

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS
ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

TALES FERRAZ SARDINHA

O EFEITO DA FEMINIZAÇÃO OCUPACIONAL SOBRE OS DIFERENCIAIS DE
RENDIMENTOS: UM ESTUDO LONGITUDINAL NA REGIÃO CENTRO-OESTE

GOIÂNIA

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

☒ Dissertação ☐ Tese ☐ Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

Tales Ferraz Sardinha

3. Título do trabalho

O efeito da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos: um estudo longitudinal na região Centro-Oeste.

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento ☒ SIM ☐ NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **DEBORA CHAVES MEIRELES, Usuário Externo**, em 29/09/2023, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tales Ferraz Sardinha, Discente**, em 29/09/2023, às 15:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4086756** e o código CRC **1692190D**.

Referência: Processo nº 23070.052349/2023-01

SEI nº 4086756

TALES FERRAZ SARDINHA

**O EFEITO DA FEMINIZAÇÃO OCUPACIONAL SOBRE OS DIFERENCIAIS DE
RENDIMENTOS: UM ESTUDO LONGITUDINAL NA REGIÃO CENTRO-OESTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Economia Aplicada

Orientador (a): Prof.^a Dra. Débora Chaves
Maireles

GOIÂNIA

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Sardinha, Tales Ferraz

O EFEITO DA FEMINIZAÇÃO OCUPACIONAL SOBRE OS
DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS [manuscrito] : UM ESTUDO
LONGITUDINAL NA REGIÃO CENTRO-OESTE / Tales Ferraz
Sardinha. - 2023.

LXVIII, 68 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Débora Chaves Meireles.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências
Econômicas (FACE), Programa de Pós-Graduação em Economia, Goiânia,
2023.

Bibliografia. Anexos.

Inclui siglas, abreviaturas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista
de tabelas.

1. Feminização Ocupacional. 2. Diferencial de rendimentos. 3.
Gênero. 4. Centro-Oeste. I. Meireles, Débora Chaves, orient. II. Título.

CDU 33



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 08 da sessão de Defesa de Dissertação de **Tales Ferraz Sardinha**, que confere o título de Mestre em Economia, na área de concentração em Economia Aplicada.

Aos vinte e nove dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e três, a partir das 14h00min, na transmissão em videoconferência, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “**O efeito da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos: um estudo longitudinal na região Centro-Oeste**”. Os trabalhos foram instalados pela Orientadora, Professora Doutora Débora Chaves Meireles (PPGECON/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professora Doutora Andressa Lemes Proque (UFSJ), membro titular externa; Professor Sandro Eduardo Monsueto (PPGECON/UFG) membro titular interno. Durante a arguição os membros da banca não fizeram sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido o candidato **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pela Professora Doutora Débora Chaves Meireles, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos vinte e nove dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e três.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

Documento assinado eletronicamente por **DEBORA CHAVES MEIRELES, Usuário Externo**, em 29/09/2023, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andressa Lemes Proque, Usuário Externo**, em 29/09/2023, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Eduardo Monsueto, Professor do Magistério Superior**, em 29/09/2023, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4086817** e o código CRC **A0D65B81**.

Referência: Processo nº 23070.052349/2023-01

SEI nº 4086817

Dedico o presente trabalho ao meu pai, um verdadeiro Mestre a qual tenho orgulho de seguir os passos.

AGRADECIMENTOS

Muitos desafios tiveram que ser vencidos para a obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada. Foi uma jornada marcante, mas que chega ao fim graças a muito esforço e dedicação que foram despendidos neste curso. Para a minha sorte, muitas pessoas importantes me ajudaram a completar essa etapa da minha formação profissional e intelectual.

Ana Luíza, com o seu incentivo, apoio e amor, foi fundamental para que eu conseguisse alcançar meu objetivo. Eu te amo!

Eron e Kátia, meus pais, que me deram a oportunidade de ter uma educação de qualidade e a possibilidade de me dedicar exclusivamente à academia.

Péricles e Rafaela, meus irmãos, iniciantes na jornada acadêmica, mas que me inspiram pela dedicação aos estudos. Espero que eu possa servir de exemplo a vocês para que sempre busquem por mais aprendizado.

Meus amigos Ramon, Lucas, Victor, João, Felipe, Ana Carolina, Williem, Adenilson, Jacqueson, Glauber e tantos outros que estiveram presentes nos momentos de alegria e de angústia. Cada um, através de suas particularidades, foi responsável por me inspirar de alguma maneira.

Minha querida orientadora, a professora Débora Meireles, fundamental com a sua dedicação, profissionalismo, disponibilidade e compreensão.

Meus avós, tios, primos e todos os meus familiares, com apoio e torcida.

Por fim, a Dona Venvanse, sempre presente, me ajudando a ter foco e disciplina.

Agradeço a todos!

RESUMO

Nas últimas décadas, a crescente participação das mulheres no mercado de trabalho refletiu em ocupações tipicamente femininas preenchidas majoritariamente por mulheres. Esse fenômeno foi denominado de feminização ocupacional. O presente estudo busca analisar a influência da feminização ocupacional nos rendimentos de homens e mulheres da região Centro-Oeste do Brasil, no período de 2017 a 2022. Para isso, se usou, a partir dos dados longitudinais da PNAD Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, como estratégia empírica, os modelos dos Mínimos Quadrados Ordinários, Efeitos Fixos e *Logit* com efeitos fixos. Os resultados mostraram que houve uma penalização nos rendimentos de homens e mulheres que estavam alocados em ocupações femininas. Além disso, foi evidenciado que características de capital humano e presença de filhos não influenciam as penalizações nos rendimentos, fortalecendo assim as Teorias da Fila e Desvalorização, nas quais o argumento primordial é de que preconceitos enraizados na sociedade são determinantes para os menores rendimentos nas ocupações femininas.

Palavras-chave: Feminização Ocupacional, Diferencial de rendimentos, Gênero, Centro-Oeste.

ABSTRACT

In recent decades, the increasing participation of women in the labor market has reflected in typically feminine occupations filled mostly by women. This phenomenon was called occupational feminization. The present study seeks to analyze the influence of occupational feminization on the income of men and women in the Midwest region of Brazil, in the period from 2017 to 2022. For this purpose, longitudinal data from the PNAD Continua was used as an empirical strategy, the Ordinary Least Squares (OLS), Fixed Effects and Logit models with fixed effects. The results showed that there was a penalty in the income of men and women who were allocated to female occupations. Furthermore, it was evidenced that human capital characteristics and the presence of children do not influence income penalties, thus strengthening the Queuing and Devaluation Theories, in which the primary argument is that prejudices rooted in society are determining factors for lower incomes in female occupations.

Key-words: occupational feminization, pay gap, gender, Midwest.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

EF – Efeitos Fixos

EUA – Estados Unidos da América

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

PIB – Produto Interno Bruto

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais

UK – Reino Unido

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Guia sistemático para o desenvolvimento de revisões de literatura.....	23
Figura 2 - Distribuição temporal das produções acadêmicas.....	27
Figura 3 - Distribuição de produções acadêmicas por país.....	27
Figura 4 - Evolução temporal das ocupações predominantemente masculinas, integradas e femininas: uma análise para as mulheres na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022.....	43
Figura 5 - Evolução temporal das ocupações predominantemente masculinas, integradas e femininas: uma análise para os homens na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis selecionadas na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022.....	41
Tabela 2 - Participação de pessoas ocupadas por gênero: uma análise por intervalo de proporção para o Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022.....	42
Tabela 3 - O efeito da feminização ocupacional sobre os rendimentos por hora trabalhada no Centro-Oeste do Brasil entre, 2017 e 2022.....	46
Tabela 4 - O efeito da feminização ocupacional sobre os rendimentos por hora trabalhada no Centro-Oeste do Brasil entre 2017 e 2022 (<i>dFEM</i> e <i>dMasc</i>)	48
Tabela 5 - <i>Logit</i> com efeitos fixos para as mulheres.....	50
Tabela 6 - <i>Logit</i> com efeitos fixos para os homens.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Palavras-chave e sinônimos.....	24
Quadro 2 – <i>String</i> de busca e resultados.....	25
Quadro 3 – Estudos selecionados em ordem de qualidade.....	26
Quadro 4 - Definição das variáveis utilizadas.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
2.1 A economia e o trabalho na região Centro-Oeste do Brasil.....	20
2.2 Revisão Sistemática de Literatura.....	22
2.3 Revisão teórica.....	27
2.4 Evidências empíricas	29
3 METODOLOGIA.....	34
3.1 Dados e variáveis	34
3.2 Estratégia Empírica	37
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	39
4.1 Estatísticas descritivas	39
4.2 Efeito da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos.....	43
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	58

