



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

ALEF RAFAEL SANTOS MELO

**ENTRE A INCLUSÃO E A EXCLUSÃO: BARREIRAS PARA A INSERÇÃO DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

SÃO CRISTÓVÃO – SE

2025

ALEF RAFAEL SANTOS MELO

**ENTRE A INCLUSÃO E A EXCLUSÃO: BARREIRAS PARA A INSERÇÃO DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

Defesa de Dissertação apresentada ao Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe (PPGE – UFS), como parte das exigências do curso de Mestrado Acadêmico em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Jorge

**ENTRE A INCLUSÃO E A EXCLUSÃO: BARREIRAS PARA A INSERÇÃO DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**

**Comissão examinadora da Defesa de Dissertação do curso do discente Alef Rafael
Santos Melo**

Data da defesa: 31 de março de 2025.

Prof. Dr. Marco Antonio Jorge
(Orientador)

Professor Dr. Fábio Rodrigues De Moura
(Examinador interno)

Professora Dra. Mariangela Furlan Antigo
(Examinadora externa)

*“Eu sou a continuação de um sonho
Da minha mãe, do meu pai
De todos que vieram antes de mim
Eu sou a continuação de um sonho
Da minha vó, do meu vô
Quem sangrou pra gente poder sorrir”
(BK, Continuação de um sonho)*

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço à minha família. Sou imensamente grato pelo apoio, motivação e força que sempre me impulsionaram. À minha mãe (Andréia), meu pai (Gilmar) e meu irmão (Álex), minha trajetória até aqui não teria sido possível sem vocês. Obrigado por serem minha base.

Estendo meus agradecimentos aos professores do PPGE, que sempre se dedicaram a transmitir o conteúdo da forma mais didática possível, além de demonstrarem sensibilidade para compreender as singularidades de cada um de nós. Em especial, ao professor Marco Antonio, que aceitou prontamente me orientar e foi peça fundamental para a realização deste trabalho; e ao professor Fábio Moura, por toda paciência e disponibilidade cada vez que precisei de auxílio nos desafios econométricos. Saibam que o empenho e cuidado de vocês foram decisivos para mim.

Sou grato ao DIEESE pela oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos na academia. Em especial, agradeço à minha supervisora Flávia Rodrigues, que tornou possível conciliar trabalho e estudo, flexibilizando minha rotina sempre que necessário e apoiando-me durante este percurso.

Agradeço ainda aos professores Mariângela Antigo e Fábio Moura pela cortesia em compor minha banca. É um privilégio contar com a leitura e contribuição de vocês.

Aos amigos e amigas que estiveram presentes em jornadas anteriores e àqueles que caminharam ao meu lado nesta etapa, minha gratidão. Vocês tornaram essa trajetória mais leve. Um agradecimento especial aos meus colegas e parceiros de mestrado Fernanda Menezes e Raul Leninis — primo e parceiro de jornada. Nossas trocas foram essenciais. Fico feliz em ver que o nosso "Trio PPGE" chegou até aqui junto.

Por fim, deixo meu sincero agradecimento a todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste sonho.

RESUMO:

Apesar da existência de pessoas com deficiência ser tão antiga quanto a própria humanidade, essas pessoas enfrentaram, ao longo da história, barreiras contínuas para sua plena participação social, situação que ainda persiste. Com o crescimento do debate sobre a importância da integração social e da garantia de direitos para as pessoas com deficiência, o Estado brasileiro tem, desde o final do século passado, instituído legislações e políticas públicas voltadas à promoção da igualdade de oportunidades, abrangendo áreas como trabalho, educação, saúde e lazer. Contudo, essas políticas ainda apresentam lacunas, refletidas nas desigualdades enfrentadas por essa população. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução da inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho brasileiro entre os anos de 2019 e 2022. Para tanto, foi realizada uma análise exploratória e comparativa dos dados disponíveis, complementada pela estimação de modelos de regressão logística. As análises buscaram testar duas hipóteses principais. A primeira, de que houve uma melhora na taxa de empregabilidade das pessoas com deficiência ao longo do período, foi confirmada com base no leve aumento da proporção de indivíduos ocupados, que passou de 21,92% em 2019 para 23,20% em 2022. A segunda hipótese, de que indivíduos com deficiência severa enfrentam maiores dificuldades de inserção no mercado de trabalho em comparação com o grupo geral de pessoas com deficiência, também foi corroborada: os efeitos marginais indicam que a deficiência severa reduzia a probabilidade de ocupação em 24,74 pontos percentuais em 2019 e 28,45 p.p. em 2022, enquanto o grupo geral de pessoas com deficiência apresenta uma redução de 9,7 p.p. em 2019 e 9,73 p.p. em 2022. Os resultados obtidos evidenciam avanços graduais, porém ressaltando a persistência de barreiras estruturais, especialmente para aqueles com deficiências mais severas.

Palavras-chave: inclusão; diversidade social; políticas públicas.

ABSTRACT:

Although the existence of people with disabilities is as old as humanity itself, these individuals have historically faced continuous barriers to full social participation, a reality that still persists. Since the late twentieth century, the Brazilian State has implemented laws and public policies to promote equal opportunities in employment, education, health, and leisure. However, persistent inequalities reveal existing gaps in these efforts. This study aimed to analyze the evolution of labor market inclusion for people with disabilities in Brazil between 2019 and 2022. To achieve this, an exploratory and comparative analysis of available data was conducted, along with logistic regression models. Two main hypotheses were tested. The first, that employability improved over the period, was confirmed by a modest rise in the employment rate among people with disabilities, from 21.92 percent in 2019 to 23.20 percent in 2022. The second, that individuals with severe disabilities face greater barriers than the broader group, was also supported. Marginal effects showed a reduction of 24.74 percentage points in 2019 and 28.45 percentage points in 2022 for this subgroup, while the general group of people with disabilities experienced a relatively stable disadvantage of around 9.7 percentage points in both years. These findings reflect gradual progress but emphasize the persistence and even intensification of structural barriers, particularly for those with more severe disabilities.

Keywords: inclusion; social diversity; public policies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Definição e conceitos.....	15
2.2 Histórico e Evolução de Políticas de Inclusão	16
2.3 Barreiras para a inclusão.....	18
2.4 Tecnologia Assistiva Como Ferramenta de Inclusão	19
3. METODOLOGIA	22
3.1 Banco de Dados	22
3.2 Análise Estatística.....	25
3.2.1 Organização dos dados.....	25
3.2.2 Análise exploratória	25
3.2.3 Técnica de Regressão Logística	25
3.2.4 Testes de pós-estimação	27
4. RESULTADOS	29
4.1 Pesquisa Nacional de Saúde de 2019.....	29
4.1.1 Análise Exploratória.....	29
4.1.2 Regressão Logística.....	35
4.2 PNAD Contínua de 2022	48
4.2.1 Análise Exploratória.....	48
4.2.2 Regressão Logística.....	53
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	65
5.1 Evolução dos Indicadores no Período Analisado.....	65
5.2 Determinantes da Inserção no Mercado de Trabalho	69
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Função Logística.....	26
Figura 2 - Resultados da Curva ROC (PNS).....	47
Figura 3 - Resultados da Curva ROC (PNAD Contínua).....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Nível de Instrução da População (PNS)	31
Tabela 2 - Atividades Profissionais Exercidas (PNS)	33
Tabela 3 - Faixa de Renda Domiciliar Per Capita (PNS)	34
Tabela 4 - Resultados do Primeiro Modelo Preliminar (PNS)	35
Tabela 5 - Resultados do Segundo Modelo Preliminar (PNS)	36
Tabela 6 - Comparação Entre Resultados dos Modelos Preliminares (PNS).....	38
Tabela 7 - Resultados do Terceiro Modelo Preliminar (PNS).....	39
Tabela 8 - Resultados do Modelo Principal (PNS).....	40
Tabela 9 - Efeitos dos Diferentes Tipos de Deficiência - População Geral e Grupo com Deficiência (PNS).....	41
Tabela 10 - Resultados dos Efeitos Marginais (PNS)	43
Tabela 11 - Resultados dos Efeitos Marginais para os Diferentes Tipos de Deficiência (PNS)	44
Tabela 12 - Resultados do Teste de Hosmer-Lemeshow (PNS)	45
Tabela 13 - Resultados da Matriz de Classificação (PNS).....	46
Tabela 14 - Resultado das Métricas Adicionais (PNS)	47
Tabela 15 - Nível de Instrução da População (PNAD Contínua).....	50
Tabela 16 - Atividades Profissionais Exercidas (PNAD Contínua)	51
Tabela 17 - Faixa de Renda Domiciliar Per Capita (PNAD Contínua).....	52
Tabela 18 - Resultados do Primeiro Modelo Preliminar (PNAD Contínua).....	54
Tabela 19 - Resultados do Segundo Modelo Preliminar (PNAD Contínua).....	54
Tabela 20 - Comparação Entre Resultados dos Modelos Preliminares (PNAD Contínua).....	55
Tabela 21 - Resultados do Terceiro Modelo Preliminar (PNAD Contínua)	56
Tabela 22 - Resultados do Modelo Principal (PNAD Contínua)	57
Tabela 23 - Efeitos dos Diferentes Tipos de Deficiência – População Geral e Grupo com Deficiência (PNAD Contínua).....	58
Tabela 24 - Resultados dos Efeitos Marginais (PNAD Contínua)	59
Tabela 25 - Resultados dos Efeitos Marginais para os Diferentes Tipos de Deficiência (PNAD Contínua)	60
Tabela 26 - Resultados do Teste de Hosmer-Lemeshow (PNAD Contínua)	61
Tabela 27 - Resultados da Matriz de Classificação (PNAD Contínua).....	62
Tabela 28 - Resultado das Métricas Adicionais (PNAD Contínua)	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis Seleccionadas.....	23
---	----

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização humana, sempre existiram pessoas com deficiência no mundo. Essas pessoas constantemente enfrentaram grandes desafios em suas jornadas que, muitas vezes, se revelaram uma luta invisível para o restante da sociedade. Tal invisibilidade deve-se, em grande parte, à rejeição do que é diferente em vez de um desejo genuíno de compreender e facilitar sua participação social efetiva (Silva, 1987). Garcia e Maia (2014) explicam que, mesmo após alcançarem a emancipação social, as pessoas com deficiência e limitações funcionais enfrentam barreiras consequentes da discriminação, dificultando o acesso a direitos, responsabilidades e oportunidades como a inserção no mercado de trabalho.

Nesse sentido, Garcia (2010) evidencia que uma parcela significativa da população de pessoas com deficiência continua a exercer atividades informais e precárias ou permanece inativa na força de trabalho. Essa condição é ainda mais acentuada em regiões mais pobres do Brasil, onde os problemas sociais são mais exacerbados. Carneiro, Carneiro e Brandini (2021), por sua vez, defendem a importância da intervenção qualificada do Estado na economia, com o objetivo de implementar ações afirmativas que promovam uma inclusão mais igualitária. De sua parte, Bussmann (2017) examina o efeito da legislação de cotas na inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho, analisando o comportamento dessa inserção entre 1991 e 2010, com base nos dados fornecidos pelo Censo Demográfico. A autora demonstra que, ao longo do período analisado, a probabilidade de uma pessoa com deficiência estar empregada tem se tornado cada vez maior. No entanto, apesar dessas contribuições significativas, a maioria das pesquisas disponíveis sobre a evolução da inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho concentra-se em períodos anteriores a 2010, quando foi divulgado o último Censo contendo dados sobre essa população. Assim, observa-se uma lacuna na literatura no que tange à evolução desse panorama nos anos mais recentes.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2024) insere essa discussão no cenário contemporâneo ao abordar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Assembleia Geral das Nações Unidas no âmbito da Agenda 2030. O ODS 8 tem como propósito promover o crescimento econômico aliado ao trabalho decente para todos. Especificamente, a meta 8.5 propõe: “até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todas as mulheres e homens, inclusive para os jovens e as pessoas com deficiência, e remuneração igual para trabalho de igual valor” (IPEA, 2024, p. 7). Já o ODS 10 trata da redução das desigualdades, sendo que a meta 10.3 busca “garantir a

igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e ações adequadas a este respeito” (IPEA, 2024, p. 7).

Considerando a relevância dessa discussão para o cenário atual do mercado de trabalho, este estudo se propõe a investigar os seguintes problemas de pesquisa: como tem evoluído o acesso ao mercado de trabalho para pessoas com deficiência nos últimos anos? E quais são os principais fatores determinantes que influenciaram essa evolução nos respectivos anos analisados? Com o objetivo de elucidar essas questões, o presente trabalho visa analisar e comparar a participação e a inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho nos anos de 2019 e 2022, identificando possíveis tendências e fatores determinantes dessas mudanças. Esses dois períodos foram selecionados de acordo com a disponibilidade e a compatibilidade das bases de dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019, e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (Pnad Contínua), que incluiu informações sobre pessoas com deficiência pela primeira vez em 2022. Dessa forma, enumeram-se os seguintes objetivos específicos:

- 1) Avaliar a variação na taxa de ocupação de pessoas com deficiência durante 2019 e 2022, a partir dos dados da PNAD Contínua e da PNS.
- 2) Identificar os principais fatores socioeconômicos e políticas públicas que impactaram a inclusão no mercado de trabalho das pessoas com deficiência nesse período.
- 3) Estimar o impacto desses fatores sobre a probabilidade de ocupação profissional de pessoas com deficiência em 2019 e 2022, utilizando um modelo de regressão logística, e comparar os resultados para entender a evolução ao longo do tempo.

São hipóteses do presente trabalho:

Hipótese Nula (H0): Não houve mudança significativa na participação no mercado de trabalho para pessoas com deficiência entre 2019 e 2022.

Hipótese (H1): Houve um aumento na taxa de empregabilidade de pessoas com deficiência no período entre as pesquisas.

Hipótese (H2): Pessoas com deficiência severa enfrentam maiores dificuldades de inserção no mercado de trabalho em comparação com o conjunto da população com deficiência.

Com esse intuito, a investigação será dividida em cinco capítulos, além desta introdução: o segundo capítulo oferece uma revisão da literatura sobre o mercado de trabalho para pessoas com deficiência; o terceiro capítulo descreve a metodologia que será aplicada ao

estudo; o quarto traz a análise dos dados; o quinto capítulo discute e compara os resultados obtidos; e, por fim, o último capítulo apresenta as conclusões.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para fundamentar a análise proposta nesta dissertação, este capítulo se dedica à revisão da literatura pertinente, buscando mapear os principais conceitos, debates e desafios relacionados ao estudo. Primeiramente, apresenta-se um panorama conceitual que delimita os termos e definições essenciais à compreensão do tema. Em seguida, traça-se um resgate histórico das políticas de inclusão, identificando avanços normativos e lacunas ainda presentes. Na terceira seção, são discutidas as barreiras que dificultam a participação plena das pessoas com deficiência no mercado de trabalho. Por fim, analisa-se o papel da tecnologia assistiva como instrumento facilitador da inclusão. Dessa forma, a revisão oferece os subsídios teóricos necessários para embasar as discussões desenvolvidas nos capítulos seguintes.

2.1 Definição e conceitos

A literatura indica que alcançar uma definição unânime para "pessoas com deficiência" é uma tarefa complexa. Há uma ampla discussão em diversas áreas como saúde, sociologia e economia, tanto em relação à sua conceitualização quanto à sua importância para a formulação de políticas públicas (Diniz, 2013). Partindo de um conhecimento do campo biológico, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (2008) define as deficiências como “problemas nas funções ou nas estruturas do corpo como um desvio importante ou uma perda” (p. 23), que devem ser avaliados por profissionais habilitados a julgar funções físicas e mentais. Nesse contexto, a CIF (2008) entende que as deficiências não podem ser confundidas com doenças, independentes de ser temporárias ou permanentes, e devem ser compreendidas como a manifestação de uma condição de saúde.

O Decreto nº 6.949 de 2009 que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, um tratado internacional promovido pelas Nações Unidas, define pessoas com deficiência como "aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas" (Brasil, 2009). Considerando a importância do levantamento de dados estatísticos sobre pessoas com deficiência para a formulação de políticas públicas adequadas e a promoção da qualidade de vida dessa população, a Comissão de Estatísticas das Nações Unidas, por meio do Grupo Washington para Estatísticas, propõe

um padrão de definições e metodologias a ser adotado em pesquisas censitárias relacionadas a este grupo de pessoas (IBGE, 2022).

Como forma de captar a informação de se a pessoa possui, ou não, algum tipo de deficiência, a metodologia sugerida pelo Grupo Washington analisa o nível de dificuldade que os indivíduos enfrentam na execução de funções relacionadas à cognição, locomoção, visão e audição. As respostas são classificadas em uma escala que inclui categorias como "nenhuma dificuldade", "alguma dificuldade", "muita dificuldade" e "não consegue de modo algum". A partir disso, a escala compreende como pessoa com deficiência aquela que possui muita dificuldade ou não é capaz de exercer as atividades supracitadas. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reconhece esta abordagem metodológica como eficaz para a compreensão da deficiência e a incorpora em seus levantamentos censitários e amostrais, permitindo a comparação de seus resultados obtidos com qualquer outra pesquisa nacional ou internacional que adote procedimentos similares (IBGE, 2022).

2.2 Histórico e Evolução de Políticas de Inclusão

Durante o século XX o avanço das ciências resultou em uma crescente atenção às pessoas com deficiência, especialmente na área da saúde, através do estabelecimento de novos hospitais-escolas. Esta evolução sublinhou a perspectiva de que a inclusão social das pessoas com deficiência deveria ser uma responsabilidade estatal. Contudo, ao longo do século, essa responsabilidade foi gradualmente assumida por instituições privadas e entidades beneficentes especializadas. Além de priorizar a saúde dessa população, essas entidades começaram a promover o acesso à educação especializada. Este desenvolvimento despertou um debate crucial: pessoas com deficiência não necessitam apenas de serviços de saúde e educação especializada, mas também devem ter acesso a espaços comuns, como locais de lazer, estudo, trabalho e saúde. Esse debate culminou na promulgação de leis e decretos nas últimas décadas do século, visando garantir a inclusão e a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade (Garcia e Maia, 2014).

A Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988) estabelece a reserva de um percentual específico de cargos públicos para pessoas com deficiência, enquanto a lei nº 8.112, de 1990, garante que até 20% das vagas para concursos públicos devem ser destinadas às pessoas com deficiência, desde que as atribuições dos cargos sejam compatíveis com as limitações destas pessoas. Quanto ao setor privado, a lei nº 8.213, de 1991, assegura que as empresas com mais de 100 empregados são obrigadas a destinar uma porcentagem

mínima de seus postos de trabalho para pessoas com condições de deficiência, onde: as empresas com 100 a 200 empregados devem reservar pelo menos 2% dos cargos; empresas com 201 a 500 trabalhadores, a reserva é de 3%; aquelas com 501 a 1.000 empregados devem destinar pelo menos 4% dos cargos; e as empresas com mais de 1.000 empregados devem reservar no mínimo 5% dos postos de trabalho.

Um estudo realizado por Bussmann (2017) analisa a probabilidade de emprego para pessoas com deficiência com base nos Censos de 1991, 2000 e 2010. A pesquisa evidencia que, ao longo dos anos, houve um impacto positivo no mercado de trabalho para esta população, onde a probabilidade de emprego aumentou gradualmente, assim como a quantidade de horas trabalhadas, ainda que a probabilidade de emprego seja significativamente maior para pessoas sem deficiência. A autora relaciona esta melhora no mercado de trabalho às políticas públicas implementadas ao início do período analisado.

