosto de 2024.

*Dedico este trabalho à minha família, meu alicerce, a André Neiva, meu companheiro de vida, e especialmente à minha orientadora Profa. Dra. Diana Lúcia Gonzaga, por sua inestimável contribuição e paciência para a realização deste trabalho. Agradeço à CAPES, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.*

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do sistema de intermediação de mão de obra no mercado de trabalho brasileiro. A política de intermediação compreende as ações que facilitam o encontro entre trabalhadores e empregadores, visando a redução do desemprego e a alocação eficiente de recursos humanos. O sistema de intermediação brasileiro é parte do sistema de emprego e trabalho do país, tem cobertura nacional e opera através de uma rede de agências estaduais, municipais, Sistema Nacional de Emprego (SINE) e entidades privadas conveniadas, com regulação do Governo Federal, principalmente pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Não existe consenso na literatura sobre os efeitos do sistema de intermediação em resultados do mercado de trabalho. Enquanto algumas pesquisas apontam para resultados positivos, como a redução do tempo de desemprego e o aumento da probabilidade de recolocação, outras indicam desafios e possíveis efeitos adversos. No cenário brasileiro, as lacunas de pesquisa nessa área reforçam a necessidade de investigações mais aprofundadas, considerando a complexidade e as peculiaridades do sistema nacional. Diante desse contexto, com o intuito de avaliar o impacto do sistema de intermediação brasileiro, o presente estudo utilizou dados em painel provenientes dos microdados individuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), abrangendo o período de 2012 a 2019. O modelo de Diferenças em Diferenças (*Difference-in-Differences* - DiD) é combinado com o Pareamento por Escore de Propensão (*Propensity Score Matching* - PSM) para estimar os efeitos do acesso ao sistema de intermediação sobre o emprego formal, o tempo de desemprego e os salários. Os resultados mostram que, para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista, a procura ao sistema de intermediação está associada a uma redução na probabilidade de ocupação formal e um aumento no tempo de desemprego. Para os trabalhadores com experiência na primeira entrevista, os resultados indicam impactos ainda mais pronunciados, com uma redução significativa na probabilidade de ocupação formal, um aumento na duração do desemprego e uma diminuição nos salários recebidos em números de salários-mínimos. A análise de efeitos heterogêneos destacou as variações nos impactos da política de intermediação para grupos com diferentes características demográficas e produtivas.

**Palavras-chave:** sistema de intermediação de mão de obra do Brasil; mercado de trabalho; diferenças em diferenças; pareamento por escore de propensão; PNADC.

## ABSTRACT

This study aims to evaluate the effects of the labor intermediation system on the Brazilian labor market. The intermediation policy comprises actions that facilitate the matching between workers and employers, aiming at reducing unemployment and efficiently allocating human resources. The Brazilian intermediation system is part of the country's employment and labor system, has national coverage, and operates through a network of state and municipal agencies, the National Employment System (SINE), and affiliated private entities, regulated by the Federal Government, mainly by the Ministry of Labor and Employment. There is no consensus in the literature on the effects of the intermediation system on labor market outcomes. While some research points to positive results, such as reducing unemployment duration and increasing the probability of reemployment, others indicate challenges and potential adverse effects. In the Brazilian scenario, research gaps in this area reinforce the need for more in-depth investigations, considering the complexity and peculiarities of the national system. Given this context, with the aim of evaluating the impact of the Brazilian intermediation system, this study uses panel data from individual microdata from the Continuous National Household Sample Survey (PNADC), covering the period from 2012 to 2019. The Difference-in-Differences (DiD) model is combined with Propensity Score Matching (PSM) to estimate the effects of access to the intermediation system on formal employment, unemployment duration, and wages. The results show that, for inexperienced workers in the first interview, accessing the intermediation system is associated with a reduction in the probability of formal employment and an increase in unemployment duration. For workers with experience in the first interview, the results indicate even more pronounced impacts, with a significant reduction in the probability of formal employment, an increase in unemployment duration, and a decrease in wages received in terms of the minimum wage. The analysis of heterogeneous effects highlighted variations in the impacts of the intermediation policy for groups with different demographic and productive characteristics.

**Keywords:** Brazilian labor intermediation system; labor market; difference-in-differences; propensity score matching; PNADC.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

Figura 1 - Fluxograma da Intermediação de Mão de Obra do Brasil	26
Figura 2 - Indicadores do SINE: quantidades de vagas, encaminhamentos e colocações por ano (milhares de pessoas), 2007-2019	28
Quadro 1 - Descrição das variáveis dos modelos econométricos	55



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Principais indicadores do SINE: 2007-2019	27
Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM (Base 1: trabalhadores sem experiência na primeira entrevista)	60
Tabela 3 - Evolução dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1): resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação	61
Tabela 4 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1): resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação	61
Tabela 5 – Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM (Base 2: trabalhadores com experiência na primeira entrevista)	62
Tabela 6 – Evolução dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultados de ocupação formal, trimestres em desocupação e salário-mínimo	63
Tabela 7 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultados de ocupação formal e trimestres em desocupação	64
Tabela 8 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultado do número de salários-mínimos	65
Tabela 9. Efeitos do sistema de intermediação sobre ocupação formal e trimestre em desocupação para trabalhadores sem experiência (Base 1): sem e com PSM	67
Tabela 10. Efeitos do sistema de intermediação sobre ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): sem e com PSM	68

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ALC	América Latina e Caribe
ATT	<i>Average Treatment Effect on the Treated</i> (Efeito Médio do Tratamento nos Tratados)
CODACE	Comitê Brasileiro de Datação do Ciclo Econômico
Codefat	Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador
DiD	<i>Difference-in-Differences</i> (Diferenças em Diferenças)
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia
IGD-Sine	Índice de Gestão Descentralizada do SINE
IMO	Intermediação de Mão de Obra
ITT	<i>Intention-to-Treat</i> (Intenção de Tratar)
MTb	Ministério do Trabalho
NDYP	<i>New Deal for Young People</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMIL	<i>Oficinas Municipales de Información Laboral</i> (Escritórios Municipais de Informação Laboral)
OSNE	<i>Oficinas del Servicio Nacional de Empleo</i> (Escritórios do Serviço Nacional de Emprego)
PAMTs	Políticas Ativas do Mercado de Trabalho
PEs	Políticas de Emprego
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua
PSD	Programa Seguro-Desemprego
PSM	<i>Propensity Score Matching</i> (Pareamento por Escore de Propensão)
QP	Qualificação Social e Profissional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SD	Seguro-Desemprego
SENCE	<i>Servicio Nacional de Capacitación y Empleo</i> (Serviço Nacional de Capacitação e Emprego)
SIMO	Sistema de Intermediação de Mão de Obra
SINE	Sistema Nacional de Emprego
SNE	<i>Servicio Nacional de Empleo</i> (Serviço Nacional de Emprego)
SPE	Sistema Público de Emprego
STAR	<i>Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering</i> (Agência Dinamarquesa de Mercado de Trabalho e Recrutamento)
SUTVA	<i>Stable Unit Treatment Value Assumption</i> (Valor Estável da Unidade de Tratamento)
UNEDIC	<i>Union Nationale Interprofessionnelle pour L'emploi dans L'industrie et le Commerce</i> (União Nacional Interprofissional para o Emprego na Indústria e no Comércio)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2</b>	<b>SISTEMA PÚBLICO DE EMPREGO (SPE)</b>	16
2.1	O SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA (SIMO)	18
2.2	O SISTEMA NACIONAL DE EMPREGO (SINE)	21
2.2.1	<b>Evolução histórica</b>	21
2.2.2	<b>Principais etapas da execução do serviço de intermediação de mão de obra</b>	25
2.2.3	<b>Intermediação de emprego – período anual: 2007 a 2019</b>	26
2.2.4	<b>Limitações</b>	29
2.3	COMPARAÇÃO COM OUTROS MODELOS	31
2.3.1	<b>Estados Unidos</b>	31
2.3.2	<b>França</b>	32
2.3.3	<b>Alemanha</b>	32
2.3.4	<b>Dinamarca</b>	33
2.3.5	<b>Chile</b>	34
2.3.6	<b>México</b>	34
<b>3</b>	<b>POLÍTICAS ATIVAS NO MERCADO DE TRABALHO E O PAPEL DA INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA: TEORIA E EVIDÊNCIAS</b>	35
3.1	MERCADO DE TRABALHO E AS POLÍTICAS DE INTERMEDIÇÃO DE MÃO DE OBRA	36
3.2	EVIDÊNCIAS NA LITERATURA EMPÍRICA NACIONAL E INTERNACIONAL	38
3.2.1	<b>Literatura nacional</b>	38
3.2.2	<b>Literatura internacional</b>	41
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	47
4.1	DADOS	47
4.1.1	<b>Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua</b>	47
4.1.2	<b>Construção do banco de dados</b>	48
4.2	ESTRATÉGIA EMPÍRICA	49
4.2.1	<b>Equação para o pareamento com escore de propensão</b>	52
4.2.2	<b>Combinação de métodos: PSM e DiD</b>	57
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	60
5.1	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	60
5.2	EFEITOS DO SISTEMA DE INTERMEDIÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO DO BRASIL	66
5.2.1	<b>Efeitos do sistema de intermediação sobre indicadores de ocupação formal, tempo de desemprego e salários</b>	66
5.2.2	<b>Efeitos heterogêneos do sistema de intermediação</b>	70
5.2.3	<b>Exercício de robustez</b>	76
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	81
	<b>REFERÊNCIAS</b>	86
	<b>APÊNDICES</b>	92

## 1 INTRODUÇÃO

A inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho é uma questão central para o desenvolvimento econômico e social de um país. Nesse contexto, as políticas de intermediação surgem como instrumentos fundamentais, visando promover o encontro entre oferta e demanda de emprego (Holzer, 1996). A intermediação, enquanto prática, compreende ações que facilitam o contato entre trabalhadores e empregadores, visando a redução do desemprego e a alocação eficiente de recursos humanos (Card; Kluve; Weber, 2010). A literatura destaca que essas políticas têm como objetivos não apenas a aproximação entre trabalhadores desempregados e oportunidades de emprego, mas também o fomento à qualidade do emprego e à produtividade (Autor, 2001).

No Brasil, o Sistema de Intermediação de Mão de Obra é operacionalizado através do Sistema Nacional de Emprego (SINE). O SINE tem como objetivo reduzir o tempo de desemprego e melhorar a qualidade da inserção laboral, direcionando os trabalhadores para oportunidades de emprego que correspondam às suas qualificações. Dessa forma, a intermediação tem o papel de reduzir o *mismatch* (incompatibilidade) no mercado de trabalho, que se refere à divergência entre as habilidades e qualificações dos trabalhadores e as exigências das vagas disponíveis, o qual torna-se relevante para a análise da eficácia desse sistema (OIT, 2019).

Atualmente, o SINE é uma das principais instituições públicas de emprego no Brasil, operando de forma descentralizada em parceria com o Governo Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios com mais de 200 mil habitantes (Bruno; Cardoso; Faltay, 2021). Desde a promulgação da Lei 7.998/1990, suas atividades foram incorporadas ao Programa do Seguro-Desemprego (PSD), oferecendo serviços como intermediação de mão de obra e habilitação ao seguro-desemprego. Com uma média anual de atendimento de cerca de 4,9 milhões de trabalhadores inscritos, 2,8 milhões de vagas captadas e 4,4 milhões de trabalhadores encaminhados para entrevistas, o SINE gerou mais de 750 mil colocações por ano ao longo do período de 2007 a 2019 (FAT, 2015; 2020).

O sistema conta com uma ampla rede de postos de atendimento físicos, complementada pelo Portal Emprega Brasil, que utiliza uma base de dados unificada nacionalmente para toda a rede. O Portal Emprega Brasil, a nova Plataforma do Ministério do Trabalho (MTb), foi disponibilizado com o objetivo de atualizar o antigo Portal Mais Emprego, que havia sido

lançado em 2014 e trouxe inovações tecnológicas significativas ao processo de intermediação de mão de obra. Essas inovações permitiram o auto encaminhamento dos trabalhadores aos processos seletivos de emprego e facilitou o acesso de trabalhadores e empregadores a uma ampla gama de serviços, sem a necessidade de comparecimento a um posto físico, o que resultou em redução de custos e tempo na procura por emprego (Brasil, 2015). Em 2018, a Lei nº 13.667 introduziu uma reforma no SINE, destacando o uso de tecnologias para aprimorar seus serviços, o que marcou o início do "Novo SINE" em 2019.

Portanto, é fundamental avaliar a eficácia dessa política no Brasil para entender seus impactos sobre o emprego, o tempo de desemprego e os salários. Compreender esses impactos é essencial para a formulação de políticas públicas mais eficazes, que possam aprimorar o funcionamento do mercado de trabalho e promover o bem-estar dos trabalhadores.

A literatura empírica internacional e nacional oferece evidências diversas sobre os efeitos das políticas de intermediação no mercado de trabalho. Pesquisas internacionais, como as de Dolton e O'Neill (2002) e Crépon *et al.* (2013), indicam que essas políticas podem reduzir o tempo de desemprego e aumentar a probabilidade de recolocação, embora existam desafios associados à sua implementação. No Brasil, os estudos ainda são escassos, mas já há evidências de efeitos positivos sobre o emprego e o tempo de desemprego, enquanto os efeitos sobre os salários tendem a ser negativos, como demonstrado por O'Leary *et al.* (2021). As lacunas ainda existentes em relação aos estudos sobre a eficácia do sistema de intermediação do Brasil reforçam a necessidade de investigações mais aprofundadas que levem em conta as particularidades do mercado de trabalho brasileiro.

Diante desse contexto, a presente pesquisa buscou avaliar os efeitos do sistema de intermediação de mão de obra no mercado de trabalho brasileiro, utilizando dados em painel provenientes dos microdados individuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), no período de 2012 a 2019. Para estimar os efeitos da procura pelo sistema de intermediação no emprego, tempo de desemprego e número de salários-mínimos adotou-se a abordagem metodológica de avaliação de impacto que combina o modelo de Pareamento por Escore de Propensão (*Propensity Score Matching* - PSM) com o modelo de Diferenças em Diferenças (*Difference-in-Differences* - DiD). O modelo foi estimado para indivíduos com e sem experiência na primeira entrevista e para subgrupos com diferentes características pessoais ou produtivas. Os resultados apontam efeitos negativos do sistema nos

indicadores avaliados e heterogêneos entre trabalhadores com diferentes características (raça, sexo, escolaridade, idade e experiência). Esses resultados podem ser, em parte, explicados pelo perfil dos trabalhadores atendidos pelo SINE, que são predominantemente de baixa qualificação; em um contexto de crescente demanda por qualificação no mercado de trabalho, o perfil das vagas intermediadas tende a ser de baixa remuneração, tornando o sistema menos atrativo para os trabalhadores mais qualificados.

Adicionalmente, foi realizado um exercício de robustez, incluindo apenas os trabalhadores formais com carteira de trabalho assinada na primeira entrevista. O objetivo é verificar se os efeitos observados são consistentes quando se considera um subgrupo mais homogêneo de trabalhadores. Os achados também apontam efeitos negativos do sistema nos indicadores analisados para os trabalhadores formais.

A cobertura limitada do sistema para vagas no setor formal e a baixa capacidade de adaptação às mudanças no mercado de trabalho podem ter contribuído para a sua ineficácia, especialmente entre os trabalhadores mais qualificados. Diante disso, a análise dos efeitos do SINE sobre o *mismatch* sugere que há um desalinhamento entre oferta e demanda de trabalho, particularmente em contextos em que há uma oferta limitada de vagas adequadas para trabalhadores mais qualificados. Essas características estruturais do SINE indicam a necessidade de reformas para ampliar sua cobertura, melhorar a conexão entre trabalhadores e empregos e a qualidade das combinações. Assim, os resultados sugerem que os indivíduos podem estar buscando alternativas mais eficazes para a obtenção de um emprego, como entrar em contato direto com empregadores, participar de concursos, consultar agências privadas ou usar redes de contatos pessoais. Essas opções podem estar sendo mais eficazes do que as agências públicas de intermediação, como o Sistema Nacional de Emprego (SINE), o que explicaria os efeitos negativos observados.

Além desse capítulo de introdução, este trabalho possui mais cinco capítulos. O capítulo dois trata do Sistema Público de Emprego (SPE), adentrando na conceituação do Sistema de Intermediação de Mão de Obra (SIMO) e como ele é estabelecido no Brasil, através do funcionamento do Sistema Nacional de Emprego (SINE). Além disso, apresenta a evolução do SINE ao longo do tempo, desde a sua criação, e as suas limitações. Por fim, é realizada uma descrição de modelos existentes do sistema de intermediação em outros países. O capítulo três apresenta o referencial teórico para as políticas ativas no mercado de trabalho e o

papel da intermediação de mão de obra, indicando suas abordagens teóricas e evidências. Ademais, fornece evidências das literaturas nacional e internacional sobre os efeitos das políticas de intermediação no mercado de trabalho.

O capítulo quatro trata da metodologia, com a apresentação do banco de dados e da estratégia empírica. O capítulo cinco apresenta os resultados da pesquisa. Isto é, analisa as estatísticas descritivas e os efeitos do sistema de intermediação sobre indicadores de ocupação formal, tempo de desemprego e salários no mercado de trabalho no Brasil. Além disso, o capítulo explora os efeitos heterogêneos do sistema de intermediação a partir das estimativas da avaliação de impacto, utilizando os modelos econométricos para subgrupos específicos. O último capítulo apresenta as conclusões do trabalho.

## 2 SISTEMA PÚBLICO DE EMPREGO (SPE)

Os serviços públicos de emprego (SPE) têm sido estabelecidos ou modernizados em muitos países para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. Sua missão é fornecer apoio à participação e qualidade do emprego, bem como na atualização de habilidades. Os SPEs desempenham uma série de funções, incluindo a facilitação da busca de emprego para os trabalhadores e a contratação para as empresas por meio da intermediação de mão de obra, fornecimento de informações sobre o mercado de trabalho e implementação de políticas trabalhistas para ajustar o mercado. Além disso, eles gerenciam as políticas disponíveis para fornecer suporte financeiro aos desempregados e coordenam a migração laboral, ajudando pessoas que procuram oportunidades de trabalho em outros locais (BID; AMSPE; OCDE, 2017).

Nos países ocidentais, é atribuído ao Sistema Público de Emprego um papel central, no âmbito institucional, congregando políticas voltadas para o emprego, trabalho e renda, especialmente direcionadas aos trabalhadores que se encontram em situação de desemprego involuntário. O Sistema Público de Emprego, também conhecido como *Service of Employment*, foi originalmente concebido com base em três componentes principais: Seguro-Desemprego (SD), Intermediação de Mão de Obra (IMO) e Qualificação Social e Profissional (QP). O objetivo implícito desse sistema era fornecer benefícios aos desempregados, bem como encaminhá-los aos serviços de intermediação de mão de obra e qualificação, com o intuito de abranger inclusive grupos socialmente desfavorecidos no mercado de trabalho (Cacciamali; José-Silva, 2018).

De acordo com a literatura internacional, as Políticas de Emprego (PEs) podem ser divididas em políticas passivas e ativas. As políticas passivas buscam tornar mais tolerável a condição de desemprego. Por outro lado, as políticas ativas englobam ações que visam aumentar o nível de emprego, geralmente atuando diretamente sobre os trabalhadores desempregados ou em risco de desemprego (Chahad, 2005).

A aplicação de políticas efetivas é de extrema importância para impulsionar o bem-estar social e maximizar os benefícios do crescimento econômico inclusivo e com geração de empregos. Nesse sentido, as políticas públicas de emprego desempenham um papel de



extrema importância, uma vez que podem agir como um catalisador na reestruturação do mercado de trabalho nacional, ao influenciar o arcabouço ocupacional (Lobo; Anzel, 2010).

Segundo Lobo e Anzel (2010), as políticas públicas de emprego possuem o potencial de desempenhar um papel ativo no desenvolvimento do mercado de trabalho nacional, especialmente em contextos com altas taxas de ocupação. Elas têm a capacidade de fortalecer as condições de inserção dos indivíduos no mercado de trabalho, promovendo inserções mais produtivas. Em particular, as chamadas políticas ativas de emprego são direcionadas para melhorar o acesso dos trabalhadores ao mercado de trabalho, às ocupações disponíveis e ao desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas, além de incentivar a criação de novos empregos.

No contexto das políticas públicas de emprego, a Intermediação de Mão de Obra (IMO) ganha destaque devido à sua relevância estratégica na busca por uma melhor estruturação do mercado de trabalho. A IMO desempenha um papel fundamental ao facilitar o encontro entre trabalhadores em busca de emprego e as oportunidades disponíveis, contribuindo para uma maior eficiência na distribuição de mão de obra e para a redução do desemprego. Conforme mencionado por Cacciamali (2005):

O sistema de intermediação de mão de obra promove benefícios para o desempregado, a empresa e a sociedade no momento em que o preenchimento de uma vaga é efetuado no menor tempo, com o menor custo e a melhor qualidade. Um sistema de intermediação que busca a melhor qualidade deve procurar inserir o desempregado na vaga mais adequada aos seus atributos, implicando sua maior produtividade e adaptação, aumentando-lhe a probabilidade de uma maior renda e maior tempo de permanência no emprego (Cacciamali, 2005, p.86).

No Brasil, o sistema de intermediação de mão de obra desempenha um papel fundamental como um dos principais meios de conexão entre trabalhadores e empregadores. Esse sistema é composto por agências de emprego que desempenham funções essenciais, como o recrutamento, a seleção e o direcionamento de candidatos para as oportunidades de trabalho disponíveis no mercado. Essas agências atuam como pontes estratégicas, facilitando a conexão entre os indivíduos em busca de emprego e as empresas que oferecem vagas.

## 2.1 O SISTEMA DE INTERMEDIACÃO DE MÃO DE OBRA (SIMO)

O surgimento do sistema de intermediação de mão de obra no contexto brasileiro reporta-se à promulgação da Lei nº 6.019/74, cujo objetivo foi estabelecer um conjunto de diretrizes normativas relativas à contratação exclusiva de trabalhadores temporários por intermédio de empresas especializadas nesse tipo de serviço. Antes da promulgação da referida legislação, havia uma lacuna regulatória específica para a contratação de trabalhadores temporários, o que levava a práticas abusivas e condições precárias de trabalho (Brasil, 1974).

O Sistema de Intermediação encontra-se sob a regulamentação do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme disposto na Lei nº 6.019/74, a qual estabelece as diretrizes de forma centralizada para o funcionamento de empresas de trabalho temporário e agências de emprego. A implementação dos programas é realizada de forma descentralizada, ocorrendo nas unidades estaduais e municipais do Sistema Nacional de Emprego (SINE) e seus escritórios locais.

A intermediação de mão de obra, como componente fundamental do Sistema Público de Emprego, assumiu, a partir de 1990, um mecanismo de financiamento autônomo denominado Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), como principal – e quase exclusiva – fonte de financiamento daquelas políticas, cuja gestão administrativa é conduzida pelo Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador (Codefat). O Codefat, como um conselho tripartite paritário, desempenha o papel de regulamentar as normas e diretrizes da política de intermediação de mão de obra, além de determinar o volume de recursos disponíveis e os instrumentos de planejamento, monitoramento e fiscalização relacionados a essa política. No entanto, as instâncias operacionais do Sine nos estados seguem uma estrutura hierárquica que está sujeita às diretrizes centralizadas do Ministério do Trabalho e do Codefat (Cardoso Jr. *et al.*, 2006; Ipea, 2014).

Durante a década de 1990, o Brasil, assim como outros países latino-americanos, enfrentou um aumento significativo das taxas de desemprego, embora em menor escala em comparação a outras economias. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), principal fonte de dados do mercado de trabalho do país produzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de desemprego no país aumentou de cerca de 6% no meio da década de 1990 para pouco mais de 9% no final da década, representando um

crescimento de aproximadamente 50%. Diante desse cenário, o Brasil adotou estratégias para lidar com o desemprego crescente. As políticas passivas e ativas do mercado de trabalho ganharam importância, tanto em termos de recursos alocados quanto em relação à população atingida, tornando-se a principal forma de intervenção do setor público nesse mercado (Ramos, 2002).

A partir dos anos 2000, o mercado de trabalho no Brasil apresentou um desempenho relativamente positivo em termos de participação e crescimento dos rendimentos do trabalho. No entanto, uma recessão econômica que teve início no segundo trimestre de 2014 teve um impacto significativo, quase dobrando a taxa de desemprego. A média de desemprego aumentou de 6,9% no período de 2011 a 2014 para uma média de 12% nos quatro anos seguintes. Essa recessão durou 11 trimestres, de acordo com o Comitê Brasileiro de Datação do Ciclo Econômico (CODACE) do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE). Dessa forma, o Sistema Nacional de Emprego (SINE) do Brasil é uma instituição que tem um papel fundamental nas políticas públicas de emprego e pode assumir uma importância ainda maior em recessões econômicas (O'Leary *et al.*, 2021).

Os gastos do Brasil com serviços de intermediação de mão de obra são baixos em relação aos países da OCDE, representando menos de 2% do orçamento federal com as políticas ativas do mercado de trabalho (PAMTs). Em contraposição, os países da OCDE têm uma média de gastos de cerca de 10% nessa área. Essa diferença de investimento tem implicações tanto em termos de eficiência quanto de equidade. O Sistema Público de Emprego (SPE) no Brasil oferece serviços gratuitos, o que contribui para melhorar o acesso equitativo à participação no mercado de trabalho. Embora a intermediação de mão de obra possa não ter um impacto significativo no emprego agregado, ela desempenha um papel importante na manutenção do vínculo para os desempregados de longa duração, reduzindo sua dependência de programas de assistência social (Silva; Almeida; Strokova, 2015).

Um estudo realizado por Almeida e Packard (2018) identificou que os programas de mercado de trabalho no Brasil tendem a favorecer os trabalhadores mais velhos em detrimento dos mais jovens. Os investimentos do país em programas que auxiliam os jovens com menos experiência a se inserirem no mercado de trabalho são insuficientes. A maioria dos programas existentes é voltada para fornecer apoio de renda para aqueles que perderam seus empregos, em vez de oferecer serviços ativos de intermediação e assistência na busca por emprego. O

gasto público em programas de mercado de trabalho no Brasil é direcionado principalmente para pessoas que já possuem empregos formais, deixando os candidatos a emprego em desvantagem. Essas políticas e programas devem ser redirecionados para fornecer serviços de intermediação que melhorem a qualidade das correspondências entre empresas e candidatos a emprego.

Embora os gastos públicos com programas do mercado de trabalho tenham aumentado nos últimos anos, eles ainda são modestos em comparação com os gastos em políticas passivas. Os gastos com programas que promovem ativamente a inserção de desempregados e economicamente inativos no mercado de trabalho são limitados. Os serviços de intermediação, como o Sistema Nacional de Emprego (SINE), recebem financiamento inadequado e são considerados uma função trabalhista subfinanciada na proteção social brasileira. São necessárias mudanças estruturais para melhorar a eficiência do mercado de trabalho no país (Almeida; Packard, 2018). As evidências mostram que o Brasil precisa direcionar seus programas de mercado de trabalho para ajudar os jovens a obterem oportunidades de emprego, aumentar os investimentos em serviços de intermediação e promover a eficiência do mercado de trabalho por meio de mudanças estruturais.