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o constante progresso dos direitos femininos na sociedade tornou ativa uma força de trabalho produtiva que estava ociosa. As mulheres tiveram um papel secundário nas ocupações ao integrar a divisão social do trabalho como uma forma de complementação da renda familiar. Em consequência do crescimento do nível educacional feminino e da sua participação no mercado, em alguns casos, isso trouxe uma transformação na composição familiar e colocou as mulheres como a principal provedora dos recursos das famílias. Porém, com essa mudança, pôde-se observar o surgimento do fenômeno *occupational feminization*¹, na qual algumas ocupações passaram a ser preenchidas predominantemente por mulheres (Ribeiro; de Jesus, 2016; Carvalhal, 2002; Murphy; Oesch, 2016; Coventry, 1999; MacPherson; Hirsch, 1995; Liao *et al.*, 2020; Mandel, 2013; Perales, 2013;2015; Silva; Vaz, 2022; Levanon *et al.* 2009, England *et al.* 2007).

Com isso, vários estudos surgiram na tentativa de explicar as motivações que levaram a essa segregação ocupacional, bem como as implicações resultantes desse comportamento. Entre as mais importantes estão Macpherson e Hirsch (1995), Coventry (1999), Murphy e Oesch (2015) e England *et al.* (2007). Em comum, todos concluem que as ocupações femininas auferem rendimentos menores do que as masculinas.

As explicações dos motivos para isso ocorrer são variadas. A primeira, de caráter neoclássico, diz que as ocupações femininas pagam salários mais baixos por conta de características relacionadas às habilidades e qualificações específicas, diferenças de produtividade, entre outros fatores ligadas à Teoria do Capital Humano (Macpherson; Hirsch, 1995). Em complemento, Addison *et al.* (2015) afirmam que as penalizações salariais são geradas por flexibilidades adotadas por essas ocupações no mercado de trabalho.

Enquanto isso, a segunda explicação leva em conta motivos de caráter social. Murphy e Oesch (2015) estabelecem que preconceitos enraizados na sociedade definiram que as profissões masculinas são mais valorizadas que as femininas. Levanon *et al.* (2009) e England *et al.* (2007) trazem à discussão teorias de *queuing*² e desvalorização, ambas causadas por

¹ Termo usado mundialmente por autores de referência, como David MacPherson, Barry Hirsch, Emily Murphy, Daniel Oesch, Francisco Perales, Hadas Mandel, Barbara Coventry, entre outros. Para fins deste trabalho, os termos que serão utilizados de ora em diante serão traduções da referida expressão, como “ocupações femininas”, “feminização ocupacional”, *et cetera*.

² Em tradução livre significa “fila”, “enfileiramento” ou ainda “formar fila”. A expressão deriva da Teoria da Fila cujo pressuposto é que sempre que um há uma maior demanda do que oferta de um serviço (no caso, uma ocupação), uma fila será formada.

discriminação por parte dos empregadores. Enquanto, a primeira busca externar a ideia de que mesmo controladas as características de capital humano, as mulheres estão atrás dos homens na concorrência por um emprego, levando-as a procurarem ocupações que rendem menos. A segunda teoriza que a composição feminina de uma ocupação diminui os rendimentos da mesma.

Apesar de a presença feminina no mercado de trabalho ser amplamente estudada por pesquisadores de todo o mundo, o assunto se subdivide em diversos outros temas, para que haja, assim, uma melhor observação do todo e de suas consequências. Esses subtemas incluem os diferenciais de salários, assédio no ambiente de trabalho, a presença de mulheres em papéis de liderança (segregação hierárquica), entre outros. O fenômeno estudado no presente trabalho, feminização ocupacional, é uma variação de um desses subtemas, na qual analisa-se a formação, por gênero, das ocupações e as consequências desencadeadas. Assim, a segregação ocupacional por sexo, nos últimos 20 anos, no Brasil, não foi explorada ao máximo, deixando lacunas a serem estudadas, principalmente na América Latina (Vaz, 2022) e, em específico, no caso da região Centro-Oeste, segunda maior do país em extensão territorial e com a maior renda per capita do Brasil no ano de 2020 (IBGE, 2022). Porém, a renda gerada por essa região não é distribuída de forma igualitária entre os gêneros, como, por exemplo, no ano de 2019, em que ocupava a terceira posição entre as regiões brasileiras em desigualdade de renda, na qual os rendimentos femininos eram equivalentes a 76,4% do masculino.

Sabendo disso, foi possível gerar uma pergunta-problema: *no Centro-Oeste brasileiro, a proporção de mulheres ocupações implicou em uma penalização nos rendimentos, entre 2017 e 2022?* Dessa forma, o objetivo geral do presente estudo é analisar os efeitos da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos na região Centro-Oeste do Brasil.

De forma geral, a hipótese deste estudo é de que no espaço analisado houve um processo de penalização salarial motivada pelo fenômeno da feminização ocupacional. Assim, as características de capital humano não foram suficientes para determinar o rendimento dos trabalhadores. Para testar as hipóteses do estudo serão utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre os anos de 2017 e 2022. A base de dados escolhida por ter abrangência nacional, permitiu a construção de um painel de dados trimestrais dos indivíduos. O período de análise corresponde ao período pós crise econômica (2016). A região Centro-Oeste foi selecionada por ser um polo do agronegócio e ter uma parcela significativa do

PIB nacional. Para testar as hipóteses, foram utilizados, como estratégia empírica, os modelos de MQO, Efeitos Fixos e *Logit* com Efeitos Fixos.

O presente trabalho contribui para o estudo da feminização ocupacional no Brasil ao analisar o Centro-Oeste brasileiro, uma região na qual não havia aprofundamento sobre o tema. Além disso, buscou-se utilizar três estratégias empíricas distintas, afim de trazer maior robustez aos resultados, sendo um deles, o modelo *logit* com efeitos fixos, pioneira dentro da discussão do objeto da pesquisa no Brasil.

Além deste primeiro capítulo introdutório, o presente projeto se organiza em mais 4 outros capítulos. No Capítulo 2 é feita uma Revisão Sistemática de Literatura sobre o fenômeno da feminização ocupacional, no Capítulo 3 são apresentados os dados, variáveis e estratégias empíricas utilizadas no estudo. No Capítulo 4 são apresentados os resultados dos modelos estimados. Por fim, no Capítulo 5 são apresentadas as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A força de trabalho feminina que estava situada, majoritariamente, de forma doméstica, sofreu transformações significativas nos anos de 1970 em todo o mundo. As mulheres passaram a integrar a divisão social do trabalho, e isso se deu, entre outros motivos: primeiro, pela busca por complementação da renda familiar. Segundo, pela expectativa de aquisição de novos produtos industrializados facilitadores da vida moderna. E, por fim, em terceiro, pelos avanços na medicina com o desenvolvimento das pílulas anticoncepcionais, que garantiram às mulheres o controle de natalidade e a possibilidade de se dedicarem aos estudos e ao trabalho (Ribeiro; de Jesus, 2016; Carvalhal, 2002).

Desde então, observa-se o crescimento da taxa de participação feminina, atingindo 54,4%, o seu ápice, em 2019. Ainda que esse número seja expressivo em favor das mulheres, há uma diferença positiva e significativa de 19,2% em relação à força de trabalho masculina (73,7%), o que revela uma desigualdade entre homens e mulheres no Brasil. Ademais, também existe uma diferença no nível de ocupação entre as mulheres de 25 a 49 anos: 54,6% das mulheres com crianças de até 3 anos de idade fazem parte da força de trabalho, enquanto as mulheres sem crianças chegam a 67,2% (IBGE, 2021).

Nas últimas décadas e com o aumento da participação feminina na força de trabalho, algumas profissões foram ocupadas majoritariamente pelas mulheres, criando assim um fenômeno chamado de *Occupational Feminization*. A maioria das ocupações predominantemente femininas estão ligadas às áreas da saúde e recursos humanos, quando se trata de postos de nível superior; e, profissões de serviços em geral, em nível inferior (Murphy; Oesch, 2016). A grande questão que se forma a partir dessas observações é que as ocupações femininas auferem salários menores do que da maioria masculina (Murphy; Oesch, 2016; Coventry, 1999; MacPherson; Hirsch, 1995; Liao *et al.*, 2020, Mandel, 2013; Perales, 2013;2015; Da Silva; Vaz, 2022; Levanon *et al.*, 2009, etc.).