Além disso, a lei nº 13.146, de 2015, prevê que o Estado deve se responsabilizar pela oferta de programas de habilitação e reabilitação profissional para que pessoas com deficiência possam atuar no mercado de trabalho, munidas dos conhecimentos e habilidades necessárias. Ademais, esta lei também exige que as empresas priorizem atender pessoas com deficiência que apresentem maior dificuldade de inserção no mercado de trabalho, além de responsabilizar as empresas pela provisão de suportes adequados às necessidades especiais. Nesse contexto, pode ser observado que o processo de inclusão de pessoas com deficiência ao mercado de trabalho se dá não apenas pelas políticas públicas adotadas nos últimos anos, como também pelo desenvolvimento de tecnologias que dão suporte e estimulam a acessibilidade (Clemente, 2008). Também é importante destacar que a lei supracitada garante um sistema educacional inclusivo durante todos os graus de escolaridade, de forma a assegurar às pessoas com deficiência o direito à educação.

Paralelamente a essas medidas, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) é um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pela Lei nº 8.742/1993, a chamada Lei Orgânica da Assistência Social. Ele garante o pagamento de um salário mínimo mensal a pessoas com deficiência e idosos com 65 anos ou mais, desde que comprovem baixa renda familiar. Para fins de concessão, considera-se pessoa com deficiência aquela que possui impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que dificultem sua participação plena e efetiva na sociedade em condições de igualdade. Importante destacar que, conforme a legislação vigente, o exercício de atividade remunerada implica na suspensão do benefício, inclusive para aqueles que atuam como

microempreendedores individuais, restringindo assim a acumulação do BPC com vínculo formal de trabalho.

2.3 Barreiras para a inclusão

A literatura mostra que políticas afirmativas vêm ganhando força nos últimos anos, a fim de promover equidade para grupos minoritários que se encontram em algum tipo de vulnerabilidade social (Ribeiro e Carneiro, 2009). Contudo, embora a implementação dessas políticas seja um avanço bastante significativo para a sociedade, elas ainda apresentam algumas fragilidades que carecem de um olhar mais atencioso. É o caso do critério adotado na lei nº 8.213/1991 que assegura a participação de pessoas com deficiência no setor privado do mercado de trabalho. A lei apresenta uma lacuna ao não estender essa ação afirmativa também às micro e pequenas empresas, que são responsáveis pela maior parte dos postos de trabalho no Brasil, afetando especialmente a atuação dessas pessoas em municípios menos industrializados (Carneiro, Carneiro e Brandini, 2021).

De mais a mais, Carneiro, Carneiro e Brandini (2021) também apontam outra brecha na política de cotas: a indiferença quanto às subjetividades de cada indivíduo dentro do grupo. As empresas evitam contratar pessoas cujas adaptações ao ambiente laboral impliquem custos mais elevados, dando preferência às pessoas com necessidades especiais menos onerosas. As consequências dessa brecha refletem não apenas na exclusão de pessoas com necessidades especiais mais complexas, como também na atenuação de outros fatores de vulnerabilidade social. É o exemplo das mulheres com deficiência que, apesar de representar a maior parte da população com deficiência no Brasil em 2010 (100 mulheres para cada 76,7 homens), refletem o nível de ocupação de apenas 37,8% desta amostra. Outro exemplo citado pelos autores é a influência da idade na ocupação de cargos laborais, onde quanto mais velha for a pessoa com deficiência, maior é a dificuldade de participação no mercado de trabalho, mesmo que possuam formações acadêmicas recentes. Silva (1987) reforça a importância de levar em conta as características subjetivas de cada pessoa com deficiência para a inserção no mercado de trabalho, onde a especificação da deficiência, o contexto familiar e social influencia diretamente em sua posição perante o mercado. Dessa forma, o autor defende que as políticas de inclusão devem ser flexíveis às particularidades físicas e psicológicas dos indivíduos dentro desta população.

Por meio de uma pesquisa empírica realizada junto ao Ministério do Trabalho, Ribeiro e Carneiro (2009) analisaram as estratégias utilizadas pelas empresas para evitar a

implementação das cotas previstas em lei. Os autores explicam que as empresas demonstram pouco interesse financeiro na contratação de pessoas com deficiência, uma vez que, segundo a perspectiva dessas empresas, tais contratações não contribuem significativamente para a produtividade. A pesquisa revelou que a estratégia mais utilizada pelas corporações é exigir um alto e peculiar nível de especialização para as vagas ofertadas – por exemplo, fluência no idioma italiano – o que restringe as chances de achar alguém compatível ao cargo e permite às empresas argumentarem que não há pessoas com deficiência qualificadas disponíveis. Outra estratégia utilizada é a alegação de que as vagas disponíveis possuem um alto nível de periculosidade, de forma que mesmo com as adaptações necessárias, a contratação de pessoas com deficiência traria um alto risco não apenas ao trabalhador com deficiência, como também aos outros trabalhadores que executam a tarefa. Além disso, as empresas adotam a prática de identificar pequenas limitações nos funcionários já contratados, tentando classificá-los como pessoas com deficiência para, assim, comprovar o cumprimento da cota. Por fim, outra tática observada é a contratação destinada a ambiente em cargos que não exijam adaptações e que não haja a possibilidade de afetar a produção da empresa.

Um exemplo a ser seguido é o modelo adotado em diversos países europeus, onde o Estado oferece incentivos fiscais às empresas que implementam políticas afirmativas para a inclusão. No modelo espanhol, por exemplo, empresas privadas com 50 ou mais funcionários são obrigadas a reservar, no mínimo, 2% das vagas para trabalhadores com deficiência. Os incentivos são ainda mais significativos quando os contratos são de prazo indeterminado e quando o trabalhador se enquadra em múltiplas categorias de vulnerabilidade, como deficiências severas, idade avançada ou sexo feminino. Além disso, são oferecidos incentivos às empresas que adaptam o ambiente de trabalho e promovem cursos de qualificação para trabalhadores com deficiência (Carneiro, Carneiro e Brandini, 2021). Diante desse contexto, entende-se que para promover mudanças positivas nesse cenário é necessário implementar estratégias mais eficazes por parte dos gestores de políticas públicas, além de envolver ativamente aqueles que vivenciam diretamente o peso da exclusão social (Leme, 2010; Silva, 1987).

2.4 Tecnologia Assistiva Como Ferramenta de Inclusão

O presente tópico aborda o papel fundamental do avanço tecnológico, com destaque para as tecnologias assistivas (TA), na promoção da inclusão de pessoas com deficiência no ambiente de trabalho. Essas tecnologias oferecem soluções inovadoras que ampliam a

produtividade e a eficácia desses profissionais. Segundo Rodrigues (2013), TA refere-se a dispositivos e recursos tecnológicos voltados para a melhoria da qualidade de vida, permitindo o desenvolvimento de habilidades que possam estar comprometidas por deficiência ou até pelo processo de envelhecimento. Assim, a TA configura-se como uma área em expansão, impulsionada pelo movimento de inclusão social e mostra-se essencial para muitas pessoas com deficiência em atividades cotidianas como o trabalho, educação, mobilidade e socialização.

Clemente e Shimono (2015) definem estas ajudas técnicas como elementos que auxiliam na superação de limitações motoras, sensoriais ou cognitivas de pessoas com deficiência. Além de sua função de suporte direto, os autores destacam a importância do ambiente físico no qual o trabalhador com deficiência está inserido, enfatizando que as TA são fundamentais para assegurar o acesso e a permanência no mercado de trabalho. No entanto, apesar desses recursos, ainda existem barreiras significativas, decorrentes da falta de adaptação ambiental, que vão desde a ausência de acessibilidade no transporte público até as limitações no próprio local de trabalho.

Marx (1867) analisa a integração de tecnologias no trabalho sob uma perspectiva crítica, enfatizando como o avanço tecnológico impulsiona tanto a eficiência produtiva quanto a dinâmica de poder no sistema capitalista. Ele argumenta que o processo de trabalho reúne todos os elementos essenciais para a sua execução, incluindo aqueles que, embora não diretamente empregados, são indispensáveis para a realização da atividade. Marx aponta que as tecnologias introduzidas no ambiente de trabalho permitem reduzir o tempo necessário para a produção, aumentando a força produtiva do trabalhador. No entanto, ele observa que essa eficiência é também uma forma de intensificar a exploração, pois "libera" mais tempo para o que chama de trabalho excedente, destinado a gerar lucro adicional.

Schumpeter (1942) concorda com Marx no que se refere à ideia de que a inovação tecnológica promove o aumento da produtividade. Para Schumpeter, o capitalismo atua como motor de transformações econômicas e industriais, dismantelando estruturas antigas e criando novas, em um processo que ele compara a uma evolução contínua. O autor argumenta que qualquer empresa voltada ao lucro deve estar preparada para adotar métodos de produção que elevem a renda, justificando assim os investimentos realizados. No entanto Clemente e Shimono (2015) ressaltam que, frequentemente, as empresas enxergam as adaptações por meio de TA como custos, quando na verdade deveriam ser vistas como investimentos no potencial dos trabalhadores, com benefícios diretos no desenvolvimento de suas habilidades profissionais e no aumento da produtividade organizacional.

Rodrigues (2013) demonstra que as TA acompanham a humanidade desde os primórdios, quando os primeiros homens utilizavam recursos naturais, como pedaços de madeira, para criar ferramentas rudimentares semelhantes a bengalas. O progresso tecnológico possibilita o aprimoramento contínuo dessas tecnologias, tornando-as mais eficientes e favorecendo uma participação mais inclusiva das pessoas com deficiência em diversas esferas da vida. Além disso, Marinaci (2023) destaca que essas tecnologias podem elevar a taxa de ocupação profissional de pessoas com deficiência, ao diminuir a necessidade de assistência pessoal. Com isso, essas tecnologias ampliam as oportunidades de carreira, permitindo que as pessoas com deficiência direcionem seus esforços para áreas que valorizem seus talentos.

3. METODOLOGIA

Este capítulo descreve a estratégia empírica adotada para a análise estatística descritiva e econométrica, com base nos dados obtidos por meio da Pesquisa Nacional de Saúde e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

3.1 Banco de Dados

Para realizar uma análise empírica e alcançar os objetivos propostos foram utilizadas duas bases de dados contendo informações que caracterizam o panorama socioeconômico e demográfico das pessoas com deficiência no Brasil nos anos de 2019 e 2022. A base de dados de 2019 foi obtida por meio da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), um levantamento nacional de base domiciliar integrado ao Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD), realizado pelo Ministério da Saúde em parceria com o IBGE. A PNS visa levantar informações referentes à saúde da população, o que inclui estatísticas sobre pessoas com deficiências, com o propósito de fornecer suporte à formulação de políticas públicas e à avaliação dos elementos que contribuem para o aprimoramento da qualidade de vida da população (IBGE, 2022). A base de dados de 2022, por sua vez, foi obtida a partir da edição anual da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), também conduzida pelo IBGE. Esta base de dados inclui um novo módulo da PNAD Contínua, realizado em parceria com o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, que coleta dados sobre o perfil sociodemográfico e socioeconômico das pessoas com deficiência no Brasil (IBGE, 2023). É importante salientar que, até o presente momento, a PNS teve apenas duas edições, em 2013 e 2019, enquanto a PNAD Contínua coletou informações sobre pessoas com deficiência pela primeira vez em 2022.

Embora a PNS tenha uma edição realizada em 2013, esta não foi incluída na análise. Apesar de já adotar, naquele momento, o padrão do Grupo Washington, a formulação das perguntas nessa edição difere em alguns aspectos da utilizada em 2019 e na PNAD Contínua de 2022. É natural que, com o passar do tempo, os questionários passem por aprimoramentos e ajustes, o que pode impactar a comparabilidade direta entre os anos. Dessa forma, optou-se por não utilizar os dados de 2013, uma vez que suas variáveis não possuem o mesmo grau de alinhamento observado entre a PNS de 2019 e a PNAD Contínua de 2022. Ressalta-se, ainda, que, embora os dados de 2019 e 2022 sejam comparáveis, as bases não possuem exatamente o

mesmo conjunto de variáveis, podendo incorporar informações específicas para atender aos objetivos particulares de cada levantamento.

A partir dessas bases de dados, foram selecionadas as variáveis destacadas pela literatura revisada no referencial teórico deste estudo como relevantes para a compreensão do tema, seja por apresentarem possíveis correlações a serem testadas nas regressões, seja por contribuírem para traçar um panorama descritivo do perfil da população analisada. Essas variáveis estão listadas no quadro abaixo.

QUADRO 1 – VARIÁVEIS SELECIONADAS

VARIÁVEL	RÓTULO	DESCRIÇÃO DETALHADA	BANCO
STATUS	Status de Ocupação	Informa se a pessoa está, ou não, exercendo uma atividade remunerada no momento.	PNS e PNAD Contínua
SIT_TRAB	Situação na Força de Trabalho	Indica se a pessoa faz parte da força de trabalho, ou seja, se está empregada ou procurando emprego.	PNS e PNAD Contínua
CLT	Carteira Assinada	Informa se a pessoa trabalha com carteira assinada, sob regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).	PNS e PNAD Contínua
ZONA	Situação censitária	Se reside em zona urbana ou rural.	PNS e PNAD Contínua
COND_DOM	Condição no domicílio	Se é a pessoa responsável pela família.	PNS e PNAD Contínua
RAMO	Ramo de Atividade	Identifica o setor ou área econômica em que a pessoa exerce sua atividade de trabalho.	PNS e PNAD Contínua
SEXO	Sexo	Sexo masculino ou feminino.	PNS e PNAD Contínua
RACA	Raça	Cor da pele ou raça.	PNS e PNAD Contínua
INSTRUCAO	Nível de instrução	Nível de instrução mais elevado alcançado.	PNS e PNAD Contínua
RENDA	Renda	Classifica a população em grupos conforme a renda domiciliar per capita, expressa em múltiplos do salário mínimo.	PNS e PNAD Contínua
TRANSF	Transferência de Renda	Se recebia normalmente rendimento de aposentadoria ou pensão de instituto de previdência federal (INSS), estadual, municipal, ou do governo federal, estadual, municipal.	PNS e PNAD Contínua
TRANSF_REC	Transferência de Renda Recebida	Valor efetivamente recebido.	PNS e PNAD Contínua
PCD	Pessoa com Deficiência	Se possui algum grau de deficiência.	PNS e PNAD Contínua
DEF_VIS	Deficiência visual	Se possui algum grau de deficiência visual.	PNS e PNAD Contínua
DEF_AUD	Deficiência auditiva	Se possui algum grau de deficiência auditiva.	PNS e PNAD Contínua

DEF_FIS	Deficiência física	Se possui algum grau de deficiência física.	PNS e PNAD Contínua
DEF_FIS_SUP	Deficiência física (superior)	Se possui algum grau de deficiência física nos membros superiores.	PNS e PNAD Contínua
DEF_FIS_INF	Deficiência física (inferior)	Se possui algum grau de deficiência física nos membros inferiores.	PNS e PNAD Contínua
DEF_FIS_MOT	Deficiência física (motora)	Se possui algum grau de deficiência física motora.	PNS e PNAD Contínua
DEF_INT	Deficiência intelectual	Se possui algum grau de deficiência intelectual.	PNS e PNAD Contínua
DEF_INT_CONC	Deficiência intelectual (concentração)	Se possui algum grau de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de concentração.	PNAD Contínua
DEF_INT_COM	Deficiência intelectual (comunicação)	Se possui algum grau de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de comunicação.	PNAD Contínua
DEF_INT_CUID	Deficiência intelectual (cuidados pessoais)	Se possui algum grau de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de realizar cuidados pessoais.	PNAD Contínua
SEV_PCD	Pessoa com Deficiência Severa	Se possui grau elevado de deficiência.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_VIS	Deficiência visual severa	Se possui grau elevado de deficiência visual.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_AUD	Deficiência auditiva severa	Se possui grau elevado de deficiência auditiva.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_FIS	Deficiência física severa	Se possui grau elevado de deficiência física.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_FIS_SUP	Deficiência física severa (superior)	Se possui grau elevado de deficiência física nos membros superiores.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_FIS_INF	Deficiência física severa (inferior)	Se possui grau elevado de deficiência física nos membros inferiores.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_FIS_MOT	Deficiência física severa (motora)	Se possui grau elevado de deficiência física motora.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_INT	Deficiência intelectual severa	Se possui grau elevado de deficiência intelectual.	PNS e PNAD Contínua
SEV_DEF_INT_CONC	Deficiência intelectual severa (concentração)	Se possui grau elevado de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de concentração.	PNAD Contínua
SEV_DEF_INT_COM	Deficiência intelectual severa (comunicação)	Se possui grau elevado de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de comunicação.	PNAD Contínua
SEV_DEF_INT_CUID	Deficiência intelectual severa (cuidados pessoais)	Se possui grau elevado de deficiência intelectual que afeta sua capacidade de realizar cuidados pessoais.	PNAD Contínua
AUX_VIS	Auxílio para visão	Se utiliza algum aparelho para auxiliar os problemas com visão.	PNS
AUX_AUD	Auxílio para audição	Se utiliza algum aparelho para auxiliar os problemas com audição.	PNS
LIBRAS	Libras	Se sabe se comunicar por meio da Língua Brasileira de Sinais.	PNS
AUX_LOC	Auxílio para locomoção	Se utiliza algum aparelho de auxílio para se locomover.	PNS
AUX_SUP	Auxílio para membros superiores	Se utiliza algum aparelho de auxílio para realizar movimentos com membros superiores.	PNS
REAB	Cuidados em reabilitação	Se recebeu algum atendimento profissional para reabilitação (ex. fisioterapia, fonoaudiologia, psicoterapia etc.).	PNS

Fonte: Elaborado pelo autor com base em microdados da PNS (2019) e PNAD Contínua (2022).

3.2 Análise Estatística

3.2.1 Organização dos dados

Inicialmente, os microdados das pesquisas foram extraídos das fontes do IBGE. Em seguida, esses dados foram convertidos para o formato de planilhas eletrônicas utilizando o software estatístico R Studio, com o objetivo de viabilizar sua utilização em softwares estatísticos para análises subsequentes. Posteriormente, os dados passaram por tratamentos específicos, que incluem a seleção das variáveis relevantes, a remoção das variáveis que não serão utilizadas e a conversão de determinadas variáveis categóricas em variáveis *dummies*.

3.2.2 Análise exploratória

Após o tratamento dos dados, foi conduzida uma análise descritiva das informações. Este estágio proporciona uma visão abrangente do conjunto de dados coletados, permitindo a ilustração do perfil sociodemográfico e socioeconômico da população. Essa análise preliminar é essencial antes de se avançar para análises mais sofisticadas (Magalhães e de Lima, 2004).

3.2.3 Técnica de Regressão Logística

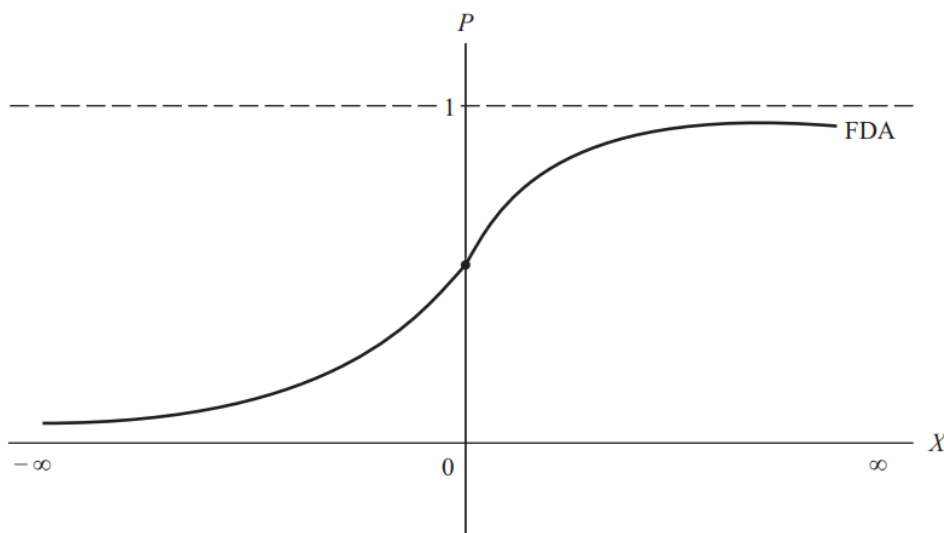
O Modelo de Probabilidade Linear (MPL) é uma abordagem que utiliza regressão múltipla para estimar a probabilidade de ocorrência de um evento com uma variável dependente binária. Contudo, o MPL pode gerar estimativas de probabilidade que se situam fora do intervalo desejado de 0 a 1, o que pode ser inadequado para certas análises. Para contornar essa questão, propomos a adoção da Regressão Logística. Esta técnica permite calcular a probabilidade de ocorrência de um evento, garantindo que as estimativas de probabilidade permaneçam dentro do intervalo adequado de 0 a 1 (Wooldridge, 2013).