Segundo Borges, Lobo e Foguel (2017), o gasto federal com a manutenção do Sistema Nacional de Emprego (SINE) no Brasil tem apresentado uma queda significativa ao longo dos anos. No início dos anos 2000, o gasto era de aproximadamente R\$ 130 milhões, enquanto em 2015 foi orçado um total de R\$ 120.5 milhões, dos quais apenas R\$ 68.5 milhões foram empenhados devido a problemas de gestão e contingenciamentos. No ano seguinte, a previsão orçamentária foi de R\$ 105.9 milhões, com um empenho de apenas R\$ 49.1 milhões. Não há informações disponíveis sobre os valores aportados pelos estados e municípios para a manutenção do sistema. Essa diminuição real dos investimentos, ao longo do período citado, ressalta o impacto fiscal significativo, estimado entre R\$ 75 e R\$ 108 milhões, decorrente da intermediação.

## 2.2 O SISTEMA NACIONAL DE EMPREGO (SINE)

### 2.2.1 Evolução histórica

O Sistema Nacional de Emprego (SINE) foi criado em 1975 pelo governo brasileiro sob o amparo da Organização Internacional do Trabalho (OIT), Convenção nº 88, a qual determina que cada membro da Organização que esteja com essa Convenção em vigor, deve zelar para que seja mantido um serviço público e gratuito de emprego (Brasil, 2019). Com a criação do SINE, o governo federal passou a ter uma participação direta e ativa em relação ao mercado de trabalho, sendo um marco da implantação de serviços públicos de emprego no país (Bruno; Cardoso; Faltay, 2021).

O SINE surgiu como uma extensão do Sistema de Intermediação de Mão de Obra (SIMO), que havia sido criado em 1974 pelo Ministério do Trabalho e Emprego, com o objetivo de intermediar a oferta e a demanda de empregos no país, buscando intermediar todos os tipos de trabalho, sejam temporários ou permanentes. O sistema foi implantado em parceria com os governos estaduais e municipais e com a participação de entidades representativas dos trabalhadores e dos empregadores.

Dessa forma, a partir da publicação do Decreto nº 76.403, de 8 de outubro de 1975, é criado o Sistema Nacional de Emprego, que possui como objetivos: i) Organizar um sistema de informações e pesquisas sobre o mercado de trabalho; ii) Implantar serviços e agências de colocação, em todo o País; iii) Identificar o trabalhador, por meio da Carteira de Trabalho e Previdência Social; iv) Propiciar informação e orientação ao trabalhador quanto à escolha de seu emprego; v) Fornecer subsídios ao sistema educacional e ao sistema de formação de mão de obra para a elaboração de suas programações; vi) Estabelecer condições para a adequação entre a demanda do mercado de trabalho e a força de trabalho em todos os níveis de capacitação (Brasil, 1975).

Em suma, o SINE passou por quatro ciclos de desenvolvimento. O primeiro ciclo enfrentou subfinanciamento devido à crise fiscal nos anos 1980. O segundo ciclo, nos anos 1990, articulou o Programa de Seguro-Desemprego com o SINE, vinculando o financiamento ao desempenho dos postos de atendimento, via convênios temporários custeados pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). No terceiro ciclo, na década de 2000, o SINE passou a apoiar

o pagamento do Seguro-Desemprego e absorveu a estrutura paralela montada em 1986. No último ciclo, a Lei nº 13.667 de 2018 estabeleceu um modelo de financiamento com repasses automáticos do Fundo de Amparo ao Trabalhador para fundos locais criados pelos estados e municípios (Cardoso Jr *et al.*, 2006; Brasil, 2018; Menezes, 2023).

A partir da promulgação da Lei nº 7.998/1990 e suas modificações subsequentes, as atividades desempenhadas pelo SINE foram incorporadas ao âmbito do Programa do Seguro-Desemprego (PSD). Nesse contexto, a rede de atendimento do Sine oferece serviços fundamentais, tais como a intermediação de mão de obra e a habilitação ao seguro-desemprego. Essas ações representam pilares essenciais do sistema, visando fornecer suporte e assistência aos trabalhadores desempregados durante o período de transição entre empregos (SINE, 2016).

Atualmente, o SINE destaca-se como uma das instituições públicas de emprego mais relevantes do país, com uma abrangência global. O SINE opera de forma descentralizada, estabelecendo parcerias entre o Governo Federal, Estados, Distrito Federal e municípios com uma população acima de 200 mil habitantes. Essa estrutura colaborativa permite uma ampla cobertura e alcance, fortalecendo as ações do SINE na promoção de oportunidades de trabalho em todo o país. O alcance do SINE é significativo, com uma média anual de atendimento de cerca de 5 milhões de trabalhadores e 1,5 milhão de empregadores. Essa assistência é disponibilizada através de uma extensa rede de 1.600 postos de atendimento físicos, complementada pelo Portal Emprega Brasil (Bruno; Cardoso; Faltay, 2021).

O Portal Emprega Brasil é a nova Plataforma do Ministério do Trabalho (MTb), que tem por objetivo atualizar o antigo Portal Mais Emprego. Ele utiliza uma base de dados unificada nacionalmente para toda a rede, contabilizando aproximadamente 65 milhões de cadastros de trabalhadores de 2007 a 2019, conforme dados disponibilizados na Tabela 1. A versão anterior da plataforma digital, o Portal Mais Emprego, foi lançada em 2014 e trouxe inovações tecnológicas significativas ao processo de intermediação de mão de obra, possibilitando o auto encaminhamento dos trabalhadores aos processos seletivos de emprego e facilitando o acesso de trabalhadores e empregadores a uma ampla gama de serviços, sem a necessidade de comparecimento a um posto físico, o que resultou em redução de custos e tempo na procura por emprego (Brasil, 2015).

No intuito de promover uma reforma estrutural na organização, operacionalização e gestão do SINE, uma nova legislação nacional foi elaborada. Essa proposição legislativa, conhecida como Lei do SINE e sancionada em 17 de maio de 2018 como Lei nº 13.667, estabelece diretrizes fundamentais para o sistema. Um dos principais aspectos abordados por essa legislação é a introdução do uso da tecnologia como uma ferramenta essencial para aprimorar os serviços do sistema. Nesse contexto, é destacada a necessidade de desenvolver aplicativos e soluções tecnológicas voltados para os trabalhadores, visando aprimorar de maneira significativa a oferta de serviços pelo sistema (Brasil, 2018).

A partir de 2019, uma significativa reestruturação do SINE foi iniciada, sendo oficialmente denominada como "Novo Sine". Essa mudança vai além de meras alterações superficiais, representando uma transformação substancial em sua estrutura e funcionamento. Barbosa Filho, Ferreira e Araújo (2020) destacam que o sistema passará por reformas estruturais com o propósito de incorporar práticas e mecanismos de intermediação de mão de obra alinhados aos padrões adotados pelos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

De acordo com Barbosa Filho, Ferreira e Araújo (2020), a implementação de ferramentas tecnológicas, como a utilização da Inteligência Artificial (IA) para o pareamento de vagas de emprego, a relevância e o uso de dados digitais contendo informações do mercado de trabalho, bem como a parceria estabelecida com o setor privado, ganham uma centralidade significativa dentro do Novo Sine. Esses elementos são considerados como pilares fundamentais para impulsionar a eficiência e a efetividade do sistema, aproximando-o dos padrões adotados internacionalmente.

Nesse contexto, conforme o relatório do S4YE (2023), o setor privado esteve por muito tempo significativamente à frente do setor público na criação e adoção de inovações tecnológicas para os serviços de emprego. O crescimento do uso de plataformas digitais, como as plataformas de correspondência de empregos (*job matching*), tem se mostrado cada vez mais relevante, especialmente entre as gerações mais jovens, o que pode estar associado a uma menor procura por agências físicas de intermediação de mão de obra. Diante dessas mudanças, a adoção de tecnologias avançadas pelos sistemas públicos de intermediação pode ser decisiva para que se tornem mais relevantes e eficazes na correspondência de empregos.

A implementação das mudanças propostas para o SINE ocorrerá de forma gradual e abrangerá várias etapas distintas, a saber:

- i) Sine Aberto: esta etapa visa a abertura do SINE, possibilitando maior acesso e transparência aos seus serviços. Ou seja, fornece as diretrizes para o compartilhamento do banco de dados do SINE com pessoas jurídicas de direito privado, com ou sem fins lucrativos, que exerçam atividades de IMO (CODEFAT, 2019). Esse compartilhamento dos dados para as empresas de IMO foi a primeira medida adotada e ocorreu no mês de abril de 2019;
- ii) Perfilização de trabalhadores: será adotada a prática de perfilizar os trabalhadores, permitindo um atendimento mais personalizado que abranja serviços específicos de intermediação de mão de obra, orientação profissional e qualificação;
- iii) Revisão e atualização das plataformas digitais: as plataformas digitais do SINE passarão por uma revisão completa, incorporando tecnologias avançadas, como inteligência artificial e técnicas de aprendizado de máquina (*machine learning*), a fim de melhorar a eficiência e a eficácia dos serviços prestados;
- iv) Modalidade de repasse fundo a fundo: será adotada a modalidade de repasse fundo a fundo, baseada no índice de gestão descentralizada do SINE (IGD-Sine), visando fortalecer a autonomia e a gestão local do sistema;
- v) Pagamento condicionado à (re)colocação: um novo modelo de remuneração será implementado, condicionando o pagamento aos resultados obtidos na (re)colocação dos trabalhadores no mercado de trabalho;
- vi) Abertura de unidades de atendimento privadas: haverá a possibilidade de abertura de unidades de atendimento privadas do SINE, ampliando o alcance e cobertura do sistema.

O objetivo central dessas ações é estabelecer um novo modelo para o SINE, por meio da incorporação de tecnologias digitais que possibilitarão uma classificação mais precisa dos trabalhadores em relação à probabilidade de obtenção de emprego. Com as inovações digitais implementadas, as unidades de atendimento poderão oferecer um tratamento individualizado aos trabalhadores, reduzindo a assimetria de informações na busca por emprego e aumentando suas chances de serem (re)colocados no mercado de trabalho (Barbosa Filho; Ferreira; Araújo, 2020).

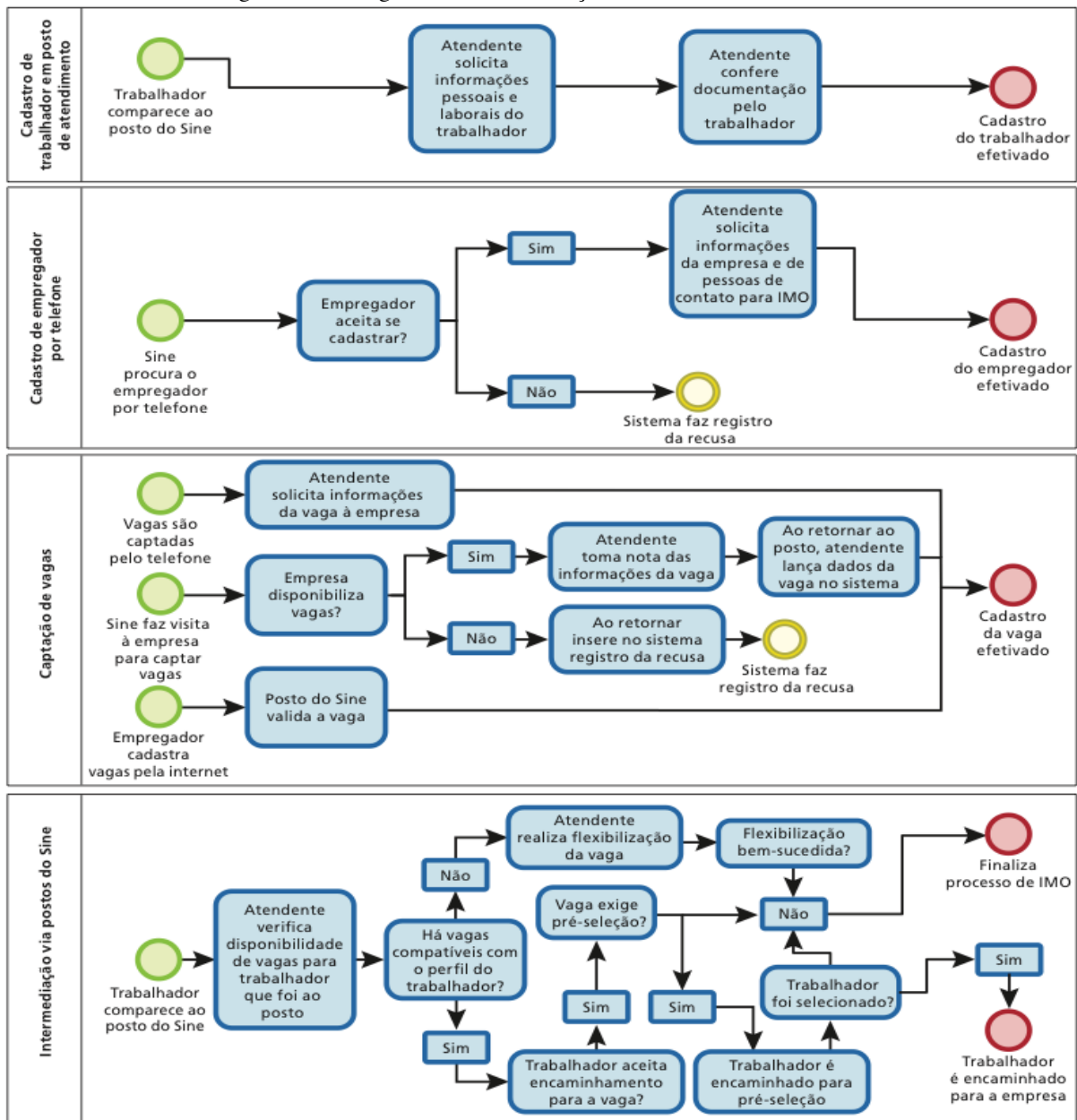


### **2.2.2 Principais etapas da execução do serviço de intermediação de mão de obra**

O serviço de intermediação de mão de obra do Brasil é composto por diversas etapas fundamentais para a sua execução efetiva. A primeira etapa consiste na inscrição do trabalhador no sistema, seguida pelo registro do empregador. Posteriormente, ocorre a captação e registro das vagas de trabalho disponíveis, seguido pelo cruzamento do perfil dos trabalhadores cadastrados com o perfil das vagas captadas. Em seguida, são convocados os trabalhadores de acordo com a pesquisa de perfil realizada, sendo encaminhados para as entrevistas de emprego. Ao final, é registrado o resultado do encaminhamento realizado (SINE, 2016). A Figura 1 resume o fluxo de atividades do SINE.

Vale ressaltar que o serviço de intermediação de mão de obra também engloba a administração das vagas, desde o momento de sua captação até o seu preenchimento, considerando inclusive a possibilidade de extinção do prazo definido pelo empregador para a seleção. Em todas essas etapas, é essencial o gerenciamento e controle adequados das informações envolvidas no processo (SINE, 2016).

Figura 1 – Fluxograma da Intermediação de Mão de Obra do Brasil



Fonte: IPEA (2014, p. 46).

### 2.2.3 Intermediação de emprego – período anual: 2007 a 2019

De acordo com as informações fornecidas no portal do FAT (2015; 2020), na Tabela 1 são apresentados os dados anuais de atendimento das unidades do SINE durante o período de 2007 a 2019. Durante esses doze anos, o desempenho médio gerou os seguintes resultados: a) um total de 4,9 milhões de trabalhadores inscritos para processos de intermediação de emprego; b) captura de 2,8 milhões de vagas no mercado de trabalho para encaminhamento; c) encaminhamento de 4,4 milhões de trabalhadores para entrevistas; d) (re)colocação de mais de 750 mil trabalhadores por meio da intermediação das agências de emprego do Sistema.

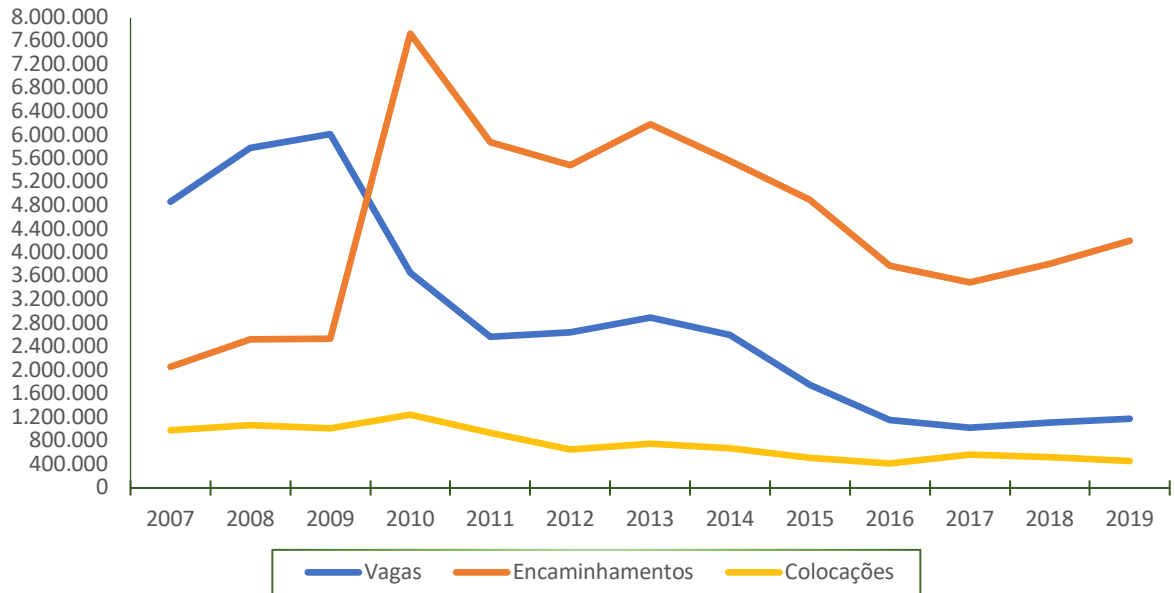
Além disso, a Figura 2 apresenta os Indicadores do SINE: quantidades de vagas, encaminhamentos e colocações por ano (milhares de pessoas) no mesmo período.

Tabela 1 – Principais indicadores do SINE: 2007-2019

Ano	Inscritos <sup>1</sup> (a)	Vagas <sup>2</sup> (b)	Encaminha- mentos <sup>3</sup> (c)	Colocações <sup>4</sup> (d)	Aproveita- mento de vagas <sup>5</sup> (d)/(b)x100	Encaminha- mentos por vaga <sup>6</sup> (c)/(d)	Efetividade do encami- nhamento <sup>7</sup> (d)/(c) x 100
2007	5.428.622	4.866.693	2.060.917	980.997	20%	2,1	48%
2008	5.990.907	5.781.814	2.526.628	1.068.114	18%	2,4	42%
2009	5.894.722	6.019.575	2.538.081	1.018.807	17%	2,5	40%
2010	5.497.650	3.660.711	7.729.292	1.246.201	34%	6,2	16%
2011	4.708.101	2.569.720	5.883.262	933.613	36%	6,3	16%
2012	6.144.893	2.642.970	5.490.055	658.862	25%	8,3	12%
2013	5.802.948	2.901.446	6.192.575	749.115	26%	8,3	12%
2014	5.185.085	2.600.860	5.571.657	676.032	26%	8,2	12%
2015	5.185.656	1.758.438	4.901.482	508.139	29%	9,6	10%
2016	4.587.100	1.151.992	3.784.249	416.816	36%	9,0	11%
2017	3.680.870	1.025.069	3.492.940	562.563	55%	6,2	16%
2018	3.226.814	1.114.858	3.816.695	524.024	47%	7,3	14%
2019	3.185.691	1.180.248	4.201.608	463.279	39%	9,0	11%
<b>Média Anual</b>	4.963.005	2.867.261	4.476.111	754.351	31%	6,6	20%

Fonte: Elaboração própria com base no Boletim de Políticas Públicas de Trabalho, Emprego e Renda do Codefat e do Observatório Nacional do Mercado de Trabalho(2015; 2020).Ministério da Economia/Base de Gestão da Intermediação de Mão de Obra. Adaptado do FAT - Fundo de Amparo ao Trabalhador. Boletim de Políticas Públicas de Trabalho, Emprego e Renda (2020).Notas:<sup>1</sup>**Inscritos:** Representa o total de pessoas que se inscreveram no SINE no período de referência, seja para dar entrada no Seguro-Desemprego, ou para buscar uma vaga de emprego. Considera-se a data de inscrição como referência.<sup>2</sup>**Vagas:** Representa o total de vagas oferecidas pelo SINE no período de referência. Considera-se a data de cadastro da vaga como referência.<sup>3</sup>**Encaminhamentos:** Representa o total de encaminhamentos de trabalhadores para vagas de emprego, realizados pelo SINE. Importante ressaltar que um mesmo trabalhador pode ser encaminhado para mais de uma vaga. Considera-se a data do encaminhamento como referência. <sup>4</sup>**Colocações:** Representa o total de colocações (admissões) realizadas pelos encaminhamentos do SINE. Considera-se a data em que o empregador deu o retorno do encaminhamento como referência.<sup>5</sup>**Aproveitamento de vagas:** Representa o percentual de vagas que foram preenchidas.<sup>6</sup>**Encaminhamentos por vaga:** Calcula a quantidade de encaminhamentos realizados para cada vaga efetivamente preenchida. Ou seja, indica quantas pessoas foram encaminhadas para entrevistas ou processos seletivos para uma determinada vaga antes que alguém fosse contratado.<sup>7</sup>**Efetividade do encaminhamento:** Representa o percentual de encaminhamentos que resultaram em colocação.

Figura 2 - Indicadores do SINE: quantidades de vagas, encaminhamentos e colocações por ano (milhares de pessoas), 2007-2019



Fonte: Elaboração própria com base no Boletim de Políticas Públicas de Trabalho, Emprego e Renda do Codefat e do Observatório Nacional do Mercado de Trabalho (2015; 2020).

As informações indicam que uma parcela considerável de trabalhadores encontra no SINE uma referência para a busca de emprego e oportunidades de trabalho formal<sup>1</sup>, assim como os empregadores que, em média anual, disponibilizaram 2,8 milhões de vagas. Em alguns anos, foram disponibilizadas mais de 6 milhões de vagas ao Sistema, superando o número de candidatos inscritos. Os dados claramente evidenciam uma diminuição anual em todas as variáveis avaliadas, conforme demonstrado na Tabela 1 e na Figura 2. Um detalhe que chama a atenção é a diminuição brusca na quantidade de vagas ofertadas pelo SINE em 2010. Segundo Menezes (2023), essa queda pode ser atribuída ao fim dos convênios temporários entre o Governo Federal e os estados em 2010, que resultou na redução de aproximadamente 17,8% dos postos de atendimento. Esse declínio ocorreu em um período de crescimento no mercado de trabalho formal, diminuindo significativamente a densidade do SINE e enfraquecendo o sistema como regulador desse mercado, em um cenário de crescente concorrência da intermediação privada por meio de aplicativos.

<sup>1</sup>Em 2019, o número de inscritos no SINE correspondeu a 6,8% dos empregos formais, enquanto o número de vagas oferecidas correspondeu a 2,5%. Essas informações mostram a dimensão relativa do sistema em relação ao mercado formal do país, considerando 46.716.492 empregos formais em 2019, conforme dados disponibilizados pela Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (2020).

No último período de análise (2019), foram colocados 463 mil trabalhadores nas vagas disponibilizadas pelo SINE, e o índice de encaminhamento de trabalhadores para entrevistas foi de 9,0, ou seja, 9 trabalhadores por vaga ofertada. Nesse mesmo ano, o índice percentual de aproveitamento de vagas foi de 39%. Enquanto, o índice de efetividade dos encaminhamentos corresponde a 11%, isto é, 11% dos encaminhamentos resultaram em colocação. Segundo FAT (2020), o perfil dos trabalhadores inscritos no SINE no ano de 2019 revela algumas características distintas. Verificou-se que a maioria dos inscritos era composta por homens, representando 52,38% do total. Em relação à faixa etária, os jovens entre 18 e 24 anos foram os mais presentes, correspondendo a 38,71% das inscrições, seguidos pelos adultos de 30 a 39 anos, que totalizaram 19,36%. Além disso, constatou-se que a maioria dos inscritos possuía ensino médio completo, abrangendo 51,10% dos trabalhadores. Esses dados fornecem uma visão abrangente do perfil demográfico e educacional dos candidatos que buscaram o SINE como meio de inserção no mercado de trabalho em 2019.

A intermediação pública de empregos no Brasil, representada pelo SINE, enfrentou desafios ao longo dos anos. Indicadores como a densidade do SINE, taxa de colocação, taxa de admissão e efetividade mostraram variações, refletindo a conjuntura econômica e a queda de desempenho do SINE. A crise do mercado de trabalho e a informalidade contribuíram para a diminuição da atratividade da intermediação pública tanto para trabalhadores quanto para empregadores. Além disso, a segmentação do mercado de trabalho e a estratificação dos trabalhadores por meio da classificação de atributos e trajetórias ocupacionais também desempenharam um papel significativo na função do SINE. A falta de transparência e a reprodução de desigualdades sociais no acesso a oportunidades de emprego são desafios adicionais. Portanto, estratégias alternativas de procura de emprego e o uso de ferramentas privados têm se tornado mais comum, enquanto o papel do SINE como meio de recrutamento perde relevância para muitas empresas (Menezes, 2023).

#### **2.2.4 Limitações**

O SINE, assim como qualquer outro sistema, apresenta algumas limitações em sua atuação. De acordo com Rosseto (2019), o SINE enfrenta quatro problemas centrais. O primeiro deles é uma coordenação nacional deficiente, carente de mecanismos que promovam uma maior cooperação interna. Em segundo lugar, há uma falta de metas adequadas para aprimorar a efetividade de sua principal finalidade, que é a intermediação e alocação de mão de obra.

Além disso, a equipe atua sem parâmetros nacionais de qualificação e produtividade, constituindo o terceiro problema identificado. Por fim, destaca-se a dificuldade de financiamento, evidenciada pela instabilidade nos repasses e pela considerável redução de recursos nos últimos anos, mesmo diante da expansão das atividades e responsabilidades assumidas pelo sistema. Esses desafios têm impactado significativamente a capacidade do SINE em alcançar seus objetivos e fornecer resultados satisfatórios.

Eis o desafio do Sine:

Transformar seus bancos de dados em um grande classificado de emprego do País, a tal ponto em que trabalhadores e empregadores reconheçam, no seu potencial uso, um mecanismo eficaz para a informação do emprego. Empregadores e trabalhadores são usuários e clientes do sistema de emprego, e é para esse público que o sistema deve repensar processos que potencializem o seu encontro, cativem as partes e aumentem a produtividade do próprio Sistema (Borges, 2018, p. 202).

Ademais, segundo Borges (2018), um processo de intermediação de emprego requer a atuação de equipes capazes de mapear as competências adquiridas por meio da educação formal, treinamentos e experiências profissionais, bem como as competências comportamentais que são intrínsecas às características individuais. Essas equipes devem identificar a capacidade intelectual, de comunicação, social, de comportamento e organização dos candidatos.

O SINE, por meio de sua plataforma de emprego, deve estar preparado para avaliar as expectativas em relação ao trabalhador, incluindo atitudes, comportamentos, habilidades interpessoais, trabalho em equipe, criatividade, adaptabilidade, consciência de qualidade, ética, coerência e competências organizacionais. É importante ressaltar que a efetividade na colocação de trabalhadores em vagas não será alcançada apenas com cruzamento de informações entre sistemas e encaminhamentos automáticos. É necessário um processo mais abrangente e criterioso para otimizar a utilização de recursos humanos e vagas disponíveis.

Assim, pode-se concluir que:

Uma agenda para o futuro do Sine, sem dúvida, irá passar pelo uso mais frequente da tecnologia da informação; e certamente o uso irá aumentar exponencialmente a referência do Sine por parte dos trabalhadores e dos empregadores. Não obstante essa realidade, é sabido que haverá a implementação de novos processos e rotinas que irão exigir mais do próprio Sistema e, sabidamente, haverá trabalhador que precisará de uma atenção mais detida nas unidades (Borges, 2018, p. 210).