2.1 A economia e o trabalho na região Centro-Oeste do Brasil

Ao final do período de atividade mineira, responsável por elevar, os níveis de migração populacional no Brasil Colonial, o panorama socioeconômico geral na região central do Brasil era de declínio. A principal atividade econômica havia se dissipado, levando consigo grande parte da população que lá havia se estabelecido. Quem ficou, estava alocado em atividade de subsistência, como pecuária e agricultura (Furtado, 2020; Prado Jr., 2011).

No século XIX, começou a ser praticado na região Centro-Oeste três atividades econômicas relacionados a produção agrícola: 1) pecuária, a partir da produção de gado e carne de charque; 2) agricultura, com a produção da erva mate; e 3) o extrativismo da ipecacuanha. Tais atividades estavam ligadas à política de povoamento do Pantanal brasileiro (Mamigonian, 1986).

No início do século XX um grande marco mudou a dinâmica da região: a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, ligando Campo Grande, principal cidade da região e residência oficial da maioria dos pecuaristas, à São Paulo. O gado, agora, podia ser transportado com muito mais eficiência, aumentando assim a produção e o lucro. Em 1938 foi implementada a campanha “Marcha para o Oeste” do Governo Federal. O presidente Getúlio Vargas tinha como objetivo a ocupação e exploração do potencial econômico do interior do país, principalmente para os estados de Mato Grosso e Goiás (Agência Senado, 2020; Hespanhol, 2000). Nas décadas de 1930 e 1940 também foi inaugurada a Estrada de Ferro de Goiás, interligando várias colônias agrícolas do Estado, incluindo a recém-inaugurada Goiânia, com intuito de fazer com que a região se incorporasse à economia nacional. Para auxiliar nesse plano, Vargas eliminou as barreiras alfandegárias existentes entre os estados, afim de que as mercadorias tivessem livre circulação pelo país (Hespanhol, 2000)

De forma geral, na primeira metade do século XX, a economia do Centro-Oeste brasileiro era baseada essencialmente na exportação de gado para o resto do país, principalmente ao Sudeste, facilitadas pelas estradas de ferro e por ações governamentais. Também haviam outras culturas agrícolas, como a erva mate e a extração de ipecacuanha, mas que não representavam grande porção da renda da região.

Porém, o ponto alto do Centro-Oeste, no século XX, veio com a construção de Brasília e a transferência da Capital Federal para lá. Na década de 1950, o presidente Juscelino Kubitschek colocou em vigor o Plano de Metas, que tinha o objetivo de modernizar o país. Uma das metas propostas era a mudança da capital federal para uma região central do Brasil, que já

era pensada desde a Constituição Federal de 1891. Com isso, deu-se início a construção da Cidade de Brasília, no Planalto Central. Dessa forma, um novo e intenso fluxo populacional, em direção ao Centro-Oeste, aconteceu, dessa vez pelos Candangos - as pessoas que construíram Brasília -. Chama atenção a rapidez de como essa migração aconteceu: em janeiro de 1957, haviam 2.500 trabalhadores; em julho, 12.283; e em março de 1958 foi superada a marca dos 28 mil. No Censo Experimental de 1959, do IBGE, os habitantes da capital em construção chegavam aos 65 mil, a maioria alocada na construção civil, sendo 42 mil só de homens. O mesmo Censo mostrou que para cada 192 homens, haviam, nesse território, 100 mulheres, enquanto no restante do Brasil essa relação era de 99,3 homens para 100 mulheres. Ademais, os dados mostram que 90% dos trabalhadores de Brasília, em 1959, eram migrantes. A maior parte veio dos outros estados da federação (55.737 pessoas), sendo que a maioria eram naturais de três estados: Goiás (23,3%), Minas Gerais (20,3%) e Bahia (13,5%), enquanto 1.216 pessoas haviam vindo de fora do Brasil (Senra *et al.*, 2010).

Após a inauguração da Capital Federal, em abril de 1960, a população da cidade havia mais que dobrado, registrando a marca dos 140 mil habitantes. Entre 1960 e 1970 a taxa de crescimento média da população era de 14,4% ao ano (Gusmão, 2021). Porém, segundo Cunha (2002), a inversão de uma economia de subsistência para uma marcada pela forte economia rural foi a implantação da chamada Revolução Verde, que modernizou o setor agrícola, influenciando no aumento da população e na consolidação da região.

Segundo o Senado Federal (2020), a construção de Brasília foi um dos marcos para a expansão da fronteira agrícola do Brasil, quando produtores experientes no plantio de grãos, influenciados pelas novas oportunidades próximas à Capital Federal e pelos baixos custos de terra, começaram a migrar para o Centro-Oeste. Atualmente, a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 6,8% do PIB brasileiro de 2022, vem da agropecuária. Além disso, o Brasil é o maior exportador mundial de soja, café, suco de laranja, açúcar, carne de frango e carne e, grande parte desses números, é creditado ao Centro-Oeste.

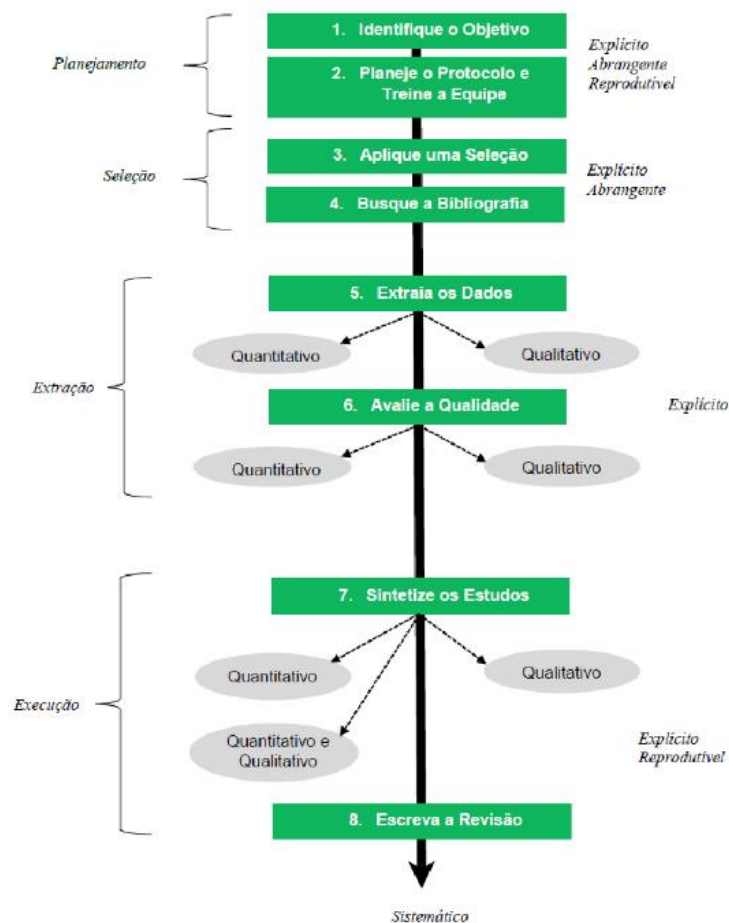
Portanto, o PIB da região participa com cerca de 10% do volume nacional, com destaque a Distrito Federal e Goiás com 3,7% e 2,8% respectivamente. Também, é importante ressaltar o crescimento da agropecuária em Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal, onde, em 2021, em comparação com o ano anterior, foi de 14%. A população do Centro-Oeste, segundo o Censo Demográfico de 2023, é de 16.2 milhões de habitantes, ou seja, 8% do total do país. Apesar de ser a menor região em termos populacionais, é a que registra a maior taxa de crescimento anual, chegando a 1,23%.

2.2 Revisão Sistemática de Literatura

Com fins de estabelecer as bases teóricas e em empíricas na qual o presente estudo se estabelecerá, será apresentada nesta seção uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), baseada no protocolo População, Intervenção, Comparação, *Outcome* e Contexto (PICOC), e aplicação da ferramenta Parsifal³, desenvolvida para este fim.