Gujarati e Porter (2011) utilizam um conjunto de equações para ilustrar a técnica de regressão logística. A princípio, temos a representação da função de distribuição logística (acumulada), que mensura a probabilidade de determinado evento ocorrer:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^Z}{1 + e^Z} \quad (1)$$

Onde P_i representa os valores das probabilidades e varia entre 0 e 1. Compreende-se que P_i está não linearmente relacionado à Z_i que, por sua vez, representa $\beta_1 + \beta_2 X_i$ e pode variar entre $-\infty$ e $+\infty$. A representação gráfica desta função é dada por:

FIGURA 1 – FUNÇÃO LOGÍSTICA



Fonte: Gujarati e Porter (2011, p. 550)

Diante disso, o modelo de regressão logística será estimado por:

$$L_i = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (2)$$

Em que L representa o logit e se mostra linear em todos os parâmetros da regressão. Um logit positivo indica um aumento nas chances de sucesso para um evento, enquanto um logit negativo indica a redução nas chances de ocorrência do evento. O intercepto β_1 indica as chances favoráveis de sucesso, enquanto o coeficiente angular β_2 representa a variação do logit para cada unidade adicional em X . Embora a equação apresentada ilustre apenas um regressor X , é possível incluir quantos regressores adicionais forem necessários para o modelo (Gujarati e Porter, 2011).

Antes da definição do modelo final, foi conduzida uma etapa de análise preliminar, na qual diferentes especificações foram testadas com o intuito de avaliar a robustez dos resultados. Essa fase exploratória envolveu a combinação de distintas variáveis explicativas, permitindo observar a estabilidade dos coeficientes, a significância estatística das variáveis e

possíveis interações entre elas. A partir dessa análise inicial, definiu-se a especificação mais adequada para responder aos objetivos da pesquisa, garantindo maior consistência na comparação entre os dois recortes temporais.

Posto isso, considerando que ambos os bancos de dados possuem as variáveis necessárias para a investigação proposta, adotou-se o mesmo modelo de regressão logística para as duas análises. A execução dos modelos foi realizada no *software* estatístico Stata (versão 17.0). O modelo foi empregado utilizando a variável "status de ocupação" como variável dependente. Como variáveis independentes, foram selecionadas: "sexo", "raça", "transferência de renda", "pessoas com deficiência severa", "nível de instrução" e "condição no domicílio".

Logo após, foram comparados os resultados obtidos em cada período. Isso permitiu a investigação dos fatores que podem influenciar as chances de uma pessoa com deficiência estar inserida no mercado de trabalho, assim como os resultados evoluíram ao longo do período.

3.2.4 Testes de pós-estimação

O princípio de *ceteris paribus*, que implica em manter todas as outras variáveis explicativas relevantes constantes, analisa o efeito de uma variável específica sobre a variável dependente. Esse método possibilita a compreensão do impacto isolado da variável escolhida, excluindo a influência das demais (Wooldridge, 2013). Assim, para identificar a variação da probabilidade associada a cada incremento na variável explicativa sobre a variável dependente, aplicamos testes de efeitos marginais após a estimação do modelo logit.

A seguir, o teste de Hosmer-Lemeshow foi aplicado para avaliar a adequação do modelo aos dados da análise. Este teste utiliza o Qui-Quadrado para comparar as frequências esperadas de ocorrência do evento com as frequências observadas, verificando a consistência entre ambos os conjuntos de dados (Alves, 2008).

Foi também utilizada a Matriz de Classificação de Probabilidade. Esta matriz sintetiza as medidas de sensibilidade, que indicam a precisão das previsões de ocorrência do evento, e as medidas de especificidade, que indicam a precisão das previsões de não ocorrência do evento. Esta análise é essencial para avaliar a precisão preditiva do modelo (Alves, 2008).

Na sequência, com base nas medidas de sensibilidade e especificidade extraídas da matriz de classificação, a curva Receiver Operating Characteristic (ROC) ilustra graficamente

a capacidade preditiva do modelo, sendo considerada satisfatória quando apresenta valores superiores a 0,7 (ALVES, 2008).

Como último teste pós-estimação, foram analisadas duas medidas fundamentais para avaliar o desempenho do modelo. A primeira é o teste Qui-quadrado de Wald, utilizado para verificar a significância conjunta dos coeficientes do modelo, sendo considerado estatisticamente significativo quando apresenta um valor-p inferior a 0,1. Por fim, analisaram-se duas medidas de pseudo R^2 : McFadden e McKelvey & Zavoina. O R^2 de McFadden compara a log-verossimilhança do modelo estimado com a de um modelo nulo, sendo valores acima de 0,2 já indicativos de um bom ajuste. O R^2 de McKelvey & Zavoina estima a proporção da variância explicada pelo modelo, podendo ser interpretado de forma semelhante ao R^2 da regressão linear, com valores próximos ou superiores a 0,3 geralmente considerados satisfatórios (Veall e Zimmermann, 1996).

Assim como o modelo de regressão, os testes de pós-estimação também foram executados por meio do Stata (versão 17.0).

4. RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa, abrangendo uma análise detalhada dos dados provenientes da PNS de 2019 e da PNAD Contínua de 2022. Inicialmente, são realizadas análises exploratórias para descrever as características sociodemográficas e econômicas da amostra, identificando padrões e discrepâncias relevantes entre os grupos analisados. Em seguida, são aplicados modelos de regressão logística para examinar os fatores associados à participação no mercado de trabalho e outras variáveis de interesse. Por fim, são conduzidos testes de pós-estimação, garantindo a validade e robustez dos modelos estatísticos utilizados.

4.1 Pesquisa Nacional de Saúde de 2019

4.1.1 Análise Exploratória

Antes de avançarmos para investigações mais robustas, iniciamos com uma análise exploratória para compreender melhor as características da população em estudo. Essa etapa inicial permite identificar padrões, distribuições e possíveis desigualdades dentro dos diferentes grupos analisados. A presente análise baseia-se nos dados da PNS de 2019. O banco de dados utilizado abrange uma amostra de 293.726 entrevistados, fornecendo informações relevantes sobre o perfil sociodemográfico da população. No que tange ao perfil da amostra, observa-se que 54,23% dos entrevistados são mulheres, enquanto 45,77% são homens (DP = 0,49). Quanto à autopercepção racial dos respondentes, verifica-se que 50,48% se identificam como pardos, 33,71% como brancos, 9,64% como pretos e menos de 2% declaram-se amarelos ou indígenas. Além disso, no que diz respeito à situação censitária, nota-se que a maior parte da população reside em áreas urbanas, com 76,32% (DP = 0,42) dos indivíduos vivendo nesses locais.

Considerando que o Censo segue o padrão do Grupo de Washington, no qual uma pessoa é classificada como tendo deficiência quando apresenta muita dificuldade ou impossibilidade completa de realizar determinadas atividades, observa-se que 16.016 indivíduos são pessoas com deficiência, o que representa 5,45% (DP = 0,23) da amostra. Além disso, um total de 3.040 indivíduos possuem deficiência severa, equivalente a 1,03% (DP = 0,10). Entre as pessoas com deficiência, verifica-se que 18,98% (DP = 0,39) apresentam deficiência severa.

A análise dos diferentes tipos de deficiência entre as pessoas com deficiência revela as seguintes proporções médias: deficiência física (69,63%, DP = 0,46), deficiência visual (26,04%, DP = 0,44), deficiência intelectual (19,97%, DP = 0,40) e deficiência auditiva (1,88%, DP = 0,13). Dentro do grupo de pessoas com deficiência física, verifica-se que 62,35% (DP = 0,48) possuem deficiência nos membros inferiores, 47,52% (DP = 0,50) apresentam deficiência nos membros superiores e 30,72% (DP = 0,46) possuem deficiência motora. No que se refere ao uso de recursos de inclusão social, 61,58% (DP = 0,48) utilizam algum tipo de auxílio visual, 0,07% (DP = 0,02) fazem uso de dispositivos auditivos, 1,63% (DP = 0,12) utilizam a Língua Brasileira de Sinais (Libras), 11,76% (DP = 0,32) utilizam auxílio para locomoção e 1,31% (DP = 11,38) utilizam suporte para membros superiores. Além disso, 24,54% (DP = 0,43) das pessoas com deficiência relatam utilizar serviços de reabilitação como fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia ou psicoterapia.

Dentro do grupo de pessoas com deficiência severa, observa-se que 82,93% (DP = 0,37) possuem deficiência física severa, 28,49% (DP = 0,45) apresentam deficiência intelectual severa, 3,13% (DP = 0,17) possuem deficiência visual severa e 0,92% (DP = 0,09) apresentam deficiência auditiva severa. Especificamente entre aqueles com deficiência física severa, verifica-se que 28,56% (DP = 0,45) possuem limitações severas nos membros inferiores, 72,99% (DP = 0,44) nos membros superiores e 41,29% (DP = 0,49) apresentam deficiência motora severa. Quanto ao uso de recursos de inclusão, 41,94% (DP = 0,49) das pessoas com deficiência severa utilizam auxílio visual, 1,15% (DP = 0,10) fazem uso da Libras, 29,61% (DP = 0,45) necessitam de auxílio para locomoção e 1,47% (DP = 0,12) utilizam suporte para membros superiores. Ademais, 30,07% (DP = 0,46) das pessoas com deficiência severa relatam utilizar serviços de reabilitação.

Outro ponto importante se dá à condição do indivíduo dentro da dinâmica familiar. Na população total, 32,04% (DP = 0,46) dos indivíduos são responsáveis pelo domicílio. Entre as pessoas com deficiência, observa-se que 49,34% (DP = 0,50) são chefes de família. No caso das pessoas com deficiência severa, a proporção de chefes de domicílio atinge 33,52% (DP = 0,47), percentual superior ao encontrado na população sem deficiência, onde 31,04% (DP = 0,46) ocupam essa posição. Esses dados sugerem que, apesar das barreiras impostas pela deficiência, uma parcela significativa desse grupo assume a responsabilidade pelo domicílio.

A tabela a seguir apresenta a distribuição da população de acordo com o nível de escolaridade, abrangendo desde indivíduos sem instrução até aqueles com ensino superior completo.

TABELA 1 – NÍVEL DE INSTRUÇÃO DA POPULAÇÃO (PNS)

NÍVEL DE INSTRUÇÃO	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Sem instrução	8,60%	24,47%	37,76%	7,68%
Fundamental incompleto ou equivalente	32,72 %	45,20%	38,03%	32,00%
Fundamental completo ou equivalente	6,54%	6,40%	5,66%	6,55%
Médio incompleto ou equivalente	6,59%	3,75%	2,37%	6,75%
Médio completo ou equivalente	20,33 %	13,12%	10,30%	20,74%
Superior incompleto ou equivalente	3,86%	1,44%	1,02%	4,00%
Superior completo	10,43 %	5,03%	3,78%	10,75%
Não se aplica	10,94 %	0,61%	1,09%	11,54%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Analisando esta distribuição, é possível evidenciar um panorama de baixa escolaridade na população geral, com 41,32% dos indivíduos tendo, no máximo, o ensino fundamental incompleto. Dentro desse grupo, 8,60% não possuem nenhuma instrução formal, enquanto 32,72% não concluíram o ensino fundamental. Por outro lado, 20,33% da amostra concluiu o ensino médio, consolidando essa como a segunda faixa educacional mais representativa. No entanto, observa-se um percentual reduzido de indivíduos com ensino superior, totalizando 14,29%. Destes, 3,86% iniciaram um curso superior, mas não o concluíram, e apenas 10,43% obtiveram um diploma universitário.

Quanto à escolaridade das pessoas com deficiência, 24,47% dos indivíduos com deficiência não possuem nenhuma instrução formal, enquanto 45,20% têm, no máximo, o ensino fundamental incompleto. No nível médio, verifica-se que 3,75% das pessoas com deficiência possuem ensino médio incompleto e 13,12% concluíram essa etapa. Entretanto, a presença de PCDs no ensino superior ainda é reduzida: apenas 1,44% cursaram parte do ensino superior sem concluir, enquanto 5,03% finalizaram essa etapa.

Dentro do grupo de pessoas com deficiência severa, revela-se um cenário ainda mais desafiador em termos de acesso à educação. Observa-se que 37,76% das pessoas com deficiência severa não possuem nenhuma instrução formal, enquanto 38,03% não concluíram o ensino fundamental. Dessa forma, mais de 75% desse grupo encontra-se nos níveis mais baixos de escolaridade. Em relação ao ensino médio, apenas 10,30% das pessoas com deficiência severa concluíram essa etapa, enquanto 2,37% possuem ensino médio incompleto.

Já no ensino superior, a participação é ainda mais reduzida: 1,02% iniciaram um curso superior, mas não o concluíram, e somente 3,78% obtiveram um diploma universitário.

A escolaridade entre as pessoas sem deficiência, por sua vez, revela um perfil educacional mais favorável em comparação aos grupos de pessoas com deficiência. Nota-se que 7,68% dessa população não possuem nenhuma instrução formal. Além disso, 32,00% dos indivíduos não concluíram o ensino fundamental, totalizando 39,68% da amostra com baixa escolaridade. Embora essa porcentagem ainda seja expressiva, é consideravelmente menor do que a verificada entre pessoas com deficiência. No que se refere ao ensino médio, observa-se um avanço significativo: 20,74% dos indivíduos concluíram essa etapa, enquanto 6,75% possuem ensino médio incompleto. Em relação ao ensino superior, 4,00% cursaram parte da graduação sem concluir, enquanto 10,75% completaram o ensino superior.

Agora, voltando a atenção para a condição do indivíduo em relação à força de trabalho, os dados mostram que 46,5% (DP = 0,49) da população participam ativamente da força de trabalho. No entanto, ao segmentar a análise por deficiência, observa-se uma disparidade significativa: apenas 23,88% (DP = 0,42) das pessoas com deficiência integram a força de trabalho, contrastando com 47,81% (DP = 0,49) das pessoas sem deficiência. A situação torna-se ainda mais crítica entre aqueles com deficiência severa, onde apenas 9,23% (DP = 0,28) estão na força de trabalho, evidenciando um afastamento substancial desse grupo do mercado.

Outro fator que merece destaque é a condição de ocupação no mercado de trabalho, ou seja, se o indivíduo estava efetivamente empregado no período considerado. Os dados indicam que 42,35% da população está ocupada (DP = 0,49), dentre esses trabalhadores, 32,42% (DP = 0,47) possuem vínculo formal de emprego. No entanto, a inserção no mercado de trabalho varia significativamente entre os diferentes grupos populacionais. Entre as pessoas com deficiência, apenas 21,92% (DP = 0,41) encontram-se ocupadas, enquanto entre aquelas sem deficiência, esse percentual é de 43,53% (DP = 0,49). Dentre os trabalhadores com deficiência, 19,98% (DP = 0,40) possuem vínculo formal de emprego, proporção inferior à observada entre os trabalhadores sem deficiência, onde 32,79% (DP = 0,46) estão empregados sob regime CLT. A situação para as pessoas com deficiência severa é ainda mais desafiadora, com apenas 8,49% (DP = 0,27) encontrando-se ocupadas, o que evidencia barreiras ainda mais acentuadas no acesso ao mercado de trabalho. Dentro desse grupo, 26,36% (DP = 0,44) dos trabalhadores possuem vínculo formal de emprego, refletindo as dificuldades desse segmento em alcançar posições com maior estabilidade.

A tabela a seguir apresenta a distribuição das atividades profissionais exercidas pelas pessoas ocupadas.

TABELA 2 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS EXERCIDAS (PNS)

ATIVIDADE PROFISSIONAL	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	13,92%	15,92%	15,12%	13,86%
Indústria geral	10,22%	11,51%	11,24%	10,18%
Construção	7,23%	5,24%	3,49%	7,29%
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	18,05%	17,40%	18,22%	18,07%
Transporte, armazenagem e correio	4,66%	2,65%	1,16%	4,72%
Alojamento e alimentação	5,61%	8,40%	6,68%	5,52%
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	9,81%	5,98%	9,30%	9,92%
Administração pública, defesa e seguridade social	6,26%	4,73%	6,20%	6,30%
Educação, saúde humana e serviços sociais	12,08%	10,88%	12,79%	12,11%
Outros Serviços	4,82%	4,27%	3,88%	4,84%
Serviços domésticos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Atividades mal definidas	0,03%	0,09%	0,00%	0,02%
Não se aplica	7,31%	12,93%	11,63%	7,14%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

No panorama geral, o setor de comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas concentra a maior parte dos trabalhadores, representando 18,05% das ocupações. Esse padrão se mantém relativamente estável entre os grupos, com 17,40% das pessoas com deficiência e 18,22% das pessoas com deficiência severa atuando nesse setor, enquanto entre os indivíduos sem deficiência o percentual é de 18,07%.

A agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura aparece como o segundo setor mais representativo, abrangendo 13,92% da população ocupada, sendo ligeiramente mais prevalente entre as pessoas com deficiência (15,92%) e deficiência severa (15,12%), em comparação com as pessoas sem deficiência (13,86%). O setor industrial também se destaca, englobando 10,22% da população ocupada no geral, com uma participação um pouco maior entre as pessoas com deficiência (11,51%) e deficiência severa (11,24%) em relação ao grupo sem deficiência (10,18%).

A construção, embora represente 7,23% das ocupações no total e 7,27% entre as pessoas sem deficiência, apresenta uma participação menor entre as pessoas com deficiência

(5,24%) e ainda mais reduzida entre aquelas com deficiência severa (3,49%). Setores como serviços domésticos e atividades mal definidas possuem participação mínima, sendo praticamente irrelevantes na composição do mercado de trabalho analisado. Cabe destacar que a categoria "não se aplica" se refere a situações em que não foi possível enquadrar o indivíduo em nenhum dos grupamentos econômicos definidos.

A análise da distribuição da renda domiciliar per capita evidencia diferenças marcantes entre os grupos analisados, conforme ilustra a tabela abaixo.

TABELA 3 – FAIXA DE RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (PNS)

FAIXA DE RENDA DOMICILIAR PER CAPITA	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Até meio salário mínimo	31,28 %	25,85%	23,10%	31,60%
Entre meio até 1 salário mínimo	27,86 %	38,19%	41,97%	27,26%
Entre 1 até 2 salários mínimos	20,99 %	23,86%	23,98%	20,82%
Entre 2 até 3 salários mínimos	6,59%	6,01%	4,80%	6,63%
Entre 3 até 5 salários mínimos	4,56%	3,40%	3,49%	4,62%
Mais de 5 salários mínimos	3,78%	2,62%	2,60%	3,84%
Não aplicável	4,94%	0,06%	0,07%	5,22%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

A distribuição da renda domiciliar per capita revela um padrão de concentração nas faixas mais baixas, tanto na população geral quanto nos subgrupos analisados. De modo geral, mais da metade da população vive com até um salário mínimo per capita, sendo 31,28% com renda de até meio salário mínimo e 27,86% entre meio e um salário mínimo. As pessoas sem deficiência apresentam uma distribuição semelhante à média geral, com leve vantagem na faixa entre 0,5 e 1 SM.