## 2.3 COMPARAÇÃO COM OUTROS MODELOS

O sistema brasileiro de intermediação de mão de obra, assim como outros ao redor do mundo, enfrenta desafios que refletem o contexto econômico e social de cada país. Entre 2010 e 2020, o Brasil investiu cerca de 0,1% do Produto Interno Bruto (PIB) em políticas ativas de intermediação e qualificação profissional (FAT, 2022). Enquanto países como Alemanha, Dinamarca, Estados Unidos e França alocaram cerca de 1,31%, 2,84%, 3,41% e 2,62%, respectivamente, em 2019, o que lhes possibilitou oferecer mais serviços e uma maior integração tecnológica (OCDE, 2019b). Esse maior investimento reflete-se também em taxas de desemprego mais baixas. Em 2019, a taxa de desemprego no Brasil foi de 11,9% (IBGE, 2019), significativamente superior às taxas de 3% na Alemanha, 5,2% na Dinamarca, 3,8% nos Estados Unidos e 8,7% na França (OCDE, 2019a). Por outro lado, países como o Chile e o México que destinam 0,5% e quase 0% do PIB, respectivamente (OCDE, 2019b), lidam com desafios semelhantes aos do Brasil, mas têm avançado em modernização dos serviços, embora ainda enfrentem limitações em cobertura e eficiência.

A eficácia dos sistemas de intermediação de mão de obra, contudo, não depende apenas do volume de investimentos, mas também do modo de operação e da integração com outras políticas públicas. Modelos centralizados, como o da França, e descentralizados, como o dos Estados Unidos, oferecem diferentes abordagens e podem servir de exemplos a serem adotados. Portanto, além de considerar o tamanho dos gastos públicos, é essencial focar na melhoria do modo de operação, incluindo a adaptação tecnológica e a integração com outras políticas públicas para elevar a eficácia do sistema brasileiro de intermediação de mão de obra.

### 2.3.1 Estados Unidos

Nos Estados Unidos, a estrutura organizacional dos sistemas de benefícios aos desempregados, intermediação e formação profissional não é centralizada em um órgão federal específico. Diferentemente de outros países que possuem agências centralizadas, nesse país as responsabilidades são distribuídas entre várias entidades governamentais em níveis estadual e federal, resultando em uma administração descentralizada. Os programas de

emprego e treinamento estão dispersos entre diferentes ministérios, com maior concentração nos Departamentos de Trabalho e de Educação. Portanto, não há um órgão federal nos Estados Unidos que centralize esses sistemas em sua estrutura organizacional (Ramos, 1997). No que diz respeito à intermediação de mão de obra e formação profissional, existem diversas agências e programas envolvidos. Por exemplo, o Serviço de Emprego Americano, o *American Job Service*, é uma rede de centros de emprego espalhados pelo país que oferecem serviços de intermediação de mão de obra. Esses centros têm como objetivo auxiliar tanto os trabalhadores na busca de emprego quanto os empregadores na contratação de pessoas. Além disso, o Departamento de Trabalho dos Estados Unidos, *U.S. Department of Labor*, é responsável por fornecer diretrizes e regulamentações relacionadas à força de trabalho, incluindo programas de formação profissional e desenvolvimento de habilidades (Dol, 2023).

### **2.3.2 França**

O funcionamento do serviço público de emprego na França é organizado por meio de duas estruturas cruciais que operam em conjunto. A primeira delas é a UNEDIC, *Union Nationale Interprofessionnelle pour L'emploi dans L'industrie et le Commerce*, (União Nacional Interprofissional para o Emprego na Indústria e no Comércio). Esta entidade é gerida pelos parceiros sociais e é responsável pela administração do regime de seguro-desemprego, além de estabelecer as diretrizes para a compensação financeira aos desempregados (Cleiss, 2023).

A segunda estrutura é a instituição conhecida como *Pôle emploi*, ou Polo de Emprego. O principal objetivo do *Pôle emploi* é centralizar diversos serviços de apoio à procura de emprego em um único local. Isso inclui atendimento, orientação, formação profissional, colocação no mercado de trabalho e a concessão de rendimentos de compensação para aqueles que estão inativos parcialmente ou totalmente. Dessa forma, o *Pôle emploi* desempenha um papel fundamental na assistência aos indivíduos desempregados na França. Essas duas estruturas, a UNEDIC e o *Pôle emploi*, trabalham em colaboração para oferecer suporte completo aos trabalhadores desempregados no país (Cleiss, 2023).

### **2.3.3 Alemanha**

A administração do sistema institucionalizado na Alemanha teve início em 1969, com a criação do Instituto Federal do Trabalho (*Bundesanstalt für Arbeit*), sediado em Nurembergue.



Esse órgão é responsável pela gestão da intermediação e formação profissional, bem como pelo gerenciamento do seguro de desemprego. O sistema é operado por comissões independentes e tripartites, compostas por representantes dos trabalhadores, empregadores e instituições públicas. A administração é amplamente descentralizada, com a presença de escritórios regionais, locais e agências distritais de emprego (Ramos, 1997).

A intermediação de empregos na Alemanha é conduzida por meio de dois serviços principais: o *Job Counselling Service* (Serviço de Aconselhamento de Empregos) e o *Job Placement Service* (Serviço de Colocação de Empregos). O primeiro oferece aconselhamento profissional aos candidatos, enquanto o segundo auxilia na colocação dos trabalhadores nas vagas disponíveis. É importante ressaltar que as empresas não são obrigadas a informar suas vagas às agências de emprego, e as agências privadas têm autorização apenas para lidar com contratações de pessoal temporário (Ramos, 1997).

#### **2.3.4 Dinamarca**

Na Dinamarca, o sistema de intermediação de mão de obra é chamado de *Jobcenter*. Trata-se de uma agência governamental que oferece serviços de intermediação de emprego e apoio aos desempregados. O *Jobcenter* atua como ponto central de contato para os desempregados, fornecendo orientação, assistência na busca de emprego e programas de treinamento (JOBNET, 2023).

Além disso, em parceria com o *Jobnet*, um site público de centros de emprego, o *Jobcenter* disponibiliza informações sobre oportunidades de emprego, busca de emprego, treinamento e recrutamento de novos funcionários. O *Jobcenter* também oferece suporte financeiro aos desempregados elegíveis a benefícios, como os benefícios de desemprego, para garantir segurança financeira durante a busca por emprego (JOBNET, 2023).

O STAR, *Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering* (Agência Dinamarquesa de Mercado de Trabalho e Recrutamento), por sua vez, é responsável pela formulação de políticas de emprego, supervisão do mercado de trabalho e coordenação entre os atores envolvidos, incluindo o *Jobcenter*. Ambos desempenham papéis complementares no sistema de intermediação de mão de obra da Dinamarca (STAR, 2021).

### 2.3.5 Chile

No Chile, o Sistema de Intermediação de Mão de Obra é gerido pelo Serviço Nacional de Capacitação e Emprego (*Servicio Nacional de Capacitación y Empleo* (SENCE)), e operado principalmente por meio dos escritórios municipais de informação laboral (*Oficinas Municipales de Información Laboral* (OMIL)), que são responsáveis por conectar trabalhadores com oportunidades de emprego. As OMIL, estabelecidas em 1977, desempenham um importante papel na orientação e no encaminhamento dos trabalhadores, promovendo o registro de candidatos, a divulgação de vagas e o apoio na capacitação. Além disso, esses escritórios integram a "*La Bolsa Nacional de Empleo*" (BNE), uma plataforma online que amplia o alcance dos serviços prestados (Pinto; Campos; Parra, 2023).

### 2.3.6 México

No México, o sistema de intermediação de mão de obra é administrado pelo Serviço Nacional de Emprego (*Servicio Nacional de Empleo* (SNE)), criado em 1978 e vinculado à Secretaria do Trabalho e Previdência Social. Como agência governamental, o SNE oferece serviços gratuitos de intermediação laboral, capacitação e orientação profissional, tanto para trabalhadores quanto para empregadores. Além disso, o SNE opera uma rede com mais de 160 escritórios em todo o país, conhecidos como "*Oficinas del Servicio Nacional de Empleo*" (OSNE), o que facilita a ligação entre os cidadãos em busca de emprego e as empresas que necessitam de mão de obra qualificada. A plataforma digital "*Portal del Empleo*" complementa os serviços das OSNE, permitindo que os usuários busquem vagas de emprego, se candidatem a cursos e acessem informações sobre o mercado de trabalho (SNE, s.d.).

### **3 POLÍTICAS ATIVAS NO MERCADO DE TRABALHO E O PAPEL DA INTERMEDIÇÃO DE MÃODEOBRA: TEORIA E EVIDÊNCIAS**

A intervenção do Estado no mercado de trabalho pode ser dividida em duas abordagens: políticas ativas e políticas passivas. As políticas ativas têm o objetivo de aumentar o emprego e os salários das pessoas com dificuldades de inserção no mercado de trabalho, por meio de medidas como auxílio na busca por emprego e treinamento profissional. Enquanto, as políticas passivas visam melhorar o bem-estar material das populações desfavorecidas, sem necessariamente focar no desempenho no mercado de trabalho. É importante diferenciá-las de políticas mais gerais, como proteção ao emprego e ao salário-mínimo, que afetam toda a força de trabalho (Cahuc; Carcilio; Zylberberg, 2014).

As políticas ativas do mercado de trabalho (PAMTs) têm uma longa história, começando com a criação de escritórios de emprego no início do século XX. Durante a depressão entre guerras, programas governamentais surgiram para oferecer emprego aos desempregados. Desde então, houve um foco crescente na requalificação profissional e na promoção da mobilidade ocupacional e regional para lidar com os desafios estruturais do mercado de trabalho. Atualmente, as PAMTs visam melhorar o funcionamento do mercado de trabalho, facilitando a mobilidade e a recolocação dos trabalhadores (Boeri; Ours, 2008).

A política ativa do mercado de trabalho engloba medidas destinadas a melhorar o funcionamento do mercado de trabalho, focadas especificamente nos desempregados. Essa abordagem pode ser dividida em três subcategorias principais: i) intermediação de empregos com o objetivo de tornar mais eficiente o processo de correspondência entre vagas e candidatos a emprego; ii) programas de capacitação e treinamento profissional de forma a atualizar e adaptar as competências dos candidatos a emprego e iii) criação direta de empregos, que pode ocorrer tanto no setor público, por meio da criação de postos de trabalho governamentais, como no setor privado, por meio de subsídios que incentivam a contratação de trabalhadores desempregados. Essa medida visa gerar oportunidades de emprego de forma direta (Calmfors, 1994).

### 3.1 MERCADO DE TRABALHO E AS POLÍTICAS DE INTERMEDIACÃO DE MÃO DE OBRA

Os Intermediários do Mercado de Trabalho são entidades ou instituições que atuam como intermediários entre trabalhadores e empresas, facilitando a combinação de trabalho, regulando as condições de trabalho e resolvendo conflitos. Em mercados de trabalho competitivos, esses intermediários não são necessários, pois a teoria sugere que mercados atomísticos e descentralizados já são eficientes, desde que haja informações completas e competição. No entanto, os economistas há muito reconhecem que os mercados de trabalho se desviam desse referencial neoclássico. Dessa forma, os salários diferenciados, a influência de sindicatos, assimetria de informações e a existência de empregos não preenchidos e trabalhadores desempregados são evidências de que os mercados de trabalho não são perfeitamente competitivos. Nesse contexto, surge um espaço para os Intermediários do Mercado de Trabalho, que podem intervir para melhorar o funcionamento do mercado de trabalho, além de poder lucrar, aproveitando essas imperfeições (Autor, 2009).

A literatura especializada sobre o mercado de trabalho e as políticas de intermediação de mão de obra, explora diversas teorias econômicas fundamentais. Dentre as teorias mais estudadas, destacam-se a teoria de *matching*, que descreve o processo de combinação entre vagas de emprego e trabalhadores desempregados; a teoria do leilão, que analisa como os salários são determinados por meio de competição entre os trabalhadores; a teoria dos contratos, que investiga os acordos entre empregadores e empregados; e a teoria da busca (*jobsearch*), que explora como os trabalhadores procuram e encontram empregos. Essas teorias oferecem perspectivas importantes para compreender o funcionamento do mercado de trabalho e as implicações das políticas de intermediação de mão de obra.

Na área da microeconomia, a análise do mercado de trabalho e das políticas de intermediação de mão de obra envolve a investigação de diversas teorias fundamentais. Um dos conceitos essenciais é a curva de *Beveridge*, que estabelece uma relação empírica inversa entre as taxas de desemprego e as taxas de vagas disponíveis no mercado de trabalho. Essa curva pode ser explicada por meio de modelos teóricos que descrevem o processo de *matching* (combinação) entre vagas e trabalhadores desempregados. Além disso, a teoria do *matching* é utilizada para descrever o processo pelo qual as vagas de trabalho são preenchidas e os trabalhadores desempregados conseguem empregos (Boeri; Ours, 2008).

Boeri e Ours (2008) afirmam que as políticas de intermediação de mão de obra visam melhorar a eficiência do mercado de trabalho e reduzir o desemprego. Essas políticas podem incluir programas de treinamento para trabalhadores desempregados, empregos subsidiados e serviços públicos de emprego. Cada uma dessas políticas pode ter efeitos diferentes na redução do desemprego e no aumento da taxa de colocação dos trabalhadores. O objetivo dessas políticas ativas é melhorar a eficiência do mercado de trabalho, reduzir o desemprego e combater as armadilhas que desencorajam os trabalhadores a procurar emprego.

Outra abordagem importante é a utilização da teoria de Busca e Combinação, que analisa o funcionamento do mercado de trabalho levando em conta as reações combinadas da demanda por trabalho e dos salários, bem como as possíveis ineficiências decorrentes do funcionamento do mercado de trabalho. Esse modelo permite estudar políticas de emprego ativas, considerando a destruição e criação de empregos e a formação dos salários (Cahuc; Carcilio; Zylberberg, 2014).

Cahuc, Carcilio, Zylberberg (2014) identificam os serviços de colocação de mão de obra, representados por agências públicas ou privadas, como relevantes. Essas agências têm como função registrar os desempregados, verificar sua busca por emprego e fornecer seguro-desemprego, se necessário. Além disso, elas reúnem informações sobre oferta e demanda de emprego, auxiliando os desempregados a encontrarem trabalho de maneira mais eficaz. A existência dessas agências é justificada pela possibilidade de as decisões individuais resultarem em uma alocação insuficiente de recursos para a busca de emprego.

Dessa forma, as agências de colocação reduzem os custos individuais de busca e melhoram a eficiência do mercado de trabalho ao fornecer informações aos trabalhadores. Ao reduzir os custos individuais de busca, as agências de colocação podem melhorar a eficiência do mercado de trabalho, coletando todas as informações disponíveis e disponibilizando-as aos trabalhadores.

Em suma, as abordagens teóricas no estudo do Mercado de Trabalho e das Políticas de Intermediação de Mão de Obra enfatizam a importância dos custos de busca e combinação e a necessidade de agências de colocação de mão de obra para aprimorar a busca por emprego. A

intervenção pública pode ser justificada para corrigir essas falhas e promover uma alocação mais eficiente dos recursos no mercado de trabalho.

## 3.2 EVIDÊNCIAS NA LITERATURA EMPÍRICA NACIONAL E INTERNACIONAL

### 3.2.1 Literatura nacional

A literatura existente sobre a avaliação das políticas de Intermediação de Mão de Obra no Brasil ainda é escassa. No estudo de Aedo e Walker (2012), para países da América Latina e Caribe (ALC), foi constatado que, em média, leva quase o dobro do tempo (nove semanas) para preencher uma vaga de emprego qualificado no Brasil, em comparação com a média de cinco semanas nos demais países da região. Essa diferença ressalta a importância de considerar as características e particularidades do mercado de trabalho local ao avaliar os resultados do programa do SINE.

O'Leary *et al.* (2021) revelam uma escassez de pesquisas sobre a eficácia de programas de intermediação em países em desenvolvimento. Nesse sentido, até o momento do estudo, os autores relataram que não havia uma avaliação formal de impacto dos programas de intermediação de mão de obra no Brasil. Esse trabalho foi o primeiro estudo na América Latina a utilizar um grande conjunto de dados observacionais para avaliar a eficácia de um serviço de intermediação de mão de obra. Através da utilização de dados administrativos do Brasil, para o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016, foram construídos grupos de comparação com base no método de Pareamento por Escore de Propensão (*Propensity Score Matching* (PSM)) para a estimação do modelo de Diferenças em Diferenças (*Difference-in-Differences* (DiD)), buscando medir o impacto do SINE em quatro resultados do mercado de trabalho: a probabilidade de reemprego, tempo até o reemprego, tempo de permanência no novo emprego e o salário mensal de reemprego.

Os resultados mostram que as indicações de emprego pelo SINE aumentam a probabilidade de emprego nos próximos três meses e reduzem o tempo até o reemprego, mas também diminuem a permanência média no emprego e o salário do próximo emprego. Além disso, os impactos das indicações de emprego diferem entre subgrupos, e as referências de entrevistas de emprego baseadas na web são menos eficazes do que os serviços presenciais em encurtar períodos de inatividade.

Comparando com outros estudos para a América Latina, este estudo se baseia em uma avaliação mais abrangente da intermediação de mão de obra, utilizando uma combinação de dados do SINE e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para acompanhar o histórico de trabalho dos candidatos a emprego, antes e após o encaminhamento para a entrevista de emprego do SINE. As estimativas do DiD mostram que o tratamento aumenta a probabilidade de encontrar um emprego dentro de três meses e reduz o tempo de espera até conseguir um novo emprego. No entanto, as indicações de emprego do SINE têm um impacto negativo na permanência média no emprego e nos salários.

Além disso, o estudo revela diferenças nos impactos por faixa etária, sexo, raça e nível de escolaridade. Por exemplo, os efeitos positivos das indicações de emprego são menores para os mais jovens, e as reduções salariais são maiores para os trabalhadores qualificados. Uma análise de subgrupo revelou que o SINE poderia ampliar ainda mais seu impacto ao expandir seus serviços para candidatos a emprego com maior escolaridade. Essa descoberta sugere que a oferta de suporte e assistência a esse grupo específico pode ser uma estratégia eficaz para melhorar os resultados de emprego. A literatura também destacou que o contexto brasileiro apresenta desafios únicos.

As evidências desta pesquisa contribuem para preencher a lacuna na literatura sobre a eficácia dos programas de intermediação de mão de obra na América Latina. Os resultados destacam a importância de considerar os efeitos heterogêneos dos programas de intermediação de mão de obra em diferentes grupos de trabalhadores e sugerem a necessidade de melhorias nos serviços oferecidos pelo SINE. Essas informações podem ser úteis para os administradores do programa na formulação de estratégias para aprimorar a eficácia dos serviços de intermediação de mão de obra no Brasil.

Em síntese, este estudo indicou que:

- i) O encaminhamento do SINE aumenta em 20 pontos percentuais (p.p.) a probabilidade de encontrar um emprego dentro de três meses após o encaminhamento;
- ii) Os candidatos encaminhados pelo SINE levam menos tempo (0,5 meses a menos) para encontrar um emprego do que aqueles não encaminhados, representando uma redução de cerca de 6% no tempo de espera médio até conseguir um emprego;

- iii) As indicações de emprego do SINE têm um impacto negativo na permanência média no próximo emprego encontrado, reduzindo em 3,5 meses ou 18% a duração média do emprego;
- iv) Ser tratado pelo SINE resulta em uma redução salarial de cerca de 5,8%;
- v) Os efeitos positivos dos encaminhamentos do SINE na redução do tempo de procura de emprego são menores para os mais jovens (18-24 anos) em comparação com os outros grupos etários;
- vi) Os efeitos na diminuição do tempo de permanência no novo emprego aumentam com a idade, sendo mais significativos para o grupo mais velho (55-64 anos);
- vii) Os homens têm um aumento maior na probabilidade de encontrar um emprego após uma indicação do SINE em comparação com as mulheres;
- viii) O SINE reduz o tempo de trabalho das mulheres em um período maior do que o dos homens. Ou seja, uma vez que as mulheres são indicadas para entrevistas de emprego pelo SINE, elas conseguem reintegrar-se ao mercado de trabalho mais rapidamente do que os homens, apesar de os homens terem um ligeiro aumento maior na probabilidade de encontrar emprego;
- ix) As indicações de empregos do SINE geralmente têm efeitos positivos mais intensos para não-brancos em comparação com brancos;
- x) Os brancos experimentam uma redução maior na estabilidade do novo emprego e nos salários de reemprego;
- xi) As indicações de emprego do SINE beneficiam mais os candidatos menos qualificados, aumentando sua probabilidade de encontrar emprego e reduzindo o tempo até o reemprego;
- xii) Os candidatos mais qualificados (ensino superior completo ou incompleto) experimentam uma redução mais significativa nos salários de reemprego, indicando uma possível limitação do SINE em atrair empregos de alta qualidade.

Assim, o encaminhamento do SINE tem um impacto positivo na probabilidade de encontrar emprego no curto prazo e na redução do tempo de procura de emprego. Entretanto, há efeitos negativos na permanência no emprego e nos salários de reemprego. As diferenças nos impactos são observadas por faixa etária, sexo, raça e nível de escolaridade.

No Brasil, os formuladores de políticas têm uma base sólida para criar programas de treinamento eficazes no mercado de trabalho. Para fechar a lacuna para os jovens, é



importante investir na melhoria das intervenções ativas existentes e fortalecê-las, com um foco especial nessa faixa etária. Contudo, para que os programas novos e aprimorados sejam bem-sucedidos, será essencial: primeiro, que as políticas invistam mais na intermediação de mão de obra e nos serviços de procura de emprego como ferramentas eficazes e de baixo custo; segundo, que uma nova ênfase seja colocada, não apenas nas habilidades técnicas, mas na construção de habilidades pessoais e no aprendizado prático; e terceiro, que se dê maior atenção às políticas complementares de empreendedorismo, tanto no aspecto de formação como no de financiamento (Almeida; Packard, 2018).

Para aprimorar as medidas ativas do mercado de trabalho no Brasil, não é necessário um investimento excepcionalmente alto. Um enfoque concentrado na combinação de programas custo-efetivos, aliado a uma avaliação abrangente em cada etapa de implementação, pode ser o suficiente. É crucial direcionar essas reformas especialmente para os jovens, a fim de envolvê-los de maneira positiva e reintegrá-los a uma economia próspera. Ao implementar essas medidas, o Brasil pode oferecer programas de treinamento mais eficientes e eficazes, fechando a lacuna no mercado de trabalho e proporcionando oportunidades promissoras para as gerações futuras (Almeida; Packard, 2018).

### **3.2.2 Literatura internacional**

A avaliação das políticas no mercado de trabalho, a exemplo da política de intermediação de mão de obra, pode ser feita por meio de experimentos controlados e dados observacionais. Os experimentos controlados são considerados o padrão-ouro da avaliação de políticas, pois permitem a identificação de um resultado contrafactual (Cahuc; Carcillo; Zylberberg, 2014). Um exemplo de avaliação de política de intermediação baseada em experimento é apresentado no estudo de Crépon *et al.* (2013), no qual um programa de colocação profissional para jovens qualificados e desempregados há ao menos 6 meses, na França, foi avaliado por meio de um experimento social randomizado. Os participantes elegíveis foram divididos aleatoriamente em um grupo de tratamento, que recebeu o programa, e um grupo de controle que não recebeu. Os resultados mostraram um pequeno impacto positivo do programa na probabilidade de emprego de longo prazo (6 meses ou mais) dos participantes.

Cahuc, Carcillo e Zylberberg (2014) apontam que é importante considerar os efeitos de equilíbrio, ou seja, os impactos indiretos do programa nos não participantes. Esses efeitos

podem distorcer as estimativas dos verdadeiros efeitos do programa. Uma estratégia para lidar com isso é utilizar heterogeneidade no tamanho dos grupos de tratamento entre as áreas. Isso permite comparar áreas com diferentes níveis de tratamento e controlar os efeitos de equilíbrio. No exemplo do programa de colocação profissional para jovens, os efeitos de equilíbrio foram considerados e os resultados mostraram que parte dos efeitos observados na abordagem inicial foi devido a melhorias na busca de emprego de alguns trabalhadores, o que reduziu as chances de emprego dos não participantes.

Os autores explicitam que além dos experimentos controlados, os dados observacionais também são utilizados na avaliação das políticas de intermediação, podendo ser adotados quando não é viável realizar experimentos controlados. Os dados observacionais geralmente são obtidos através de pesquisas que fornecem respostas de indivíduos tratados (participantes da política) e não tratados (grupo de controle). No entanto, esses dados, por si só, não permitem diferenciar o impacto específico da política e das características dos dois grupos. Assim, os pesquisadores empregam métodos apropriados para minimizar os vieses de seleção presentes nos dados. Em síntese, as avaliações existentes das políticas de intermediação, na literatura internacional, utilizam diferentes abordagens, como diferenças em diferenças, pareamento e modelos de duração, para estimar o impacto causal das intervenções.

As avaliações existentes das políticas de intermediação no mercado de trabalho fornecem percepções valiosas sobre seus efeitos. As políticas de acompanhamento e assistência na procura de emprego têm sido amplamente analisadas nos Estados Unidos e na Europa. Nos Estados Unidos, esses programas consistem em entrevistas e orientações para os candidatos a emprego, com o objetivo de ajudá-los a encontrar trabalho. Estes programas têm sido realizados desde a década de 1980, nos Estados Unidos, e avaliados independentemente de outras intervenções. Os resultados das avaliações mostram que a assistência reduz significativamente a duração do desemprego. Além disso, esses programas tendem a resultar em uma redução nos custos totais do seguro-desemprego, superando os investimentos realizados. No entanto, muitas vezes essas avaliações combinam a assistência com a vigilância do esforço de busca de emprego dos beneficiários, tornando difícil avaliar o impacto isolado de cada componente (Cahuc; Carcillo; Zylberberg, 2014).

Um estudo realizado no estado de Kentucky, nos Estados Unidos, revelou que a participação obrigatória em um programa de assistência na procura de emprego levou a uma redução

média de 2,2 semanas no período de recebimento do seguro-desemprego para o grupo aleatoriamente atribuído ao programa em comparação com um grupo de controle. Esse estudo também destacou que a taxa de retorno ao trabalho aumentou significativamente durante o período entre a notificação da participação no programa e o início efetivo, indicando que a pressão e o monitoramento exercidos pelas agências de emprego podem motivar os desempregados a buscarem emprego de forma mais ativa. Em geral, a implementação de programas de vigilância e aconselhamento tem o efeito de incentivar uma parcela dos desempregados elegíveis a buscar trabalho de forma mais ativa (Black *et al.*, 2003; Cahuc; Carcillo; Zylberberg, 2014).

Blundell *et al.* (2004) usaram diferenças na localização geográfica e no direcionamento demográfico dos serviços para identificar o efeito do programa *New Deal for Young People* (NDYP) no Reino Unido, que fornecia assistência compulsória na procura de emprego para jovens candidatos a seguro-desemprego de seis meses e subsídios salariais aos empregadores. A pesquisa construiu diversos grupos de comparação, a partir das localizações e grupos etários não tratados, para fazer inferências sobre o impacto do NDYP, e os dados foram coletados a partir de uma amostra representativa de indivíduos que se inscreveram no programa. Os autores fornecem evidências causais de que a assistência na procura de emprego aumentou a probabilidade de homens jovens encontrarem um emprego nos próximos quatro meses em 5 pontos percentuais. Esse impacto diminuiu com o tempo, o que pode ser explicado por efeitos de substituição, ou seja, o programa pode induzir a uma substituição dos empregos dos não tratados para os tratados. Os resultados do estudo sugerem que o programa pode ser uma ferramenta útil para ajudar os desempregados a encontrarem trabalho.