Segundo Okoli (2019), para realizar uma RSL, oito passos devem ser seguidos pelo pesquisador: 1) identificar o objeto; 2) planejar o protocolo e treinar a equipe; 3) aplicar uma seleção prática; 4) buscar a bibliografia; 5) extrair os dados; 6) avaliar a qualidade; 7) sintetizar os dados; e, por fim, 8) escrever a revisão. Esses passos foram divididos em quatro etapas: Planejamento, Seleção, Extração e Execução. A Figura 1, a seguir, mostra o esquema proposto.

Figura 1 - Guia sistemático para o desenvolvimento de revisões de literatura



Fonte: Okoli (2019, p. 9)

³ Parsifal é uma ferramenta online desenvolvida para apoiar pesquisadores na realização de revisões sistemáticas de literatura.

Para a primeira etapa, o planejamento, é essencial indicar o propósito para uma revisão (OKOLI, 2019). Para a presente RSL, o objetivo da pesquisa é o de analisar o efeito da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos. Após esse momento, foi definido o protocolo a ser seguido através do método PICOC. Como resultado, ficou acetado da seguinte maneira: (i) população: mercado de trabalho; (ii) intervenção: feminização ocupacional; (iii) comparação: homens e mulheres; (iv) *outcome*: penalização salarial; e (v) contexto: queda dos salários por estar em uma ocupação tipicamente feminina.

A segunda etapa, seleção, foi iniciada com a extração das palavras-chave e sinônimos do protocolo PICOC. Dessa maneira, obteve-se a seguinte resposta, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Palavras-chave e sinônimos

Palavra-chave	Sinônimos	Relação
Mercado de trabalho		População
Homens	Men	Comparação
Mulheres	Women	Comparação
Occupational Feminization	Feminization of Occupations; Feminização Ocupacional; Occupational Feminization; Ocupações Femininas; Ocupações Tipicamente Femininas; Segregação Ocupacional	Intervenção
Penalização Salarial	Lower Wages; Pay; Pay gap; Wage penalty; Diferenciais de rendimentos	<i>Outcome</i>

Fonte: Elaboração Própria.

Com isso, foi possível a formulação da *string* ou buscadores de pesquisa, vide Quadro 2. Esses termos são utilizados para se referir aos códigos que serão utilizados para encontrar os estudos relevantes que abordam o objetivo proposto no primeiro momento. Também foi definido os bancos de dados Periódicos CAPES e *Scopus* para a RLS, por estes abrangerem outras bases de estudos científicos, aumentando assim o alcance acadêmico da pesquisa. Além disso, foram determinados quais seriam os critérios para aceitar e recusar os resultados da pesquisa. Os critérios de inclusão foram: primeiro, estudos publicados entre 1992 e 2023, e segundo, estudos que tenham métodos econométricos. Enquanto os de exclusão foram: estudos duplicados, artigo na íntegra não localizado, e artigos que não apresentavam métodos econométricos.

Quadro 2 – String de busca e resultados

Base de dados	String	Resultados
Periódicos CAPES	<i>("Occupational Feminization" OR "Feminization of Occupations" OR "Feminização Ocupacional" OR "Occupational Feminization" OR "Ocupações Femininas" OR "Ocupações Tipicamente Femininas" OR "Segregação Ocupacional") AND ("Homens" OR "men" OR "Mulheres" OR "women") AND ("Penalização Salarial" OR "Lower Wages" OR "Pay" OR "Pay Gap" OR "Wage penalty" OR "diferenciais de rendimentos")</i>	18
Scopus	<i>("Occupational Feminization" OR "Feminization of Occupations" OR "Feminização Ocupacional" OR "Occupational Feminization" OR "Ocupações Femininas" OR "Ocupações Tipicamente Femininas" OR "Segregação Ocupacional") AND ("Homens" OR "men" OR "Mulheres" OR "women") AND ("Penalização Salarial" OR "Lower Wages" OR "Pay" OR "Pay Gap" OR "Wage penalty" OR "diferenciais de rendimentos")</i>	8

Fonte: Elaboração própria.

Dessa forma, se deu o início da terceira etapa, na qual 26 artigos científicos foram encontrados, sendo 16 na base Periódicos CAPES e 8 na Scopus. Num primeiro momento, foi observado que os 8 artigos encontrados na segunda base haviam sido localizados na primeira, demonstrando a qualidade e abrangência da base Periódicos CAPES. Outros 2 artigos, com alto potencial, não tiveram sua versão completa não localizada, sendo também excluídos da pesquisa. Do total, 1 artigo não apresentava método econométrico. Assim, a quantidade de estudos selecionados para a pesquisa foram 13.

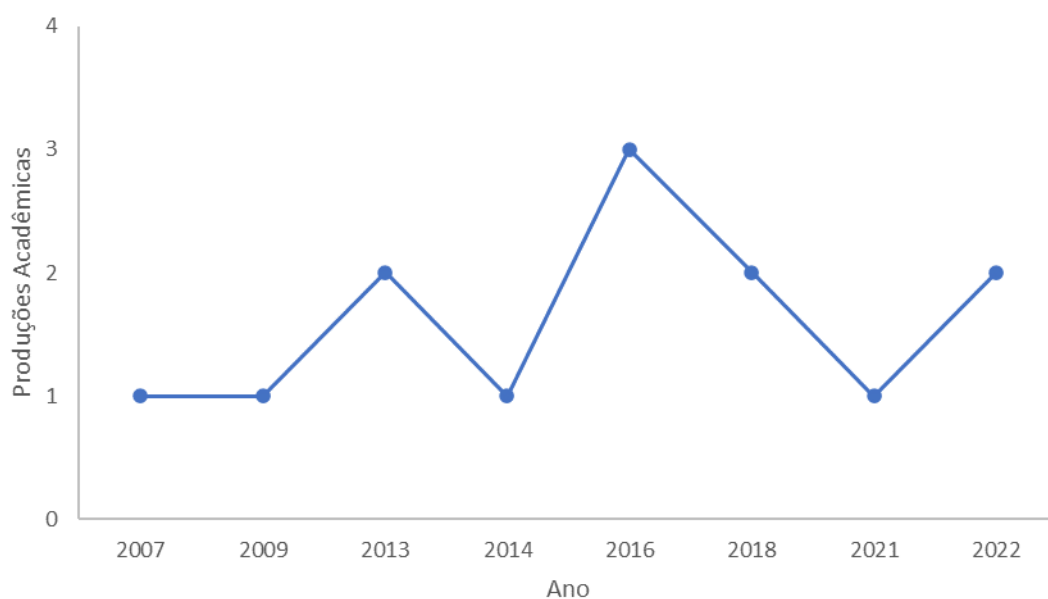
Segundo Okoli (2019) e Kitchenham e Charters (2007), numa RLS é necessária uma avaliação de qualidade dos estudos incluídos na pesquisa. Para isso, foram definidos 5 critérios de avaliação, sendo eles: 1) O espaço amostral está bem descrito?; 2) O período amostral está bem descrito?; 3) O método econométrico utilizado está bem descrito?; 4) O objetivo do estudo está bem descrito?; e 5) As variáveis estão bem descritas?. As respostas para esses critérios eram “sim”, acarretando em 1 ponto, “parcialmente”, correspondendo a 0,5 e “não”, 0 pontos. Os estudos com nota inferior a 2,5 seriam desclassificados, porém todos ficaram acima dessa média. O Quadro 3 apresenta os artigos selecionados para a RSL em ordem de qualidade atribuída conforme descrito acima.