Entre as pessoas com deficiência, especialmente aquelas com deficiência severa, observa-se um perfil ainda mais vulnerável. No grupo com deficiência severa, 41,97% vivem com renda entre meio e um salário mínimo, percentual superior ao da população geral e ao das pessoas sem deficiência. Além disso, a presença desses indivíduos nas faixas de renda mais elevadas é bastante reduzida: apenas 2,60% têm renda superior a cinco salários mínimos, contrastando com 3,84% entre as pessoas sem deficiência.

Por fim, outro aspecto relevante a ser destacado diz respeito ao benefício de programas de transferências de renda do Governo. Na população geral, 14,27% dos indivíduos recebem algum tipo de benefício, com uma média de R\$ 266,97 mensais. Entre as

peças com deficiência, esse percentual praticamente quadruplica, atingindo 49,39%, com valor médio recebido de R\$ 773,55. O cenário é ainda mais expressivo para aqueles com deficiência severa: 57,04% recebem transferências, com média de R\$ 894,04. Em contraste, apenas 12,24% das peças sem deficiência são beneficiárias, recebendo em média R\$ 237,75. Esses dados reforçam a dependência maior de programas assistenciais por parte das peças com deficiência, sobretudo aquelas em situação mais grave, evidenciando uma vulnerabilidade econômica associada não apenas às barreiras no mercado de trabalho, mas também à necessidade de suporte complementar para garantir condições mínimas de subsistência.

4.1.2 Regressão Logística

4.1.2.1 Exploração preliminar dos modelos

Antes da definição do modelo final, foi conduzida uma etapa de exploração preliminar dos modelos. Nessa fase, diferentes especificações foram testadas com o objetivo de avaliar a estabilidade dos coeficientes, a significância das variáveis explicativas e possíveis interações entre elas.

Inicialmente foi estimado um modelo de regressão logística com o objetivo de identificar os principais determinantes da ocupação. A análise utilizou um total de 293.726 observações e apresentou um teste de significância global robusto (Wald χ^2 (7) = 65065,34; $p < 0,001$), indicando que, de forma geral, o conjunto das variáveis explicativas contribui significativamente para o modelo.

TABELA 4 – RESULTADOS DO PRIMEIRO MODELO PRELIMINAR (PNS)

Modelo: logit STATUS ZONA SEXO RACA TRANSF PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
ZONA	-0,1797	0,0109	0,000
SEXO	0,9694	0,0093	0,000
RACA	0,0146	0,0097	0,135
TRANSF	-1,9305	0,0192	0,000
PCD	-0,5487	0,0246	0,000
INSTRUCAO	0,5261	0,0024	0,000
COND_DOM	1,4016	0,0110	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Os resultados mostram que algumas características aumentam a probabilidade de uma pessoa estar ocupada. Ser homem tem um efeito positivo expressivo sobre a chance de ocupação, assim como possuir maior nível de instrução formal. Além disso, a variável COND_DOM também apresentou um coeficiente positivo e estatisticamente significativo; no entanto, a interpretação desse resultado depende da codificação específica dessa variável no banco de dados.

Por outro lado, o modelo indica que determinadas condições estão associadas a uma menor probabilidade de ocupação. Morar em área urbana revelou-se negativamente relacionado ao status ocupacional, um resultado contraintuitivo que pode estar refletindo características específicas do mercado de trabalho ou da amostra analisada, exigindo uma investigação mais aprofundada. Da mesma forma, receber transferências de renda e ser pessoa com deficiência também estão associados a uma redução significativa na probabilidade de estar ocupado. Entre as variáveis analisadas, apenas a variável relacionada à raça não apresentou efeito estatisticamente significativo no modelo.

Para investigar o resultado contraintuitivo observado anteriormente em relação à variável ZONA, foi estimado um segundo modelo de regressão logística, desta vez excluindo a variável INSTRUCAO. O objetivo foi verificar se a presença dessa variável poderia estar influenciando a direção ou magnitude do coeficiente associado ao local de residência.

TABELA 5 – RESULTADOS DO SEGUNDO MODELO PRELIMINAR (PNS)

Modelo: logit STATUS ZONA SEXO RACA TRANSF PCD COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
ZONA	0,3170	0,0098	0,000
SEXO	0,7576	0,0081	0,000
RACA	0,3103	0,0087	0,000
TRANSF	-1,9455	0,0163	0,000
PCD	-0,8448	0,0227	0,000
COND_DOM	1,5977	0,0098	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Os resultados deste segundo modelo revelam uma mudança substancial. Sem o controle para instrução, o coeficiente de ZONA passou de negativo para positivo, apresentando valor de 0,3171, com significância estatística robusta ($p < 0,01$). Isso indica que, na ausência da variável relacionada ao nível educacional, morar em área urbana está positivamente associado à probabilidade de estar ocupado.

Essa alteração sugere que havia uma relação entre INSTRUCAO e ZONA no modelo anterior, possivelmente capturando efeitos correlacionados. Quando o nível de instrução é controlado no modelo, ele absorve parte desse efeito positivo da urbanização sobre a ocupação, fazendo com que o coeficiente de ZONA se torne negativo. Ao retirar INSTRUCAO da especificação, o impacto positivo direto de residir em área urbana sobre a ocupação reaparece.

A fim de compreender melhor a interação entre nível educacional e local de residência, foi realizada uma análise cruzada entre as variáveis INSTRUCAO e ZONA. Os resultados confirmam que, de modo geral, observa-se uma concentração maior da população em áreas urbanas, mas essa distribuição varia conforme o nível de escolaridade. Entre os indivíduos com nível de instrução mais baixo, ou seja, sem nenhum grau completo, 34,69% vivem em áreas rurais, enquanto 65,32% residem em áreas urbanas. Para aqueles com escolaridade entre o fundamental completo e o médio completo, a presença em áreas urbanas é ainda mais expressiva, atingindo 83%. Já entre as pessoas com ensino superior completo, 94,30% vivem em áreas urbanas, evidenciando que os centros urbanos concentram a maior parte da população mais instruída.

Essa relação ajuda a explicar os resultados observados nos modelos logísticos. No modelo inicial, que inclui a variável INSTRUCAO, o efeito de ZONA sobre a probabilidade de ocupação aparece como negativo. Isso possivelmente ocorre porque a variável INSTRUCAO está capturando grande parte do efeito positivo associado à urbanização, já que, nas áreas urbanas, há um percentual elevado de pessoas com maior nível educacional. Ao excluir a variável INSTRUCAO, o coeficiente de ZONA muda de sinal, tornando-se positivo, pois o modelo passa a absorver de forma agregada o efeito da escolaridade via localização.

Uma análise específica da população residente na zona rural confirma essa dinâmica. Para facilitar a leitura e evitar uma fragmentação excessiva dos dados, a variável referente à escolaridade foi recodificada em três níveis. O primeiro nível abrange indivíduos sem nenhum grau de ensino completo; o segundo reúne aqueles com escolaridade entre o fundamental completo e o superior incompleto; e o terceiro corresponde às pessoas com ensino superior completo. Essa categorização busca simplificar a análise e tornar mais evidente o impacto do nível de instrução na inserção no mercado de trabalho. Na zona rural, predomina a baixa escolaridade: 71,12% das pessoas possuem nível de instrução 0, 1 ou 2, sendo que o nível 2 representa 46,66% dessa população. Apenas 3,7% possuem nível de instrução 6 ou 7, e o nível mais elevado (instrução 7) corresponde a apenas 2,51% da população rural. Ou seja,

mesmo dentro do próprio grupo rural, a presença de ensino superior é muito limitada. A partir deste ponto, utilizaremos os três níveis definidos para conduzir as análises subsequentes.

Dessa forma, ao considerar que escolaridade elevada está fortemente associada às áreas urbanas, é possível que o modelo encontre dificuldades para separar de maneira clara os efeitos independentes dessas duas variáveis. Isso reforça a hipótese de que, no contexto analisado, o nível de instrução exerce um papel mais relevante que a localização geográfica por si só.

Para avaliar a robustez dos resultados e a interação entre escolaridade e localização geográfica, foram estimados dois modelos logísticos, comparados lado a lado. O Modelo 1 inclui as variáveis ZONA, INSTRUCAO, SEXO, RACA, TRANSF e PCD, enquanto o Modelo 2 exclui a variável ZONA, mantendo as demais, conforme ilustra a tabela abaixo.

TABELA 6 – COMPARAÇÃO ENTRE RESULTADOS DOS MODELOS PRELIMINARES (PNS)

VARIÁVEIS	MODELO 1: COM "ZONA"		MODELO 2: SEM "ZONA"	
	COEFICIENTE	P-VALOR	COEFICIENTE	P-VALOR
ZONA	-0,1200	0,0107	-	-
INSTRUCAO	1,4290	0,0075	1,4120	0,0074
SEXO	0,9620	0,0090	0,9960	0,0090
RACA	0,0577	0,0095	0,0523	0,0095
TRANSF	-1,9600	0,0193	-1,9600	0,0194
PCD	-0,5610	0,0247	-0,5670	0,0247
COND_DOM	1,4870	0,0110	1,4890	0,0110

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019)

No Modelo 1, observa-se que a variável ZONA apresenta um coeficiente negativo (-0,1200) e estatisticamente significativo ($p < 0,1$). Embora contraintuitivo, esse resultado pode ser explicado pela forte correlação entre urbanização e escolaridade, como mostrado nas análises anteriores. No Modelo 2, ao remover a variável ZONA, o efeito da escolaridade mantém-se elevado e significativo (coeficiente de 1,4120, $p < 0,01$), com pouca variação em relação ao Modelo 1. Isso reforça que o nível de instrução é um dos principais determinantes da ocupação, independentemente da inclusão da variável de localização. Ademais, os coeficientes das demais variáveis, como SEXO, RACA, TRANSF, PCD e COND_DOM, permanecem estáveis entre os dois modelos, demonstrando que a exclusão da variável ZONA não altera substancialmente os efeitos observados.

Os resultados reforçam de forma robusta a evidência de que a escolaridade exerce papel central na determinação da empregabilidade no contexto analisado, enquanto o efeito da

localização urbana, embora estatisticamente significativo, revela-se secundário quando controladas as demais características individuais. Diante da consistência empírica do impacto do nível educacional sobre a ocupação, optou-se por priorizar essa variável na especificação do modelo, apresentada a seguir.

TABELA 7 – RESULTADOS DO TERCEIRO MODELO PRELIMINAR (PNS)

Modelo: logit STATUS SEXO RACA TRANSF PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
SEXO	0,9661	0,0090	0,000
RACA	0,0523	0,0095	0,000
TRANSF	-1,9600	0,0193	0,000
PCD	-0,5668	0,0246	0,000
INSTRUCAO	1,4123	0,0074	0,000
COND_DOM	1,4892	0,0109	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Os resultados mostram que ser homem, possuir maior nível de instrução e ser chefe de família aumentam significativamente a probabilidade de estar ocupado. O coeficiente de SEXO foi de 0,9661, altamente significativo ($p < 0,01$), sugerindo um impacto positivo considerável para homens. A variável INSTRUCAO apresentou um coeficiente de 1,4123, também significativo ao mais alto nível, reforçando a importância da escolaridade como grande determinante da empregabilidade. Da mesma forma, COND_DOM apresentou efeito positivo (1,4893) e estatisticamente relevante, indicando que ser chefe de família está associado a maior probabilidade de ocupação.

Por outro lado, algumas características reduziram a probabilidade de ocupação. Receber transferência de renda apresentou um coeficiente negativo expressivo (-1,9600), assim como ser pessoa com deficiência, cujo coeficiente foi de -0,5669, ambos significativos ($p < 0,1$). A variável RACA apresentou coeficiente positivo (0,0524) e significância estatística ($p < 0,1$), sugerindo que, embora com efeito de pequena magnitude, ser branco está relacionado a uma maior chance de estar ocupado.

4.1.2.2 Modelo de Regressão Logística

Após a fase exploratória e a análise das diferentes especificações testadas, foi definido o modelo final para avaliar os determinantes da ocupação. Optou-se por utilizar a variável que identifica especificamente pessoas com deficiência severa (SEV_PCD), partindo da hipótese de que indivíduos com deficiências mais graves enfrentam maiores barreiras de acesso ao

mercado de trabalho. A regressão logística inclui as variáveis SEXO, RACA, TRANSF, SEV_PCD, INSTRUCAO e COND_DOM, totalizando 293.726 observações. O teste de significância global do modelo apresentou um Wald χ^2 de 55.922,21, confirmando a relevância conjunta das variáveis explicativas. O Pseudo R^2 obtido foi de 0,2432, indicando boa capacidade explicativa.

TABELA 8 – RESULTADOS DO MODELO PRINCIPAL (PNS)

Modelo: logit STATUS SEXO RACA TRANSF SEV_PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
SEXO	0,9737	0,0090	0,000
RACA	0,0532	0,0095	0,000
TRANSF	-1,9884	0,0191	0,000
SEV_PCD	-1,4441	0,0764	0,000
INSTRUCAO	1,4192	0,0074	0,000
COND_DOM	1,4700	0,0143	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Os resultados mostram que ser homem, ter maior nível de instrução e ser responsável pela família mantêm seus efeitos positivos e significativos sobre a probabilidade de ocupação. O coeficiente associado ao sexo masculino é de 0,9738 ($p < 0,01$), enquanto o nível educacional apresenta um impacto positivo substancial (coeficiente de 1,4192; $p < 0,01$). Da mesma forma, a condição representada por COND_DOM mantém um efeito positivo elevado (1,47; $p < 0,01$).

No que se refere à variável SEV_PCD, observa-se um coeficiente negativo expressivo (-1,4441), estatisticamente significativo ($p < 0,01$). Esse resultado evidencia que ter uma deficiência severa reduz significativamente a probabilidade de estar ocupado, reforçando a vulnerabilidade desse grupo no mercado de trabalho. A magnitude do efeito negativo é ainda maior do que aquela observada para deficiência de forma geral, o que destaca a importância de distinguir entre diferentes graus de severidade.

As demais variáveis seguem o comportamento esperado. Receber transferência de renda (TRANSF) apresenta um coeficiente negativo de -1,9884 ($p < 0,01$) e a variável RACA apresenta um efeito positivo, embora de baixa magnitude (0,0532; $p < 0,01$).

Esse modelo confirma que a deficiência severa constitui uma barreira significativa à inserção no mercado de trabalho, mesmo após controlar por outras variáveis relevantes como sexo, raça, escolaridade e recebimento de transferência de renda. Em comparação ao modelo

que considera a deficiência de forma agregada, este reforça a importância de desagregar o perfil da população com deficiência para melhor compreensão das desigualdades observadas.

Para aprofundar a análise, substituímos a variável agregada SEV_PCD por variáveis que identificam os diferentes tipos de deficiência, a fim de observar seus efeitos específicos sobre a probabilidade de ocupação. Foram estimadas regressões separadas para deficiência auditiva, visual, física e intelectual. Os resultados estão sintetizados em uma única tabela, que apresenta os coeficientes e os valores-p de cada tipo de deficiência, considerando dois grupos distintos: a população geral e o subconjunto formado apenas por pessoas com deficiência. Adicionalmente, também analisamos o impacto das deficiências severas, sempre separando os efeitos por tipo. Esse formato facilita a comparação direta entre os diferentes perfis analisados.

TABELA 9 – EFEITOS DOS DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA – POPULAÇÃO GERAL E GRUPO COM DEFICIÊNCIA (PNS)

TIPOS DE DEFICIÊNCIA	POPULAÇÃO GERAL				GRUPO COM DEFICIÊNCIA			
	COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA		COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA	
	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p
AUDITIVA	-0,8048	0,000	-1,0017	0,061	-0,1315	0,406	-0,3486	0,485
VISUAL	-0,1287	0,003	-0,8778	0,013	0,5934	0,000	-0,2103	0,498
FÍSICA	-0,5797	0,000	-1,2933	0,000	-0,0811	0,077	-0,8263	0,000
INTELLECTUAL	-2,2256	0,000	-	-	-2,1112	0,000	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Na população geral, observa-se que todas as deficiências analisadas reduzem significativamente a chance de ocupação. A deficiência auditiva apresenta um coeficiente de -0,8048 ($p < 0,01$), enquanto a deficiência visual, embora também negativa (-0,1287), apresenta um efeito de menor magnitude, mas ainda significativo ($p < 0,01$). A deficiência física tem impacto negativo mais expressivo (-0,5797; $p < 0,01$), e a deficiência intelectual mostra-se a mais prejudicial, com um coeficiente de -2,2256 ($p < 0,01$), indicando um efeito bastante acentuado na redução da probabilidade de estar ocupado.

Quando o foco recai sobre deficiências severas, nota-se um agravamento dos efeitos negativos. Na população geral, tanto a deficiência física (-1,2933; $p < 0,01$) quanto a deficiência visual (-0,8778; $p < 0,1$) e a auditiva (-1,0017; $p < 0,1$) mostram coeficientes mais negativos em comparação ao grupo total com deficiência, ambos estatisticamente significativos. Um ponto importante é que os coeficientes para deficiência intelectual severa

foram omitidos nas regressões, pois, na amostra analisada, nenhuma pessoa com deficiência intelectual severa está ocupada. Essa ausência de casos impossibilita a estimação do efeito dessa variável e, ao mesmo tempo, destaca a extrema vulnerabilidade desse grupo no mercado de trabalho.

No grupo composto apenas por pessoas com deficiência, os resultados mostram uma dinâmica distinta. A deficiência visual apresenta um coeficiente positivo (0,5934; $p < 0,01$), sugerindo que, dentro do grupo PCD, pessoas com deficiência visual têm uma maior probabilidade relativa de estarem ocupadas em comparação aos demais tipos de deficiência. Enquanto a deficiência física apresenta uma redução no coeficiente (-0,0811; $p < 0,1$), a deficiência intelectual (-2,1112; $p < 0,01$) mantém forte efeito negativo e significativo sobre a ocupação. A deficiência auditiva (-0,1315) apresenta coeficiente negativo, porém não significativo ao nível de 10%.

No caso das deficiências severas dentro do grupo, os coeficientes para deficiência auditiva e visual não foram significativos. Por outro lado, a deficiência física revela o coeficiente mais alto do grupo (-0,8263; $p < 0,01$). Assim como no recorte anterior, os coeficientes para deficiência intelectual severa não puderam ser estimados devido à inexistência de indivíduos ocupados neste grupo.

Em síntese, observa-se que, em ambos os grupos analisados — população geral e pessoas com deficiência —, os coeficientes associados às deficiências severas são sistematicamente mais negativos do que aqueles observados para o grupo total com deficiência. Isso confirma que, além do tipo de deficiência, a gravidade do quadro representa um fator adicional de exclusão do mercado de trabalho, ampliando as barreiras enfrentadas por esses indivíduos.

4.1.2.3 Testes de pós-estimação

4.1.2.3.1 Efeitos Marginais

Para complementar a interpretação dos resultados da regressão logística, foram estimados os efeitos marginais do modelo principal. Esse procedimento permite quantificar, de forma mais intuitiva, o impacto médio de cada variável sobre a probabilidade de uma pessoa estar ocupada, mantendo constantes as demais variáveis do modelo.

TABELA 10 – RESULTADOS DOS EFEITOS MARGINAIS (PNS)

EFEITOS MARGINAIS			
VARIÁVEL	dy/dx	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
SEXO	0,1668	0,0014	0,000
RACA	0,0091	0,0016	0,000
TRANSF	-0,3407	0,0029	0,000
SEV_PCD	-0,2474	0,0130	0,000
INSTRUCAO	0,2431	0,0009	0,000
COND_DOM	0,2518	0,0016	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Os resultados confirmam e detalham os achados prévios. Ser homem aumenta, em média, a probabilidade de ocupação em aproximadamente 16,7 pontos percentuais (p.p.) ($p < 0,01$). Da mesma forma, o nível de instrução exerce um efeito expressivo: cada incremento no nível educacional eleva a chance de ocupação em cerca de 24,3 p.p. ($p < 0,01$). A variável COND_DOM também apresenta impacto positivo relevante, aumentando a probabilidade de ocupação em 25,2 p.p. ($p < 0,01$).