O estudo de Crépon *et al.* (2013) analisa como as políticas do mercado de trabalho afetam a mobilidade dos trabalhadores por meio de um experimento randomizado agrupado realizado na França. Os resultados apontam que, durante as recessões, é importante que o seguro-desemprego seja maior para incentivar a mobilidade dos trabalhadores. Isso ocorre porque, em períodos de recessão, há uma menor quantidade de oportunidades de emprego em uma determinada região, o que desestimula os trabalhadores desempregados a se deslocarem para outras regiões em busca de trabalho. O estudo também destaca a necessidade de considerar as externalidades espaciais ao avaliar as políticas do mercado de trabalho, ou seja, entender que as políticas implementadas em uma região podem ter efeitos em regiões próximas. Essas

descobertas têm implicações políticas relevantes para a formulação de políticas públicas que visam melhorar a mobilidade dos trabalhadores e reduzir o desemprego.

O artigo de Dolton e O'Neill (2002) apresenta evidências experimentais sobre os efeitos de longo prazo do programa de assistência ao desemprego (*Restart*) no Reino Unido. O estudo utilizou dados de um experimento controlado randomizado, onde um grupo de tratamento recebeu os serviços de busca de emprego do programa e um grupo de controle não recebeu. Os resultados mostraram que o programa *Restart* teve um efeito significativo de longo prazo na redução do desemprego. No entanto, a maior parte do impacto de curto prazo pode ter sido resultado do efeito de ameaça associado às sanções de não comparecer às entrevistas. Isso indica que a ameaça de perder o benefício do desemprego incentivou as pessoas a buscarem emprego mais intensamente, mas esse efeito pode ter diminuído ao longo do tempo.

Além disso, o estudo destacou que não houve um tratamento tendencioso por parte dos conselheiros do programa *Restart* em relação ao grupo de tratamento. Isso indica que o grupo de tratamento não recebeu um tratamento preferencial que pudesse influenciar os resultados. Os autores também observaram que o programa *Restart* foi responsável por uma parte significativa da queda no desemprego de longa duração durante o final dos anos 1980. Esses resultados têm implicações importantes para informar políticas públicas de emprego em outros países. O estudo sugere que programas de busca de emprego podem ser eficazes na redução do desemprego de longa duração, mas é crucial avaliar cuidadosamente os efeitos desses programas para garantir sua eficácia e equidade.

Existem poucos estudos avaliando a eficácia das agências de Serviço Público de Emprego (SPE) na América do Sul. Pignatti (2016) conduziu um estudo para avaliar a eficácia das agências de Serviço Público de Emprego (SPE) na Colômbia, uma área pouco explorada na América do Sul. Utilizando uma abordagem de PSM, o estudo comparou os efeitos causais das colocações de emprego pelo SPE colombiano com outros meios de colocação, como agências privadas, publicação pública de vagas de emprego, anúncios em jornais, sites ou por meio de familiares e amigos.

Os resultados do estudo indicam que o uso do SPE colombiano tem um impacto positivo na probabilidade de obter um emprego no setor formal. No entanto, também foi constatado que as colocações em empregos intermediadas pelo SPE resultaram em redução de rendimentos

na Colômbia. É importante ressaltar que uma limitação do estudo é que os dados utilizados são provenientes de uma amostra de usuários do SPE obtidos a partir de uma pesquisa domiciliar geral, o que significa que não há uma estrutura de painel nos dados e não são fornecidas informações detalhadas sobre o histórico anterior de busca de emprego dos indivíduos.

Essas descobertas contribuem para uma compreensão mais aprofundada dos efeitos das agências de Serviço Público de Emprego na Colômbia, oferecendo percepções sobre os impactos positivos na probabilidade de emprego no setor formal, mas também considerando os efeitos negativos na renda. No entanto, é importante notar que a análise baseada em uma amostra de usuários do SPE pode limitar a generalização dos resultados para toda a população desempregada da Colômbia.

Os resultados das avaliações existentes das políticas de intermediação em outros países, de acordo com Boeri e Van Ours (2008), revelam algumas conclusões importantes. A análise das curvas de *Beveridge* em países como Holanda, Noruega, Suécia e Reino Unido indicam uma curvatura hiperbólica na relação entre desemprego e vagas, flutuações e deslocamentos para fora, sugerindo uma deterioração dos mercados de trabalho. No entanto, é desafiador tirar conclusões claras sobre a eficácia das Políticas Ativas do Mercado de Trabalho (PAMTs) apenas com base nessas mudanças nas curvas. Existem diversos efeitos indiretos e diretos das PAMTs que precisam ser considerados.

Além disso, estudos experimentais têm explorado configurações específicas para avaliar a eficácia dessas políticas. Por exemplo, Gorter e Kalb (1996) analisaram os efeitos do aconselhamento e monitoramento intensivos em centros de emprego nos Países Baixos. Eles descobriram que o grupo que recebeu tratamento intensivo teve uma taxa de busca e de encontro de vagas de emprego mais alta, demonstrando que o aconselhamento e monitoramento podem estimular os desempregados a tomarem mais iniciativas na busca de emprego.

Outros estudos também mostraram resultados positivos, como o caso do programa britânico *Restart*, que resultou em uma diminuição significativa na duração do desemprego (Dolton; O'Neill, 1996). No entanto, estudos não experimentais baseados em comparações entre países ou em avaliações microeconômicas têm sido menos otimistas sobre os benefícios dessas

políticas. Heckman, Lalonde e Smith (1999) concluíram que as Políticas Ativas do Mercado de Trabalho têm impactos modestos nas perspectivas dos participantes no mercado de trabalho e são mais efetivas para alguns grupos. Martin e Grubb (2001) chegaram a conclusões semelhantes em relação a subsídios ao emprego e criação direta de empregos. Portanto, é importante considerar cuidadosamente os efeitos diretos e indiretos das PAMTs ao avaliar sua eficácia e tomar decisões de política pública (Boeri; Van Ours, 2008).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DADOS

#### 4.1.1 Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), reconhecido como o principal órgão responsável pela produção de estatísticas econômicas, sociais e demográficas no Brasil, implementou a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) em 2012 (IBGE, 2014). Dessa forma, a análise para este trabalho começou em 2012, ano da introdução da PNADC, e abrangeu o período até 2019, garantindo uma avaliação consistente e completa para todo o período disponível dos dados antes do início da pandemia da COVID-19.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) é uma pesquisa domiciliar cujo objetivo principal é produzir informações contínuas sobre a inserção e condição da população brasileira na força de trabalho e outros indicadores socioeconômicos. A pesquisa é realizada por meio de uma amostra probabilística de domicílios, extraída de uma amostra mestra de setores censitários, de forma a garantir a representatividade dos resultados para os diversos níveis geográficos definidos para sua divulgação. Cada domicílio selecionado é visitado cinco vezes ao longo de cinco trimestres. No entanto, as entrevistas são feitas por um esquema de rotação chamado de 1-2(5). Neste esquema de rotação, o domicílio é entrevistado por um mês e deixa a amostra pelos 2 meses seguintes, e esta sequência é repetida cinco vezes. Assim, eles entram e saem da amostra de forma predeterminada (IBGE, 2023).

A PNADC vai a campo todo mês, visitando domicílios em diversos municípios do país. Por ano, são 12 divulgações mensais e quatro trimestrais, além dos módulos anuais fixos e dos suplementos especiais. Nas divulgações trimestrais são disponibilizados indicadores relacionados à força de trabalho, juntamente com as características básicas dos moradores (condição no domicílio, sexo, idade, cor ou raça e educação), nos domicílios pesquisados, considerando os recortes geográficos da pesquisa (grandes regiões, Unidades da Federação e capitais).

Além de ter uma periodicidade menor, a PNADC tem uma maior abrangência territorial do que a PNAD, pois envolve todo o país, com exceção de áreas com características especiais como, por exemplo, áreas indígenas, bases militares, orfanatos e outros. É reconhecida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como um dos instrumentos de monitoramento de mercado de trabalho mais alinhados às suas recomendações, permanecendo, portanto, como um recurso importante em pesquisas socioeconômicas.

#### **4.1.2 Construção do banco de dados**

O banco de dados deste estudo foi construído com as informações dos micro dados individuais da PNADC no período de 2012 a 2019, utilizando o identificador de Ribas e Soares (2008) para gerar o painel trimestral de indivíduos. Na base de dados da PNADC, de 2012 a 2019, existiam 18.088.581 registros de indivíduos. A fim de obter a população de estudo mais adequada, a pesquisa foi limitada a participantes em idade produtiva, ou seja, indivíduos de 18 a 65 anos. Além disso, foram excluídos os indivíduos para os quais não foi possível obter um identificador único, permanecendo na base 11.110.235 observações.

A fim de contemplar os objetivos propostos nesta pesquisa, foram construídas duas bases de dados em painel: a primeira composta por indivíduos desocupados na primeira entrevista e a segunda selecionando os ocupados na primeira entrevista. Essa proposta metodológica foi adotada para permitir lidar com as diferenças de resultados que podem existir entre indivíduos que já apresentam alguma experiência de trabalho antes do episódio de desemprego.

Para a construção da primeira base (desocupados na primeira entrevista), inicialmente se fez necessário a exclusão de indivíduos que aparecem em menos de 3 trimestres e desta forma permaneceram na base 9.286.792 observações. Em seguida, foram excluídos os indivíduos que não estavam desempregados na 1ª entrevista, restando na base de dados 544.427 observações. A partir dessa base, também foram eliminados do estudo os indivíduos que já haviam procurado o sistema de intermediação na 1ª entrevista (19.220) e os que aparecem em trimestres saltados (23.237), restando 501.970 observações. Além disso, como este estudo propõe analisar os indivíduos que buscaram o sistema de intermediação a partir da segunda entrevista, foi necessário excluir aqueles que estavam ocupados nessa entrevista (166.133). Após excluir, também, os ocupados na 2ª entrevista, a primeira base ficou com um total de 335.837 indivíduos.



Já a segunda base, de indivíduos ocupados na primeira entrevista, foi construída a partir dos seguintes filtros: dos 11.110.235 indivíduos de 18 a 65 anos, foram excluídos aqueles que aparecem em menos de 3 trimestres (1.823.443) e restringiu-se a base para os indivíduos que estavam ocupados na 1ª entrevista, ficando ao final com 5.974.951 observações. A partir dessa última informação, foram eliminados do estudo os indivíduos que aparecem em trimestres saltados (273.646), restando na base 5.701.305 informações. Na última etapa, foram eliminados os indivíduos que estavam ocupados na 2ª entrevista em diante e, ao final, a segunda base de dados de análise ficou com um total de 573.446 indivíduos.

O passo seguinte, após a criação das bases de dados, foi selecionar as variáveis de interesse. O estudo foi composto de variáveis pertencentes a diferentes blocos: 1) Número fictício que identificava o trabalhador; 2) Geográficas: localização do trabalhador por Unidade da Federação; 3) Características sociodemográficas do trabalhador: idade, sexo, escolaridade e raça/cor; e 4) Características do emprego: experiência, condição de ocupação, setor, formalidade e salário.

Por fim, todas as análises deste trabalho levaram em consideração os pesos amostrais provenientes do desenho amostral complexo da PNADC.

## 4.2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

A avaliação de impacto é uma das abordagens comumente utilizadas na economia para avaliar a efetividade de programas/políticas públicas e um de seus principais objetivos é examinar se as mudanças no bem-estar do indivíduo são, de fato, devido à intervenção do programa/política e não a outros fatores (Khandker, 2010). Nessa abordagem, em geral, o interesse reside em estimar o efeito médio da intervenção sobre os indivíduos que realmente participaram, ou seja, os tratados. Esse efeito é denominado Efeito Médio do Tratamento nos Tratados (*Average Treatment Effect on the Treated* (ATT)), cuja expressão que o define é dada por:

$$ATT = E[Y(1) - Y(0)|T=1] = E[Y(1)|T=1] - E[Y(0)|T=1] \quad (1)$$

Esse parâmetro corresponde à diferença entre a média da variável de resultado potencial  $Y(1)$  para os tratados ( $T=1$ ) na situação de tratamento, e a média do resultado potencial para os tratados na situação contrafactual de não tratamento ( $Y(0)$ ) (Caliendo; Kopeinig, 2008).

Entretanto, o principal desafio da avaliação de impacto de qualquer programa ou política pública é o fato de que é impossível observar o resultado de um indivíduo estando ele no grupo participante (tratamento) e não participante (controle) ao mesmo tempo. A solução, portanto, é encontrar um grupo de comparação o mais semelhante possível do grupo tratado, de tal forma que os indivíduos beneficiados, caso não tivessem participado da intervenção, obteriam resultados similares aos do grupo controle. Este grupo é denominado contrafactual. Análises baseadas em contrafactuais apresentam-se atualmente como uma das ferramentas mais robustas para estabelecer a eficácia de intervenções e buscam definir com certa precisão se, e em que magnitude, o comportamento de uma determinada variável, pode ser casualmente atribuído a certa intervenção, que lhe antecede no tempo (Getler *et al.*, 2018; Khandker; Koolwal; Samad, 2010).

No presente estudo, a análise utiliza a abordagem de Intenção de Tratar (*Intention-to-Treat* (ITT)), que estima o efeito médio da oferta do tratamento, independentemente de os indivíduos terem realmente recebido ou se beneficiado da intervenção. Isso se justifica pelo fato de que o estudo apenas observa os indivíduos que buscaram o sistema de intermediação, mas não consegue identificar com precisão quais desses foram efetivamente encaminhados para uma vaga ou obtiveram emprego como resultado direto da intermediação. Além disso, é possível que alguns indivíduos tenham conseguido emprego por outros meios, que não estejam relacionados ao sistema de intermediação. A estimativa do ITT é, portanto, relevante para determinar o impacto médio da oferta do programa, considerando as limitações na observação do cumprimento completo (Gertler *et al.*, 2018).

Uma avaliação de impacto pode ser entendida como um problema de falta de dados, uma vez que não é possível observar os resultados dos participantes do programa caso eles não tivessem participado da intervenção. Neste sentido, encontrar um bom grupo de comparação é essencial para o sucesso da avaliação. Este problema é facilmente resolvido em estudos experimentais em que a alocação do tratamento é aleatória fazendo com que os grupos tratado e controle sejam similares em suas características iniciais. Entretanto, nem sempre é possível

construir estudos experimentais e desta forma os estudos observacionais são a opção mais viável.

Sendo assim, para avaliar os efeitos do sistema de intermediação sobre os resultados do mercado de trabalho do Brasil, o presente trabalho utilizou a metodologia de avaliação de impacto de políticas públicas a partir de dados da PNADC. Para contornar o problema do viés de seleção que comumente ocorre em avaliações de impacto em estudos observacionais, utilizou-se o método de pareamento por *scores* de propensão (PSM), que é uma alternativa para construir um grupo de comparação/contrafactual (grupo controle) composto por indivíduos que não utilizaram o sistema de intermediação, mas possuem características semelhantes ao grupo de tratamento (aqueles indivíduos que utilizaram o sistema para buscar um emprego).

Entretanto, para seu bom funcionamento é necessário entender suas características, benefícios e limitações. O escore de propensão foi definido por Rosenbaum e Rubin (1983) como sendo a probabilidade de atribuição ao tratamento (T) condicional a variáveis observadas (X) na linha de base, tal que  $P(T=1|X)$ . O escore de propensão é usado como um escore de balanceamento, de modo que a distribuição das características na linha de base do estudo é similar entre indivíduos tratados e não tratados (controle) condicional aos X's (variáveis observadas que explicam a probabilidade de participação na intervenção avaliada) (Austin, 2011).

O escore de propensão é geralmente estimado por meio de modelos de regressão com função de ligação *logit* ou *probit*, em que a variável de tratamento é comumente dicotômica, usada como dependente, e as covariáveis na linha de base são incluídas como independentes. Importantes suposições devem ser satisfeitas para que estas estimativas sejam obtidas sem viés, incluindo o pressuposto de independência condicional. Esta suposição diz que, dado um conjunto de características X's observáveis, a alocação ao tratamento é independente da resposta potencial condicional (Rosenbaum; Rubin,1983).

Outra condição importante a ser atendida é o do valor estável da unidade de tratamento (*Stable Unit Treatment Value Assumption* (SUTVA)), o qual assume que o status do tratamento de qualquer unidade (indivíduo) não afeta os resultados potenciais de outras unidades e, além disso, os tratamentos para todas as unidades (indivíduos) são comparáveis.

Adicionalmente, o pressuposto de suporte comum implica que todo indivíduo tem uma probabilidade diferente de zero de receber o tratamento, tal que  $0 < P(T=1|X) < 1$  (Khandker; Koolwal; Samad, 2010). Tal condição garante que as observações do grupo tratado tenham observações do grupo controle próximas em relação ao escore de propensão. Importante mencionar que a eficácia do método também depende de se ter um número grande e aproximadamente igual de observações nos dois grupos de modo que se consiga uma razoável região de suporte comum (Caliendo; Kopeinig, 2005; Caliendo; Kopeinig, 2008).

Uma etapa importante no ajuste do modelo PSM é a escolha do estimador de pareamento. Diversos critérios são descritos na literatura, como, por exemplo, pareamento por vizinho mais próximo, pareamento por raio, estratificação, pareamento por kernel e linear local. Estes estimadores diferem não só na definição da vizinhança de cada indivíduo tratado ou do suporte comum, mas também em relação aos pesos atribuídos a esses vizinhos (Caliendo; Kopeinig, 2008).

Na etapa final da construção do modelo PSM é recomendado que seja feita a avaliação do seu ajuste, geralmente realizada através do balanceamento das covariáveis. O balanceamento verifica se a distribuição das covariáveis entre as unidades pareadas para os grupos tratado e controle é similar.

#### **4.2.1 Equação para o pareamento com escore de propensão**

A implementação do estimador de pareamento torna-se cada vez mais difícil quanto maior for a dimensão do vetor de covariáveis  $X_i$ . À medida que acrescentamos variáveis ao vetor  $X_i$ , sua dimensão cresce exponencialmente, ficando cada vez mais difícil encontrar para cada indivíduo no grupo de tratamento a sua contraparte no grupo de controle com todas as características observáveis semelhantes. Para contornar esse problema, Rosenbaum e Rubin (1983) sugeriram que, ao invés de parear os indivíduos com base em todo o vetor  $X_i$ , os indivíduos podem ser pareados usando uma função de  $X_i$  que resume toda a informação contida nesse vetor. Essa função é a probabilidade de receber o tratamento, dado o conjunto de características  $X_i$ , denominada de escore de propensão (*propensity score*). Na prática, o escore de propensão não é conhecido e a forma mais comumente utilizada para estimá-lo é usar os procedimentos paramétricos para a estimação de probabilidade, com por exemplo os

modelos *probit* ou *logit*. No caso do modelo *logit*, assume-se que a probabilidade de participar segue o seguinte modelo (Caliendo; Kopeinig, 2008):

$$Pr[T_i = 1|X_i = x] = \frac{\exp(x\beta)}{1+\exp(x\beta)} \quad (2)$$

Em que  $\beta$  é um vetor de parâmetros que será estimado. Nesse caso, o escore de propensão é estimado como:

$$\hat{p}(x) = \exp(x\hat{\beta}) / (1 + \exp(x\hat{\beta})) \quad (3)$$

No presente estudo, utilizou-se a primeira entrevista de cada indivíduo para estimar o PSM e o vetor de covariáveis  $x$  foi composto pelas seguintes variáveis observadas: idade em anos (18-65), sexo (*dummy* igual a 1 para mulher), escolaridade (*dummies* para cada um dos 7 níveis de educação, assumindo os analfabetos como referência), raça/cor (*dummy* igual a 1 para pretos e pardos), experiência (*dummy* igual a 1 para indivíduos que tinham 1 ano ou mais de experiência no emprego), tipo de trabalho (*dummies* para formais, empregadores e conta-própria, assumindo os informais como referência), setor (*dummies* para cada um dos 12 setores da atividade econômica, assumido a agropecuária como referência), ocupação (*dummies* para cada uma das 11 categorias ocupacionais, assumindo os Diretores e Gerentes como referência) e Unidades da Federação (assume Rondônia como referência).

As variáveis associadas às características do emprego (experiência, tipo de trabalho, setor e ocupação) foram incluídas apenas na estimação do PSM para a base 2 (indivíduos que estavam ocupados na primeira entrevista) e foram extraídas com base no emprego em que estavam inseridos na primeira entrevista disponível.

Após a estimação dos escores de propensão pela abordagem PSM, utilizou-se o modelo denominado diferenças em diferenças (DiD), estratégia utilizada para comparar as mudanças nos indicadores de resultado ao longo do tempo (antes e após a implementação da política) entre o grupo de tratamento e controle. De forma básica, a abordagem DiD tem dados de dois grupos e de dois ou mais períodos. Os dados podem ser amostras transversais repetidas da população de interesse (preferencialmente amostras aleatórias) ou em painel (Fredriksson; Oliveira, 2019; Menezes Filho, 2016). No presente trabalho, o grupo de tratamento foi

definido como todos os indivíduos que estavam desocupados na 2ª entrevista e procuraram uma agência do sistema de intermediação de mão de obra em qualquer período a partir desta entrevista. Já o grupo controle foi definido pelos indivíduos desocupados na 2ª entrevista, com características similares aos tratados (pareados com o PSM), e que não procuraram o sistema.

Supondo que existam dois grupos (tratamento e controle) e dois períodos de avaliação (antes e após), e com uma amostra de dados da população de interesse, a estimativa DiD do impacto do sistema de intermediação pode ser escrita da seguinte forma (Menezes Filho, 2016):

$$\beta_{DD} = \{E[Y|T = 1, t = 1] - [Y|T = 1, t = 0] - \{E[Y|T = 0, t = 1] - [Y|T = 0, t = 0]\} \quad (4)$$

onde Y é a variável de resultado, T = {1,0} a procura ou não ao sistema de intermediação e t = {1,0} os períodos posterior e anterior à intervenção. De forma simples, a equação 4 é expressa pela diferença temporal do que ocorreu com o grupo tratamento subtraída da mesma diferença calculada para o grupo controle. Embutida nesse estimador está a hipótese de que a variação temporal na variável de resultado para o grupo controle representa a variação contrafactual do grupo tratamento, isto é, a variação que seria experimentada pelo grupo tratamento se não tivesse procurado o sistema de intermediação. Com informações de antes e depois da procura ao sistema, para os grupos tratamento e controle, os dados são divididos em quatro grupos e a dupla diferença acima é calculada, fornecendo assim a estimativa DiD como (Menezes Filho, 2016).

Apesar de simples entendimento, o cálculo acima não informa nada a respeito da significância da estimativa DiD e, portanto, para chegar a esse objetivo, utiliza-se a análise de regressão (Angrist; Pischke, 2015; Angrist; Pischke, 2008). No presente estudo, os indivíduos são acompanhados em um painel de até cinco períodos (entrevistas disponíveis na PNADC) e o tratamento pode iniciar a partir da segunda entrevista, quando todos os indivíduos estão desempregados e podem buscar uma agência do sistema de intermediação. Portanto, a especificação econométrica do modelo DiD a ser estimada no presente estudo é definida por:

$$y_{it} = a + \beta T_{it} + t_t + \phi_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

onde o subscrito  $t$  denota o período de tempo no qual o indivíduo  $i$  se encontra;  $y_{it}$  é a variável de resultado de interesse (ocupação formal, número de trimestres até conseguir um emprego e número de salários-mínimos) para um indivíduo  $i$  no tempo  $t$ ,  $T_{it}$  é uma variável *dummy* de tratamento variante no tempo (=1 a partir do período em que o indivíduo busca uma agência de intermediação, a partir da 2ª entrevista);  $t_t$  é um conjunto de *dummies* de tempo (gerado a partir da combinação de trimestre-ano);  $\phi_i$  são efeitos fixos individuais e  $\varepsilon_{it}$  é o termo de erro aleatório. O parâmetro  $\beta$  mede o efeito do tratamento na equação de regressão, ou seja,  $\beta$  fornece a estimativa do ATT. O modelo DiD, para um painel com mais de dois períodos, pode ser estimado com os estimadores de primeira-diferença ou efeitos fixos. Este estudo utiliza o estimador de efeitos fixos para estimar o modelo DiD.

Uma descrição mais completa das variáveis utilizadas nos modelos econométricos listados acima está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1– Descrição das variáveis dos modelos econométricos

(continua)

Variável	Descrição	Código PNADC
<b>Variáveis de Resultado (DiD)</b>		
Ocupação	<i>Dummy</i> de ocupação formal igual a 1 se o indivíduo possui carteira de trabalho assinada no setor privado ou no trabalho doméstico e igual a 0 se está desocupado ou ocupado sem carteira no setor privado ou no trabalho doméstico, no setor público, ou como empregador ou conta própria	VD4009
Número de trimestres em desocupação	Número de trimestres em que o indivíduo permanece desocupado, ao longo do painel, até conseguir um emprego	-
Número de salários-mínimos	Razão do rendimento habitual com o salário-mínimo vigente no período	VD4016
<b>Variáveis Explicativas (PSM)</b>		
Idade	Idade do indivíduo em anos	V2009
Sexo	<i>Dummy</i> igual a 1 se é do sexo feminino	V2007
Escolaridade	<i>Dummies</i> para: 1 – Sem instrução e menos de 1 ano; 2 – Ensino fundamental incompleto; 3 – Ensino fundamental completo; 4 – Ensino médio incompleto; 5 – Ensino médio completo; 6 – Superior incompleto e 7- Superior completo	VD3004
Raça/cor	<i>Dummy</i> igual a 1 se o indivíduo é negro (preto/pardo)	V2010
Experiência	<i>Dummy</i> igual a 1 se o indivíduo possuía 1 ano ou mais de experiência no emprego	V4040
Tipo de trabalho	<i>Dummies</i> para: 0 – Trabalho informal; 1 – Trabalho formal; 2 – Empregador e 3 – Trabalha por conta própria	VD4009
Setor	<i>Dummies</i> para: 1 – Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; 2 – Indústria geral; 3 – Construção; 4 – Comércio, reparação de veículos	VD4010

Quadro 1– Descrição das variáveis dos modelos econométricos

		(conclusão)
Variável	Descrição	Código PNADC
	automotores e motocicletas; 5 – Transporte, armazenagem e correio; 6 – Alojamento e alimentação; 7 – Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas; 8 – Administração pública, defesa e seguridade social; 9 – Educação, saúde humana e serviços sociais; 10 – Outros Serviços; 11 – Serviços domésticos; 12 – Atividades mal definidas	
Categoria de ocupação	<i>Dummies</i> para: 1 – Diretores e gerentes; 2 – Profissionais das ciências e intelectuais; 3 – Técnicos e profissionais de nível médio; 4 – Trabalhadores de apoio administrativo; 5 – Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados; 6 – Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca; 7 – Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios; 8 – Operadores de instalações e máquinas e montadores; 9 – Ocupações elementares; 10 – Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares; 11 – Ocupações mal definidas	VD4011
Unidade da Federação	<i>Dummies</i> para cada Unidade da Federação em que o indivíduo reside*	UF

Fonte: elaboração própria (2023). Notas: Para a construção da variável de ocupação formal, foram excluídos os indivíduos cujo primeiro emprego, após o episódio de desemprego, foi no setor público com carteira de trabalho ou como militar ou estatutário, já que o acesso envolve aprovação em seleção específica do serviço público.\*Embora todas as *dummies* de UFs tenham sido incluídas na estimação, exceto a categoria excluída (Rondônia), optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo, a mais representativa nos dados, nos resultados e descritivas, para tornar as tabelas mais sucintas.