Quadro 3 – Estudos selecionados em ordem de qualidade

Número	Título	Autor(es)	Ano	Língua
1	Does bad pay cause occupations to feminize, Does feminization reduce pay, and How can we tell with longitudinal data?	England <i>et al.</i>	2007	Ing
2	Occupational feminization and pay: Assessing causal dynamics using 1950-2000 U.S. Census data	Levanon <i>et al.</i>	2009	Ing
3	Por que as ocupações “femininas” pagam menos? Um estudo longitudinal	Silva; Vaz	2022	Ing/Port
4	A Second Look at the Process of Occupational Feminization and Pay Reduction in Occupations	Mandel, H.	2018	Ing
5	When Pay Equity Policy Is not Enough: Persistence of the Gender Wage Gap Among Health, Education, and STEM Professionals in Canada, 2006–2016	Gupta <i>et al.</i>	2022	Ing
6	The Feminization of Occupations and Change in Wages: A Panel Analysis of Britain, Germany, and Switzerland	Murphy <i>et al.</i>	2016	Ing
7	Occupational sex-segregation, specialized human capital and wages: Evidence from Britain	Perales, F	2013	Ing
8	Revealing the Concealed Effect of Top Earnings on the Gender Gap in the Economic Value of Higher Education in the United States, 1980–2017	Mandel; Rotman	2021	Ing
9	The Occupational Feminization of Wages	Addison <i>et al.</i>	2018	Ing
10	Up the Down Staircase: Women's Upward Mobility and the Wage Penalty for Occupational Feminization, 1970-2007	Mandel, H	2013	Ing
11	Shrinking gender wage gaps in the Brazilian labor market: an application of the APC approach	Hausmann <i>et al.</i>	2016	Ing/Port
12	Gender wage inequality: The de-gendering of the occupational structure	Brynin; Perales	2016	Ing
13	Occupational segregation and gender differentials in earnings in Macedonia	Banerjee, B.	2014	Ing

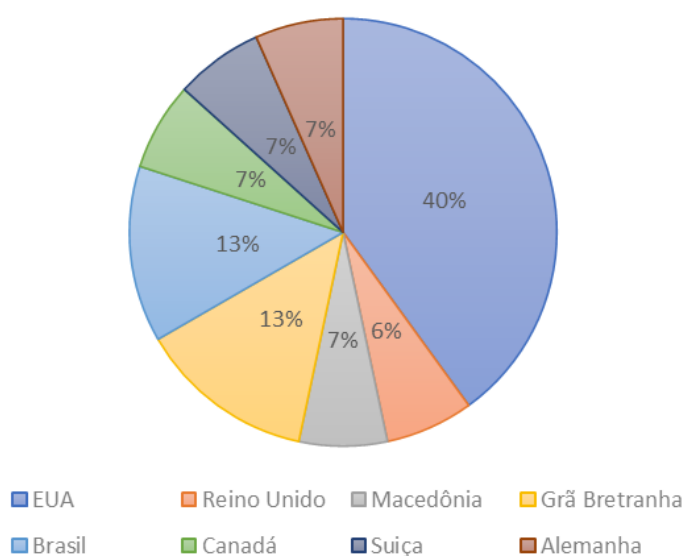
Fonte: Elaboração própria.

A quarta parte permite fazer uma síntese dos estudos encontrados durante a pesquisa “usando técnicas quantitativas ou qualitativas apropriadas ou ambas” (Okoi, 2019, p.9). Primeiramente, foi possível fazer uma distribuição anual dos textos, com o objetivo de indicar se o objeto tem crescido em número de estudos nos últimos anos. Como mostra a Figura 2, a maior parte dos estudos feitos sobre a *Occupational Feminization* estão alocadas entre o ano de 2016 e 2022, revelando que nos últimos 6 anos, houve um crescente aumento no interesse por esse assunto.

Figura 2 – Distribuição temporal das produções acadêmicas

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, a RSL mostrou quais são os países mais estudados de acordo com o objeto proposto. Dessa forma, podemos ver na Figura 3 que os Estados Unidos da América (EUA) é o lugar com mais pesquisas relacionadas, seguido pelo continente Europeu.

Figura 3 - Distribuição de produções acadêmicas por país

Fonte: Elaboração Própria.

Também é importante destacar que a maior parte dos estudos utiliza dados em painel e modelagem com efeitos fixos para fazer as análises propostas. Porém, alguns textos também trabalham com Modelos de dois níveis, Modelo *Logit* Multinomial e até mesmo Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Além disso, os autores utilizam mais comumente a variável dependente de renda bruta e têm como variáveis de controle a idade, sexo, escolaridade, proporção por gênero das ocupações e experiência de trabalho.

Com fundamental participação dos resultados obtidos na Revisão Sistemática de Literatura, foi possível, então, elaborar a revisão teórica que embasa o presente estudo, bem como a seção de evidências empíricas.

2.3 Revisão teórica

Os estudos de MacPherson e Hirsch (1995), Murphy e Oesch (2016), Addison *et al.* (2015), Levanon *et al.* (2009), Botassio e Vaz (2022) se debruçaram sobre os motivos que explicariam essa diferença nos ganhos. MacPherson e Hirsch (1995), através de um estudo vanguardista sobre o tema concluíram, primeiramente, a partir de uma abordagem neoclássica, que, na maioria dos casos, as ocupações femininas pagam salários mais baixos por conta de características relacionadas às habilidades e qualificações específicas, diferenças de produtividade, entre outros fatores ligadas a Teoria do Capital Humano à la Becker (1971). O segundo argumento utilizado pelos autores é que os empregos femininos necessitam de menos treinamento para se atingir a proficiência, logo tornam-se ocupações mais propensas a terem carga horária reduzida (meio período). Neste caso, as mulheres preferem assumir cargos com flexibilidade do mercado de trabalho em razão da dupla jornada que exercem com as tarefas domésticas: cuidar da casa e dos filhos (MacPherson; Hirsch, 1995).

Addison *et al.* (2015) apresentam-se com uma proposta de atualização dos trabalhos de MacPherson e Hirsch (1995). Os autores argumentam que mesmo com incentivo para as mulheres ingressarem em áreas bem remuneradas (ciências, tecnologia, engenharias e matemática), com as revoluções tecnológicas (que eliminam uma vantagem masculina no que diz respeito às ocupações que necessitam de força humana de trabalho), pelas mulheres terem um nível de qualificação tão elevado quanto os dos homens (igualando-se, na maioria das vezes, o seu capital humano com o do sexo oposto), o gênero feminino continua a ganhar menos e as profissões permanecem segregadas. Os autores concluem, que as penalidades salariais são uma compensação pelas flexibilidades trabalhistas que as profissões femininas têm. Desta maneira,

mesmo que tivessem as qualificações necessárias para um emprego tipicamente masculino, as mulheres não o aceitariam, pois, normalmente, não têm as condições flexíveis desejadas.

De forma contrária às ideias neoclássicas, outros argumentos surgiram na tentativa de elucidar a questão. Murphy e Oesch (2015) em análises feitas na Grã-Bretanha, Alemanha e Suíça sugerem que as disparidades salariais são causadas por normas de gênero enraizadas na sociedade. Segundo os autores, os trabalhos tipicamente masculinos são mais valorizados do que as ocupações femininas, o que resulta em discriminação pelo emprego feminino, e que mesmo utilizando variáveis de controle para as diferenças de produtividade, a dicotomia nos rendimentos não desaparece. Assim, concluem que as variações nas habilidades específicas, tempo investido, trabalhos domésticos e os cuidados com os filhos não explicam totalmente as diferenças nos salários. Essa alegação é sustentada pelo fato de que os homens que mudam de empregos masculinos para trabalhos femininos têm perdas nos ganhos.

Levanon *et al.* (2009) apresentam duas explicações para as diferenças de salários entre gêneros: *queuing* e desvalorização, ambos causados por discriminação por parte dos empregadores. A primeira conclusão a ser apresentada, de fila, indica que os níveis salariais dos empregos afetam a composição de gênero, porém, tanto homens quanto mulheres preferem trabalhos que pagam mais, mas os empregadores preferem empregar homens. Para exemplificar, um homem e uma mulher com as mesmas características de capital humano, disputando o mesmo emprego, o homem estaria na frente para ocupar a vaga, pois os empregadores os preferem. Assim, as mulheres tendem a se aglomerar em ocupações que oferecem menores salários em relação às capacidades exigidas pelos cargos. Diferentemente, a segunda ideia apresentada, a da desvalorização, alega que a composição feminina de uma ocupação afeta a valorização salarial, pois os empregadores tendem a atribuir um menor valor para as funções tipicamente femininas, estabelecendo níveis salariais mais baixos.

Botassio e Vaz (2022), em contrapartida às teorias de *queuing* e desvalorização, resgata pensamentos de MacPherson e Hirsch (1995) para trazer ao cerne da discussão a teoria da Equalização das Diferenças. Esta visão é estabelecida a partir da ideia de que os trabalhadores valorizam vantagens não monetárias dos empregos, como flexibilidade de horários, fazendo com que essas ocupações paguem menos. Assim, além do capital humano, os salários são determinados também por um diferencial compensatório.

Dessa forma, é possível concluir que, enquanto teorias como a do Capital Humano, Equalização das Diferenças e dos Diferenciais Compensatórios são de cunho neoclássico e argumentam que não existe causalidade entre salários e taxa de ocupação por gênero, pois são

sustentadas por fatores explicáveis, as teorias de visões sociológicas, Teoria da Fila e Desvalorização, sustentam a hipótese de que existem fatores não explicados, como discriminação, que afetam os salários nas ocupações.