Por outro lado, os fatores associados à vulnerabilidade social e condições desfavoráveis reduzem significativamente a chance de estar ocupado. Receber transferência de renda está relacionado a uma diminuição média de 34,1 p.p. na probabilidade de ocupação ($p < 0,01$). O efeito negativo é também bastante significativo para pessoas com deficiência severa, que têm uma probabilidade, em média, 24,74 p.p. menor de estar ocupadas ($p < 0,01$). Por fim, a variável RACA, embora com efeito de menor magnitude, também mostrou um impacto positivo estatisticamente significativo, indicando que ser branco aumenta aproximadamente 0,91 p.p. na probabilidade de estar trabalhando.

Esses resultados reforçam a interpretação de que fatores como escolaridade, condição de domicílio e gênero têm forte influência positiva sobre a empregabilidade, enquanto vulnerabilidades sociais, como deficiência severa e dependência de transferências de renda, são barreiras significativas ao acesso ao mercado de trabalho.

Em seguida, foram estimados os efeitos marginais para os diferentes tipos de deficiência, a fim de facilitar a interpretação dos impactos específicos sobre a probabilidade de ocupação.

TABELA 11 – RESULTADOS DOS EFEITOS MARGINAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA (PNS)

TIPOS DE DEFICIÊNCIA	POPULAÇÃO GERAL				GRUPO COM DEFICIÊNCIA			
	COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA		COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA	
	dy/dx	Valor-p	dy/dx	Valor-p	dy/dx	Valor-p	dy/dx	Valor-p
AUDITIVA	-0,1381	0,000	-0,1719	0,061	-0,0181	0,406	-0,0482	0,485
VISUAL	-0,0220	0,003	-0,1506	0,013	0,0809	0,000	-0,0290	0,498
FÍSICA	-0,0993	0,000	-0,2217	0,000	-0,0112	0,077	-0,1132	0,000
INTELLECTUAL	-0,3807	0,000	-	-	-0,2761	0,000	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Na população geral, todos os tipos de deficiência analisados apresentam efeito negativo na probabilidade de estar ocupado. A deficiência auditiva reduz a probabilidade em aproximadamente 13,8 p.p. ($p < 0,01$), enquanto a deficiência visual tem um efeito negativo de menor magnitude (-2,2 p.p.; $p < 0,01$). A deficiência física apresenta uma redução de cerca de 9,9 p.p. ($p < 0,01$), e a deficiência intelectual é a que possui o maior impacto negativo, reduzindo a probabilidade de ocupação em 38 p.p. ($p < 0,01$).

No recorte de deficiências severas na população geral, observa-se que os efeitos negativos se intensificam. A deficiência física reduz a probabilidade de ocupação em 22,2 p.p., enquanto a auditiva reduz em 17,19 p.p. e a visual tem efeito de -15 p.p. (todos significativos). Como observado anteriormente, não foi possível estimar o efeito marginal para deficiência intelectual severa, dado que nenhuma pessoa com esse perfil estava ocupada na amostra.

Já no grupo formado apenas por pessoas com deficiência, os resultados mostram maior heterogeneidade. A deficiência visual apresenta efeito positivo (0,0809; $p < 0,01$), sugerindo que, entre as pessoas com deficiência, aquelas com deficiência visual têm maior probabilidade relativa de estarem ocupadas. Os demais tipos mostram efeitos menores ou não significativos. Para deficiência física severa, observa-se uma redução significativa na probabilidade de ocupação (-0,1132; $p < 0,01$), enquanto os efeitos para deficiência auditiva e visual severas não são estatisticamente significativos.

Em síntese, os efeitos marginais confirmam que as deficiências severas tendem a reduzir de forma mais intensa a probabilidade de ocupação, especialmente na população geral. A deficiência intelectual continua sendo a que apresenta maior barreira, evidenciada pela ausência total de ocupados no grupo severo.

4.1.2.3.2 Teste de Hosmer-Lemeshow

Como parte dos testes de pós-estimação, aplicou-se o teste de Hosmer-Lemeshow para avaliar a qualidade do ajuste do modelo logístico. Este teste compara os valores observados e esperados da variável dependente, agrupados em quantis das probabilidades previstas pelo modelo.

TABELA 12 – RESULTADOS DO TESTE DE HOSMER-LEMESHOW (PNS)

Grupo	Obs_1	Exp_1	Obs_0	Exp_0
2	6314,0	7117,8	59292,0	58488,2
3	3857,0	3708,8	18821,0	18969,2
4	8878,0	10521,0	27436,0	25793,0
5	13270,0	13149,7	23484,0	23604,3
6	10085,0	8224,3	10303,0	12163,7
7	16036,0	16793,5	12226,0	11468,5
8	21961,0	18955,2	6919,0	9924,8
9	26533,0	28164,1	8980,0	7348,9
10	17465,0	17764,7	1866,0	1566,3
CHI2	df	PROB>CHI2		
3168	7	0		

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

O resultado obtido apresenta uma estatística qui-quadrado de 3167,54 ($\chi^2(7)$), com um valor-p inferior a 0,001. Esse valor-p indica que há uma diferença estatisticamente significativa entre os valores observados e os valores esperados, sugerindo que o modelo apresenta limitações em capturar plenamente a variação observada nos dados. No entanto, ao observar a tabela detalhada, nota-se que, em grande parte dos grupos, os valores previstos e observados são relativamente próximos, o que favorece a interpretação de que o modelo, apesar das limitações, consegue representar adequadamente os padrões gerais dos dados.

4.1.2.3.3 Matriz de Classificação

A análise da matriz de classificação revelou uma acurácia global de 75,44%, indicando que o modelo classifica corretamente cerca de três em cada quatro casos. Considerando-se o grande tamanho da amostra (293.726 observações) e a heterogeneidade da população analisada, esse resultado pode ser considerado satisfatório.

TABELA 13 – RESULTADOS DA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO (PNS)

		OBSERVADO	
		1	0
PREVISTO	1	64,89%	16,82%
	0	35,11%	83,18%

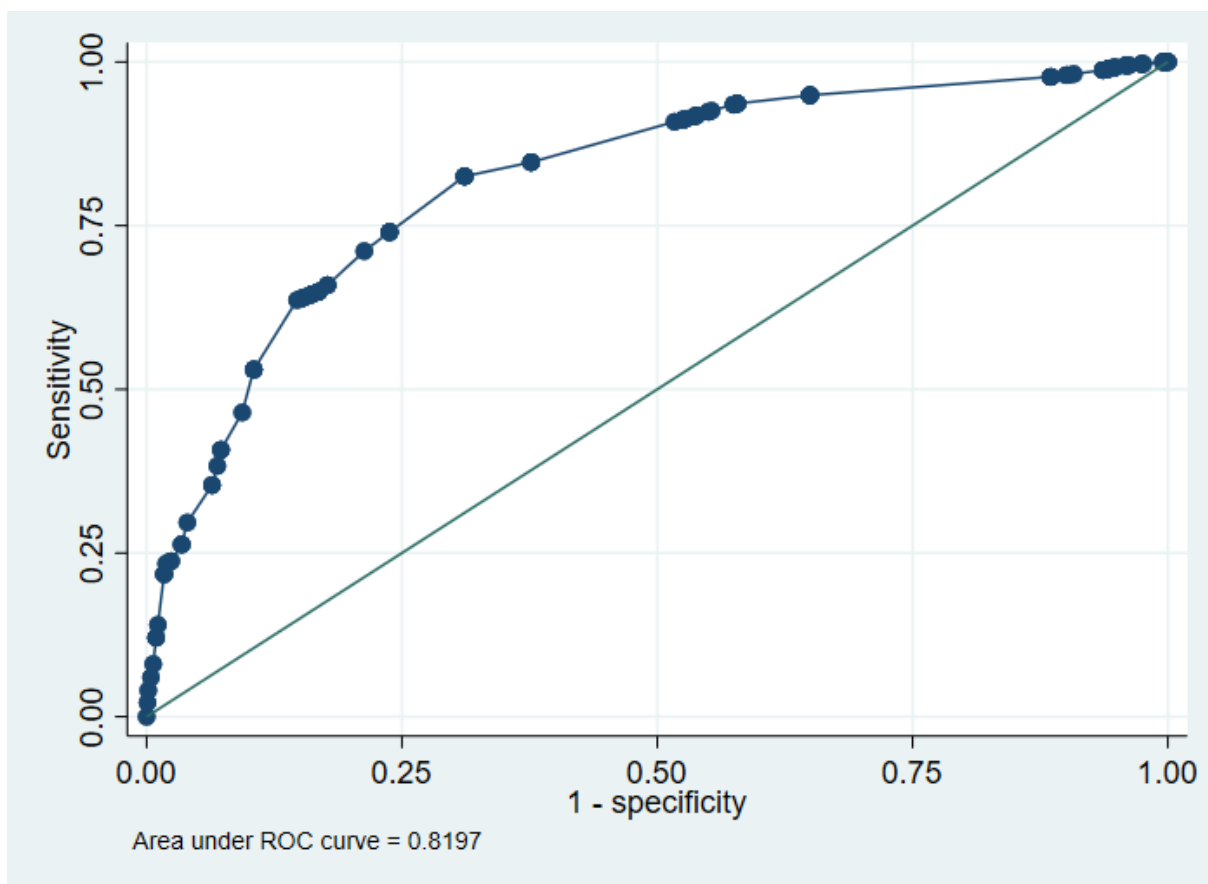
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

Observa-se que a especificidade do modelo (83,18%) é superior à sensibilidade (64,89%). Isso significa que o modelo apresenta maior capacidade de identificar corretamente indivíduos não ocupados do que de identificar ocupados. Ressalta-se que a sensibilidade corresponde ao percentual de casos positivos corretamente classificados (indivíduos ocupados), enquanto a especificidade refere-se ao percentual de casos negativos corretamente identificados (indivíduos não ocupados).

Em particular, destaca-se que 35,11% dos indivíduos ocupados foram classificados incorretamente como não ocupados (falsos negativos). Ainda assim, dada a robustez do modelo e a complexidade do fenômeno estudado, os resultados são consistentes e oferecem boa capacidade preditiva.

4.1.2.3.4 Curva Característica de Operação do Receptor (ROC)

Em seguida, foi calculada a curva ROC para avaliar a capacidade discriminatória do modelo. A área sob a curva (AUC) foi de 0,8197, o que indica um desempenho considerado bom. Esse valor sugere que, em aproximadamente 82% dos casos, o modelo é capaz de distinguir corretamente entre indivíduos ocupados e não ocupados. Quanto mais próximo de 1, maior a capacidade preditiva do modelo, e o resultado obtido confirma que o modelo apresenta desempenho satisfatório na classificação dos casos, alinhando-se aos demais indicadores de qualidade avaliados.

FIGURA 2 – RESULTADOS DA CURVA ROC (PNS)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

4.1.2.3.5 Métricas Adicionais

Por fim, para avaliar a qualidade do ajuste do modelo logístico, foi utilizado um conjunto de métricas adicionais.

TABELA 14 – RESULTADO DAS MÉTRICAS ADICIONAIS (PNS)

MÉTRICAS	
Chi²	
	55922,20
Wald (df = 6)	7
Valor-p	0,000
R2	
McFadden (ajustado)	0,243
McKelvey & Zavoina	0,402

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da Pesquisa Nacional da Saúde (2019).

O teste qui-quadrado (Wald) apresentou um valor de 55.922,21, com Valor-p inferior a 0,01, confirmando que o modelo como um todo é estatisticamente significativo e que as variáveis explicativas possuem impacto relevante sobre a variável dependente.

Entre as medidas de pseudo R^2 , o R^2 de McFadden apresentou valor de 0,243, indicando um ajuste moderado, em linha com o esperado para modelos de regressão logística. Já o R^2 de McKelvey & Zavoina, com valor de 0,402, sugere que cerca de 40% da variabilidade observada na variável resposta é explicada pelo modelo. Esses resultados reforçam a capacidade do modelo em capturar uma parcela significativa das dinâmicas associadas à situação de ocupação.

4.2 PNAD Contínua de 2022

4.2.1 Análise Exploratória

Assim como na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), iniciamos esta análise com uma abordagem exploratória, buscando compreender as características sociodemográficas da população e sua relação com o mercado de trabalho. Utilizando os dados da PNAD Contínua de 2022, com uma amostra representativa de 487.786 entrevistados, observa-se que a maioria dos entrevistados é composta por mulheres (51,42%, DP = 0,49). Quanto à autopercepção racial dos respondentes, verifica-se que 49,71% se identificam como pardos, 39,54% como brancos, 9,62% como pretos e menos de 2% declaram-se amarelos ou indígenas. Ademais, no que tange à situação censitária, observa-se que 72,85% (DP = 0,44) da população reside em áreas urbanas.

Visto que a PNAD Contínua adota a definição de deficiência estabelecida pelo Grupo de Washington, observa-se que 49.163 indivíduos, correspondendo a 10,08% da amostra (DP = 0,30), declararam possuir algum tipo de deficiência. Entre essas pessoas, 15,81% (DP = 0,3648) relataram ter uma deficiência severa. Quando essa proporção é analisada em relação à população geral, o percentual cai para 1,6% (DP = 0,12).

Dentre as pessoas com deficiência, 36,47% (DP = 0,48) relataram deficiência visual, 13,8% (DP = 0,34) declararam deficiência auditiva, 52,50% (DP = 0,50) possuem deficiência física e 45,14% (DP = 0,50) apresentam deficiência intelectual. No grupo de pessoas com deficiência física, 73,52% (DP = 0,44) relataram limitações nos membros inferiores, 48,92% (DP = 0,50) possuem dificuldades nos membros superiores e 28,98% (DP = 0,45) enfrentam limitações motoras. Já entre aqueles com deficiência intelectual, 64,29% (DP = 0,48)

relataram dificuldades de concentração, 28,92% (DP = 0,45) apresentam dificuldades para realizar cuidados pessoais e 25,53% (DP = 0,43) enfrentam barreiras na comunicação.

Entre as pessoas com deficiência severa, 11,68% (DP = 0,32) apresentam deficiência visual severa, 8,6% (DP = 0,28) relatam deficiência auditiva severa, 70,96% (DP = 0,45) possuem deficiência física severa e 52,7% (DP = 0,50) têm deficiência intelectual severa. Dentre aqueles com deficiência física severa, 55,65% (DP = 0,49) enfrentam limitações nos membros inferiores, 64,84% (DP = 0,48) nos membros superiores e 34,91% (DP = 0,47) apresentam dificuldades motoras. Já entre as pessoas com deficiência intelectual severa, 28,89% (DP = 0,45) têm dificuldades de concentração, 67,51% (DP = 0,47) enfrentam limitações para realizar cuidados pessoais e 30,19% (DP = 0,46) encontram barreiras na comunicação.

A posição do indivíduo dentro da estrutura familiar também é um aspecto relevante a ser analisado. Os dados indicam que 35,42% da amostra total são responsáveis pelo domicílio. Entre as pessoas com deficiência, essa proporção é ainda maior, com 49,79% (DP = 0,5) assumindo o papel de chefe de família. Para aqueles com deficiência severa, o percentual é de 35,41% (DP = 0,4782). Já entre as pessoas sem deficiência, 33,81% (DP = 0,4730) ocupam essa posição.

Outro fator de destaque na análise é o nível de escolaridade da população. A tabela abaixo exhibe a distribuição da população conforme seu nível de escolaridade, abrangendo desde pessoas sem instrução até aquelas que concluíram o ensino superior.

A análise do nível de instrução revela uma discrepância significativa entre as pessoas com e sem deficiência. Observa-se que, entre os indivíduos sem deficiência, 33,05% possuem ensino fundamental incompleto, 23,09% completaram o ensino médio e 11,75% possuem ensino superior completo. Por outro lado, entre as pessoas com deficiência, verifica-se uma participação proporcionalmente maior na categoria de ensino fundamental incompleto (46,80%), embora a segunda categoria mais representativa seja a de indivíduos sem grau de instrução (21,25%), seguida por aqueles que concluíram o ensino médio (13,88%). A presença de pessoas com deficiência no ensino superior é significativamente menor, atingindo apenas 5,33%.

TABELA 15 – NÍVEL DE INSTRUÇÃO DA POPULAÇÃO (PNAD CONTÍNUA)

GRAU DE ENSINO	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Sem instrução	8,97%	21,25%	33,37%	7,59%
Fundamental incompleto	34,43%	46,80%	42,27%	33,05%
Fundamental completo	7,16%	6,85%	5,29%	7,19%
Médio incompleto	6,58%	3,52%	2,35%	6,92%
Médio completo	22,16%	13,88%	10,28%	23,09%
Superior incompleto	3,75%	1,46%	0,91%	4,01%
Superior completo	11,10%	5,33%	4,10%	11,75%
Não se aplica	5,85%	0,91%	1,42%	6,40%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Essa discrepância é ainda mais alarmante ao observar os dados para pessoas com deficiência severa. Um terço desse grupo (33,37%) não possui instrução formal, a maior parte (42,27%) não completou o ensino fundamental, enquanto apenas 5,29% concluíram essa etapa. O percentual de indivíduos que finalizaram o ensino médio também é reduzido (10,28%), e a participação no ensino superior é ainda mais limitada, com apenas 0,91% cursando, sem conclusão, e 4,10% atingindo o nível superior completo.

De forma geral, os dados mostram que 47,16% (DP = 0,49) da população faz parte da força de trabalho, ou seja, são indivíduos com 14 anos ou mais que estão ocupados ou buscando emprego. No recorte por deficiência, observa-se que 49,61% (DP = 0,5) das pessoas sem deficiência fazem parte da força de trabalho. Esse percentual reduz-se significativamente para 25,25% (DP = 0,43) entre as pessoas com deficiência e cai ainda mais para 8,61% (DP = 0,28) no grupo com deficiência severa. Além disso, ao analisar a ocupação dentro da força de trabalho, verifica-se que 43,34% (DP = 0,49) dos indivíduos estão empregados. Entre as pessoas sem deficiência, esse percentual é de 45,60% (DP = 0,5), enquanto entre aquelas com deficiência a taxa de ocupação é significativamente menor, alcançando apenas 23,2% (DP = 0,42). No grupo com deficiência severa, esse índice é ainda mais baixo, chegando a apenas 8% (DP = 0,27).

Entre as pessoas ocupadas, observa-se que 33,66% (DP = 0,47) possuem vínculo formal de trabalho (CLT). Quando analisamos especificamente as pessoas com deficiência, esse percentual é menor: apenas 20,93% (DP = 0,41) dos trabalhadores com deficiência possuem carteira assinada. No entanto, chama atenção que, entre os trabalhadores com deficiência severa, a proporção de vínculos formais é um pouco superior, atingindo 26,21% (DP = 0,44). Por outro lado, entre os trabalhadores sem deficiência, o percentual de vínculos formais é de 34,39% (DP = 0,47), superando tanto o grupo geral quanto os grupos de pessoas

com deficiência. Esses dados revelam uma disparidade no acesso ao emprego formal para pessoas com deficiência, especialmente quando comparados aos trabalhadores sem deficiência, ainda que, no caso das deficiências severas, o percentual de formalização seja ligeiramente superior ao das pessoas com deficiência em geral.

Abaixo, apresenta-se a tabela com a distribuição dos trabalhadores por ramo de atividade, considerando apenas as pessoas que estão ocupadas, com o objetivo de identificar possíveis diferenças no perfil ocupacional entre pessoas com e sem deficiência, bem como entre aquelas com deficiência severa.