Além da análise principal, serão realizadas estimações adicionais do modelo: i) análise de efeitos heterogêneos por características individuais ou produtivas (sexo, idade, escolaridade e raça); e ii) um exercício de robustez para verificar a consistência dos resultados. O exercício de robustez consiste em estimar o modelo apenas para uma sub amostra específica e mais homogênea: trabalhadores que tinham carteira de trabalho assinada na primeira entrevista (Base 2: formal) e que, após o início do tratamento, conseguiram um emprego com carteira assinada ou ficaram desempregados. O objetivo é avaliar se os efeitos observados permanecem consistentes em uma amostra mais parecida com a utilizada no estudo de O'Leary *et al.* (2021), com a diferença de que não há informações sobre os encaminhamentos no presente estudo. Esta abordagem pretende fornecer uma validação adicional dos resultados obtidos, assegurando que as conclusões não sejam sensíveis a diferentes subgrupos da amostra e oferecendo uma perspectiva mais robusta sobre a eficácia do sistema de intermediação de mão de obra.



O estimador DiD possui uma série de vantagens em comparação a outros métodos não experimentais. Em particular, ele é capaz de lidar com o viés de seleção associado a características não observáveis (heterogeneidades individuais) que são invariantes no tempo. Tal característica torna o método flexível e empregável não só em experimentos naturais, mas em diversos outros contextos em que haja disponibilidade de informações pré e pós-tratamento para ambos os grupos. A principal hipótese do método de DiD é que a trajetória temporal da variável de resultado para o grupo controle represente o que ocorreria com o grupo tratado caso não houvesse ação da intervenção. Entretanto, essa hipótese não pode ser testada diretamente nos dados e sua validade pode ser avaliada quando as trajetórias dos dois grupos são parecidas no período pré-tratamento, ou seja, há a suposição de tendência paralela.

Desta forma, para garantir a hipótese de tendência paralela, a diferença dos fatores aleatórios não observáveis dos tratados têm de ser, em média, igual à diferença dos fatores aleatórios não observáveis dos controles. Essa hipótese pode ser expressa por (Angrist; Pischke, 2015):

$$E[\varepsilon_{it}|T_i = 1, t = 1] - E[\varepsilon_{it}|T_i = 1, t = 0] = E[\varepsilon_{it}|T_i = 0, t = 1] - E[\varepsilon_{it}|T_i = 0, t = 0] \quad (6)$$

Na literatura é possível encontrar diversos estudos que utilizaram a combinação de métodos para avaliar a efetividade de intervenção/política pública, como por exemplo Regressão Linear + Reponderação (Chattopadhyay; Zubizarreta, 2021), DiD + Ponderação pelo inverso da probabilidade (Wei; Epland; Liu, 2023) e DiD + Controle Sintético (Arkhangelsky *et al.*, 2021). O presente estudo utilizou a abordagem PSM em combinação com o método DiD por se tratar de uma alternativa viável para reduzir as preocupações potenciais em torno das heterogeneidades existentes nos grupos de tratamento e controle, em relação às suas características observadas (PSM) e não observadas (DiD).

#### 4.2.2 Combinação de métodos: PSM e DiD

É possível combinar o método de diferenças em diferenças (DiD) com o método de pareamento por score de propensão (PSM) e tal combinação faz com que algumas das hipóteses usadas em cada um dos métodos possam ser substituídas por hipóteses mais fracas. Por exemplo, ao combinar o pareamento com o DiD é possível permitir que fatores não observáveis, que sejam constantes ao longo do tempo, influenciem simultaneamente a decisão de participar e os resultados potenciais. Como na abordagem DiD é necessário observar as

unidades no grupo controle e grupo de tratamento em ao menos dois períodos, um anterior ( $t_0$ ) e um posterior ( $t_1$ ) ao tratamento, e muitas vezes esses grupos são muito distintos, pode ser difícil satisfazer a hipótese de tendências paralelas. Nesse caso o pareamento pode ser usado para flexibilizar essa hipótese ao homogeneizar os grupos antes da intervenção (Angrist; Pischke, 2015; Angrist; Pischke, 2008).

Conforme mencionado anteriormente, outras técnicas podem ser combinadas para estimar o efeito médio do tratamento, como é o caso da combinação do método de regressão com o método de reponderação, proposta metodológica utilizada nesse trabalho. No primeiro método, estima-se uma regressão linear para o grupo de controle e para o grupo de tratamento usando o vetor  $X$  de variáveis explicativas e não é necessário estimar o escore de propensão. Já o método de reponderação se baseia somente na estimação do escore de propensão e não se estima a função de regressão que relaciona os resultados potenciais com o vetor  $X$ . O escore é utilizado para calcular um peso que, ao balancear os indivíduos no grupo controle, torna este grupo semelhante na média ao grupo de indivíduos tratados. Nesse caso, cada unidade no grupo controle é ponderada pelo peso obtido a partir da probabilidade de receber tratamento. Quanto maior for a probabilidade do indivíduo no grupo de controle de não receber o tratamento, menor será o seu peso ao balancear o grupo controle (Menezes Filho, 2016).

Como toda metodologia, ambos os métodos apresentam limitações. Enquanto o comportamento do estimador de regressão é sensível à especificação utilizada para o modelo que relaciona os resultados potenciais com  $X$ , o estimador de reponderação é sensível ao modelo usado para o escore de propensão. Por conta das especificidades de cada método, Robins e Ritov (1997) propuseram combinar os dois métodos sob a motivação de que a estimativa proveniente dessa combinação seria duplamente robusta, isto é, se o modelo paramétrico para o escore de propensão for corretamente especificado ou se o modelo paramétrico para a regressão linear for corretamente especificado, o estimador será consistente para o efeito médio do tratamento sobre os tratados (Menezes Filho, 2016).

A proposta de Hirano e Imbens (2001) para estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados usando a regressão linear pode ser expressa da seguinte forma:

$$y_i = \alpha_0 + \tau T_i + Z'_t \alpha_1 + T_i (X_i - \bar{X}_1)' \alpha_2 + \varepsilon_i \quad (7)$$

no qual  $\bar{X}_1$  é a média amostral de  $X$  na sub amostra de indivíduos tratados. Nesse caso,  $\tau$  representa o efeito médio do tratamento sobre os tratados.

Adicionalmente, essa equação de regressão linear pode ser combinada com o método de reponderação, no qual se pondera as unidades no grupo controle por  $\left(\frac{\hat{P}(X_i)}{1-\hat{P}(X_i)}\right)$ . Ao final, estima-se a regressão ponderada com o peso igual a 1 para um indivíduo no grupo de tratamento e igual a  $\left(\frac{\hat{P}(X_i)}{1-\hat{P}(X_i)}\right)$  para uma unidade no grupo de controle. De maneira resumida, pode-se estimar o modelo linear acima utilizando a seguinte função peso (Menezes Filho, 2016):

$$w(t, x) = t + (1 - t) \left( \frac{\hat{P}(X_i)}{1 - \hat{P}(X_i)} \right) \quad (8)$$

em que  $\left(\frac{\hat{P}(X_i)}{1-\hat{P}(X_i)}\right)$  representa o estimador paramétrico do escore de propensão, obtido por um modelo de regressão *logit* ou *probit*. No presente estudo será utilizado o método de reponderação combinado com o modelo de diferenças em diferenças, utilizando o modelo *logit* para obter as estimativas de  $\hat{P}(X_i)$ .

## 5 RESULTADOS

### 5.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Foi utilizado o peso amostral da PNADC para a obtenção de todas as estatísticas descritivas apresentadas nessa seção. A Tabela 2 apresenta estatísticas descritivas sobre as variáveis de resultado bem como das explicativas utilizadas no modelo PSM, utilizando como referência a base de trabalhadores sem experiência na primeira entrevista, aqui denominada de Base 1. Para esta base de dados, foram avaliados os resultados de ocupação formal e trimestres em desocupação, com um total de 125.105 trabalhadores incluídos na análise. Observou-se que 5% estavam no grupo de tratamento, 10% dos indivíduos apresentavam ocupação formal e, em média, ficaram 2,3 trimestres desocupados. Em média, os indivíduos tinham 31 anos, a maioria era de negros (60%), homens (53%), residentes em São Paulo (35%) e com ensino médio completo (46%).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM (Base 1: trabalhadores sem experiência na primeira entrevista)

Variáveis	Observações	Média	Desvio	Mín.	Máx.
<b>Tratado</b>	125.105	0,05	0,21	0,00	1,00
<b>Ocupação formal</b>	125.105	0,10	0,30	0,00	1,00
<b>Trimestre desocupado</b>	125.105	2,31	1,07	1,00	5,00
<b>Escolaridade</b>	125.105				
Fundamental incompleto	125.105	0,16	0,37	0,00	1,00
Fundamental completo	125.105	0,08	0,28	0,00	1,00
Médio incompleto	125.105	0,09	0,29	0,00	1,00
Médio completo	125.105	0,46	0,50	0,00	1,00
Superior incompleto	125.105	0,08	0,26	0,00	1,00
Superior completo	125.105	0,12	0,32	0,00	1,00
<b>Idade</b>	125.105	30,99	10,81	18,00	65,00
<b>Negro</b>	125.105	0,60	0,49	0,00	1,00
<b>Sexo</b>	125.105				
Feminino	125.105	0,47	0,50	0,00	1,00
<b>UF</b>	125.105				
São Paulo*	125.105	0,35	0,48	0,00	1,00

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Ainda fazendo referência à Base 1, na Tabela 3 é apresentado o total de indivíduos pertencentes ao grupo controle e tratamento ao longo de cada entrevista. Observa-se, ao longo do tempo, uma queda no número de indivíduos em ambos os grupos de avaliação, sendo que a

maior redução (cerca de 27%) aconteceu para o grupo Controle ao passar da entrevista 4 para a 5.

Tabela 3 - Evolução dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1): resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação

<b>Grupo</b>	<b>Entrevista 1</b>	<b>Entrevista 2</b>	<b>Entrevista 3</b>	<b>Entrevista 4</b>	<b>Entrevista 5</b>
Controle	29180	28421	28131	20628	15120
Tratamento	0	759	1049	1017	800

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Após a estimação do escores de propensão o passo seguinte consiste em efetuar o pareamento e avaliar a sua qualidade. A literatura sugere que as características observáveis devem ser equilibradas entre os dois grupos após o pareamento. Desta forma, a Tabela 4 apresenta os principais resultados do balanceamento entre os grupos tratado e controle, para as variáveis de resultado ocupação formal e trimestre em desocupação (Base 1), apresentando o Teste-t para as diferenças nas médias, bem como o p-valor do teste. Observa-se que, após o pareamento, os grupos tornaram-se bastante similares (todos os p-valores maiores que 5%). Este fato sugere que as amostras de tratados e controles são bem equilibradas.

Tabela 4 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1): resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação

<b>Variáveis</b>	<b>Tratado</b>	<b>Controle</b>	<b>Teste t</b>	<b>p-valor</b>
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	0,155	0,158	-0,220	0,823
Fundamental completo	0,099	0,095	0,340	0,732
Médio incompleto	0,112	0,096	1,260	0,207
Médio completo	0,491	0,520	-1,420	0,156
Superior incompleto	0,068	0,061	0,740	0,458
Superior completo	0,068	0,063	0,410	0,682
<b>Idade</b>	30,236	29,818	0,980	0,327
<b>Negro</b>	0,647	0,650	-0,130	0,899
<b>Sexo</b>				
Feminino	0,498	0,491	0,370	0,715
<b>UF</b>				
São Paulo*	0,113	0,124	-0,820	0,414

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Nesta etapa serão apresentadas as descritivas da base de trabalhadores com experiência na primeira entrevista, a qual se define como Base 2. A Tabela 5 apresenta estatísticas descritivas

para as variáveis de resultado (ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos), bem como das explicativas utilizadas no modelo PSM. Esta base de dados é composta por 106.793 trabalhadores, sendo que 21% tinham alguma ocupação formal, ficaram, em média, 1,05 trimestres desocupados e ganhavam, em média, 1,32 salários-mínimos. A média de idade dos indivíduos foi 33 anos, maioria negro (63%), homens (64%), com 1 ano ou mais de experiência (65%), com tipo de trabalho formal (39%), dos setores de Construção e de Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas (19%), atividade de ocupação pertencente à classe de ocupações elementares(27%), residentes em São Paulo (26%) e com ensino médio completo (37%).

Tabela 5 – Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM (Base 2: trabalhadores com experiência na primeira entrevista)

(continua)					
<b>Variáveis</b>	<b>Obs.</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
<b>Tratado</b>	106.793	0,04	0,20	0,00	1,00
<b>Ocupação formal</b>	106.793	0,21	0,41	0,00	1,00
<b>Trimestres desocupados</b>	106.793	1,05	0,84	0,00	4,00
<b>Nº salários-mínimos</b>	63.178	1,32	1,50	0,01	40,19
<b>Escolaridade</b>					
Fundamental incompleto	106.793	0,27	0,44	0,00	1,00
Fundamental completo	106.793	0,10	0,30	0,00	1,00
Médio incompleto	106.793	0,09	0,29	0,00	1,00
Médio completo	106.793	0,37	0,48	0,00	1,00
Superior incompleto	106.793	0,06	0,24	0,00	1,00
Superior completo	106.793	0,09	0,29	0,00	1,00
<b>Idade</b>	106.793	33,05	11,00	18,00	65,00
<b>Negro</b>	106.793	0,63	0,48	0,00	1,00
<b>Sexo</b>					
Feminino	106.793	0,36	0,48	0,00	1,00
<b>Experiência</b>					
1 ano ou mais	106.793	0,65	0,48	0,00	1,00
<b>Tipo Trabalho</b>					
Formal	64.715	0,39	0,49	0,00	1,00
Empregador	64.715	0,01	0,10	0,00	1,00
Conta própria	64.715	0,27	0,44	0,00	1,00
<b>Setor</b>					
Indústria geral	64.715	0,12	0,33	0,00	1,00
Construção	64.715	0,19	0,39	0,00	1,00
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	64.715	0,19	0,39	0,00	1,00
Transporte, armazenagem e correio	64.715	0,05	0,22	0,00	1,00
Alojamento e alimentação	64.715	0,06	0,24	0,00	1,00
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	64.715	0,10	0,31	0,00	1,00
Administração pública, defesa e seguridade social	64.715	0,02	0,13	0,00	1,00
Educação, saúde humana e serviços sociais	64.715	0,06	0,24	0,00	1,00
Outros Serviços	64.715	0,05	0,21	0,00	1,00
Serviços domésticos	64.715	0,08	0,27	0,00	1,00
Atividades mal definidas	64.715	0,00	0,01	0,00	1,00
<b>Atividade de ocupação</b>					

Tabela 5 – Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM (Base 2: trabalhadores com experiência na primeira entrevista)

Variáveis	Obs.	Média	Desvio	(conclusão)	
				Mín.	Máx.
Profissionais das ciências e intelectuais	64.715	0,06	0,23	0,00	1,00
Técnicos e profissionais de nível médio	64.715	0,06	0,23	0,00	1,00
Trabalhadores de apoio administrativo	64.715	0,08	0,27	0,00	1,00
Trab. dos serviços, vendedores dos comerc. e mercados	64.715	0,21	0,41	0,00	1,00
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	64.715	0,03	0,18	0,00	1,00
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	64.715	0,19	0,39	0,00	1,00
Operadores de instalações e máquinas e montadores	64.715	0,09	0,28	0,00	1,00
Ocupações elementares	64.715	0,27	0,44	0,00	1,00
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	64.715	0,00	0,03	0,00	1,00
Ocupações mal definidas	64.715	0,00	0,04	0,00	1,00
<b>UF</b>					
São Paulo*	106.793	0,26	0,44	0,00	1,00

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

A Tabela 6 a seguir mostra o total de indivíduos da Base 2 pertencentes aos grupos de controle e tratamento ao longo de cada entrevista. Observa-se que, ao longo do tempo, há uma queda no número de indivíduos em ambos os grupos de avaliação, sendo que a maior redução (cerca de 26%) aconteceu para o grupo Controle ao passar da entrevista 4 para a 5.

Tabela 6 – Evolução dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultados de ocupação formal, trimestres em desocupação e salário-mínimo

Grupo	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista 4	Entrevista 5
Controle	24812	24064	23876	17800	13144
Tratamento	0	748	936	810	603

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Em relação a avaliação do balanceamento das variáveis observadas após o pareamento, é possível observar na Tabela 7, para os resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação, que, após utilizar o pareamento, os grupos tornaram-se bastante similares (todos os p-valores maiores que 5%). É possível sugerir, novamente, que as amostras de tratados e controles estão bem equilibradas.

Tabela 7 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultados de ocupação formal e trimestres em desocupação

<b>Variáveis</b>	<b>Tratado</b>	<b>Controle</b>	<b>Teste t</b>	<b>p-valor</b>
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	0,183	0,202	-1,070	0,285
Fundamental completo	0,115	0,102	0,930	0,355
Médio incompleto	0,119	0,124	-0,340	0,734
Médio completo	0,453	0,446	0,310	0,755
Superior incompleto	0,051	0,036	1,630	0,104
Superior completo	0,063	0,066	-0,270	0,787
<b>Idade</b>	31,771	31,896	-0,250	0,799
<b>Negro</b>	0,633	0,631	0,090	0,927
<b>Sexo</b>				
Feminino	0,395	0,425	-1,350	0,176
<b>Experiência</b>				
1 ano ou mais	0,443	0,449	-0,270	0,789
<b>Tipo de trabalho</b>				
Formal	0,477	0,497	-0,890	0,375
Empregador	0,002	0,001	0,580	0,564
Conta própria	0,222	0,214	0,430	0,667
<b>Setor</b>				
Indústria geral	0,160	0,156	0,240	0,808
Construção	0,143	0,141	0,130	0,899
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	0,206	0,227	-1,130	0,258
Transporte, armazenagem e correio	0,060	0,052	0,770	0,441
Alojamento e alimentação	0,068	0,061	0,630	0,527
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	0,132	0,134	-0,130	0,896
Administração pública, defesa e seguridade social	0,020	0,020	0,000	1,000
Educação, saúde humana e serviços sociais	0,054	0,051	0,300	0,766
Outros Serviços	0,047	0,044	0,320	0,750
Serviços domésticos	0,073	0,082	-0,750	0,455
Atividades mal definidas	0	0	-	-
<b>Atividade de ocupação</b>				
Profissionais das ciências e intelectuais	0,043	0,052	-0,940	0,349
Técnicos e profissionais de nível médio	0,064	0,062	0,180	0,855
Trabalhadores de apoio administrativo	0,108	0,085	1,800	0,071
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0,243	0,261	-0,920	0,358
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0,009	0,008	0,240	0,808
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0,176	0,179	-0,170	0,862
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0,106	0,104	0,140	0,885
Ocupações elementares	0,228	0,224	0,210	0,832
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	0,001	0	1,000	0,317
Ocupações mal definidas	0,001	0,001	0,000	1,000
<b>UF</b>				
São Paulo*	0,071	0,066	0,440	0,661

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.



Optou-se por construir uma tabela de diferença de médias separada para a variável de resultado número de salários-mínimos, pois as estatísticas ficaram um pouco diferentes em relação aos resultados de ocupação formal e trimestres desocupados. Desta forma, na Tabela 8 estão dispostas as informações do balanceamento das variáveis observáveis, considerando os indivíduos da Base 2 e o resultado número de salários-mínimos. É possível observar que, após utilizar o pareamento, os grupos tornaram-se bastante similares (todos os p-valores maiores que 5%), sugerindo que o método de pareamento foi uma boa alternativa para equilibrar os grupos tratado e controle.

Tabela 8 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultado do número de salários-mínimos

Variáveis	Tratado	Controle	Teste t	p-valor
(continua)				
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	0,184	0,209	-1,410	0,160
Fundamental completo	0,113	0,117	-0,280	0,779
Médio incompleto	0,120	0,119	0,070	0,945
Médio completo	0,451	0,421	1,350	0,176
Superior incompleto	0,052	0,049	0,310	0,759
Superior completo	0,064	0,063	0,090	0,927
<b>Idade</b>	31,856	31,785	0,140	0,885
<b>Negro</b>	0,630	0,631	-0,050	0,963
<b>Sexo</b>				
Feminino	0,391	0,372	0,880	0,381
<b>Experiência</b>				
1 ano ou mais	0,439	0,430	0,410	0,685
<b>Tipo de trabalho</b>				
Formal	0,485	0,488	-0,130	0,893
Empregador	0,002	0,002	0,000	1,000
Conta própria	0,225	0,204	1,140	0,253
<b>Setor</b>				
Indústria geral	0,158	0,183	-1,490	0,137
Construção	0,145	0,146	-0,060	0,949
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	0,204	0,191	0,730	0,465
Transporte, armazenagem e correio	0,061	0,054	0,670	0,502
Alojamento e alimentação	0,067	0,064	0,270	0,786
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	0,134	0,138	-0,260	0,794
Administração pública, defesa e seguridade social	0,020	0,015	0,850	0,394
Educação, saúde humana e serviços sociais	0,055	0,054	0,100	0,922
Outros Serviços	0,047	0,040	0,770	0,443
Serviços domésticos	0,074	0,075	-0,090	0,932
Atividades mal definidas	0	0	-	-
<b>Atividade de ocupação</b>				
Profissionais das ciências e intelectuais	0,043	0,035	0,920	0,356
Técnicos e profissionais de nível médio	0,065	0,063	0,180	0,855
Trabalhadores de apoio administrativo	0,110	0,119	-0,630	0,528

Tabela 8 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): resultado do número de salários-mínimos

Variáveis	Tratado	Controle	Teste t	p-valor
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0,240	0,230	0,530	0,598
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0,008	0,006	0,540	0,592
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0,177	0,190	-0,750	0,453
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0,108	0,106	0,140	0,885
Ocupações elementares	0,225	0,226	-0,050	0,957
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	0,001	0,001	0,000	1,000
Ocupações mal definidas	0,001	0,003	-1,000	0,317
<b>UF</b>				
São Paulo*	0,071	0,071	0,000	1,000

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Além do teste de diferença de médias, foi gerado um conjunto de gráficos de sobreposição para a probabilidade de tratamento entre os grupos de tratamento e controle buscando apresentar uma evidência adicional para a qualidade do pareamento dos grupos após o PSM (Apêndice A - Figuras A1 a A5). Todas as figuras mostraram que os grupos de controle e tratamento são bem distintos antes do pareamento. Ao mesmo tempo, não se registraram diferenças significativas após o PSM.

## 5.2 EFEITOS DO SISTEMA DE INTERMEDIACÃO NO MERCADO DE TRABALHO DO BRASIL

### 5.2.1 Efeitos do sistema de intermediação sobre indicadores de ocupação formal, tempo de desemprego e salários

Nessa seção são apresentados os resultados das análises que objetivaram medir os efeitos do Sistema de Intermediação sobre a probabilidade de os indivíduos estarem ocupados formalmente, bem como no tempo em desocupação, considerando trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1). Para os trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2), além dos efeitos sobre as variáveis de resultado citadas, foi analisado o efeito sobre o número de salários-mínimos.

É possível notar na Tabela 9 que, para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista, a procura ao sistema gerou uma redução média de 4 pontos percentuais (p.p.) na probabilidade de ocupação formal (-8 p.p. com o PSM) e um aumento médio de 0,41 no número de trimestres em desocupação (0,48 com o PSM).

Os resultados da pesquisa revelam que, para pessoas sem experiência, a utilização do sistema de intermediação, especialmente quando combinado com o PSM, está associada a uma redução significativa na probabilidade de conseguir emprego após ter buscado uma unidade do sistema. Isso sugere que o sistema pode não estar efetivamente auxiliando esses trabalhadores na busca por emprego. Além disso, a utilização do sistema de intermediação está correlacionada com um aumento no período de desemprego, sendo essa tendência mais acentuada quando o PSM é empregado em conjunto. Essa combinação de resultados pode indicar uma busca de emprego mais prolongada entre os indivíduos que procuraram o sistema.

Tabela 9. Efeitos do sistema de intermediação sobre ocupação formal e trimestre em desocupação para trabalhadores sem experiência (Base 1): sem e com PSM

<b>Efeito do Sistema de Intermediação</b>	<b>Sem PSM</b>	<b>Com PSM</b>
Ocupação formal	-0,04*** (0,01)	-0,08*** (0,01)
R <sup>2</sup>	0.15	0.17
Trimestres em desocupação	0,41*** (0,02)	0,48*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0.74	0.80
Observações	125.105	30.540
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Considerando os dados dos trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Tabela 10), observou-se que, a procura ao sistema de intermediação gerou uma redução média de 19p.p. na probabilidade de ocupação formal (-37 p.p. com o PSM), um aumento médio de 0,53 no número de trimestres em desocupação (0,77 com o PSM) e uma redução média de 0,10 (estatisticamente não significativa) no número de salários-mínimos (-0,15 com o PSM).

A análise dos dados acima revela que, ao empregar o sistema de intermediação na busca por emprego, os candidatos enfrentam uma redução substancial na probabilidade de conseguir um emprego formal, com uma diminuição média de 19 p.p. (Sem PSM) e 37p.p. (Com PSM). A técnica do PSM é crucial para garantir uma comparação entre os grupos, considerando as

diferenças iniciais entre aqueles que utilizam o serviço e os que não utilizam. Os resultados são estatisticamente robustos, indicando uma relação estatisticamente forte entre o uso do serviço e uma probabilidade significativamente menor de obter um emprego formal, bem como um tempo de desemprego mais prolongado e uma diminuição no número de salários-mínimos para trabalhadores com experiência na primeira entrevista.

Tabela 10. Efeitos do sistema de intermediação sobre ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): sem e com PSM

<b>Efeito do Sistema de Intermediação</b>	<b>Sem PSM</b>	<b>Com PSM</b>
Ocupação formal	-0,19*** (0,02)	-0,37*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0.01	0.10
Trimestres em desocupação	0,53*** (0,02)	0,77*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0.60	0.74
Observações	106.793	8.770
Número de salários-mínimos	-0,10 (0,06)	-0,15*** (0,05)
R <sup>2</sup>	0.01	0.06
Observações	63.178	4.993
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Ao comparar os resultados das Tabelas 9 e 10, destacam-se diferenças significativas nas consequências da busca pelo sistema de intermediação entre trabalhadores sem experiência (Tabela 9) e com experiência na primeira entrevista (Tabela 10). Para aqueles sem experiência, a procura ao sistema resultou em uma redução média de 4 pontos percentuais na probabilidade de ocupação formal, enquanto para os com experiência, essa redução foi substancialmente maior, atingindo uma média de 19 p.p. A adição do PSM intensificou esses efeitos, mostrando uma diminuição de 8 p.p. para os sem experiência e 37 p.p. para os com experiência. Além disso, o aumento no número de trimestres em desocupação foi observado em ambos os grupos, sendo mais expressivo para aqueles com experiência (0,53 contra 0,41) e ainda mais acentuado com o PSM (0,77 contra 0,48).

Em resumo, enquanto ambos os grupos enfrentam reduções substanciais na probabilidade de ocupação formal ao utilizar o sistema de intermediação, as diferenças nas magnitudes dessas reduções e nos efeitos do PSM evidenciam a variabilidade dos impactos entre trabalhadores

com diferentes níveis de experiência. Uma das possíveis explicações para tais resultados pode estar nos diferentes perfis das vagas e dos trabalhadores. Apesar desta pesquisa ter considerado a informação sobre a experiência prévia de trabalho para a construção da base 2, essa informação identifica apenas se o indivíduo já trabalhou antes de ficar desempregado, mas pode ser que a sua experiência venha de um setor ou tipo de ocupação que não ofereçam muitas vagas no sistema, o que pode indicar incompatibilidade entre oferta e demanda no sistema. Por outro lado, uma parcela dos indivíduos possui experiência na informalidade, o que também pode limitar a busca.