Apesar de a presença feminina no mercado de trabalho ser amplamente estudada por pesquisadores de todo o mundo, tal assunto se subdivide em diversos subtemas, para que haja, assim, uma melhor observação do todo e de suas consequências. Esses subtemas incluem os diferenciais de salários, assédio no ambiente de trabalho, a presença de mulheres em papéis de liderança (segregação hierárquica), entre outros. O fenômeno estudado no presente trabalho, feminização ocupacional, é uma variação de um desses subtemas, na qual estuda-se a formação, por gênero, das ocupações e as consequências desencadeadas. Com tal especificidade, a segregação ocupacional por sexo, nos últimos 20 anos, não foi explorada ao máximo, deixando lacunas a serem estudadas, principalmente na América Latina.

2.4 Evidências empíricas

Mandel (2018) teve como objetivo, em seu artigo, o exame das tendências no efeito da feminização ocupacional na remuneração ocupacional nos EUA. Para isso, utilizou dados do Censo dos EUA, organizado pela IPUMS-USA em um modelo de dois níveis. O seu espaço amostral foi os Estados Unidos e o seu período amostral foi de 1960 a 2015. O autor utilizou das variáveis Salário anual bruto ajustados pela inflação, semanas trabalhadas, horas por semanas trabalhadas, sexo, proporção de mulheres no emprego, educação, experiência de trabalho e nível de escolaridade por ocupação. Segundo o autor, a desigualdade de rendimentos está diminuindo nas últimas décadas. Há retornos crescentes sobre a educação que suaviza a desigualdade. Porém, ao controlar a educação, a tendência é de aumento na desigualdade.

England *et al.* (2007) examinam se há relação direta entre a proporção por gênero e queda nos salários. Para isso, os autores utilizaram dados da *Current Population Surveys* em Modelo de Efeitos fixos (*cross-sectional models*). O espaço amostral utilizado pelos autores foi os Estados Unidos da América no período amostral de 1983 a 2001. Os autores utilizaram as variáveis salário médio, proporção de mulheres por ocupação, tempo médio de estudo por ocupação, experiência no trabalho e escolaridade. A conclusão que tiveram é que claramente há uma associação entre a composição de sexo das ocupações e o rendimento auferido por elas.

Brynin e Perales (2016) têm como premissa que a segregação de ocupações por gênero é uma característica persistente do mercado de trabalho, e os salários em ocupações

majoritariamente femininas permanecem mais baixos do que em ocupações dominadas por homens. No entanto, mudanças recentes na estrutura ocupacional possivelmente alteraram a relação entre a segregação ocupacional e disparidade salarial entre gêneros. As habilidades das mulheres são cada vez mais procuradas, e isso está reduzindo a diferença salarial entre gêneros. Para comprovar tal hipótese, os autores utilizaram dados da *Labour Force Survey* em forma de painel e modelagens de efeitos fixos. O espaço amostral foi Reino Unido no período de 1993 a 2008. Foi utilizado como variável a proporção de graduados em uma ocupação, renda, sexo e escolaridade. Os autores concluíram que está havendo um aumento do nível da escolaridade feminina e que os diferenciais de rendimento estão diminuindo, principalmente em empregos que exijam grandes habilidades e formação acadêmica.

Levanon *et al.* (2009) argumentam que poucos estudos usaram de dados longitudinais para estudar o assunto. Dessa forma, os autores utilizaram dados da *Integrated Public Use Microdata Series* em uma modelagem de efeitos fixos, nos Estados Unidos da América no período de 1950 a 2000, e encontraram evidências substanciais para a visão de desvalorização. Para isso, utilizaram as variáveis salário médio de homens e mulheres, composição por sexo das ocupações, educação e experiência de trabalho.

Banerjee (2014) examina as diferenças salariais de gênero na Macedônia, com ênfase no papel da segregação ocupacional. Para isso, o autor utiliza dados daquele país do ano de 2000 num modelo *multinomial logit*. As variáveis explicativas usadas incluíram educação, idade, afiliação étnica, estrutura familiar, variável *dummy* para chefe de família e uma *dummy* feminina. Com isso, os autores concluíram que os rendimentos mais baixos das mulheres na Macedônia não podem ser explicados pelas diferenças de gênero relativas ao capital humano medidas. Além disso, ficou entendido que a feminização das ocupações tem um impacto negativo nos ganhos.

Perales (2013) avaliaram o impacto da composição sexual das ocupações sobre os rendimentos de homens e mulheres e sobre as disparidades salariais entre homens e mulheres. Para isso, utilizaram dados em painel, modelos de regressão de efeitos fixos e MQO com os dados das instituições *British Household Panel Survey* (BHPS), *UK Labour Force Survey* (LFS) e *Skills Surveys* (SS) para o período de 1991 a 2007 na Grã Bretanha. Utilizaram também as variáveis salário bruto por hora deflacionado, proporção de mulheres nos empregos, ano, região, idade, estado civil, escolaridade, tamanho do estabelecimento, tipo de contrato, jornada de trabalho, tempo de trabalho, setor e indústria. Com isso, concluíram que há uma forte relação negativa entre a feminização ocupacional e salários.

Silva e Vaz (2022) tentaram compreender porque as ocupações femininas pagam menos e o impacto da transição entre ocupações distintas quanto à composição por sexo no rendimento dos trabalhadores. Para isso, utilizaram dados da PNAD Contínua em um painel de efeitos fixos, entre o período de 2012 a 2019, no Brasil. As variáveis usadas foram rendimento, tipo da ocupação, experiência, escolaridade, condição no domicílio, Grupamento ocupacional do trabalho principal, posição na ocupação no trabalho principal, trimestre e ocupação em tempo integral. Os resultados mostram que o trabalhador tem rendimento reduzido quando transita para uma ocupação feminina, de modo que a hipótese da desvalorização é suportada. Também foi observado que os rendimentos nas ocupações integradas são maiores que nas ocupações masculinas e que por sua vez são maiores que nas ocupações tipicamente femininas, indicando que a relação entre a composição ocupacional por sexo e os rendimentos é não linear

Mandel e Rotman (2021) trazem e confirmam a hipóteses de que as mulheres recebem retornos absolutos mais baixos para sua educação do que os homens e que essa diferença de gênero aumenta ao longo do tempo com o aumento da desigualdade de rendimentos, especialmente no topo. Para isso, os autores utilizam dos dados da *38 Annual Social and Economic Supplements of the Current Population Survey*, nos Estados Unidos, durante o período de 1980 a 2017. Esses dados são utilizados na modelagem MQO, e utilizam das variáveis salário semanal, gênero, horas trabalhadas, idade, raça, educação, casamento, número de filhos e emprego no setor público.

Hausmann *et al.* (2016) vão se debruçar sobre o objeto no Brasil, pelo período de 1992 a 2012. Para os autores, mulheres terem salários menores que os homens dada as ocupações, locais de residência e níveis educacionais similares, os atributos femininos associados ao mercado de trabalho e a diminuição na segregação ocupacional parcialmente compensam a vantagem não explicada dos homens. Além disso, depois de controlados os efeitos por corte, os autores dizem ter observado uma convergência entre os gêneros e verificado que muitos dos hiatos são não significativos. Para chegar a esse resultado, os autores utilizaram do MQO numa abordagem de idade-período-corte. As variáveis utilizadas foram cor, idade, experiência, escolaridade e grupo doméstico.

Addison *et al* (2018), utilizando dos modelos de *cross sectional* e dados da *Current Population Survey*, nos Estados Unidos, durante o período de 1993 a 2010, concluem que as penalidades salariais são uma compensação pelas flexibilidades trabalhistas que as profissões femininas têm. Os autores utilizaram de variáveis que medem e contribuem para as características de capital humano e para a produtividade.

Murphy *et al.* (2016) definem no seu estudo que os trabalhos tipicamente masculinos são mais valorizados do que as ocupações femininas, o que resulta em discriminação pelo emprego feminino. Dessa maneira, concluem que as variações nas habilidades específicas, tempo investido, trabalhos domésticos e os cuidados com os filhos não explicam totalmente as diferenças nos salários. Para alcançar tais resultados, os autores utilizaram um painel de efeitos fixos e MQO com dados extraídos da *British Household Panel*, *German Socio-Economic Panel*, *Swiss e Household Panel*, para a Grã Bretanha, Alemanha e Suíça, respectivamente. O período das amostras são de 1991 a 2011. As variáveis utilizadas no estudo foram rendimento, grau de feminização da ocupação, escolaridades, entre outros.