TABELA 16 – ATIVIDADES PROFISSIONAIS EXERCIDAS (PNAD CONTÍNUA)

ATIVIDADE PROFISSIONAL	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	15,37%	21,28%	18,01%	15,04%
Indústria geral	11,08%	10,31%	13,02%	11,13%
Construção	7,06%	6,25%	5,63%	7,11%
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	17,98%	16,81%	18,81%	18,04%
Transporte, armazenagem e correio	4,59%	3,09%	2,73%	4,68%
Alojamento e alimentação	5,10%	7,07%	6,91%	4,99%
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	9,68%	6,58%	7,40%	9,86%
Administração pública, defesa e seguridade social	5,81%	4,75%	3,70%	5,87%
Educação, saúde humana e serviços sociais	12,04%	9,62%	12,22%	12,18%
Outros Serviços	4,84%	4,36%	3,38%	4,87%
Serviços domésticos	6,42%	9,88%	8,20%	6,22%
Atividades mal definidas	0,02%	0,01%	0,00%	0,02%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

De modo geral, os ramos de comércio (17,98%) e agricultura (15,37%) concentram as maiores proporções de trabalhadores na população total. Entre as pessoas com deficiência, observa-se uma participação expressivamente maior na agricultura, com 21,28% no grupo geral e 18,01% no grupo com deficiência severa. No comércio, embora a diferença seja mais discreta, também se destaca a presença das pessoas com deficiência severa (18,81%), superando tanto o grupo sem deficiência quanto a média geral. Outro destaque importante refere-se ao setor de serviços domésticos, onde 9,88% das pessoas com deficiência estão inseridas, percentual consideravelmente superior ao registrado na população sem deficiência

(6,22%). Esse padrão também se reproduz, embora em menor escala, no grupo com deficiência severa, que mantém alta participação nos serviços domésticos (8,20%). Além disso, nota-se uma sub-representação das pessoas com deficiência nos setores de administração pública. A participação das pessoas com deficiência severa nesses ramos é ainda mais reduzida.

A análise do perfil socioeconômico com a faixa de rendimento domiciliar per capita da amostra permite destacar alguns outros aspectos importantes.

TABELA 17 – FAIXA DE RENDA DOMICILIAR PER CAPITA (PNAD CONTÍNUA)

FAIXA DE RENDA DOMICILIAR PER CAPITA	GERAL	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA SEVERA	PESSOAS SEM DEFICIÊNCIA
Até meio salário mínimo	32,68 %	28,40%	25,67%	33,16%
Entre meio até 1 salário mínimo	29,96 %	37,02%	40,00%	29,17%
Entre 1 até 2 salários mínimos	22,83 %	24,45%	24,20%	22,65%
Entre 2 até 3 salários mínimos	6,86%	5,41%	5,27%	7,03%
Entre 3 até 5 salários mínimos	4,46%	2,93%	3,15%	4,63%
Mais de 5 salários mínimos	3,06%	1,66%	1,51%	3,21%
Não aplicável	0,14%	0,12%	0,20%	0,14%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Enquanto na população geral 32,68% vivem com até meio salário mínimo, entre pessoas com deficiência severa essa proporção é de 25,67%. Ademais, 40% deste grupo estão concentrados na faixa entre meio e um salário mínimo — valor superior ao observado na população geral (29,96%), na população com deficiência (37,02%) e sem deficiência (29,17%). Além disso, apenas 1,51% das pessoas com deficiência severa possuem renda superior a cinco salários mínimos, percentual inferior ao registrado entre pessoas sem deficiência (3,21%).

De modo geral, pessoas sem deficiência apresentam maior presença nas faixas de renda mais altas e menor concentração nas faixas intermediárias e baixas em comparação aos demais grupos. Já as pessoas com deficiência, principalmente severa, estão sob maior risco de vulnerabilidade econômica.

Outro fator relevante é a proporção de indivíduos que recebem aposentadoria, pensão ou auxílio governamental. No total, 16,06% (DP = 0,36) da amostra recebe algum desses benefícios. Entretanto, essa proporção é consideravelmente distinta entre os grupos analisados: 12,83% (DP = 0,33) das pessoas sem deficiência recebem auxílios; esse

percentual é significativamente maior entre os indivíduos com deficiência, alcançando 44,87% (DP = 0,49), e ainda mais elevado entre aqueles com deficiência severa, chegando a 53,02% (DP = 0,49). Além disso, os dados revelam diferenças no valor médio dos benefícios recebidos. De forma geral, os beneficiários recebem, em média, R\$ 300,57 (DP = 1.076,51) em transferências de renda. Entre os indivíduos sem deficiência, esse valor médio é de R\$ 252,28 (DP = 1.037,29), ao passo que, entre as pessoas com deficiência, a média recebida é substancialmente maior, alcançando R\$ 731,36 (DP = 1.300,82). No caso específico das pessoas com deficiência severa, o valor médio recebido é ainda mais elevado, chegando a R\$ 943,28 (DP = 1.546,90).

Esses resultados sugerem que pessoas com deficiência dependem mais intensamente de auxílios governamentais do que aquelas sem deficiência. Essa dependência pode influenciar a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho. De fato, um cálculo de correlação entre a variável Transferência de Renda e a Condição na Força de Trabalho evidencia uma relação inversa e de baixa magnitude entre essas duas variáveis ($r = -0,2548$), sugerindo que a recebimento de auxílios pode estar associado a uma menor participação na força de trabalho.

4.2.2 Regressão Logística

4.2.2.1 Exploração preliminar dos modelos

Mantendo a abordagem aplicada à PNS, procedemos à investigação da PNAD Contínua por meio de uma exploração preliminar dos modelos de regressão. Essa etapa tem como objetivo compreender as relações iniciais entre as variáveis de interesse, identificar padrões gerais e avaliar a adequação dos dados para análises mais robustas no decorrer do estudo.

Iniciamos a exploração dos dados da PNAD Contínua rodando um modelo preliminar de regressão logística. Nosso objetivo inicial é compreender os principais fatores associados à probabilidade de uma pessoa estar ocupada (variável dependente: STATUS), testando variáveis socioeconômicas e demográficas selecionadas. O modelo estimado apresentou um Pseudo R^2 de 0,2500, indicando que cerca de 25% da variação na probabilidade de ocupação é explicada pelas variáveis incluídas. O teste Wald $\chi^2(7) = 99.459,24$ com $p < 0,01$ confirma que o modelo como um todo é estatisticamente significativo.

TABELA 18 – RESULTADOS DO PRIMEIRO MODELO PRELIMINAR (PNAD CONTÍNUA)

Modelo: logit STATUS ZONA SEXO RACA TRANSF PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
ZONA	-0,1540	0,0081	0,0000
SEXO	0,9932	0,0072	0,0000
RACA	0,0515	0,0072	0,0000
TRANSF	-1,8908	0,0141	0,0000
PCD	-0,5227	0,0139	0,0000
INSTRUCAO	0,5213	0,0019	0,0000
COND_DOM	1,1168	0,0081	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Os resultados indicam que todas as variáveis selecionadas têm impacto estatisticamente significativo sobre a probabilidade de uma pessoa estar ocupada. Observa-se que indivíduos do sexo masculino e com maior nível de instrução apresentam maior chance de inserção no mercado de trabalho, ambos com coeficientes positivos e altamente significativos. Da mesma forma, as variáveis RACA e COND_DOM também se associam positivamente à ocupação. Por outro lado, receber transferências governamentais e declarar-se como pessoa com deficiência estão fortemente associados a menores chances de inserção no mercado de trabalho. Um ponto que chama atenção, assim como observado na análise da PNS, é o coeficiente negativo para a variável ZONA, sugerindo que viver em áreas urbanas está associado a uma menor probabilidade de ocupação, o que, à primeira vista, parece contraintuitivo, dado que regiões urbanas usualmente concentram maior oferta de empregos. Esse achado levanta a necessidade de uma análise mais aprofundada.

Ainda seguindo a mesma estratégia adotada na análise da PNS, procedemos à retirada da variável INSTRUCAO do modelo, com o objetivo de observar eventuais mudanças no comportamento da variável ZONA. Interessava-nos, em especial, entender se o efeito contraintuitivo inicialmente identificado persistiria.

TABELA 19 - RESULTADOS DO SEGUNDO MODELO PRELIMINAR (PNAD CONTÍNUA)

Modelo: logit STATUS ZONA SEXO RACA TRANSF PCD COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
ZONA	0,3281	0,0072	0,0000
SEXO	0,6683	0,0063	0,0000
RACA	0,2437	0,0065	0,0000
TRANSF	-1,9000	0,0118	0,0000
PCD	-0,8236	0,0127	0,0000
COND_DOM	1,2840	0,0071	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Ao estimarmos o modelo sem o controle para nível de instrução, observamos que o coeficiente de ZONA inverte seu sinal, passando a ser positivo e estatisticamente significativo. Esse resultado sugere que a inclusão da variável de instrução no modelo captura efeitos importantes relacionados ao perfil dos indivíduos residentes em áreas urbanas.

Ao examinarmos a distribuição conjunta entre os níveis de instrução e a localização urbana/rural, observamos um padrão claro: quanto maior o nível de escolaridade, maior a concentração dos indivíduos em áreas urbanas. Os resultados mostram que as pessoas com baixa escolaridade (sem instrução até ensino fundamental incompleto) ainda apresentam uma presença significativa na zona rural, enquanto os indivíduos com níveis intermediários e superiores de escolaridade tendem a se concentrar quase exclusivamente em áreas urbanas.

A inclusão simultânea dessas duas variáveis pode gerar dificuldades para o modelo distinguir seus efeitos sobre a probabilidade de ocupação, especialmente considerando que poucas pessoas na zona rural possuem ensino médio ou superior. Com a ausência da variável de instrução, o modelo deixa de capturar a relação direta entre escolaridade e emprego, atribuindo parte desse efeito residual à variável de localização urbana.

Para entender melhor a relação entre localização urbana e probabilidade de ocupação, estimamos dois modelos comparativos. No Modelo 1, incluímos a variável ZONA juntamente com a variável de instrução enquanto no Modelo 2 retiramos ZONA para avaliar se sua exclusão impactaria os coeficientes das demais variáveis.

TABELA 20 – COMPARAÇÃO ENTRE RESULTADOS DOS MODELOS PRELIMINARES (PNAD CONTÍNUA)

VARIÁVEIS	MODELO 1: COM "ZONA"		MODELO 2: SEM "ZONA"	
	COEFICIENTE	P-VALOR	COEFICIENTE	P-VALOR
ZONA	-0,0851	0,0079	-	-
INSTRUCAO	1,3890	0,0057	1,3760	0,0056
SEXO	0,9380	0,0070	0,9400	0,0070
RACA	0,0623	0,0070	0,0580	0,0070
TRANSF	-1,9120	0,0141	-1,9110	0,0141
PCD	-0,5480	0,0138	-0,5490	0,0138
COND_DOM	1,1800	0,0079	1,1810	0,0079

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Os resultados indicam que o coeficiente de ZONA no Modelo 1 é pequeno (-0,0851) e, embora estatisticamente significativo, apresenta efeito modesto sobre a probabilidade de ocupação. Por outro lado, o coeficiente da variável INSTRUCAO mantém-se elevado e robusto em ambos os modelos (1,3890 no Modelo 1 e 1,3760 no Modelo 2), confirmando que

a escolaridade é o principal determinante da inserção no mercado de trabalho. As demais variáveis também apresentam estabilidade, com variações mínimas entre os dois modelos, o que sugere que a exclusão da variável ZONA não altera substancialmente seus efeitos sobre a ocupação.

Dessa forma, assim como na análise da PNS, optamos por não incluir ZONA no modelo. Essa decisão visa privilegiar um modelo mais parcimonioso e de interpretação mais direta, focado nos fatores que demonstraram maior relevância e robustez. Dando continuidade à análise, optamos por simplificar ainda mais a variável de instrução, criando a variável INSTRUCAO. Diferente da análise descritiva inicial, na qual o nível de instrução foi apresentado em sete categorias distintas, para fins da regressão logística decidimos agrupar os dados em três categorias: (i) indivíduos sem nenhum grau de instrução completo; (ii) aqueles com ensino fundamental completo até ensino superior incompleto; e (iii) indivíduos com ensino superior completo.

TABELA 21 - RESULTADOS DO TERCEIRO MODELO PRELIMINAR (PNAD CONTÍNUA)

Modelo: logit STATUS SEXO RACA TRANSF PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	VALOR-P
SEXO	0,9401	0,0070	0,0000
RACA	0,0580	0,0070	0,0000
TRANSF	-1,9115	0,0141	0,0000
PCD	-0,5485	0,0138	0,0000
INSTRUCAO	1,3761	0,0056	0,0000
COND_DOM	1,1810	0,0079	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

O modelo apresenta um Pseudo R^2 de 0,2259, indicando que aproximadamente 22,6% da variação na probabilidade de ocupação é explicada pelas variáveis selecionadas — um valor satisfatório para modelos logísticos em dados sociais. O teste de Wald ($\text{Chi}^2(6) = 86.834,98$, $p < 0,001$) confirma a significância estatística global do modelo. Todos os coeficientes obtidos têm sinais coerentes com o esperado, e os Valores-p indicam significância estatística em todos os casos.

4.2.2.2 Regressão Logística

Após a realização dos testes preliminares, passamos à estimativa do modelo principal, no qual introduzimos a variável SEV_PCD em substituição à variável geral de deficiência (PCD). Essa alteração segue a mesma lógica adotada na análise com base na PNS, e tem por

objetivo refinar a investigação, assumindo a hipótese de que indivíduos com deficiência severa enfrentam obstáculos significativamente maiores para inserção no mercado de trabalho do que aqueles com deficiência leve ou moderada.

O modelo apresentou um Pseudo R^2 de 0,2257, sugerindo que aproximadamente 22,6% da variação na probabilidade de estar ocupado é explicada pelas variáveis incluídas. O teste de Wald também confirma a significância estatística global do modelo, com valor de χ^2 igual a 86.857,86 e Valor-p inferior a 0,01. Todos os coeficientes estimados apresentam significância estatística elevada.

TABELA 22 – RESULTADOS DO MODELO PRINCIPAL (PNAD CONTÍNUA)

Modelo: logit STATUS SEXO RACA TRANSF SEV_PCD INSTRUCAO COND_DOM, robust			
VARIÁVEL	COEFICIENTE	DESVIO PADRÃO	P-VALOR
SEXO	0,9490	0,0070	0,0000
RACA	0,0611	0,0070	0,0000
TRANSF	-1,9525	0,0139	0,0000
SEV_PCD	-1,6019	0,0475	0,0000
INSTRUCAO	1,3900	0,0056	0,0000
COND_DOM	1,1530	0,0078	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

O resultado mais relevante diz respeito à variável SEV_PCD, cujo coeficiente negativo e expressivo confirma que a presença de uma deficiência severa reduz substancialmente a chance de uma pessoa estar ocupada. Esse efeito se mostra mais intenso do que aquele observado no modelo anterior, que considerava a deficiência de forma geral, reforçando a ideia de que quanto maior a severidade da limitação, maiores são as barreiras enfrentadas no mercado de trabalho. A variável INSTRUCAO permanece como o principal determinante positivo da ocupação, indicando que níveis educacionais mais elevados aumentam significativamente a probabilidade de inserção laboral. Adicionalmente, observa-se que indivíduos do sexo masculino apresentam maior probabilidade de estarem ocupados, enquanto o recebimento de transferências governamentais associa-se a menores chances de participação no mercado de trabalho. As variáveis relacionadas à raça e à condição no domicílio também se mantêm estatisticamente significativas, com efeitos positivos.

Aprofundando nossa investigação, optamos por desagregar a variável geral de deficiência de acordo com os diferentes tipos de limitação declarados pelos indivíduos. Para isso, replicamos o mesmo modelo logístico utilizado anteriormente, substituindo a variável SEV_PCD, em cada rodada, por dummies específicas para deficiência auditiva, visual, física

e intelectual. Além disso, para capturar eventuais diferenças relacionadas à severidade, estimamos separadamente os modelos para a população geral e para o grupo composto apenas por pessoas com deficiência, incluindo também as versões das variáveis restritas aos casos de deficiência severa. Os resultados foram sintetizados na tabela abaixo.

TABELA 23 – EFEITOS DOS DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA – POPULAÇÃO GERAL E GRUPO COM DEFICIÊNCIA (PNAD CONTÍNUA)

TIPOS DE DEFICIÊNCIA	POPULAÇÃO GERAL				GRUPO COM DEFICIÊNCIA			
	COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA		COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA	
	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p
AUDITIVA	-0,4722	0	-0,6693	0	0,0369	0,295	-0,2807	0,007
VISUAL	-0,2475	0	-1,1822	0	0,3917	0	-0,6907	0
FÍSICA	-0,9198	0	-1,6977	0	-0,6451	0	-1,2501	0
INTELECTUAL	-0,7930	0	-2,2146	0	-0,5164	0	-1,8405	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Na população geral, todos os tipos de deficiência apresentam coeficientes negativos e estatisticamente significativos, indicando que a presença de qualquer uma dessas limitações reduz a probabilidade de estar ocupado. Contudo, há diferenças importantes na magnitude desse efeito. Deficiências intelectuais e físicas são aquelas associadas às maiores barreiras, com coeficientes mais expressivos (-0,793 e -0,9198, respectivamente). Quando analisamos apenas os casos de deficiência severa, o impacto negativo se intensifica substancialmente para todos os tipos, com destaque para a deficiência intelectual, cujo coeficiente atinge -2,2146, sugerindo um obstáculo ainda mais acentuado para esse grupo.

A análise restrita ao grupo composto exclusivamente por pessoas com deficiência reforça essa tendência. Entre todas as pessoas com deficiência, os efeitos negativos permanecem para deficiência física e intelectual, embora atenuados em comparação à população geral. Interessante notar que, no caso da deficiência auditiva e visual, o efeito sobre a ocupação chega a ser estatisticamente não significativo ou até positivo. Contudo, entre as pessoas com deficiência severa, os coeficientes voltam a ser negativos para todos os tipos, com maior intensidade, confirmando que o grau de limitação desempenha papel fundamental na exclusão do mercado de trabalho.

4.2.2.3 Testes de pós-estimação

4.2.2.3.1 Efeitos Marginais

Dando sequência à análise, realizamos testes de pós-estimação a partir do cálculo dos efeitos marginais para o modelo principal, com o objetivo de interpretar de maneira mais direta o impacto médio de cada variável explicativa sobre a probabilidade de uma pessoa estar trabalhando. Os resultados confirmam e complementam as conclusões obtidas anteriormente, traduzindo os coeficientes do modelo logístico em variações percentuais mais intuitivas.

TABELA 24 – RESULTADOS DOS EFEITOS MARGINAIS (PNAD CONTÍNUA)

EFEITOS MARGINAIS			
VARIÁVEL	dy/dx	DESVIO PADRÃO	P-VALOR
SEXO	0,1685	0,0012	0,0000
RACA	0,0109	0,0012	0,0000
TRANSF	-0,3468	0,0022	0,0000
SEV_PCD	-0,2845	0,0084	0,0000
INSTRUCAO	0,2469	0,0007	0,0000
COND_DOM	0,2048	0,0013	0,0000

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Observa-se que o fato de ser do sexo masculino aumenta, em média, a probabilidade de ocupação em aproximadamente 16,9 p.p. ($p < 0,01$), enquanto o indivíduo ser branco, embora também positivo, apresenta um efeito marginal mais modesto, de cerca de 1 p.p. ($p < 0,01$). Já a variável de instrução, novamente, destaca-se como o principal fator positivo, com um efeito marginal médio de cerca de 24,7 p.p. ($p < 0,01$) para indivíduos com níveis educacionais mais elevados. No que diz respeito a assumir a posição de responsável pelo domicílio, observamos que também aumenta significativamente a chance de estar ocupado, com efeito marginal médio de 20,5 p.p. ($p < 0,01$).

Em contraste, o recebimento de transferências governamentais reduz em média a probabilidade de estar ocupado em aproximadamente 34,7 p.p. ($p < 0,01$), reforçando o impacto negativo desse fator no acesso ao mercado de trabalho. Por fim, os resultados mostram que possuir uma limitação severa diminui, em média, a probabilidade de ocupação em aproximadamente 28,4 p.p. ($p < 0,01$), confirmando o peso expressivo dessa condição.