Ao analisar os efeitos encontrados nesta pesquisa, que se baseia nas evidências obtidas a partir de dados da PNADC de 2012 a 2019, torna-se necessário contextualizar esses resultados no cenário proposto por O'Leary *et al.* (2021) em seu estudo sobre os impactos dos encaminhamentos para emprego no Brasil. Embora ambos os trabalhos se concentrem nas dinâmicas do mercado de trabalho brasileiro, utilizando o PSM para criar grupos de comparação e DiD para calcular os impactos dos encaminhamentos de emprego do SINE nos resultados do mercado de trabalho, é crucial destacar que as variações nas bases de dados e nos períodos de análise podem influenciar significativamente as conclusões. A presente pesquisa utiliza a base da PNADC, a qual possui dados dos setores formal e informal, enquanto O'Leary *et al.* (2021) empregam dados da RAIS, em um intervalo de 2012 a 2016, a qual possui apenas dados do setor formal, para avaliar o impacto dos encaminhamentos para o SINE.

Ao considerar a significativa informalidade presente no mercado de trabalho brasileiro e as disparidades espaciais associadas a essa formalização, a RAIS tende a registrar uma maior quantidade de empregos nas regiões mais desenvolvidas. Isso ocorre principalmente nos centros urbanos, onde a formalização do trabalho é mais frequente, enquanto nas áreas com altos índices de informalidade nas relações de trabalho, a captação de dados pela RAIS tende a ser menor, devido à dependência das informações fornecidas pelo empregador (Dota *et al.*, 2018).

A análise mais aprofundada das divergências entre os resultados dos estudos de O'Leary *et al.* (2021) e este estudo destaca a complexidade dos programas de intermediação laboral no Brasil. O'Leary *et al.* (2021) focaram no Sistema Nacional de Emprego (SINE), evidenciando que o encaminhamento para o serviço aumentou a probabilidade de emprego nos três meses

seguintes e resultou em uma diminuição na permanência média no emprego seguinte e nos salários de reemprego. Por sua vez, este trabalho concentrou-se na dinâmicas do Sistema de Intermediação, o qual inclui as consultas realizadas em agência municipal, estadual ou do Sistema Nacional de Emprego (SINE), conforme descrição da variável de interesse utilizada, mostrando uma redução na probabilidade de ocupação formal e um aumento no tempo de desocupação para ambos os grupos de trabalhadores analisados (com e sem experiência), além de redução no número médio de salários mínimos recebidos para os trabalhadores com experiência (PSM).

### **5.2.2 Efeitos heterogêneos do sistema de intermediação**

Nessa seção são apresentadas as estimativas da avaliação de impacto utilizando os modelos econométricos para subgrupos específicos. Essa estratégia pode ajudar a entender o efeito do Sistema de Intermediação em trabalhadores com características diferentes. A metodologia para estimar os impactos nos subgrupos envolve construir modelos PSM separados para cada categoria de subgrupo e, em seguida, estimar os efeitos do Sistema de Intermediação através do método DiD para cada categoria de subgrupo. As estimativas de impacto foram definidas para os seguintes subgrupos: características de idade, sexo, raça e nível de escolaridade (Apêndice B - Tabelas B1 e B2).

Os resultados de ocupação formal para a base de trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1) (Tabela B1) demonstraram que, a procura ao sistema gerou uma redução média de 9 p.p. (com o PSM) na probabilidade de ocupação formal para trabalhadores do sexo masculino, mas essa redução foi um pouco menor para as mulheres (6 p.p. com o PSM). Para os mais qualificados (superior incompleto/completo) essa redução média foi de 5 p.p., menor redução dentre todas as categorias de escolaridade avaliadas. Por faixa etária, o tamanho do efeito da procura ao Sistema de Intermediação sobre a ocupação formal foi igual entre trabalhadores de 25 a 59 anos e 18 a 24 anos (redução média de 7 p.p). Observou-se também diferença na probabilidade de ocupação por raça/cor, com maior redução entre trabalhadores não negros (redução média de 10 p.p).

Em relação ao trimestre em desocupação (Tabela B1), observou-se que, para os homens, a procura ao sistema gerou um aumento médio de 0,52 no número de trimestres em desocupação, enquanto para as mulheres esse efeito foi menor (0,44) indicando um impacto

mais negativo nos trabalhadores do sexo masculino. Os menos escolarizados (até ensino médio incompleto) apresentaram um aumento médio de 0,52 no número de trimestres em desocupação, sugerindo que a procura ao Sistema de Intermediação tem um efeito mais negativo em trabalhadores com menor grau de instrução. Considerando a faixa etária, os resultados mostraram que o número médio de trimestres em desocupação aumentou com o aumento da idade. Ou seja, os mais velhos (60 a 65 anos) passaram mais trimestres em desocupação (aumento médio de 0,78). Observou-se diferença no número médio de trimestres em desocupação por raça/cor, com efeito mais negativo entre trabalhadores não negros (aumento médio de 0,49 trimestres em desocupação).

Na base de trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2) (Tabela B2), os resultados de ocupação formal revelaram efeito negativo para ambos os grupos, com redução um pouco maior na probabilidade de ocupação formal para os homens. Os trabalhadores com menor grau de escolaridade apresentaram redução média de 32 pontos percentuais na probabilidade de ocupação formal, menor redução dentre todas as categorias de escolaridade. Nos dados por faixa etária, o tamanho do efeito da procura ao Sistema de Intermediação sobre a ocupação formal não diferiu entre trabalhadores nas faixas etárias menores de 60 anos (redução de 37 p.p) e foi positivo entre trabalhadores de 60 a 65 anos (aumento de 1 p.p). Considerando as diferenças nos efeitos por raça/cor, a procura ao Sistema de Intermediação parece não impactar de forma diferente a probabilidade de ocupação formal para negros e não negros, com redução um pouco menor para os negros.

Ainda na Tabela B2, analisando o resultado trimestre em desocupação, é possível notar que, por sexo, o impacto da procura ao Sistema teve efeitos muito similares para homens e mulheres, indicando que procurar o Sistema de Intermediação gerou um aumento médio de 0,77 no número de trimestres em desocupação para os homens e 0,76 para as mulheres. Apesar de esse efeito ser positivo, sua interpretação reflete algo negativo para o trabalhador que se propõe a buscar o Sistema de Intermediação.

Os mais escolarizados apresentaram um aumento médio de 0,87 no número de trimestres em desocupação, sugerindo que a procura ao Sistema de Intermediação tem um efeito mais negativo em trabalhadores com maior grau de instrução, entre aqueles com experiência na primeira entrevista. Em relação às diferenças nos efeitos por faixa etária, o número médio de trimestres em desocupação aumentou com o aumento da idade. Ou seja, trabalhadores nas

maiores faixas de idade (60 a 65 anos) passaram mais trimestres em desocupação (aumento médio de 0,82). Por raça/cor, o efeito foi igual (média de 0,76 trimestres em desocupação) em trabalhadores negros e não negros, sugerindo que a procura ao Sistema de Intermediação gerou para ambos os grupos um efeito negativo sobre o trimestre em desocupação.

Por último, os resultados do efeito do Sistema de Intermediação sobre o número de salários-mínimos demonstraram efeitos distintos para homens e mulheres. Enquanto para os homens houve uma redução de 0,21 no número de salários, para as mulheres a procura ao Sistema não apresentou efeito com significância estatística. Em relação à escolaridade, apenas a estimativa do efeito para os menos escolarizados apresentou significância estatística (redução de 0,15). Em relação aos grupos de idade, houve maior redução no número de salários nos indivíduos de 25 a 59 anos (redução de 0,16). Observando a raça/cor, a procura ao Sistema gerou um impacto negativo para os trabalhadores negros (redução de 0,19 no número de salários-mínimos), sendo não significativa para os não-negros.

Nesta investigação, a análise dos efeitos heterogêneos do Sistema de Intermediação no mercado de trabalho brasileiro buscou entender como diferentes grupos demográficos e por características produtivas são afetados pela intermediação. Os resultados obtidos expandem o entendimento proporcionado por estudos anteriores, como os de Menezes (2023) e O'Leary *et al.* (2021).

As descobertas realizadas neste trabalho apontam para a redução na probabilidade de ocupação formal para praticamente todos os grupos analisados. Para os trabalhadores mais qualificados, essa redução foi ainda maior na base de trabalhadores com experiência na primeira entrevista, corroborando com os resultados de Menezes (2023) que também observou um impacto negativo significativo da procura ao Sistema, especialmente entre essa categoria de trabalhadores. A presente pesquisa vai além ao destacar que essa redução não é uniforme entre os diferentes grupos demográficos e produtivos, evidenciando que o Sistema de Intermediação pode afetar de maneira distinta trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade, sexo, idade e raça, além da experiência anterior de trabalho.

Os resultados desagregados por sexo mostraram que, para ambas as bases de dados avaliadas, o impacto da procura ao sistema na probabilidade de ocupação formal difere para homens e mulheres. Essas evidências estão de acordo com o encontrado no trabalho de O'Leary *et al.*



(2021) em que se observou que o SINE causa impactos diferentes na probabilidade de homens e mulheres encontrarem um emprego dentro de três meses, ao observar que o aumento na probabilidade de ocupação foi maior para os homens. No presente estudo os homens apresentaram menor probabilidade de ocupação formal.

Referente aos resultados de trimestre em desocupação observou-se que, para os trabalhadores sem experiência, a magnitude do efeito positivo da procura ao sistema de intermediação diminui à medida que os anos de escolaridade aumentam, resultado contrário ao encontrado no estudo de O'Leary *et al.* (2021) que mostraram um menor tempo de procura entre os menos qualificados no prazo de três meses. Portanto, os resultados da presente pesquisa sugerem que o aumento no número médio de trimestre em desocupação foi menor para candidatos mais qualificados sem experiência (em comparação com o mesmo grupo não tratado). Adicionalmente, observou-se que o efeito positivo da procura ao Sistema de Intermediação sobre o número de trimestres em desocupação aumenta à medida que os trabalhadores envelhecem, resultado contrário ao encontrado por O'Leary *et al.* (2021), ao sugerirem que o efeito negativo dos encaminhamentos do SINE sobre o tempo para encontrar um emprego aumenta à medida que os trabalhadores envelhecem, ou seja, a redução do tempo de procura foi maior para os mais velhos.

Por sexo, os resultados encontrados por O'Leary *et al.* (2021) sugerem que o SINE reduz mais o tempo das mulheres até o novo emprego em comparação com os homens, resultado similar ao encontrado na presente pesquisa na base de trabalhadores sem experiência, sugerindo que o número de trimestres em desocupação é menor para as mulheres. As divergências encontradas comparando o presente trabalho e o de O'Leary *et al.* (2021) podem resultar, dentre outros fatores, do recorte temporal utilizado e das diferenças de amostras analisadas, já que a presente pesquisa utiliza a PNADC, que inclui os informais, e um período de análise mais amplo (2012-2019).

Ao comparar os resultados aqui encontrados com as previsões da teoria de procura de emprego e modelos de correspondência (*jobsearch e matching*), é possível observar algumas divergências, principalmente no que diz respeito à redução na probabilidade de ocupação formal para trabalhadores mais qualificados. Enquanto as teorias convencionais sugerem que a intermediação deve aumentar as chances de emprego, este estudo indica uma realidade mais complexa, na qual a procura ao Sistema de Intermediação pode, na verdade, diminuir essas

chances, especialmente para trabalhadores mais qualificados. Essa divergência ressalta a importância de uma análise mais cuidadosa das dinâmicas específicas do mercado de trabalho brasileiro e das características intrínsecas do SINE.

Primeiramente, é importante considerar o perfil dos trabalhadores e vagas intermediadas pelo sistema. No contexto brasileiro, o SINE atende principalmente aos trabalhadores de baixa qualificação e vagas de trabalho de baixa remuneração, que podem enfrentar mais dificuldades na busca por emprego devido à concorrência e à falta de habilidades específicas demandadas pelo mercado. Isso pode resultar em uma menor eficácia do sistema em facilitar o emprego para trabalhadores mais qualificados, como observado nos resultados, onde trabalhadores com maior nível de escolaridade enfrentaram uma redução significativa na probabilidade de ocupação formal ao utilizar o sistema de intermediação. Adicionalmente, as vagas intermediadas podem estar concentradas em setores de menor dinamismo econômico ou com maior flutuação no emprego, o que pode limitar as oportunidades de emprego para os trabalhadores cadastrados no sistema.

Outro aspecto relevante é a dimensão do sistema em relação à cobertura de vagas formais. O SINE pode não conseguir abranger adequadamente as oportunidades de emprego no setor formal, o que pode limitar sua capacidade de conectar efetivamente os trabalhadores desempregados com empregos de qualidade. A eficácia do sistema pode ser afetada pela sua capacidade de adaptação às mudanças no mercado de trabalho, como a ascensão de novas tecnologias e setores emergentes. Essa limitação na cobertura de vagas formais pode contribuir para os resultados negativos observados neste estudo, onde os trabalhadores enfrentaram dificuldades em encontrar empregos estáveis e bem remunerados por meio do SINE.

Além disso, as diferenças do sistema brasileiro em relação a outros modelos internacionais podem explicar por que as evidências na literatura internacional mostram efeitos positivos do sistema, enquanto este estudo não encontrou isso para o Brasil. O contexto econômico, social e institucional de cada país pode influenciar significativamente o funcionamento e os resultados do sistema de intermediação de emprego. Por exemplo, em países onde os sistemas de intermediação de emprego são mais abrangentes e eficazes na correspondência entre as habilidades dos trabalhadores e as demandas do mercado de trabalho, os resultados tendem a ser positivos, já que podem possuir políticas qualificação profissional e intermediação

integradas, políticas de assistência e monitoramento à procura por emprego, além do pagamento de benefícios condicionado ao cumprimento das atividades de busca.

Dessa forma, as avaliações internacionais das políticas de intermediação de mão de obra revelam impactos variados sobre o emprego, renda e tempo de desemprego. Em geral, estudos mostram que essas políticas podem ter efeitos positivos na redução do desemprego, como observado por Black *et al.* (2003) e Cahuc, Carcillo e Zylberberg (2014) nos Estados Unidos, onde a participação obrigatória em programas de assistência levou a uma diminuição significativa no tempo de recebimento do seguro-desemprego. No Reino Unido, Dolton e O'Neill (2002) encontraram que o programa *Restart* reduziu o desemprego de longa duração, embora parte desse efeito possa ser atribuída às ameaças associadas às sanções de não comparecer às entrevistas. Além disso, Gorter e Kalb (1996) analisaram os efeitos do aconselhamento e monitoramento intensivos em centros de emprego nos Países Baixos. Eles descobriram que o grupo que recebeu tratamento intensivo teve uma taxa de busca e de encontro de vagas de emprego mais alta.

Por outro lado, as políticas de intermediação nem sempre resultam em melhorias na renda dos trabalhadores. Pignatti (2016) identificou que, na Colômbia, embora o Serviço Público de Emprego tenha aumentado as chances de conseguir um emprego formal, isso foi acompanhado por uma redução nos rendimentos dos trabalhadores. Isso sugere que, embora as políticas de intermediação possam ser eficazes em inserir mais pessoas no mercado de trabalho formal, elas nem sempre conseguem garantir melhores condições de emprego. Além disso, a pesquisa de Blundell *et al.* (2004), no Reino Unido, apontou que o impacto positivo de curto prazo na empregabilidade de homens jovens tendia a diminuir com o tempo, possivelmente devido à substituição de empregos dos não participantes para os participantes dos programas. Esses achados destacam a importância de considerar tanto os efeitos positivos quanto as limitações dessas políticas na formulação de estratégias para melhorar o mercado de trabalho.

No caso brasileiro, questões como a falta de investimento adequado no SINE, burocracia excessiva e falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo podem comprometer a eficácia do sistema. Questões como a informalidade do mercado de trabalho e a desigualdade socioeconômica podem impactar a capacidade do SINE de promover a inserção e a recolocação dos trabalhadores. Essas diferenças institucionais e estruturais podem influenciar

os resultados e explicar por que o SINE no Brasil não produziu os efeitos positivos observados em outros países, conforme evidenciado na literatura internacional (Blundell *et al.*, 2004; Pignatti, 2016; Gorter; Kalb, 1996; Dolton; O'Neill, 1996).

Ao considerar a heterogeneidade dos impactos, esta pesquisa proporciona uma visão mais completa das necessidades e desafios enfrentados pelos diferentes segmentos da população. Assim como o estudo de O'Leary *et al.* (2021), a presente pesquisa forneceu uma visão desagregada dos efeitos do Sistema de Intermediação, incluindo efeitos por subgrupos específicos, como sexo, idade, escolaridade e raça, permitindo uma compreensão mais refinada das dinâmicas laborais no Brasil. Essa abordagem mais detalhada é essencial para informar políticas públicas mais eficazes no campo do emprego e para garantir que o Sistema de Intermediação atenda adequadamente às necessidades de todos os trabalhadores brasileiros, independentemente de sua posição na sociedade.

Por fim, o estudo avança, em relação ao de O'Leary *et al.* (2021), ao contemplar os dados da PNADC, o que permite uma análise mais dinâmica das mudanças no mercado de trabalho ao longo do tempo, abrangendo tanto trabalhadores formais quanto informais, estes últimos apresentando maior vulnerabilidade e por isso podem requerer políticas públicas de intermediação focalizadas e combinadas com outras políticas.

### **5.2.3 Exercício de robustez**

Nesta seção, são apresentados os resultados de um exercício adicional de robustez, que estima os modelos exclusivamente para os trabalhadores com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal) e que conseguiram um emprego formal ou permaneceram desempregados após o início do tratamento. Este exercício busca estimar os efeitos para um grupo de trabalhadores mais homogêneo. Ao mesmo tempo, permite obter evidências em uma base mais semelhante à utilizada por O'Leary *et al.* (2021), com a diferença de que não há informações disponíveis sobre os encaminhamentos. A análise dos resultados deste exercício de robustez permitirá verificar se os efeitos observados persistem e identificar se as diferenças entre os dados, na ausência de informações sobre encaminhamentos, podem explicar os efeitos negativos encontrados neste estudo.

As estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal), presentes na Tabela C1, no Apêndice C, revelam um perfil detalhado dessa população. Isto é, a amostra é composta exclusivamente por trabalhadores formais com carteira de trabalho assinada na primeira entrevista, sendo que 6% das observações dessa base correspondem a trabalhadores que buscaram o sistema de intermediação de mão de obra (grupo de tratamento). Observa-se que 53% das observações correspondem aos trabalhadores que estavam empregados formalmente, em alguma entrevista, o tempo médio de desocupação foi de 1,18 trimestres e o rendimento médio situava-se em 1,88 salários-mínimos. A amostra é composta majoritariamente por trabalhadores com idade média de 31 anos, homens (60%) e negros (56%). Em termos de escolaridade, 49% possuíam ensino médio completo e 68% dos trabalhadores tinham um ano ou mais de experiência profissional no mercado formal. Além disso, uma concentração significativa desses trabalhadores estava inserida em setores como Comércio, Indústria e Informação/Atividades Financeiras (27%, 23% e 20%, respectivamente), sendo que 23% exerciam ocupações com serviços/vendas e 19% com apoio administrativo. Essas características refletem a composição de uma força de trabalho predominantemente masculina e de baixa escolaridade, com alta concentração em setores que requerem habilidades menos especializadas.

As Tabelas C2 e C3 apresentam o balanceamento das variáveis observadas, após o pareamento, ou seja, a diferença de médias entre os grupos de tratamento e controle para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal). Na Tabela C2, para as observações associadas aos resultados de ocupação formal e trimestres em desocupação, o teste mostra que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de características observadas dos dois grupos. De forma semelhante, a Tabela C3, para as observações associadas ao resultado de número de salários-mínimos, também apresenta ausência de diferenças significativas entre os grupos de tratamento e controle. As variáveis como escolaridade, tipo de trabalho e setores de atividade mantêm padrões semelhantes entre os grupos, com variações não significativas nos testes estatísticos.

As Tabelas C4 (Apêndice C) e 10 mostram que o sistema de intermediação tem um impacto negativo sobre a ocupação formal e positivo sobre o número de trimestres em desocupação, prolongando o tempo de desemprego, para as duas amostras analisadas: trabalhadores com qualquer tipo de experiência de emprego (formal, informal etc.) e trabalhadores com

experiência em empregos com carteira assinada. Na Tabela C4, que abrange trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal), observa-se que a procura pelo sistema de intermediação resultou em uma redução média de 39 p.p. na probabilidade de ocupação formal, chegando a -83 p.p. com o uso do PSM. Além disso, o tempo em desocupação aumentou de 0,47 para 0,70 trimestres quando se aplica o PSM, sugerindo que o sistema de intermediação prolonga o retorno ao mercado de trabalho. Em relação ao número de salários-mínimos, o efeito foi negativo em ambos os modelos (com e sem PSM), embora sem significância estatística.

Ao fazer a comparação com a Tabela 10, que foca em trabalhadores com experiência em qualquer tipo de emprego na primeira entrevista, o impacto do sistema de intermediação também é negativo, porém de menor magnitude em relação à ocupação. O efeito sobre a ocupação formal mostrou uma redução de 19 p.p. sem PSM e uma redução de 37 p.p. com PSM. O aumento no número de trimestres em desocupação é mais acentuado entre os trabalhadores com experiência em qualquer tipo de emprego. O exercício de robustez dessa seção, que restringe a amostra para os trabalhadores com carteira de trabalho assinada na primeira entrevista (Base 2: formal), reforça que, apesar das diferenças entre os grupos, o sistema de intermediação enfrenta limitações, afetando negativamente a ocupação e prolongando o tempo de desemprego, embora com intensidades distintas.

Portanto, a procura ao sistema de intermediação gerou uma redução mais intensa na probabilidade de ocupação para os trabalhadores com experiência em carteira de trabalho, porém o aumento do número de trimestres em desocupação foi menor para este grupo e não foi identificado efeito sobre o número de salários-mínimos após o reemprego.

As estimativas da avaliação de impacto para subgrupos específicos da amostra de trabalhadores com carteira de trabalho assinada revelam efeitos heterogêneos do Sistema de Intermediação. Os resultados da Tabela C5 (Apêndice C) mostram impactos significativos entre os trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal). No caso dos homens, houve uma redução acentuada na ocupação formal de 83 p.p., um aumento no tempo de desocupação de 0,72 trimestres e uma leve queda no número de salários-mínimos (-0,26). Entre as mulheres, o efeito sobre a ocupação formal foi igualmente negativo e significativo, com uma redução 83 p.p., e houve aumento de 0,67 trimestres no

tempo de desocupação. No entanto, não houve efeito significativo sobre o número de salários-mínimos, contrastando com a redução observada para os homens.

A análise por nível educacional revelou que trabalhadores com até o ensino médio incompleto e superior incompleto/completo apresentaram os maiores efeitos negativos no emprego formal, enquanto o tempo de desocupação foi maior para grupo com ensino superior (completo/incompleto); para o número de salários-mínimos, apenas os trabalhadores com até o ensino médio incompleto apresentaram uma redução no número de salários-mínimos (-0,24), enquanto os demais não apresentaram efeitos significantes. Isso sugere que o impacto do Sistema de Intermediação no nível salarial foi mais severo para aqueles com menor escolaridade. Em termos de raça, tanto negros quanto não negros experimentaram quedas similares na ocupação formal, mas não foi identificada do impacto sobre os salários. As faixas etárias de 18 a 24 e de 25 a 59 anos seguiram uma tendência semelhante, enquanto a faixa de 60 a 65 anos não teve observações suficientes para análise.

Ao comparar os resultados da Tabela C5 com os da Tabela B2 (Apêndice B), observam-se diferenças na magnitude dos efeitos. A Tabela B2, que considera trabalhadores com experiência em qualquer tipo de emprego na primeira entrevista, apresenta impactos menos intensos na ocupação formal, com redução de 38 p.p. para os homens e de 35 p.p. para as mulheres, em contraste com os efeitos mais acentuados da Tabela C5, com redução de 83 p.p. para ambos os gêneros. Quanto ao número de salários-mínimos, as diferenças também são significativas. Na Tabela C5, a maioria dos grupos não apresentou efeito sobre o número de salários-mínimos recebidos, exceto para os homens e para trabalhadores com escolaridade até o ensino médio incompleto. Enquanto, os efeitos na Tabela B2 foram, em geral, negativos e menos intensos em relação aos grupos que apresentaram impactos na Tabela C5 (homens e até ensino médio incompleto). Esses resultados sugerem que, embora o sistema tenha um efeito negativo moderado sobre os salários, ele foi ligeiramente menor para alguns grupos na Tabela B2.

A maior homogeneidade da base de dados da Tabela C5, que exclui empregos públicos, contrapropria, informais e empregadores, pode explicar a maior intensidade dos efeitos estimados. Essa restrição, que constitui um exercício de robustez adicional, visa garantir que os resultados reflitam de forma mais precisa os efeitos do Sistema de Intermediação sobre trabalhadores com carteira assinada na primeira entrevista. A Tabela B2, por outro lado,

abrange uma amostra mais ampla, resultando em efeitos mais moderados devido à maior heterogeneidade nos tipos de vínculos de trabalho.

A diferença marginal na magnitude dos efeitos sugere que a robustez adicional da Tabela C5, ao excluir trabalhadores dos setores público e informal, capta de maneira mais precisa o impacto do Sistema de Intermediação para aqueles diretamente envolvidos em processos formais de contratação. A análise revela que, para trabalhadores formais com carteira assinada, o sistema tem um impacto mais acentuado na variável de ocupação formal. As reduções na probabilidade de ocupação formal são significativamente maiores na Tabela C5, de -83 p.p. para ambos os gêneros, em comparação com os resultados da Tabela B2, que inclui trabalhadores com experiência em qualquer emprego (sem aplicar essas restrições), apresentando reduções de 38 p.p. para os homens e de 35 p.p. para as mulheres.

Esse exercício de robustez adicional indica que as magnitudes dos efeitos do Sistema de Intermediação variam dependendo do grupo de trabalhadores considerado. Mas, em geral, os efeitos são negativos para a ocupação e o número de salários-mínimos e positivos para o tempo de desemprego. Portanto, mesmo após restringir a base para incluir apenas trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista, de modo a tornar a análise mais comparável com a base de dados utilizada por O'Leary *et al.* (2021), os resultados ainda se mantiveram quase todos negativos. Uma possível explicação para esse comportamento está na variedade de alternativas de busca de emprego disponíveis para os trabalhadores desempregados.

Os indivíduos podem ter buscado formas mais eficientes de recolocação no mercado de trabalho do que as agências públicas de intermediação, como entrar diretamente em contato com empregadores, participar de concursos públicos, consultar agências privadas ou sindicatos, ou até mesmo recorrer a redes de contatos pessoais, como parentes, amigos ou colegas. Essas alternativas podem ter proporcionado uma maior eficácia na obtenção de um emprego formal em comparação com o Sistema Nacional de Emprego (SINE) ou outras agências públicas. Portanto, o efeito negativo observado nos resultados pode ser explicado pela menor eficácia das agências públicas de intermediação frente a outras opções mais eficazes, isso é refletido na redução significativa na probabilidade de ocupação formal, no maior tempo de desemprego e na diminuição do número de salários-mínimos recebidos.