Mandel (2013) usou modelos de multinível para analisar as tendências na mobilidade ocupacional das mulheres e justapor essas tendências com as encontradas nos efeitos da feminização na remuneração ocupacional em diversos grupos salariais ocupacionais. Os dados foram coletados na *Integrated Public Use Microdata Series* durante o período de 1970 a 2007, nos Estados Unidos. Segundo o autor as evidências revelam dois processos opostos de (des)igualdade de gênero: muitas mulheres tiveram um sucesso impressionante em entrar em ocupações altamente recompensadas. Simultaneamente, porém, o efeito negativo da feminização sobre os níveis salariais dessas ocupações se intensificou, particularmente em ocupações bem remuneradas e masculinas. As variáveis do estudo foram assalariados de 25 a 59 anos, renda bruta semanal deflacionada, gênero, raça, estado civil, número de filhos, educação, jornada de trabalho semanal e experiência.

Os resultados de Gupta *et al.* (2022) mostram que apesar de décadas de políticas de equidade salarial no Canadá, os ganhos das mulheres eram em média 2,3 a 7,9% menores do que a dos homens devido a fatores inexplicáveis, um resultado que os autores atribuíram à discriminação de gênero, mesmo em pessoas altamente educadas. Para chegar a esse resultado, os autores utilizaram dados do *Statistics Canada* entre os anos de 2006 a 2016 e aplicaram a método Oaxaca-Blinder, fazendo uso das variáveis escolaridade, status de imigração, raça, gênero, renda, faixa etária e composição familiar.

A partir da RSL, pôde-se observar algumas lacunas deixadas pelas pesquisas sobre a *occupational feminization*. A primeira e mais aparente é que são poucos os estudos que têm a América Latina e o Brasil como espaço amostral. Também não são encontrados estudos que isolam regiões dos países, tendo sempre pesquisas de países como um todo. Em um Estado tão plural quanto o brasileiro, onde as características econômicas e sociais se alteram a cada região (até mesmo dentro de uma mesma), estudos com essas características são, de fato, importantes.

Outro fator que ainda não foi trabalhado pelos pesquisadores de todo o mundo foi observado: A influência da pandemia de Covid-19 no objeto de estudo. Outros estudos de interesse e importância não apareceram na pesquisa da Revisão Sistemática de Literatura, mas serão incorporados ao texto na próxima sessão.

3. METODOLOGIA

3.1 Dados e variáveis

A base de dados utilizada é da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), uma pesquisa trimestral com abrangência nacional e representativa fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PNAD Contínua coleta dados dos componentes do agregado familiar através de entrevistas diretamente nos domicílios. Os microdados fornecem informações dos respondentes relacionados à força de trabalho, além de características econômicas, sociodemográficas, individuais e domiciliares. Neste estudo, amostra será restringida para a região Centro-Oeste do Brasil, com exceção do Distrito Federal⁴, correspondendo um painel desbalanceado, no período de 2017 a 2022.

Todavia, na PNAD Contínua o IBGE divulga apenas os identificadores domiciliares e, em contrapartida, os identificadores individuais não são disponibilizados. Este estudo utiliza como protocolo para a construção da chave individual, a estratégia adotada pelo Data Zoom⁵, que utiliza a metodologia do Ribas e Soares (2008). Essa estratégia utiliza duas formas de identificação, uma simplificada e outra avançada. A simplificada utiliza de informações que são fixas ao longo do tempo, como data de nascimento, para identificar os indivíduos. Todavia, essas informações podem estar imprecisas, visto que pode ter acontecido uma falha de comunicação durante a pesquisa (Mittelbach; Gonzaga, [S.D.]; Osório, 2022). Enquanto isso, a estratégia avançada, desenvolvida por Ribas e Soares (2008), considera a possibilidade de pequenas mudanças, nas informações fixas, através do tempo. Assim, todos os indivíduos que não são identificados de forma simples, passarão pelo emparelhamento avançado, que não avalia apenas a exatidão das respostas, mas também a proximidade entre elas, fazendo com que haja uma maior e melhor identificação dos indivíduos (Mittelbach; Gonzaga, [S.D.]).

Para a realização do presente estudo foram selecionadas variáveis por características sociodemográficas e de mercado de trabalho, conforme reportada no Quadro 4. A variável dependente utilizada será o logaritmo do rendimento deflacionado pelas horas trabalhadas. Para obter os valores dos rendimentos em termos reais, utilizou-se os deflatores da PNAD Contínua, “pressupõe a criação de índices regionais ponderados, construídos a partir da inflação

⁴ A Unidade Federativa em questão apresenta indicadores de PIB per capita, salários, emprego, IDH, entre outros, destoantes dada a sua condição de capital do país, podendo interferir nos resultados da pesquisa.

⁵ Projeto desenvolvido pelo Departamento de Economia da PUC-Rio, com objetivo de promover acesso, processamento e análise de microdados do Brasil para pesquisadores, estudantes, jornalistas, e todos aqueles que sejam interessados por questões econômicas, sociais e ambientais do país.

disponível das RMs ou capitais que compõem a Grande Região, e seus respectivos pesos” considerando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tendo como o ano base 2023.

Quadro 4 - Definição das variáveis utilizadas

Variáveis	Definição
Grau de Feminização	Proporção de mulheres em determinada ocupação por trimestre
Ocupações Femininas	1 para ocupações com mais de 60,1% de mulheres; e caso contrário, igual a 0
Ocupações Integradas	1 para ocupações com mais de 20,1 e menos de 60,1% de mulheres; e caso contrário, igual a 0
Ocupações Masculinas	1 para ocupações com menos de 20,1% de mulheres; e caso contrário, igual a 0
Logaritmo da renda	Logaritmo natural da renda deflacionada por hora trabalhada
Renda por hora	Renda deflacionada por hora trabalhada
Raça	1 para os brancos; e caso contrário, igual a 0
Idade	Idade do indivíduo
Idade2	Quadrado da idade do indivíduo
Analfabeto	1 para os indivíduos que não possuem o ensino fundamental completo; e caso contrário, igual a 0
Ensino Fundamental	1 para os indivíduos que possuem somente o ensino fundamental completo; e caso contrário, igual a 0
Ensino Médio	1 para os indivíduos que possuem somente o ensino médio completo; e caso contrário, igual a 0
Ensino Superior	1 para os indivíduos que possuem o ensino superior completo; e caso contrário, igual a 0
Filhos	1 para os chefes e cônjuges dos chefes que possuem filhos em sua residência; e caso contrário, igual a 0
Carteira Assinada	1 para os indivíduos que possuem carteira assinada; e caso contrário, igual a 0
Servidor Público	1 para os indivíduos que estão alocados no serviço público (municipal, estadual ou federal); e caso contrário, igual a 0
Interrupção da Ocupação	1 para os indivíduos que trocaram de ocupação durante o período de entrevistas; e caso contrário, igual a 0
Ocupação Principal	Dez variáveis binárias que classificam o indivíduo dependendo do grupamento ocupacional do trabalho principal em que está alocado ⁶
Setor de atividade econômica	Onze variáveis binárias que classificam o indivíduo dependendo do grupamento de atividade econômica do trabalho principal em que está alocado ⁷

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

⁶1) Diretores e gerentes; 2) profissionais das ciências e intelectuais; 3) técnicos e profissionais de nível médio; 4) trabalhadores de apoio administrativo; 5) trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados; 6) trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca; 7) trabalhadores qualificados, operários e artesãos da construção, das artes mecânicas e outros ofícios; 8) Operadores de instalações e máquinas e montadores; 9) Ocupações elementares; e 10) Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares.

⁷1) Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; 2) Indústria geral; 3) Construção; 4) Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas; 5) Transporte, armazenagem e correio; 6) Alojamento e alimentação; 7) Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas; 8) Administração pública, defesa e seguridade social; 9) Educação, saúde humana e serviços sociais; 10) Outros Serviços; e 11) Serviços domésticos.