Doravante, calculamos os efeitos marginais médios para cada tipo específico de limitação, replicando a estratégia adotada na etapa anterior. Assim como nos modelos com os coeficientes logísticos, estimamos os efeitos separadamente para a população geral e para o grupo composto apenas por pessoas com deficiência, distinguindo ainda entre deficiência em geral e deficiência severa.

TABELA 25 – RESULTADOS DOS EFEITOS MARGINAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE DEFICIÊNCIA (PNAD CONTÍNUA)

TIPOS DE DEFICIÊNCIA	POPULAÇÃO GERAL				GRUPO COM DEFICIÊNCIA			
	COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA		COM DEFICIÊNCIA		COM DEFICIÊNCIA SEVERA	
	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p	Coeficiente	Valor-p
AUDITIVA	-0,084	0	-0,1192	0	0,0053	0,295	-0,0406	0,007
VISUAL	-0,044	0	-0,2105	0	0,0563	0	-0,0998	0
FÍSICA	-0,163	0	-0,3017	0	-0,0916	0	-0,1784	0
INTELECTUAL	-0,141	0	-0,3937	0	-0,0738	0	-0,2621	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Na população geral, observa-se que todos os tipos de deficiência resultam em efeitos negativos e estatisticamente significativos sobre a probabilidade de estar ocupado. Embora o impacto das deficiências auditiva e visual seja menor, com reduções médias de 8,4 e 4,4 p.p. respectivamente ($p < 0,01$), as deficiências física e intelectual apresentam efeitos mais pronunciados, reduzindo em cerca de 16,3 e 14,1 p.p. ($p < 0,01$) a chance de inserção no mercado de trabalho. Quando analisamos apenas os casos de deficiência severa, os efeitos tornam-se ainda mais expressivos para todas as categorias, especialmente para a deficiência intelectual e física, cujo efeitos marginais negativos atingem 39,4 e 30,2 p.p. ($p < 0,01$).

No recorte restrito ao grupo composto exclusivamente por pessoas com deficiência, os efeitos marginais seguem a mesma tendência. Para deficiências auditiva e visual, de modo geral, o impacto é reduzido e, no caso auditivo, não se mostra estatisticamente significativo. No entanto, para as deficiências física e intelectual, mesmo dentro do grupo de pessoas com deficiência, os efeitos permanecem negativos e significativos, sugerindo uma desvantagem persistente. É importante destacar que, ao focarmos nas deficiências severas dentro desse grupo, todos os tipos de limitação mostram efeitos negativos importantes, com destaque novamente para a deficiência intelectual (-26,2 p.p.; $p < 0,01$) e física (-17,8 p.p.; $p < 0,01$).

4.2.2.3.2 Teste de Hosmer-Lemeshow

Como segunda etapa da pós-estimação, realizamos o teste de Hosmer-Lemeshow para avaliar a qualidade do ajuste do nosso modelo logístico principal.

TABELA 26 – RESULTADOS DO TESTE DE HOSMER-LEMESHOW (PNAD CONTÍNUA)

Grupo	Obs_1	Exp_1	Obs_0	Exp_0
1	9463	8651,7	77907	78718,3
2	2601	3747,1	22184	21037,9
3	17769	20317	58409	55861,0
4	4936	8023,4	20527	17439,6
5	23264	20951,7	31260	33572,3
6	12296	10529,9	12838	14604,1
7	42968	39695,5	23023	26295,5
8	26055	27239,6	14949	13764,4
9	36366	36359,3	10877	10883,7
10	35704	35906,6	4390	4187,4

CHI2	df	PROB>CHI2
4434	8	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Os resultados mostram um valor elevado para o teste, com estatística chi-quadrado igual a 4433,51 e Valor-p inferior a 0,01. Isso indica que há diferenças estatisticamente significativas entre os valores observados e os valores esperados, sugerindo que o modelo apresenta alguma limitação em termos de ajuste perfeito aos dados, especialmente considerando o grande tamanho da amostra. Contudo, é importante ressaltar que, em amostras muito grandes como a utilizada nesta análise, o teste de Hosmer-Lemeshow tende a ser bastante sensível, identificando pequenas discrepâncias como estatisticamente significativas, mesmo quando o modelo possui boa capacidade preditiva geral.

Ao examinarmos a tabela detalhada, observamos que, para a maior parte dos grupos, os números de observações reais e esperadas mantêm proximidade razoável. Assim, apesar da rejeição formal do teste, consideramos que o modelo permanece adequado para os propósitos analíticos do estudo, uma vez que os efeitos principais das variáveis de interesse são robustos e os resultados dos efeitos marginais corroboram as interpretações feitas anteriormente.

4.2.2.3.3 Matriz de Classificação

Realizamos, agora, a análise da matriz de classificação para verificar a capacidade preditiva do modelo em distinguir corretamente os indivíduos ocupados daqueles não ocupados.

TABELA 27 – RESULTADOS DA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO (PNAD CONTÍNUA)

		OBSERVADO	
		1	0
PREVISTO	1	66,27 %	18,44%
	0	33,73 %	81,56%

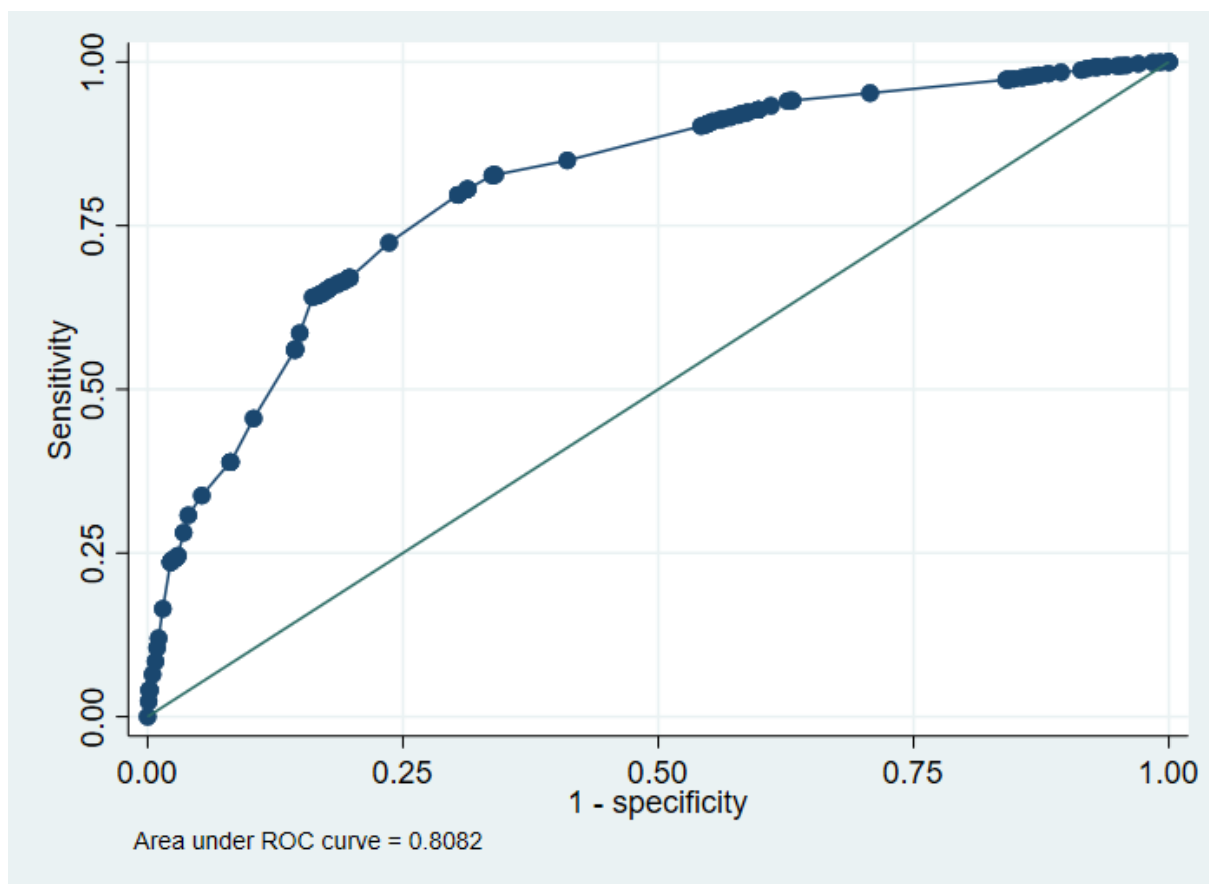
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Os resultados mostram que o modelo foi capaz de classificar corretamente 66,27% pessoas como ocupadas e 81,56% pessoas como não ocupadas. Em contrapartida, observamos 18,44% casos de falso positivo, em que indivíduos foram incorretamente classificados como ocupados, e 33,73% casos de falso negativo, nos quais pessoas ocupadas foram previstas como não ocupadas. A taxa global de acerto do modelo foi de 74,93%.

Embora os resultados evidenciem a existência de erros de classificação, especialmente no caso dos falsos negativos, é importante destacar que esse desempenho não deve ser considerado insatisfatório. Trata-se de um modelo aplicado a uma amostra populacional extensa e heterogênea, com mais de 487 mil observações, o que naturalmente impõe desafios adicionais para a precisão preditiva. Portanto, o percentual de acerto obtido pode ser considerado adequado e coerente com o propósito analítico do estudo.

4.2.2.3.4 Curva Característica de Operação do Receptor (ROC)

Nesta etapa, aplicamos a análise da Curva ROC, um dos principais métodos para avaliar a capacidade discriminatória do modelo de regressão logística.

FIGURA 3 – RESULTADOS DA CURVA ROC (PNAD CONTÍNUA)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

A área sob a curva (AUC) foi de 0,8082, indicando que o modelo possui boa capacidade de discriminação. O AUC obtido está dentro do limiar de excelente discriminação (0,8 a 0,9), reforçando que, na maioria dos casos, o modelo é capaz de distinguir adequadamente entre pessoas ocupadas e não ocupadas.

4.2.2.3.5 Métricas Adicionais

Como último teste de pós-estimação, avaliamos o ajuste geral do modelo com base em diferentes métricas. O teste de Wald apresentou um valor elevado ($\text{Chi}^2 = 516.715,653$, com 6 graus de liberdade) e valor-p igual a zero, confirmando que o modelo, como um todo, é estatisticamente significativo.

TABELA 28 – RESULTADO DAS MÉTRICAS ADICIONAIS (PNAD CONTÍNUA)

MÉTRICAS	
Chi²	
	516715,65
Wald (df = 6)	3
Valor-p	0
R²	
McFadden (ajustado)	0,226
McKelvey & Zavoina	0,384

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos microdados da PNAD Contínua (2022).

Em relação às medidas de pseudo- R^2 , observamos um valor de 0,226 pelo critério de McFadden ajustado, o que é considerado um resultado satisfatório para modelos logísticos, especialmente em análises com dados sociais e amostras amplas. Já o R^2 de McKelvey & Zavoina alcançou 0,384, sugerindo que o modelo consegue explicar aproximadamente 38,4% da variabilidade na probabilidade de ocupação.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente seção dedica-se a discutir os resultados obtidos a partir das bases PNS de 2019 e da PNAD Contínua de 2022, com vistas a identificar possíveis mudanças ao longo do período e avaliar se estas corroboram ou refutam as hipóteses previamente delineadas. A discussão será orientada pela confrontação direta entre os dados e as expectativas teóricas estabelecidas, permitindo interpretar os achados à luz da literatura e das hipóteses propostas.

5.1 Evolução dos Indicadores no Período Analisado

A comparação entre os dados da PNS 2019 e da PNAD Contínua 2022 revela um aumento expressivo na proporção de pessoas com deficiência identificadas na amostra. Em 2019, 5,45% dos indivíduos foram classificados como pessoas com deficiência, ao passo que, em 2022, esse percentual praticamente dobrou, atingindo 10,08%. Em relação às deficiências severas, observa-se que, embora a prevalência em termos absolutos também tenha aumentado — passando de 1,03% para 1,6% da população —, proporcionalmente dentro do grupo de pessoas com deficiência, houve uma leve diminuição, de 18,98% para 15,81%.

No que diz respeito à posição do indivíduo no domicílio, observa-se um crescimento na proporção de chefes de família tanto na população total quanto entre as pessoas com deficiência ao longo do período analisado. Em 2019, 32,04% dos indivíduos eram responsáveis pelo domicílio, percentual que aumentou para 35,42% em 2022. Entre as pessoas com deficiência, a prevalência de chefes de família manteve-se elevada, passando de 49,34% para 49,79%. Também chama atenção o aumento entre aqueles com deficiência severa, cuja participação como responsáveis pelo domicílio subiu de 33,52% para 35,41%. Esses resultados sugerem uma tendência de maior protagonismo dessas populações na estrutura familiar.

Considerando que o fator escolaridade possui grande influência na probabilidade de estar trabalhando, comparamos os níveis de escolaridade entre 2019 e 2022. Tal análise mostra avanços discretos na escolarização da população em geral, mas evidencia a persistência de desigualdades significativas entre pessoas com e sem deficiência. No total da população, observa-se um pequeno aumento na proporção de indivíduos com ensino médio completo (de 20,33% para 22,16%) e ensino superior completo (de 10,43% para 11,10%). Entre as pessoas sem deficiência, verifica-se evolução semelhante, com crescimento no percentual daqueles com ensino médio completo (de 20,74% para 23,09%) e superior

completo (de 10,75% para 11,75%). Contudo, entre as pessoas com deficiência, o cenário permanece marcado pela concentração em níveis educacionais mais baixos. Em 2022, 46,80% das pessoas com deficiência possuem ensino fundamental incompleto, frente a 45,20% em 2019, e a proporção de indivíduos sem instrução segue elevada (21,25% em 2022 contra 24,47% em 2019). Para o grupo com deficiência severa, pouco se alterou: 33,37% ainda não possuem instrução e 42,27% têm apenas ensino fundamental incompleto em 2022. Nos níveis mais elevados de escolaridade, a participação continua restrita, com apenas 5,33% das pessoas com deficiência tendo ensino superior completo, e entre aquelas com deficiência severa, o percentual cai para 4,10%.

Conforme discutido na revisão da literatura, a Lei nº 13.146/2015 assegura o direito à educação inclusiva e determina ações estatais voltadas à habilitação e reabilitação profissional desse público. No entanto, os dados analisados demonstram que, apesar da existência desse marco legal, a efetivação de políticas públicas capazes de reduzir as barreiras históricas no acesso à educação formal ainda é limitada. A prevalência de baixos níveis de instrução sugere que a transição do modelo assistencialista para um modelo verdadeiramente inclusivo, preconizado desde o final do século passado, segue incompleta, reforçando a necessidade de ampliar e efetivar os mecanismos de suporte previstos em lei.

Examinando os dados referentes à inserção no mercado de trabalho, nota-se um crescimento, ainda que modesto, na participação da população ocupada entre 2019 e 2022. No conjunto da população, a taxa de ocupação passou de 42,35% para 43,34%, sinalizando um leve avanço. Entre as pessoas com deficiência, observa-se igualmente um pequeno incremento, com a proporção de indivíduos ocupados subindo de 21,92% para 23,20%. Embora persistam disparidades expressivas em relação às pessoas sem deficiência — cujo percentual de ocupação aumentou de 43,53% para 45,60% —, os dados sugerem uma tendência de inclusão gradual. Ademais, no grupo com deficiência severa, destaca-se a estabilidade da taxa de ocupação (em torno de 8%).

Esse resultado dialoga com as evidências apontadas por Bussmann (2017), que analisou a evolução da inserção de pessoas com deficiência no mercado formal entre 1991 e 2010 e constatou um aumento contínuo na probabilidade de emprego para essa população. A autora destaca que tal melhora decorre, em grande medida, do impacto positivo de políticas públicas, especialmente da legislação de cotas, que contribuiu para ampliar o acesso ao mercado de trabalho, ainda que as desigualdades em relação às pessoas sem deficiência permaneçam consideráveis. Nesse sentido, o leve avanço identificado entre 2019 e 2022 pode

ser interpretado como continuidade dessa trajetória de inclusão observada nas décadas anteriores.

Quando se observa a distribuição das pessoas com deficiência entre os diferentes setores de atividade profissional, pouca transformação estrutural é percebida entre 2019 e 2022. A agricultura, por exemplo, aparece como uma ocupação de destaque para esse grupo, com crescimento expressivo: enquanto em 2019 cerca de 15,92% das pessoas com deficiência estavam empregadas nesse setor, em 2022 esse percentual salta para 21,28%. Esse aumento também se estende às pessoas com deficiência severa, enquanto a indústria geral apresenta uma leve retração, sugerindo um deslocamento de força de trabalho para setores menos formalizados.

Garcia (2010) já havia apontado que uma parcela expressiva das pessoas com deficiência permanece excluída do mercado de trabalho formal, exercendo atividades informais, precárias ou permanecendo inativa. Essa constatação parece persistir à luz dos dados mais recentes, que revelam a baixa formalização dos vínculos empregatícios dessa população, além da concentração em setores menos valorizados. Apesar da existência de legislações que buscam corrigir essa distorção, como a lei nº 8.213/1991, voltada para o setor privado, os efeitos práticos ainda são limitados.

A lei de cotas no setor privado obriga empresas com mais de 100 empregados a reservarem de 2% a 5% de seus postos para pessoas com deficiência, dependendo do porte da empresa. Entretanto, como destacam Carneiro, Carneiro e Brandini (2021), há uma lacuna significativa no alcance dessa política: micro e pequenas empresas — responsáveis pela maior parte dos empregos no Brasil, especialmente em municípios menos industrializados — não estão obrigadas a cumprir tal exigência. Isso limita fortemente o potencial de inserção de pessoas com deficiência em regiões onde predominam essas estruturas empresariais, o que ajuda a explicar a baixa formalização observada.

Os dados empíricos corroboram esse diagnóstico. Em 2019, apenas 19,98% das pessoas com deficiência ocupadas possuíam vínculo formal de emprego (CLT), número que apresentou discreto avanço em 2022, alcançando 20,93%. Mesmo entre as pessoas com deficiência severa, onde tradicionalmente observa-se maior dificuldade de inserção, o percentual estabilizou-se em torno de 26%. Embora haja uma leve melhora, os dados seguem distantes dos números observados para pessoas sem deficiência, cuja formalização atinge 34,39%. Isso evidencia que as medidas existentes ainda não têm sido suficientes para alterar de maneira substantiva o quadro de desigualdade no acesso ao trabalho formal.

No setor público, cenário semelhante é observado. A Constituição Federal e a lei nº 8.112/1990 preveem a reserva de até 20% das vagas em concursos públicos para pessoas com deficiência. No entanto, a efetividade dessa política é questionável. Como mostram os dados recentes, setores como administração pública e serviços sociais não registraram um avanço expressivo na absorção dessa força de trabalho. Persistem barreiras institucionais e estruturais que dificultam o ingresso e a permanência dessas pessoas em cargos públicos, evidenciando que, apesar dos dispositivos legais, a inclusão plena continua distante de ser alcançada.

Como já discutido na literatura, muitos indivíduos com deficiência, diante das dificuldades persistentes para inserção no mercado de trabalho, acabam permanecendo vinculados a programas de transferência de renda. Neves-Silva, Prais e Silveira (2014) apontam que essa tendência está relacionada à função do benefício como uma garantia mínima de segurança financeira, especialmente para aqueles com deficiência severa, cuja inclusão produtiva é ainda mais limitada.

Os dados apresentados reforçam essa dinâmica. Em 2019, quase metade das pessoas com deficiência (49,39%) eram beneficiárias de algum tipo de transferência de renda, percentual que subia para 57,04% entre aquelas com deficiência severa. Em média, os valores recebidos por esses grupos eram consideravelmente superiores aos da população sem deficiência, evidenciando uma dependência maior desses auxílios para garantir a subsistência. O cenário de 2022, embora apresente pequenas variações, repete a mesma lógica: 44,87% das pessoas com deficiência, e mais da metade (53,02%) das com deficiência severa, seguem dependentes de aposentadorias, pensões ou benefícios assistenciais, contrastando fortemente com os 12,83% observados entre pessoas sem deficiência.