## 6 CONCLUSÕES

O objetivo dessa dissertação foi avaliar os efeitos do sistema de intermediação de mão de obra sobre resultados do mercado de trabalho brasileiro baseando-se nos micro dados individuais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), no período de 2012 a 2019. Este estudo busca preencher lacunas na compreensão dos efeitos dessa política, focando na identificação e avaliação dos impactos do acesso ao sistema de intermediação sobre a ocupação formal, o tempo de desemprego e os salários. O estudo contribui para a formulação de políticas públicas destinadas a melhorar o funcionamento do mercado de trabalho e o bem-estar dos trabalhadores que procuram o sistema de intermediação.

Ao analisar os efeitos encontrados nesta pesquisa, que se baseia nas evidências obtidas a partir de dados da PNADC de 2012 a 2019, torna-se necessário contextualizar esses resultados no cenário proposto por O'Leary *et al.* (2021), tendo em vista que se trata da primeira avaliação formal de impacto dos programas de intermediação de mão de obra no Brasil. Embora ambos os trabalhos se concentrem nas dinâmicas do mercado de trabalho brasileiro, utilizando o PSM para criar grupos de comparação e o DiD para estimar os efeitos do Sistema de Intermediação nos resultados do mercado de trabalho, é importante destacar que as variações nas bases de dados e nos períodos de análise podem influenciar significativamente as conclusões. Ao considerar a significativa informalidade presente no mercado de trabalho brasileiro e as disparidades espaciais associadas à formalização, é possível esperar resultados diversos. Além disso, a principal base de dados do estudo de O'Leary *et al.* (2021), a RAIS, tende a registrar uma maior quantidade de empregos nas regiões mais desenvolvidas. Isso ocorre principalmente nos centros urbanos, onde a formalização do trabalho é mais frequente, enquanto nas áreas com altos índices de informalidade nas relações de trabalho a captação de dados pela RAIS tende a ser menor (Dota *et al.*, 2018).

Este estudo adotou dois métodos comumente utilizados em estudos de avaliação de impacto de intervenções/políticas públicas, o Pareamento por Escore de Propensão (*Propensity Score Matching* - PSM) e o modelo Diferenças em Diferenças (*Difference-in-Differences* - DiD). Enquanto a proposta do PSM é criar um grupo contrafactual que seja comparável ao grupo tratado e minimizar/eliminar possíveis fatores de confusão, o modelo DiD configura-se como uma estratégia muito utilizada em estudos observacionais para medir o efeito de alguma

política/intervenção que altere o comportamento de um público/indivíduo (grupo de tratamento) ao longo do tempo, em comparação com outro que não fez parte dessa política/intervenção (grupo de controle). A combinação dessas duas abordagens se tornou cada vez mais popular, pois seus pontos fortes combinados compensam seus pontos fracos individuais. A principal vantagem dessa abordagem combinada é que ela permite que fatores não observáveis, que sejam constantes ao longo do tempo, influenciem simultaneamente a decisão de participar e os resultados potenciais. Portanto, os resultados obtidos a partir da abordagem combinada são considerados mais precisos e robustos na literatura.

Os resultados obtidos desta pesquisa revelaram padrões importantes, especialmente para trabalhadores sem experiência na primeira entrevista. A busca pelo sistema de intermediação associou-se a uma expressiva redução na probabilidade de ocupação formal, com o PSM intensificando esse impacto e prolongando o tempo de desemprego. Esses achados, alinhados a algumas evidências da literatura, ressaltam variações específicas do contexto brasileiro. Para os trabalhadores com experiência na primeira entrevista, os impactos se tornaram ainda mais significativos. Observou-se uma grande redução na probabilidade de ocupação formal, um aumento na duração do desemprego e uma diminuição nos salários em número de salários-mínimos. Esses resultados contribuem para a compreensão das implicações da política de intermediação, enriquecendo o debate existente na literatura.

Além da análise principal, um exercício de robustez foi conduzido com uma sub amostra de trabalhadores que tinham carteira de trabalho assinada na primeira entrevista e, após o início do tratamento, conseguiram um emprego formal ou ficaram desempregados. Os resultados dessa análise reforçam as principais conclusões. Para esses trabalhadores, houve uma redução mais intensa na probabilidade de ocupação formal e um aumento menos intenso no tempo de desemprego. Não foram identificados efeitos sobre o número de salários-mínimos para a maioria dos grupos analisados nessa amostra. Essa robustez adicional, ao excluir os outros tipos de ocupação, valida que as conclusões observadas na amostra mais ampla são consistentes, também, em um subgrupo mais alinhado ao tipo de formalização abordado em estudos, como o de O'Leary *et al.* (2021). Tais achados destacam a eficácia limitada do sistema de intermediação no contexto brasileiro e a necessidade de reavaliar sua estrutura e o modo de atuação.

As descobertas indicam desafios associados às políticas de intermediação no mercado de trabalho. A redução na probabilidade de ocupação formal alinha-se a estudos que questionam a eficácia dessas políticas, sugerindo que, no contexto brasileiro, a busca pelo sistema pode não resultar em melhorias substanciais no acesso ao emprego. O aumento na duração do desemprego, especialmente quando o modelo DiD é combinado com o PSM, pode indicar a necessidade de entender o perfil dos trabalhadores que buscam o sistema e os efeitos adversos decorrentes do prolongamento do tempo de busca por emprego. Além disso, a diminuição no número de salários-mínimos destaca implicações econômicas significativas, contribuindo para ampliar as evidências que questionam o impacto positivo da atuação do sistema de intermediação brasileiro.

Dessa forma, uma possível explicação para os resultados obtidos no estudo é o acesso a uma variedade de alternativas de busca de emprego disponíveis para os trabalhadores desempregados. Os indivíduos podem ter buscado formas mais eficientes de recolocação no mercado de trabalho do que as agências públicas de intermediação, como entrar diretamente em contato com empregadores, participar de concursos públicos, consultar agências privadas ou sindicatos, ou até mesmo recorrer a redes de contatos pessoais. Essas alternativas podem ter proporcionado uma maior eficácia na obtenção de um emprego em comparação com o Sistema Nacional de Emprego (SINE) ou outras agências públicas. Portanto, o efeito negativo observado nos resultados pode ser explicado pela menor eficácia das agências públicas de intermediação frente a outras opções de recolocação.

É importante reconhecer as limitações inerentes a este estudo para uma interpretação adequada dos resultados. A observação trimestral, embora seja a informação disponível, não captura flutuações de emprego entre entrevistas, e a falta de dados detalhados sobre encaminhamentos específicos para vagas destaca a necessidade de abordagens mais abrangentes na coleta de informações para futuros estudos. A frequência trimestral das observações pode limitar a interpretação dos resultados. A análise que se concentra em variações entre trimestres não permite a identificação de eventos de emprego e desemprego que ocorrem ao longo do mesmo trimestre.

A limitação identificada sobre a ausência de informações detalhadas sobre encaminhamentos destaca a importância de uma maior transparência nesse processo. Considerando a limitação relacionada à frequência trimestral das observações, futuras políticas de intermediação

poderiam subsidiar o desenvolvimento de sistemas de coleta de dados mais frequentes para melhor capturar as dinâmicas do mercado de trabalho em intervalos mais curtos. Por outro lado, uma limitação adicional deste estudo é utilizar modelo de probabilidade linear para a estimação do efeito do sistema de intermediação sobre a ocupação formal. Esta limitação surge em função da estratégia empírica utilizada neste estudo, ou seja, a combinação de DiD com PSM. Como o estudo utilizou o método de ponderação, o peso adotado para a ponderação dos grupos, na estimação dos resultados do modelo DiD, foi construído a partir da probabilidade de tratamento estimada em um modelo não linear (*PSM/Logit*). Com isso, o uso de modelos de probabilidade não linear para o DiD fica comprometido.

As evidências encontradas neste estudo oferecem percepções necessárias para aprimorar as políticas públicas de intermediação no Brasil. Os desafios identificados indicam a necessidade de revisão e adaptação de estratégias. A focalização em grupos específicos, como trabalhadores sem experiência, destaca a urgência de intervenções direcionadas para otimizar a eficácia do sistema. Sendo assim, os achados indicam que a procura pelo sistema de intermediação no Brasil está associada a impactos negativos significativos na probabilidade de emprego formal e no tempo de desemprego para diferentes grupos de trabalhadores. A análise desagregada por características como sexo, idade, escolaridade e experiência na primeira entrevista destaca que os efeitos negativos da intermediação pública são heterogêneos entre os diferentes grupos de trabalhadores. Isso sugere que políticas específicas devem ser desenvolvidas para atender às necessidades distintas desses grupos.

Este estudo, embora forneça uma visão aprofundada dos impactos da procura pelo sistema de intermediação de emprego no mercado de trabalho brasileiro, abre caminho para diversas extensões e aprofundamentos em futuras pesquisas, tais como: analisar os efeitos de longo prazo da intermediação, que pode revelar padrões temporais importantes; analisar os efeitos heterogêneos com base em características adicionais dos trabalhadores, tais como o tipo de ocupação ou setor de atividade entre aqueles que tinham experiência; considerar variáveis contextuais, como condições econômicas regionais, políticas públicas específicas e mudanças nas tendências do mercado de trabalho, que poderia proporcionar uma compreensão mais abrangente sobre os fatores que influenciam os resultados observados; complementar a análise com pesquisas qualitativas, que podem oferecer uma compreensão mais rica das experiências dos trabalhadores que buscam o sistema de intermediação; e explorar a interação entre o sistema de intermediação e outros programas de apoio ao emprego.

Essas possíveis extensões oferecem uma agenda para futuras pesquisas, permitindo uma compreensão mais completa e contextualizada dos impactos da procura pelo sistema de intermediação de emprego no Brasil. Essas ampliações podem contribuir para o aprimoramento contínuo das políticas públicas e práticas de intermediação, visando alcançar resultados mais eficazes no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- AEDO, Cristian; WALKER, Ian. **Skills for the 21st century in Latin America and the Caribbean**. World Bank. Washington, DC, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8971-3>. Acesso em: 27 jun. 2023.
- ALMEIDA, Rita K.; PACKARD, Truman G. **Skills and jobs in Brazil: an agenda for youth**. International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank, 2018. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/479271531472934269/skills-and-jobs-in-brazil-an-agenda-for-youth>. Acesso em: 26 jun. 2023.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKLE, J. S. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. New Jersey: Princeton University Press, 2008. Disponível em: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691120355/mostly-harmless-econometrics>. Acesso em: 21 set. 2023.
- \_\_\_\_\_. **Mastering metrics: the path from cause to effect**. New Jersey Princeton University Press, 2015. Disponível em: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691152844/mastering-metrics>. Acesso em: 20 set. 2023.
- ARKHANGELSKY, D. *et al.* Synthetic difference-in-differences. **American Economic Review**, v. 111, n. 12, p. 4088-4118, 2021.
- AUSTIN, P. C. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. **Multivariate Behavioral Research**, v. 46, n. 1, p. 399-424, 2011.
- AUTOR, David. H. **Outsourcing at will: the contribution of unjust dismissal doctrine to the growth of employment out sourcing**. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 2001. (Working Paper Series, 1-32).
- \_\_\_\_\_. **Studies of labor market intermediation**. Chicago: University of Chicago Press, 2009. p. 1-23.
- BARBOSA FILHO, F.; FERREIRA, M.; ARAÚJO, P. L. O novo Sine: mudanças do modelo brasileiro de intermediação de mão de obra. **Mercado de trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, n. 68, abr. 2020.
- BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento. **El mundo de los servicios públicos de empleo: desafíos, capacidades y perspectivas para los servicios públicos de empleo en el nuevo mercado laboral**. [S.l.]: BID, 2017.
- BLACK, Dan A. *et al.* Is the threat of reemployment services more effective than the services themselves? evidence from random assignment in the UI system. **American economic review**, v. 93, n. 4, p. 1313-1327, 2003.
- BLUNDELL, Ricardo; DIAS, Mônica Costa; MEGHIR, Costas; VAN REENEN, John. Evaluating the employment impact of a mandatory job search program. **Journal of the European Economic Association**, v. 2, n. 4, p. 569-606, 2004.
- BOERI, Tito; OURS, Jan van. **The economics of imperfect labor markets**. Princeton: Princeton University Press, 2008.

BORGES, Márcio A. Sistema Nacional de Emprego: uma agenda de revitalização e novos cenários com a tecnologia da informação. *In*: MORETTO Amilton. *et al.* Org. **As transformações do trabalho e o Sistema Público de Emprego como instrumento de inclusão social**. Fortaleza: IDT - Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, 2018. p. 182-212.

BORGES, Márcio; LOBO, Vinicius; FOGUEL, Miguel. **Análise da contribuição do programa de intermediação de mão de obra para os gastos com seguro-desemprego e para arrecadação previdenciária no período recente (2015–2016)**. [S.l.]: IPEA, 2017. (Nota Técnica, 34). Disponível em:  
[https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/170224\\_nt\\_34\\_disoc.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/nota_tecnica/170224_nt_34_disoc.pdf). Acesso em: 26 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974. Dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1 de 04/01/1974, p. 73. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6019-3-janeiro-1974-357401-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 8 maio 2023.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 76.403, de 8 de outubro de 1975. **Cria o Sistema Nacional de Emprego (SINE) e dá outras providências**. Brasília, 1975. Disponível em:  
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76403-8-outubro-1975-425022-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 maio 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Portal de imigração laboral: portal mais emprego**. 2015. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/microdados/2-sem-categoria/10064-portal-mais-emprego>. Acesso em: 24 ago. 2024.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.667, de 17 de maio de 2018. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Emprego (SINE), criado pelo Decreto nº 76.403, de 8 de outubro de 1975. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 mai. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13667.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13667.htm). Acesso em: 10 maio 2023.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 10,088, de 5 de novembro de 2019. **Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10088.htm). Acesso em: 10 maio 2023.

BRUNO, F.; CARDOSO, P.; FALTAY, P. **Sistema Nacional de Emprego e a gestão automatizada do desemprego**. Rio de Janeiro: MediaLab UFRJ & Rede LAVITS, 2021. Disponível em:  
[https://ia.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/2021/04/CPC\\_informe\\_BRASIL.pdf](https://ia.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/2021/04/CPC_informe_BRASIL.pdf). Acesso em: 10 maio 2023.

CACCIAMALI, M. C.; JOSÉ-SILVA, M. F. Novos tempos e o sistema público de empregos. *In*: MORETTO, A. J. (Org.). **Transformações no mundo de trabalho e o sistema público de emprego como instrumento de inclusão social**. Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, 2018. p. 162-179.

CACCIAMALI, M. C. As políticas ativas de mercado de trabalho no Mercosul. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 19, n. 55, p. 85-104, 2005.

CAHUC, Pierre; CARCILLO, Stéphane; ZYLBERBERG, André. **Labor economics**. 2. ed. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2014.

CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. **Some practical guidance for the implementation of propensity score matching**. Bonn, Germany: Institute for the Study of Labor (IZA), 2005.

\_\_\_\_\_. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of Economic Surveys**, v. 22, n. 1, p. 31–72, 2008.

CALMFORS, Lars. Active labor market policy and unemployment: a framework for the analysis of crucial design features. **OECD Economic Studies**, v. 22, n. 1, p. 7-47, 1994.

CARD, D.; KLUVE, J.; WEBER, A. Active labor market policy evaluations: a meta-analysis. **Economic Journal**, Royal Economic Society, v. 120, n. 548, p. F452-F477, 2010. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w16173>. Acesso em: 16 jan. 2024.

CARDOSO JR., J. C. *et al.* **Políticas de emprego, trabalho e renda no Brasil: desafios à montagem de um sistema público, integrado e participativo**. Brasília: IPEA, 2006. (Texto para Discussão, 1237). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1719>. Acesso em: 19 maio 2023.

CARDOSO JR, José C. P. *et al.* Políticas públicas de emprego, trabalho e renda no Brasil. In: TAFNER, Paulo (Org.). **Brasil: o estado de uma nação: mercado de trabalho, emprego e informalidade**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. p. 397-446.

CHAHAD, J. P. Z. **Políticas ativas e passivas no mercado de trabalho: aspectos conceituais, a experiência internacional e a avaliação do caso brasileiro**. Brasília: CEPAL, 2005.

CHATTOPADHYAY, Ambarish; ZUBIZARRETA, J. R. On the implied weights of linear regression for causal inference. **Biometrika**, v. 110, n. 3, p. 615–62, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2104.06581.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

CLEISS - Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale. **Assurance chômage**. 2023. Disponível em: [https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_france/pt\\_5.html](https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_france/pt_5.html). Acesso em: 15 maio 2023.

CODEFAT - Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador. **Resolução nº 826**, de 26 de março de 2019. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2019/04/Resolucao-n-826-de-26-de-marco-de-2019.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

CRÉPON, Bruno; DUFLO, Esther; GURGAND, Marc; RATHELOT, Roland; ZAMORA, Philippe. Do labor market policies have displacement effects? evidence from a clustered randomized experiment. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 128, n. 2, p. 531-580, 2013.

DOL - U.S. Department of Labor. **American Job Center**. 2023. Disponível em: <https://www.dol.gov/general/topic/training/onestop>. Acesso em: 15 maio 2023.

DOLTON, Peter; O'NEILL, Donal. Unemployment duration and the restart effect: Some experimental evidence. **Economic Journal**, v. 106, p. 387–400, 1996.

\_\_\_\_\_. The long-run effects of unemployment monitoring and work-search programs: experimental evidence from the United Kingdom. **Journal of Labor Economics**, v. 20, p. 381–403, 2002.

DOTA, Ednelson M. *et al.* Os dados sobre atividades e ocupação numa perspectiva comparada: censo demográfico, PNAD e RAIS. **Geografares - Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da Ufes**, Vitória, ES, n. 27, 2018. Disponível em: <http://journals.openedition.org/geografares/4914>. Acesso em: 20 mar. 2024.



FAT- Fundo de Amparo ao Trabalhador. **Boletim de políticas públicas de trabalho, emprego e renda**: Boletim anual de 2015. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/publicacoes-2/boletins/boletins-da-secretaria-executiva-do-codefat/>. Acesso em: 06 jun. 2023.

FAT- Fundo de Amparo ao Trabalhador. **Boletim de políticas públicas de trabalho, emprego e renda**: Boletim - 4º Trimestre, 2020. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/publicacoes-2/boletins/boletins-da-secretaria-executiva-do-codefat/>. Acesso em: 06 jun. 2023.

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador. **Nota Técnica SEI no 14633/2021/ME**: avaliação financeira do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT – PLDO/2022. 2022. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2022/11/Avaliacao-Financeira-do-FAT-2021.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2024.

FREDRIKSSON, A.; OLIVEIRA, G. M. Impact evaluation using difference-in-differences. **RAUSP Management Journal**, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 519-532. 2019.

GERTLER, Paul *et al.* **Avaliação de impacto na prática**. 2. ed. Washington D.C: Banco Mundial, 2018.

GORTER, Cees; GUYONNE, R. J. Kalb. Estimating the effect of counselling and monitoring the unemployed using a job search model. **Journal of Human Resources**, v. 31, p. 590–610, 1996.

HECKMAN, James J.; LALONDE, Robert J.; SMITH, Jeffrey A. The economics and econometrics of active labor market programs. **Handbook of Labor Economics**, Amsterdam, v. 3, suplemento A, p. 1865–2097, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)03012-6](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)03012-6). Acesso em: 12 jul. 2023.

HIRANO, K.; IMBENS, G. W. Estimation of causal effects using propensity score weighting: an application to data on right heart catheterization. **Health Services Outcomes Research Methodology**, v. 2, p. 259–278, 2001.

HIRANO, K.; IMBENS, G.; RIDDER, G. Efficient estimation of average treatment effects using the estimated propensity score. **Econometrica**, v. 71, n. 4, p. 1161-1189, 2003.

HOLZER, Harry J. **What employers want**: job prospects for less-educated workers. Nova York: Russell Sage Foundation, 1996.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: notas metodológicas. Rio de Janeiro, 2014. v. 1, 47 p.. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_continua/Notas\\_metodologicas/notas\\_metodologicas.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Notas_metodologicas/notas_metodologicas.pdf). Acesso em: 24 ago. 2024.

\_\_\_\_\_. **Quadros sintéticos**: PNAD Contínua (médias anuais 2012-2020). 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=4527>. Acesso em: 21 ago. 2024.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios Contínua**: nota técnica Versão 1.13. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102014>. Acesso em: 12 set. 2023.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Política em foco: funcionamento e desenvolvimentos recentes da intermediação de mão de obra. **Mercado de Trabalho**, v.57, p. 45-52, ago.2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3748>. Acesso em: 8 maio. 2023.

JOBNET. **The public jobcentres website for all jobseekers and employers in Denmark.** Disponível em: <https://info.jobnet.dk/om-jobnet/jobnet-in-english/>. Acesso em: 16 maio. 2023.

KHANDKER, S.; KOOLWAL, G.; SAMAD, H. **Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices.** Washington, D.C.: World Bank, 2010.

LOBO, V.; ANZE, V. R. **A importância estratégica da política pública de intermediação de mão de obra.** [S.l.]: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Secretaria de Políticas Públicas de Emprego do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2010. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3755>. Acesso em: 19 maio. 2023.

MACHADO, F. V.; RIBEIRO, E. P.; PEREIRA, R. H. Políticas de intermediação de mão de obra no Brasil: Uma análise das estratégias e resultados. **Nova Economia**, v. 26, n. 2, p. 313-345, 2016.

MARTIN, John P.; GRUBB, David. **What works and for whom: a review of OECD countries' experience with active labor market policies.** Paris: OECD, 2001. p. 14. (**Working Paper**, n. 2001). Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/82211>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MENEZES FILHO, Naercio (Org.). **Avaliação econômica de projetos sociais.** 2. ed. São Paulo, SP: Fundação Itaú, 2016. 293 p.

MENEZES, Vitor M. O. Análise de indicadores do Sistema Nacional de Emprego. **Revista Brasileira de Avaliação**, v. 12, n. 2 especial, 2023.

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Indicators: unemployment rate.** 2019a. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/unemployment-rate.html?oecdcontrol-00b22b2429-var3=2019>. Acesso em: 21 ago. 2024.

\_\_\_\_\_. **Indicators: public spending on labour market.** 2019b. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/public-spending-on-labour-markets.html?oecdcontrol-df9123c98c-var3=2019>. Acesso em: 21 ago. 2024.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. **Skills and jobs mismatches in low- and middle-income countries.** Geneva: ILO, 2019. Disponível em: [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_726816.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/documents/publication/wcms_726816.pdf). Acesso em: 14 ago. 2024.

O'LEARY, Christopher J. *et al.* Effects of job referrals on labor market outcomes in Brazil. **Economía**, v. 21, n. 2, p. 157-186, 2021.

PIGNATTI, Clemente M. **Do public employment services improve employment outcomes? evidence from Colombia.** [S.l.]: International Labour Office – ILO, 2016. (Working Paper,10). Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@inst/documents/publication/wcms\\_460473.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@inst/documents/publication/wcms_460473.pdf). Acesso em: 12 jul. 2023.

PINTO, Nicolás D.; CAMPOS, Irene A.; PARRA, Silvia L. **Evaluación de programas gubernamentales: resumen ejecutivo Programa de Intermediación Laboral.** Santiago, Chile: Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, 2023. Disponível em: [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-316277\\_r\\_ejecutivo\\_institucional.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-316277_r_ejecutivo_institucional.pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais. **RAIS – 2020: evolução do estoque da RAIS – 2010 a 2020.** Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais/rais-2020>. Acesso em: 09 jun. 2023.

RAMOS, Carlos Alberto. **Sistemas públicos de emprego: a experiência de três países da OCDE** (Espanha, EUA e Alemanha). Brasília: IPEA, 1997. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetaileObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=3844](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetaileObraForm.do?select_action=&co_obra=3844). Acesso em: 12 maio. 2023.

\_\_\_\_\_. **Las políticas del mercado de trabajo y su evaluación en Brasil**. Santiago do Chile, Chile: CEPAL, 2002. (Serie Macroeconomía del Desarrollo,16). Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/node/21938>. Acesso em: 26 jun. 2023.

RIBAS, Rafael Perez; SOARES, Sergei Suarez Dillon. **Sobre o painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE**. Rio de Janeiro: IPEA, 2008. (Texto para discussão,1348).

ROBINS, J. M.; RITOV, Y. A curse of dimensionality appropriate (coda) asymptotic theory for semiparametric models. **Statistics in Medicine**. v. 16, p.285-319, 1997.

ROSENBAUM, P. R.; RUBI, D. B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 41-55, 1983.

ROSSETTO, M. S. **Sistema Nacional de Emprego (SINE): as fragilidades de um grande sistema público**. 2019. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SILVA, Joana; ALMEIDA, Rita; STROKOVA, Victoria. Sustaining employment and wage gains in Brazil: a skills and jobs agenda. **Directions in Development: Human Development**. Washington, DC, 2015. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/08a7abe9-b0a6-5914-ab31-81339e34f023/content>. Acesso em: 26 jun. 2023.

SINE – Sistema Nacional de Empregos. **Programas e Ações**, 2016. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/programas-e-acoes-2/sistema-nacional-de-emprego-sine/>. Acesso em: 11 maio. 2023.

SNE – Servicio Nacional de Empleo. **¿Qué es el Servicio Nacional de Empleo?** Disponível em: <https://www.empleo.gob.mx/conocenos>. Acesso em: 20 ago. 2024.

STAR - Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering. **About the danish agency for labour market and recruitment**, 2021. Disponível em: <https://www.star.dk/en/about-the-danish-agency-for-labour-market-and-recruitment/>. Acesso em: 16 maio. 2023.

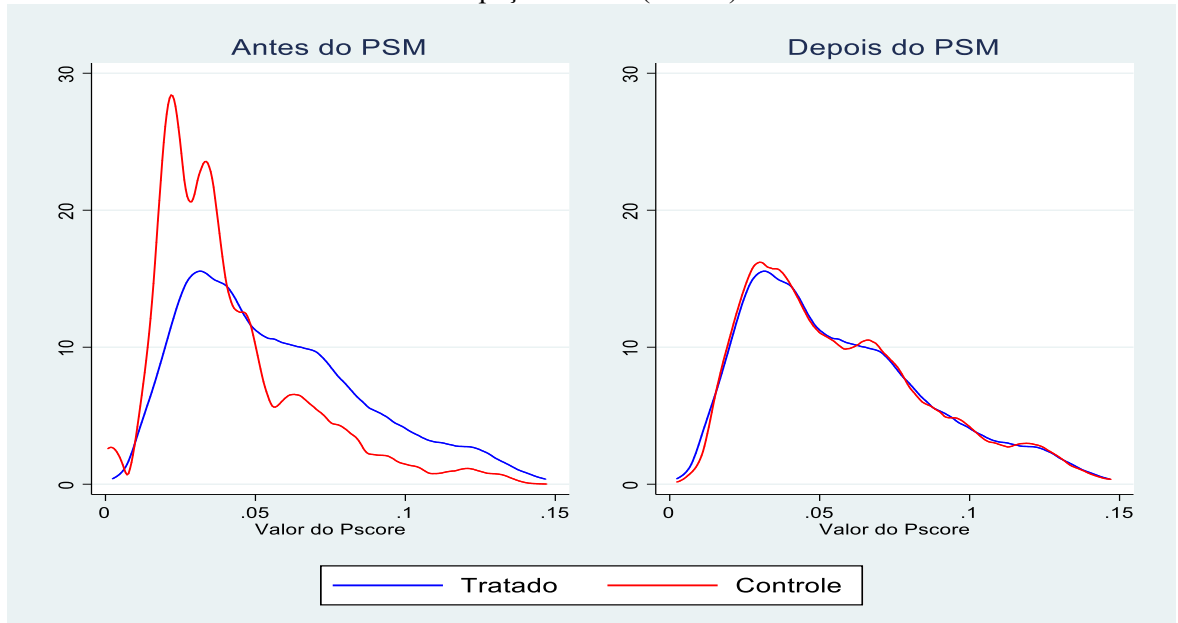
S4YE – Solutions for Youth Employment. **The use of advanced technology in job matching platforms: recent examples from public agencies**. Disponível em: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/ceb5c5792ad0d874e9b1c3cc71362f46-0460012023/original/Digital-Job-Matching-Platforms-S4YE-Draft-Note-for-Discussion.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.