A discreta redução no percentual de beneficiários observada entre 2019 e 2022 pode estar associada, em parte, ao desejo de autonomia e reconhecimento social manifestado pelas próprias pessoas com deficiência. Conforme destacado por Neves-Silva *et al.* (2014), muitos indivíduos enxergam o trabalho não apenas como uma fonte de renda, mas como um elemento central para sua participação social e para o fortalecimento de sua autoestima. Mesmo entre aqueles que ainda dependem dos benefícios assistenciais, é comum o relato de desconforto em permanecer nessa condição, acompanhado do desejo de ingressar no mercado de trabalho e conquistar maior independência. Esse fator subjetivo pode contribuir para explicar a leve diminuição do número de beneficiários, embora seja importante ressaltar que as barreiras estruturais ao pleno acesso ao trabalho formal continuam a limitar, de maneira expressiva, as oportunidades reais de inserção dessa população.

Dessa forma, os dados analisados permitem confirmar a hipótese (H1), que postulava um aumento na taxa de empregabilidade de pessoas com deficiência no período compreendido entre as duas pesquisas.

5.2 Determinantes da Inserção no Mercado de Trabalho

Para compreender os fatores que condicionam a inserção no mercado de trabalho, é essencial observar como determinadas características individuais moldam as oportunidades de participação econômica. A comparação entre os dados da PNS 2019 e da PNAD Contínua 2022 mostra que alguns desses fatores mantêm impacto consistente ao longo do período analisado, indicando uma persistência de barreiras estruturais enfrentadas pelas pessoas com deficiência.

Um dos elementos mais evidentes é a escolaridade. Em ambos os anos, a relação direta entre maior nível educacional e maior probabilidade de ocupação é clara. Indivíduos com maiores níveis de ensino apresentam taxas de inserção substancialmente mais elevadas em comparação àqueles com baixa escolaridade. Nos dois períodos analisados, os resultados indicam que, a cada elevação no nível de escolaridade — seja passando da condição sem instrução para o ensino fundamental completo/superior incompleto, ou deste para o nível superior completo — há um acréscimo de aproximadamente 24 pontos percentuais na chance de estar ocupado. Os resultados encontrados corroboram o que aponta a literatura, ao evidenciar a relação entre escolaridade e inserção no mercado de trabalho para pessoas com deficiência.

Conforme destacado por Goulart e Schiavon (2016), a educação inclusiva não apenas favorece o convívio social e reduz barreiras atitudinais, mas também tem impacto direto na qualificação profissional e, consequentemente, na empregabilidade. Os dados analisados confirmam essa dinâmica, mostrando que, a cada avanço no nível educacional, há um aumento expressivo na probabilidade de inserção, o que reforça a importância de políticas educacionais inclusivas e programas de qualificação específicos para promover maior equidade no acesso ao trabalho.

Ainda conforme Neves-Silva *et al.* (2014), a presença de uma pessoa com deficiência em uma família tende a reorganizar a dinâmica familiar, exigindo que seus membros assumam maiores responsabilidades relacionadas ao cuidado e à proteção desse indivíduo. Esse rearranjo pode influenciar diretamente a posição ocupada pelos familiares dentro do domicílio e suas escolhas em relação ao mercado de trabalho. Os dados de 2019 e 2022 confirmam que pessoas que ocupam a posição de chefe de família tendem a apresentar maior

probabilidade de estarem inseridas no mercado de trabalho. Especificamente, ser responsável pelo domicílio aumenta em 25,18 pontos percentuais a chance de estar ocupado em 2019, e em 20,48 pontos percentuais em 2022. Embora haja uma leve redução no impacto ao longo do período, o efeito permanece expressivo, indicando que a necessidade de prover o sustento familiar continua funcionando como um importante fator associado à participação econômica. Nesse sentido, os dados analisados refletem essa realidade ao apontar que a condição de responsável pelo domicílio se associa fortemente à maior probabilidade de inserção laboral.

Kohatsu et al. (2021) destacam que, embora o Benefício de Prestação Continuada (BPC) proporcione um alívio financeiro e reduza a dependência de terceiros, garantindo certa autonomia para as pessoas com deficiência, ele também evidencia as condições de vulnerabilidade social e econômica enfrentadas por essa população, marcadas pela exclusão social e pelas dificuldades de inserção no mercado de trabalho. Essa relação é confirmada pelos dados analisados, que mostram que, tanto em 2019 quanto em 2022, indivíduos beneficiários de programas de transferência de renda apresentam menores taxas de inserção no mercado formal. Especificamente, os resultados apontam que receber algum tipo de auxílio reduz em aproximadamente 34 pontos percentuais a probabilidade de estar ocupado nos dois períodos. Esse cenário reforça o que argumentam Neves-Silva et al. (2014), ao explicarem que o BPC, embora fundamental para garantir segurança financeira, acaba sendo percebido como uma alternativa mais estável diante de um mercado de trabalho hostil, permeado por discriminação e baixos salários, o que faz com que muitas pessoas com deficiência optem por permanecer fora do mercado formal para não renunciar à renda garantida.

Ao observar a evolução dos efeitos marginais para as variáveis que indicam a condição de deficiência, nota-se uma estabilidade significativa no impacto associado às pessoas com deficiência de forma geral (PCD) entre os anos de 2019 e 2022. Esses efeitos marginais foram estimados com base nos modelos preliminares apresentados nas Tabelas 7 (2019) e 21 (2022), cuja estrutura é idêntica à dos modelos principais de cada período, com a diferença de que foi utilizada a variável PCD no lugar da variável SEV_PCD. Os resultados indicam que, em 2019, a condição de pessoa com deficiência reduzia a probabilidade de inserção no mercado de trabalho em 9,70 pontos percentuais, enquanto em 2022 esse efeito manteve-se praticamente inalterado, com uma redução de 9,73 p.p. Esse comportamento sugere que, ao longo do período analisado, a desigualdade enfrentada por pessoas com deficiência em geral permaneceu constante, sem avanços significativos.

Em contraste, para o grupo com deficiência severa (SEV_PCD), observa-se um agravamento das barreiras no acesso ao trabalho. Os efeitos marginais obtidos a partir dos

modelos principais mostram que, em 2019, a deficiência severa estava associada a uma redução de 24,74 p.p. na probabilidade de inserção, valor que aumentou para 28,45 p.p. em 2022. Esse aumento evidencia que, para as pessoas com deficiência severa, as dificuldades de inclusão produtiva não apenas persistem, como se intensificaram ao longo do período, reforçando a condição de maior vulnerabilidade desse grupo no mercado de trabalho.

Dessa forma, os resultados comparativos deixam claro que, embora pessoas com deficiência de forma geral já enfrentem barreiras significativas, são aquelas com deficiência severa que apresentam as maiores dificuldades de inserção, com uma tendência de agravamento entre os dois períodos. Parte desse cenário pode ser explicado por práticas identificadas por Ribeiro e Carneiro (2009), que apontam a tendência de algumas empresas em classificar funcionários com limitações leves como pessoas com deficiência, apenas para cumprir cotas, evitando adaptações mais significativas no ambiente de trabalho. Essa estratégia acaba excluindo, sobretudo, indivíduos com deficiências severas, para os quais as barreiras são mais rígidas. A fim de compreender melhor essas desigualdades, a análise a seguir se volta para os diferentes tipos de deficiência, permitindo verificar se essa tendência de desigualdade também se reproduz entre os diferentes tipos de deficiência.

Desagregando os dados por tipo de deficiência, observa-se que, embora se mantenha o padrão de impacto negativo sobre a probabilidade de inserção no mercado de trabalho, houve variações na intensidade desses efeitos ao longo do tempo. No geral, todos os tipos de deficiência analisados reduzem significativamente as chances de emprego, porém chama atenção que, em ambos os anos, pessoas com deficiência intelectual e física aparecem como aquelas que enfrentam os maiores obstáculos. Esse cenário se torna ainda mais crítico quando se observa o recorte das deficiências severas, cujos efeitos negativos se mostram sistematicamente superiores aos observados no grupo geral de pessoas com deficiência.

No caso das pessoas com deficiência intelectual, a probabilidade de inserção no mercado melhorou expressivamente nos dois períodos analisados. Em 2019, indivíduos com deficiência intelectual tinham uma chance 38,07 pontos percentuais menor de estarem ocupados; em 2022, o efeito é de -14,07 p.p. O impacto, neste caso para pior, também é observado entre aqueles com deficiência física, cujo efeito negativo passou de -9,93 p.p. em 2019 para -16,30 p.p. em 2022. Já para as deficiências auditiva e visual, os efeitos, embora negativos, foram de menor magnitude e apresentaram oscilações menos intensas ao longo do período.

Quando voltamos o olhar para as pessoas com deficiência severa, a situação se agrava substancialmente. Em 2022, por exemplo, pessoas com deficiência intelectual severa

apresentaram uma redução de 26,21 p.p. na probabilidade de inserção no mercado, enquanto aqueles com deficiência física severa tiveram uma queda de 17,84 p.p. Comparando com os resultados de 2019, percebe-se que os efeitos para as severas permanecem consistentemente mais acentuados do que para o grupo geral. Mesmo as deficiências auditiva e visual, que apresentaram efeitos mais amenos na população geral, resultaram em quedas significativas na inserção quando associadas à severidade.

Em 2019, observou-se que uma parcela expressiva das pessoas com deficiência fazia uso de recursos de inclusão social, como auxílio visual (61,58%), dispositivos para locomoção (11,76%) e serviços de reabilitação (24,54%). No caso das pessoas com deficiência severa, esses percentuais eram ainda mais elevados, destacando-se a necessidade de auxílio para locomoção (29,61%) e uso frequente de serviços de reabilitação (30,07%). Esses dados, no entanto, referem-se exclusivamente à PNS 2019, já que a PNAD Contínua não contempla informações tão específicas sobre utilização de recursos assistivos. A literatura reforça a relevância desses dados: Clemente e Shimono (2015) apontam que Tecnologias Assistivas e serviços de suporte são essenciais para mitigar limitações funcionais e garantir condições mínimas para que pessoas com deficiência possam acessar e permanecer no mercado de trabalho. Contudo, mesmo com esses recursos, persistem barreiras ambientais e institucionais que dificultam a inclusão plena, especialmente para aqueles com deficiências mais severas.

Dessa forma, a análise comparativa corrobora a segunda hipótese (H2) ao evidenciar que, ao longo do período considerado, as pessoas com deficiência severa enfrentam barreiras ainda mais pronunciadas no acesso ao mercado de trabalho. Embora existam pequenas variações nos coeficientes entre 2019 e 2022, o padrão permanece claro: quanto maior a severidade da deficiência, maiores são as dificuldades de inserção, especialmente para os tipos físico e intelectual. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas mais específicas e eficazes para combater não apenas a exclusão das pessoas com deficiência de forma geral, mas, sobretudo, as desigualdades internas ao grupo, que penalizam de forma mais intensa aqueles com limitações severas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste trabalho evidenciou que, apesar dos avanços normativos e institucionais nas últimas décadas, as pessoas com deficiência ainda enfrentam barreiras estruturais que comprometem sua plena inclusão no mercado de trabalho. A definição de deficiência, longe de ser consensual, perpassa distintas áreas do conhecimento e políticas públicas. O modelo adotado pelo IBGE, com base no Grupo Washington, foi fundamental para garantir a comparabilidade estatística entre diferentes períodos e embasar a construção de políticas mais alinhadas às reais condições dessa população. Partindo desse referencial, buscou-se, ao longo do estudo, avaliar como evoluiu o acesso ao mercado de trabalho para pessoas com deficiência nos anos de 2019 e 2022, identificar os principais fatores socioeconômicos e políticos associados à sua inclusão, e estimar, por meio de regressão logística, o impacto desses fatores sobre a probabilidade de ocupação nesse intervalo.

Do ponto de vista histórico, observa-se uma trajetória marcada por importantes legislações que buscaram ampliar direitos e acessos, como a reserva de vagas no setor público e privado e a garantia de um sistema educacional inclusivo. No entanto, o estudo também apontou limitações concretas dessas medidas. Barreiras como a exclusão de micro e pequenas empresas da obrigatoriedade das cotas, a falta de atenção às especificidades individuais — sobretudo de pessoas com deficiência severa — e práticas empresariais que buscam minimizar adaptações necessárias, ainda perpetuam desigualdades.

Os resultados obtidos reforçam esse cenário. Embora tenha havido um leve aumento nas taxas de ocupação e escolaridade das pessoas com deficiência entre 2019 e 2022, os dados mostram que tais avanços não têm sido suficientes para modificar substancialmente a realidade da exclusão, sobretudo para aqueles com limitações mais severas. A dependência de programas assistenciais, a baixa formalização dos vínculos de trabalho e a concentração em setores menos valorizados refletem um quadro persistente de vulnerabilidade econômica e social.

Além disso, destaca-se o papel estratégico das tecnologias assistivas como ferramentas essenciais para superar limitações funcionais e ampliar a autonomia dessa população. Contudo, conforme salientado pela literatura, sua efetividade depende não apenas do acesso aos recursos, mas também da superação de barreiras institucionais e de uma mudança na percepção empresarial, que deve enxergar essas adaptações como investimento social e produtivo.

Diante desse panorama, torna-se evidente que as políticas existentes precisam ser aprimoradas e articuladas com iniciativas que contemplem a diversidade e as especificidades das pessoas com deficiência. O presente estudo confirma que a deficiência severa continua sendo um fator determinante para maior dificuldade de inserção no mercado de trabalho, o que demanda a implementação de estratégias mais eficazes, voltadas para qualificação profissional, acessibilidade, combate à informalidade e eliminação de práticas discriminatórias. Assim, reafirma-se a necessidade de um esforço conjunto entre Estado, iniciativa privada e sociedade civil para promover uma inclusão verdadeiramente equitativa e sustentável.

A presente investigação cumpriu os objetivos propostos e confirmou as hipóteses delineadas, evidenciando tanto o aumento na taxa de empregabilidade das pessoas com deficiência quanto as maiores dificuldades enfrentadas por aquelas com deficiência severa. Destaca-se que a literatura sobre a inserção laboral dessa população ainda se concentra majoritariamente em períodos anteriores a 2010, ano de divulgação do último Censo com informações detalhadas sobre pessoas com deficiência. Assim, este estudo contribui para preencher parcialmente essa lacuna, atualizando a análise com dados mais recentes.

Apesar dos avanços identificados, reconhece-se que as análises aqui realizadas, de natureza quantitativa, não captam integralmente aspectos subjetivos e contextuais que influenciam a inserção laboral dessa população. Nesse sentido, sugere-se que estudos futuros adotem metodologias qualitativas, como entrevistas em profundidade ou grupos focais, a fim de explorar percepções individuais, experiências com discriminação e barreiras atitudinais, oferecendo uma compreensão mais ampla e detalhada do fenômeno. Além disso, recomenda-se a utilização de outras bases de dados relevantes, como a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), bem como os microdados do próximo Censo Demográfico. Esse aprofundamento pode contribuir para orientar políticas públicas mais sensíveis e efetivas, ajustadas às demandas reais das pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. C. **Estratégias para o desenvolvimento de modelos de credit score com inferência de rejeitados**. 2008. 93 p. Dissertação (Mestrado em Estatística) - Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/2de8/510d51ae4e40a3de3a7efe51265cdd750344.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 8 dez. 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8742.htm. Acesso em: 14 mar. 2025.
- BRASIL. Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF: ano 146, n. 163, p. 3-9, 26 ago. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.
- BRASIL. Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.
- BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.
- BUSSMANN, T. B. **ENSAIOS EM ECONOMIA DO TRABALHO: UMA ANÁLISE DAS MINORIAS NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO**. 2017. 251 p. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) - Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://meriva.pucrs.br/dspace/handle/10923/10349>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- CARNEIRO, R. J. M.; CARNEIRO, P. P.; BRANDINI, A. B. D. COTAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA INICIATIVA PRIVADA: BREVES REFLEXÕES PARA SOBRESTAR UMA DESIGUALDADE (IN)VISÍVEL. **Caderno de Graduação - Ciências**

Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 103–118, 2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/10311>. Acesso em: 20 jul. 2024.

CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: EDUSP, 2008. Versão em português organizada pelo Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde - OMS para a Família de Classificações Internacionais em Português da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Título original: ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9788531407840_por.pdf?sequence=111. Acesso em: 20 jul. 2024.

CLEMENTE, C. A. **Trabalho decente para pessoas com deficiência: leis, mitos e práticas da inclusão**. Osasco, SP: Espaço da Cidadania, 2008.

DINIZ, D. Deficiência e Políticas Sociais: Entrevista com Colin Barnes. **SER Social**, Brasília, v. 15, n. 32, p. 237–251, 2013. DOI: 10.26512/ser_social.v15i32.13043. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/13043. Acesso em: 20 jul. 2024.

GARCIA, V. G. **Pessoas com deficiência e o mercado de trabalho: histórico e contexto contemporâneo**. 2010. 199 p. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1614015>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GARCIA, V. G.; MAIA, A. G. Características da participação das pessoas com deficiência e/ou limitação funcional no mercado de trabalho brasileiro, **Revista Brasileira de Estudos de População**, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 395–418, 2014. Disponível em: <https://rebep.org.br/revista/article/view/679>. Acesso em: 20 jul. 2024.

GOULART, C.; SCHIAVON, P. Educação inclusiva e o mercado de trabalho: uma percepção a ser construída para além da obrigatoriedade legislativa. **Cadernos da Escola de Direito e Relações Internacionais do UniBrasil**, Curitiba, v. 3, n. 26, p. 4-17, dez. 2016.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: 2022 Pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102013>. Acesso em: 19 jul. 2024.

IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2019 Orientação sexual autoidentificada da população adulta**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101934>. Acesso em: 19 jul. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 8: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos**. Brasília: Ipea, 2024. 17 p. (Cadernos ODS, 8).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 10: reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.** Brasília: Ipea, 2024. 20 p. (Cadernos ODS, 10).

KOHATSU, G. L.; GARCIA, L. F.; YAMAGUCHI, M. U.; MASSUDA, E. M. Benefício de Prestação Continuada: percepção de pessoas deficientes sobre o processo de solicitação e uso deste recurso. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 9, n. 1, p. 1-11, fev. 2021.

LEME, M. E. S. **PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E TRABALHO: O DISCURSO DE SUJEITOS E INSTITUIÇÕES.** 2010. 175 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=457488>. Acesso em: 17 jul. 2024.

MAGALHÃES, M.; DE LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística.** São Paulo, SP: Edusp, 2004.

NEVES-SILVA, P.; PRAIS, F. G.; SILVEIRA, A. M. Inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho em Belo Horizonte, Brasil: cenário e perspectiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2549–2558, ago. 2015.

RIBEIRO, M. A.; CARNEIRO, R. A Inclusão Indesejada: as empresas brasileiras face à lei de cotas para pessoas com deficiência no mercado de trabalho. **Organizações & Sociedade**, [S. l.], v. 16, n. 50, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaoes/article/view/11036>. Acesso em: 18 jul. 2024.

SILVA, O. M. **A epopéia ignorada – A pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje.** São Paulo: Cedas/São Camilo, 1987.

SILVEIRA, F. G.; SILVA, F. F.; CARNEIRO, P. L. S.; MALHADO, C. H. M. Classificação multivariada de modelos de crescimento para grupos genéticos de ovinos de corte. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rbspa/article/view/40778>. Acesso em: 17 jul. 2024.

VEALL, M. R.; ZIMMERMANN, K. F. PSEUDO-R2 MEASURES FOR SOME COMMON LIMITED DEPENDENT VARIABLE MODELS. **Journal of Economic Surveys**, v. 10, n. 3, p. 241–259, set. 1996.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory econometrics: A modern approach.** 5ª. Ed. Mason: Cengage Learning, 2013.