WEI, Y.; EPLAND, M.; LIU, J. Inverse probability weighting difference-in-differences (IPWDID). **Observational Studies**. v. 9, n. 3, p. 73-81, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/obs.2023.0027>. Acesso em: 20 set. 2023.

## APÊNDICES

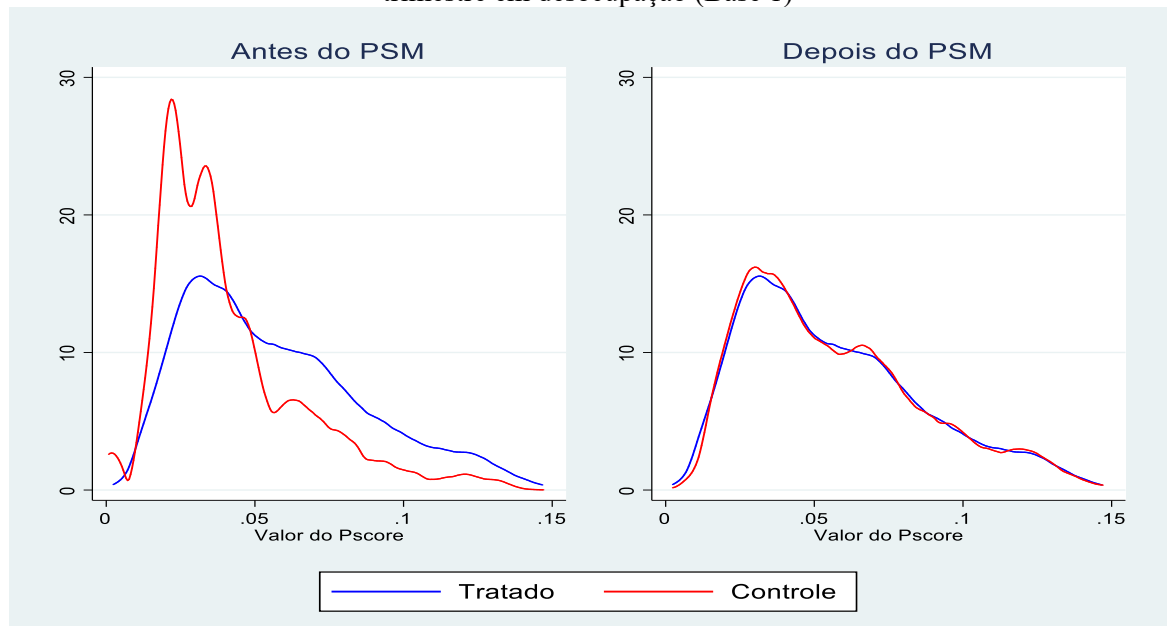
### APÊNDICE A – Gráficos de sobreposição da probabilidade de tratamento para os grupos de tratamento e controle

Figura A1. Gráfico de densidade para diagnóstico do balanceamento do PSM para o resultado de ocupação formal (Base 1)



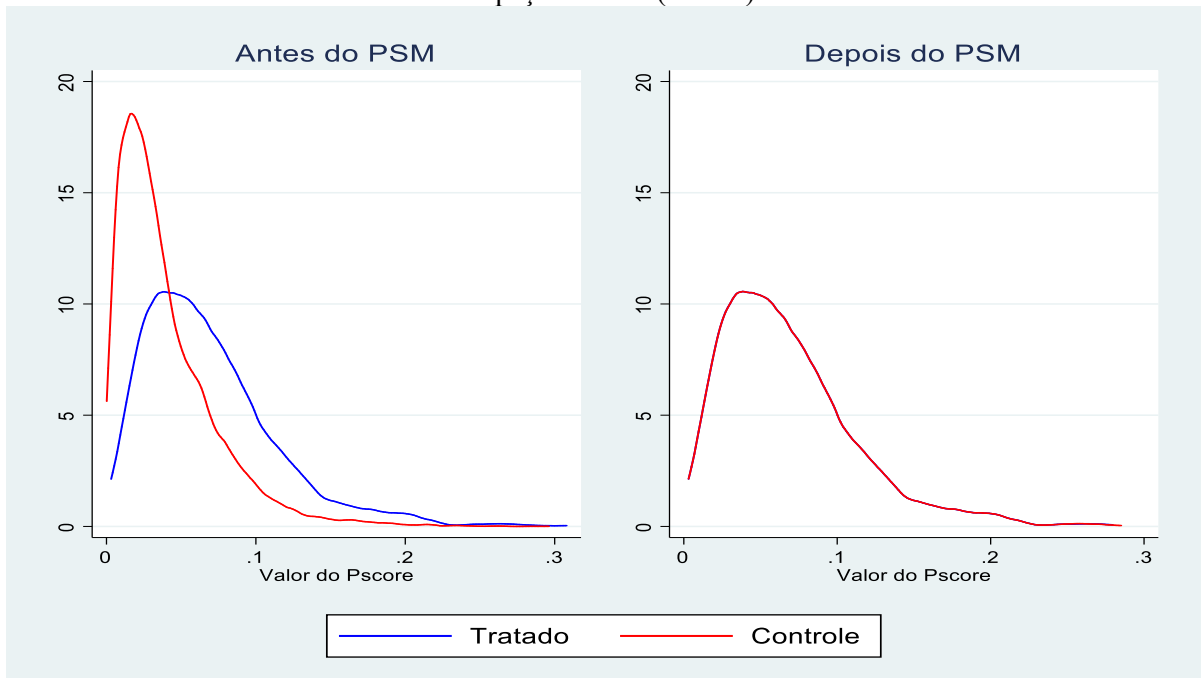
Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Figura A2. Gráfico de densidade para diagnóstico do balanceamento do PSM para o resultado de trimestre em desocupação (Base 1)



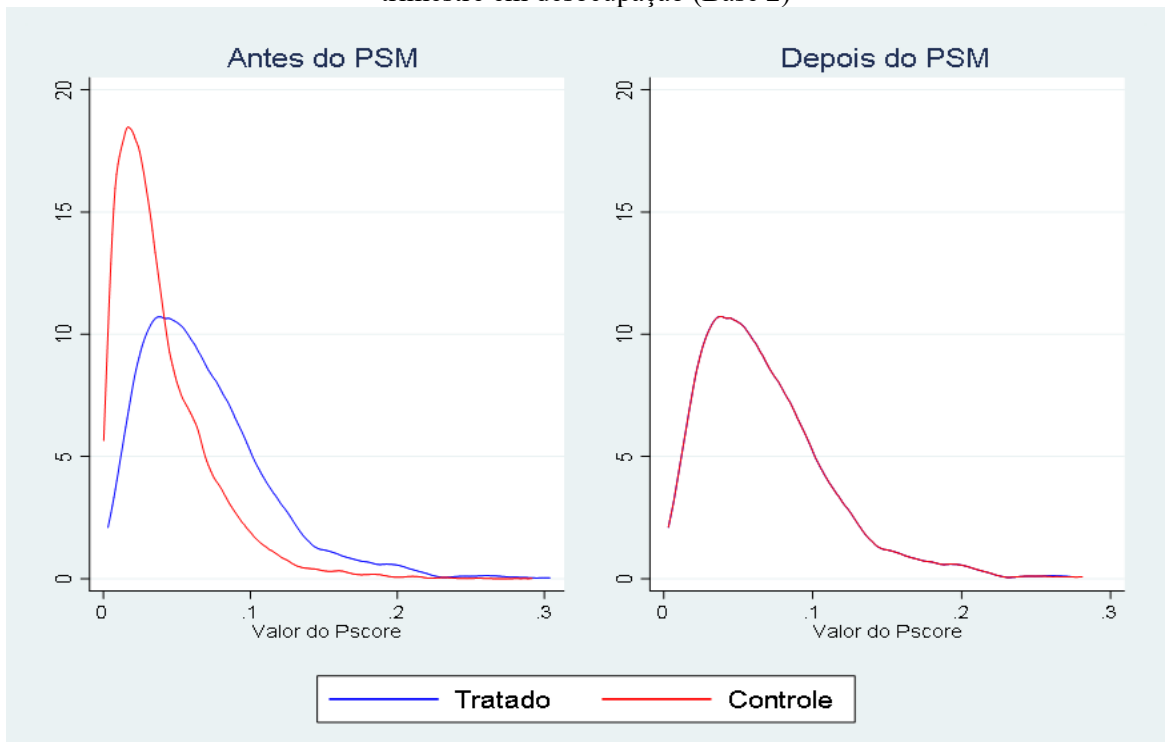
Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Figura A3. Gráfico de densidade para diagnóstico do balanceamento do PSM para o resultado de ocupação formal (Base 2)



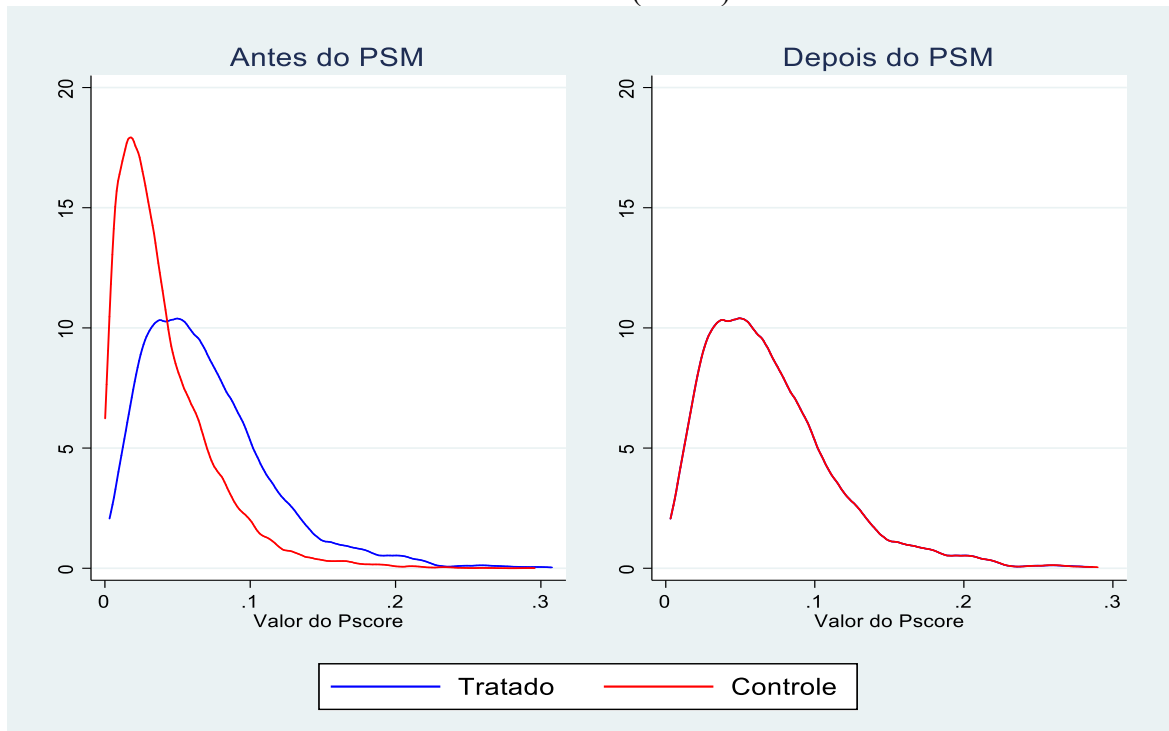
Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Figura A4. Gráfico de densidade para diagnóstico do balanceamento do PSM para o resultado de trimestre em desocupação (Base 2)



Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

Figura A5. Gráfico de densidade para diagnóstico do balanceamento do PSM para o resultado de salário-mínimo (Base 2)



Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023).

**APÊNDICE B – Tabelas de resultados do modelo PSM com DiD para os efeitos heterogêneos do Sistema de Intermediação.**

Tabela B1. Estimativas do efeito do Sistema de Intermediação nos resultados de ocupação formal e trimestre em desocupação para os trabalhadores sem experiência na primeira entrevista (Base 1): grupos de idade, sexo, raça e nível de escolaridade

<b>Subgrupos</b>	<b>Ocupação formal</b>	<b>Trimestre em desocupação</b>
Homens	-0,09*** (0,01)	0,52*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,48	0,82
Obs.	15.107	15.107
Mulheres	-0,06*** (0,01)	0,44*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,45	0,86
Obs.	15.433	15.433
Até ensino médio incompleto	-0,06*** (0,01)	0,52*** (0,03)
R <sup>2</sup>	0,51	0,84
Obs.	6.997	6.997
Ensino médio completo	-0,08*** (0,01)	0,46*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,48	0,84
Obs.	19.816	19.816
Ensino superior incompleto/completo	-0,05*** (0,02)	0,43*** (0,05)
R <sup>2</sup>	0,50	0,88
Obs.	2.660	2.660
Não negro	-0,10*** (0,01)	0,49*** (0,03)
R <sup>2</sup>	0,53	0,85
Obs.	9.068	9.068
Negro	-0,06*** (0,01)	0,48*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,48	0,84
Obs.	20.448	20.448
18 a 24 anos	-0,07*** (0,01)	0,46*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,47	0,84
Obs.	15.918	15.918
25 a 59 anos	-0,07*** (0,01)	0,50*** (0,02)
R <sup>2</sup>	0,48	0,84
Obs.	14.311	14.311
60 a 65 anos	-0,003 (0,01)	0,78** (0,19)
R <sup>2</sup>	0,67	0,91
Obs.	97	97
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Tabela B2. Estimativas do efeito do Sistema de Intermediação nos resultados de ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para os trabalhadores com experiência na primeira entrevista (Base 2): grupos de idade, sexo, raça e nível de escolaridade

Subgrupos	Ocupação formal	Trimestre em desocupação	Número de salários-mínimos
Homens	-0,38*** (0,02)	0,77*** (0,02)	-0,21*** (0,07)
R <sup>2</sup>	0,40	0,80	0,77
Obs.	5.181	5.181	2.915
Mulheres	-0,35*** (0,03)	0,76*** (0,03)	-0,02 (0,05)
R <sup>2</sup>	0,43	0,80	0,68
Obs.	3.589	3.589	1.691
Até ensino médio incompleto	-0,32*** (0,03)	0,73*** (0,03)	-0,15** (0,07)
R <sup>2</sup>	0,42	0,81	0,65
Obs.	3.625	3.625	1.907
Ensino médio completo	-0,41*** (0,03)	0,73*** (0,03)	-0,09 (0,07)
R <sup>2</sup>	0,43	0,81	0,71
Obs.	3.747	3.747	1.794
Ensino superior incompleto/completo	-0,40*** (0,06)	0,87*** (0,05)	-0,36* (0,18)
R <sup>2</sup>	0,56	0,83	0,84
Obs.	989	989	526
Não negro	-0,38*** (0,03)	0,76*** (0,03)	-0,12 (0,08)
R <sup>2</sup>	0,44	0,81	0,85
Obs.	3.027	3.027	1.494
Negro	-0,36*** (0,02)	0,76*** (0,02)	-0,19** (0,07)
R <sup>2</sup>	0,44	0,81	0,66
Obs.	5.352	5.352	2.767
18 a 24 anos	-0,37*** (0,03)	0,73*** (0,03)	-0,15** (0,07)
R <sup>2</sup>	0,42	0,81	0,69
Obs.	2.690	2.690	1.307
25 a 59 anos	-0,38*** (0,02)	0,77*** (0,02)	-0,16** (0,06)
R <sup>2</sup>	0,41	0,80	0,77
Obs.	5.939	5.939	3.197
60 a 65 anos	0,01** (0,17)	0,82*** (0,08)	0,12 (0,22)
R <sup>2</sup>	0,69	0,94	0,82
Obs.	91	91	46
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.



**APÊNDICE C – Tabelas de resultados do exercício de robustez: trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal).**

Tabela C1– Estatísticas descritivas das variáveis de resultado e das explicativas do PSM para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal)

<b>Variáveis</b>	<b>Obs.</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
<b>Tratado</b>	19.437	0,06	0,23	0,00	1,00
<b>Ocupação formal</b>	19.437	0,53	0,50	0,00	1,00
<b>Trimestres desocupados</b>	19.437	1,18	0,97	0,00	4,00
<b>Nº salários-mínimos</b>	10.435	1,88	2,28	0,21	35,07
<b>Escolaridade</b>					
Fundamental incompleto	19.437	0,13	0,33	0,00	1,00
Fundamental completo	19.437	0,08	0,27	0,00	1,00
Médio incompleto	19.437	0,08	0,27	0,00	1,00
Médio completo	19.437	0,49	0,50	0,00	1,00
Superior incompleto	19.437	0,08	0,28	0,00	1,00
Superior completo	19.437	0,13	0,34	0,00	1,00
<b>Idade</b>	19.437	30,88	9,65	18,00	65,00
<b>Negro</b>	19.437	0,56	0,50	0,00	1,00
<b>Sexo</b>					
Feminino	19.437	0,40	0,49	0,00	1,00
<b>Experiência</b>					
1 ano ou mais	19.437	0,68	0,47	0,00	1,00
<b>Tipo Trabalho</b>					
Formal	10.435	1,00	0,00	1,00	1,00
<b>Setor</b>					
Indústria geral	10.435	0,23	0,42	0,00	1,00
Construção	10.435	0,08	0,28	0,00	1,00
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	10.435	0,27	0,44	0,00	1,00
Transporte, armazenagem e correio	10.435	0,06	0,23	0,00	1,00
Alojamento e alimentação	10.435	0,05	0,21	0,00	1,00
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	10.435	0,20	0,40	0,00	1,00
Administração pública, defesa e seguridade social	10.435	0,00	0,03	0,00	1,00
Educação, saúde humana e serviços sociais	10.435	0,06	0,24	0,00	1,00
Outros Serviços	10.435	0,02	0,15	0,00	1,00
Atividades mal definidas	10.435	0,00	0,01	0,00	1,00
<b>Atividade de ocupação</b>					
Profissionais das ciências e intelectuais	10.435	0,06	0,23	0,00	1,00
Técnicos e profissionais de nível médio	10.435	0,09	0,28	0,00	1,00
Trabalhadores de apoio administrativo	10.435	0,19	0,39	0,00	1,00
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	10.435	0,23	0,42	0,00	1,00
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	10.435	0,01	0,08	0,00	1,00
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	10.435	0,14	0,35	0,00	1,00
Operadores de instalações e máquinas e montadores	10.435	0,12	0,33	0,00	1,00
Ocupações elementares	10.435	0,13	0,34	0,00	1,00
Ocupações mal definidas	10.435	0,00	0,03	0,00	1,00
<b>UF</b>					
São Paulo*	19.437	0,37	0,48	0,00	1,00

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Tabela C2 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal): resultados de ocupação formal e trimestres em desocupação

<b>Variáveis</b>	<b>Tratado</b>	<b>Controle</b>	<b>Teste t</b>	<b>p-valor</b>
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	0,184	0,187	-0,170	0,863
Fundamental completo	0,116	0,106	0,710	0,479
Médio incompleto	0,119	0,101	1,280	0,200
Médio completo	0,452	0,461	-0,400	0,687
Superior incompleto	0,051	0,057	-0,590	0,553
Superior completo	0,064	0,076	-1,140	0,256
<b>Idade</b>	31,831	31,790	0,080	0,933
<b>Negro</b>	0,633	0,603	1,380	0,169
<b>Sexo</b>				
Feminino	0,396	0,404	-0,360	0,716
<b>Experiência</b>				
1 ano ou mais	0,445	0,443	0,090	0,929
<b>Tipo de trabalho</b>				
Formal	0,476	0,495	-0,850	0,397
Empregador	0,002	0	1,410	0,157
Conta própria	0,222	0,216	0,320	0,747
<b>Setor</b>				
Indústria geral	0,159	0,177	-1,070	0,283
Construção	0,144	0,142	0,130	0,899
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	0,207	0,198	0,500	0,618
Transporte, armazenagem e correio	0,061	0,067	-0,550	0,584
Alojamento e alimentação	0,068	0,075	-0,690	0,489
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	0,131	0,120	0,740	0,460
Administração pública, defesa e seguridade social	0,020	0,023	-0,460	0,644
Educação, saúde humana e serviços sociais	0,053	0,050	0,300	0,762
Outros Serviços	0,048	0,044	0,430	0,670
Serviços domésticos	0,073	0,072	0,090	0,932
Atividades mal definidas	0	0	-	-
<b>Atividade de ocupação</b>				
Profissionais das ciências e intelectuais	0,043	0,049	-0,640	0,522
Técnicos e profissionais de nível médio	0,065	0,058	0,650	0,515
Trabalhadores de apoio administrativo	0,106	0,114	-0,570	0,569
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0,244	0,252	-0,410	0,680
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0,009	0,006	0,780	0,437
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0,176	0,184	-0,460	0,643
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0,106	0,115	-0,640	0,523
Ocupações elementares	0,229	0,198	0,740	0,082
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	0,001	0,001	0	1,000
Ocupações mal definidas	0,001	0	1,000	0,317
<b>UF</b>				
São Paulo*	0,071	0,070	0,170	0,862

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Tabela C3 – Diferença de médias dos grupos de tratamento e controle para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal): resultado do número de salários-mínimos

<b>Variáveis</b>	<b>Tratado</b>	<b>Controle</b>	<b>Teste t</b>	<b>p-valor</b>
<b>Escolaridade</b>				
Fundamental incompleto	0,185	0,188	-0,170	0,863
Fundamental completo	0,114	0,121	-0,490	0,626
Médio incompleto	0,120	0,103	1,210	0,225
Médio completo	0,449	0,447	0,090	0,928
Superior incompleto	0,052	0,069	-1,610	0,108
Superior completo	0,065	0,059	0,560	0,575
<b>Idade</b>	31,917	31,805	0,230	0,818
<b>Negro</b>	0,630	0,639	-0,420	0,675
<b>Sexo</b>				
Feminino	0,392	0,423	-1,420	0,156
<b>Experiência</b>				
1 ano ou mais	0,440	0,436	0,180	0,856
<b>Tipo de trabalho</b>				
Formal	0,484	0,474	0,450	0,653
Empregador	0,002	0,001	0,580	0,564
Conta própria	0,226	0,211	0,820	0,415
<b>Setor</b>				
Indústria geral	0,158	0,141	1,010	0,314
Construção	0,146	0,138	0,510	0,607
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	0,205	0,219	-0,770	0,442
Transporte, armazenagem e correio	0,062	0,072	-0,900	0,368
Alojamento e alimentação	0,067	0,069	-0,180	0,858
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	0,133	0,126	0,470	0,640
Administração pública, defesa e seguridade social	0,020	0,012	1,430	0,154
Educação, saúde humana e serviços sociais	0,054	0,063	-0,860	0,387
Outros Serviços	0,047	0,058	-1,010	0,314
Serviços domésticos	0,075	0,079	-0,340	0,736
Atividades mal definidas	0	0	-	-
<b>Atividade de ocupação</b>				
Profissionais das ciências e intelectuais	0,042	0,040	0,230	0,822
Técnicos e profissionais de nível médio	0,066	0,067	-0,090	0,928
Trabalhadores de apoio administrativo	0,108	0,096	0,890	0,373
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0,241	0,240	0,050	0,958
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0,008	0,010	-0,470	0,636
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0,177	0,176	0,060	0,953
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0,108	0,113	-0,360	0,720
Ocupações elementares	0,227	0,234	-0,370	0,709
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	0,001	0	1,000	0,317
Ocupações mal definidas	0,001	0,001	0,000	1,000
<b>UF</b>				
São Paulo*	0,072	0,067	0,440	0,658

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Nota: \* Optou-se por apresentar apenas a UF de São Paulo (SP), o estado com a maior representatividade econômica e populacional, evitando o volume excessivo de informações ao incluir todos os estados.

Tabela C4. Efeitos do sistema de intermediação sobre ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal): sem e com PSM

<b>Efeito do Sistema de Intermediação</b>	<b>Sem PSM</b>	<b>Com PSM</b>
Ocupação formal	-0,39*** (0,03)	-0,83*** (0,03)
R <sup>2</sup>	0,05	0,33
Trimestres em desocupação	0,47*** (0,04)	0,70*** (0,03)
R <sup>2</sup>	0,68	0,78
Observações	19.437	2.292
Número de salários-mínimos	-0,11 (0,09)	-0,09 (0,08)
R <sup>2</sup>	0,02	0,16
Observações	10.435	1.213
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01.

Tabela C5. Estimativas do efeito do Sistema de Intermediação nos resultados de ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal): grupos de idade, sexo, raça e nível de escolaridade  
(continua)

<b>Subgrupos</b>	<b>Ocupação formal</b>	<b>Trimestre em desocupação</b>	<b>Número de salários-mínimos</b>
Homens	-0,83*** (0,05)	0,72*** (0,04)	-0,26* (0,13)
R <sup>2</sup>	0,45	0,85	0,81
Obs.	1.404	1.404	608
Mulheres	-0,83*** (0,06)	0,67*** (0,06)	0,10 (0,07)
R <sup>2</sup>	0,47	0,81	0,78
Obs.	888	888	416
Até ensino médio incompleto	-0,82*** (0,07)	0,61*** (0,07)	-0,24** (0,10)
R <sup>2</sup>	0,50	0,86	0,80
Obs.	647	647	282
Ensino médio completo	-0,81*** (0,05)	0,66*** (0,05)	-0,09 (0,14)
R <sup>2</sup>	0,47	0,84	0,67
Obs.	1.199	1.199	519
Ensino superior incompleto/completo	-0,97*** (0,09)	0,81*** (0,10)	0,03 (0,44)
R <sup>2</sup>	0,65	0,88	0,90
Obs.	330	330	122
Não negro	-0,79*** (0,06)	0,73*** (0,05)	-0,16 (0,18)
R <sup>2</sup>	0,51	0,85	0,85
Obs.	855	855	393
Negro	-0,78*** (0,05)	0,62*** (0,05)	-0,17 (0,11)
R <sup>2</sup>	0,48	0,84	0,73

Tabela C5. Estimativas do efeito do Sistema de Intermediação nos resultados de ocupação formal, trimestre em desocupação e número de salários-mínimos para trabalhadores formais com carteira assinada na primeira entrevista (Base 2: formal): grupos de idade, sexo, raça e nível de escolaridade (conclusão)

<b>Subgrupos</b>	<b>Ocupação formal</b>	<b>Trimestre em desocupação</b>	<b>Número de salários-mínimos</b>
Obs.	1.328	1.328	545
18 a 24 anos	-0,81*** (0,06)	0,67*** (0,06)	-0,09 (0,11)
R <sup>2</sup>	0,49	0,86	0,73
Obs.	742	742	293
25 a 59 anos	-0,83*** (0,04)	0,70*** (0,04)	-0,07 (0,12)
R <sup>2</sup>	0,45	0,83	0,75
Obs.	1.531	1.531	714
Efeito fixo individual e de trimestre-ano	SIM	SIM	SIM

Fonte: elaboração própria a partir da PNADC (IBGE, 2023). Notas: Erro padrão robusto entre parênteses. \*p<0,10; \*\* p<0,05; \*\*\*p<0,01. Nota: Não houve informação suficiente para estimar os efeitos sobre o grupo de 60 a 65 anos.