Dentre as outras variáveis, três foram cruciais para ajudar a determinar se a renda é afetada pela composição por gênero das ocupações e carecem de uma maior atenção. A primeira é o grau de feminização, FEM, que mede a proporção feminina em cada ocupação, por trimestre. É oportuno destacar que foi utilizado, para a construção da variável, o nível de três dígitos da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Dessa maneira, foi possível aferir a participação feminina em cada subgrupo de três dígitos do CBO.

Ademais foi utilizado a tipologia de Oliveira (2001) para classificar as ocupações em três aspectos: ocupações femininas, masculinas e integradas. O autor define que as ocupações integradas são aquelas em que a proporção de mulheres na ocupação está em um intervalo de 20 pontos percentuais em torno da participação feminina média na força de trabalho. A métrica utiliza a proporção feminina como um padrão, a saber: i. Se $0,6010 \leq PF \leq 1$ é considerada uma ocupação feminina; ii. Se $0,2010 < PF < 0,6010$ é considerada uma ocupação integrada; e iii. Se $0 \leq PF \leq 0,2010$ é considerada uma ocupação masculina. Para essa tipologia, foi utilizado o nível de quatro dígitos do CBO.

As outras variáveis-chave são o *logit* da ocupação feminina, também tratada por *dFEM* e o *logit* da ocupação masculina, *dMASC*. Para a primeira, foi necessário criar uma *dummy*, que assume valor igual a 1 se os indivíduos estão alocados em ocupações em que a proporção de mulheres é igual ou superior a 60,1%, enquanto que para a segunda o valor 1 é assumido para as ocupações com menos de 20,1% de proporção feminina. Essas variáveis adotarão o papel de explicativa chave no estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e também como variável dependente no *Logit* com Efeitos Fixos.

As variáveis que compõem as características sociodemográficas e do mercado de trabalho e que serão usadas como variáveis explicativas durante as estimações são: idade, idade ao quadrado, *dummies* para indivíduos de cor branca, com nível de escolaridade analfabeto, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior, com filhos, com carteira assinada, que são servidores públicos, que interromperam a ocupação, além das *dummies* de ocupação principal e de setores de atividades econômicas. Além dessas, também foi utilizada quatro *dummies* de trimestre, representando os períodos de três meses de cada ano.

Para as estimações, essas variáveis foram aglutinadas em três grupos distintos, a saber: i. capital humano (idade, idade², educação e raça); ii. ocupação (ocupação principal e interrupção na ocupação); e iii. estabilidade na ocupação (carteira assinada e servidor público).

3.2 Estratégia Empírica

Para estimar se a renda é afetada pela composição por gênero das ocupações, foram utilizados os modelos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Efeitos Fixos (EF), enquanto que para determinar as probabilidades de diferentes grupos de mulheres estarem numa ocupação feminina, foi utilizado o modelo *Logit* com Efeitos Fixos. Para que as estimações de EF e *Logit* com Efeitos Fixos fossem realizadas, os dados foram organizados de forma longitudinal. Neste caso, os indivíduos identificados na seção anterior foram acompanhados por trimestre.

Para o MQO, buscando verificar a interação entre a principal variável dependente e as duas variáveis explicativas chave, a equação utilizada foi:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + u_i, (i = 1, 2, \dots, I), \quad (1)$$

onde: y_i refere-se a variável dependente logaritmo da renda por hora e x_i o grau de feminização ou o *logit* da ocupação feminina.

Estudos como o de McPherson e Hirsch (1995) abordam que homens e mulheres escolhem as ocupações com base em atributos não mensuráveis. Assim, as ocupações de maioria feminina atraem pessoas menos produtivas pois estas preferem os benefícios não mensuráveis que essas ocupações possuem, como flexibilidade de horários, para que assim possam cuidar da casa e filhos, em detrimento de melhores remunerações. A maior vantagem do modelo de Efeitos Fixos é que são eliminadas essas características não medidas e que não variam no tempo, como as preferências individuais; e é levado em conta apenas a variação decorrente de mudanças na vida dos indivíduos ao longo do tempo, e não diferenças individuais entre as pessoas (Murphy *et al.*, 2016). Dessa forma, o modelo EF utilizado para estimar se renda é afetada pela composição de gênero das ocupações foi:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 \omega + \alpha_i + \varepsilon_{it}, (t = 1, 2, \dots, T), \quad (2)$$

em que: Y_{it} refere-se ao logaritmo natural da renda por hora auferida no trabalho principal pelo indivíduo i no tempo t ; x são as variáveis explicativas de capital humano, ocupação, filhos e estabilidade na ocupação; ω são as variáveis independentes chave, podendo ser FEM, $dFEM$ ou $dMASC$, a depender do modelo proposto; α_i representa os efeitos não observados e fixos ao

longo do tempo e; ε_{it} o erro aleatório no tempo. Como a principal característica do modelo é a de estimar utilizando estritamente as variáveis de dentro do modelo, o erro aleatório ε_{it} não deve ser correlacionado com nenhuma variável explicativa ao longo do tempo (Wooldridge, 2008).

Por fim, o modelo com efeitos fixos, utiliza como variável dependente somente aquelas que são limitadas, neste caso, uma *dummy*, *dFEM*. Dessa maneira, o resultado das estimações será dado em termos de probabilidade de resposta (Wooldridge, 2008) e torna-se adequado para responder quais fatores afetam as probabilidades dos indivíduos de estarem em uma ocupação feminina (*dPFEM*). A Equação (3) é dada por:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta x) \quad (3)$$

na qual

$$G(\beta_0 + \beta x) = \exp(z)/[1 + \exp(z)] \quad (4)$$

onde $P(y = 1|x)$ é a probabilidade de resposta; y a variável dependente *dFEM*; x é o conjunto de variáveis explicativas e G é uma função logística assumindo valores estritamente entre 0 e 1 para qualquer número z real. Assim, (4) garante de que a probabilidade de resposta sempre seja dado em valores que estejam entre zero e um. Os resultados obtidos serão interpretados a partir de seu efeito marginal.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas

A Tabela 2 mostra a estatística descritiva das variáveis selecionadas por características sociodemográficas e de mercado de trabalho, no período de 2017 a 2022. Nas Colunas (1) a (3) são apresentados os resultados para a média, desvio padrão e observações sem e com peso amostral, respectivamente. A amostra selecionada foi a região Centro-Oeste do Brasil, totalizando 404.363 observações.

Os dados da PNAD Contínua do IBGE mostram que para o Centro-Oeste brasileiro, em média, o grau de feminização, ou seja, a proporção de mulheres do total de ocupados na região é de 40,6%. Ademais, as ocupações femininas, integradas e masculinas representam respectivamente, 32,7%, 25,4% e 37,1%. Isso sugere que na região Centro-Oeste há uma prevalência das ocupações predominantemente masculinas. Tal dominância também foi observada por Mudesto (2021) e Silva e Vaz (2022). O rendimento/hora médio da população dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul é de R\$ 15,60. Esse valor foi ligeiramente maior que a média nacional, de aproximadamente R\$ 13,30 reais em junho de 2023, segundo o IPEA (2023). Enquanto isso, o logaritmo da renda obteve o valor médio de 2.453.

Em relação às características sociodemográficas, os resultados indicaram que, em média, 35,3% da amostra é de pessoas brancas, 21,6% tem filhos e moram na mesma residência com o chefe da família e o conjugue, 23,7% são analfabetos, 16,7% estudaram até o ensino fundamental e/ou não completaram o ensino médio; 39,4% terminaram o ensino médio e/ou não completaram o ensino superior e 20,2% tem ensino superior.

Para as características do mercado de trabalho observa-se que 42,7% dos ocupados estavam empregados com carteira assinada e, em paralelo, aproximadamente, 8,5% dos trabalhadores eram alocados no setor público (municipal, estadual ou federal). Dos resultados importantes, destaca-se que 31,4% das pessoas migraram de ocupação durante as pesquisas trimestrais da PNAD Contínua, ou seja, tiveram interrupção da ocupação.

Na região Centro-Oeste brasileira, o grupo ocupacional com maior participação foi o de trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados, com 22,0%, enquanto o de menor corresponde ao de membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares, com apenas 1,01% do total de observações.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis selecionadas na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022

Variáveis	(1) Média [Desvio Padrão]	(2) Obs.	(3) Obs. com peso amostral
Grau de Feminização	0.406 [0.314]	404.363	139,603,998
Ocupações Femininas	0.327 [0.469]	404.363	139,603,998
Ocupações Integradas	0.254 [0.435]	404.363	139,603,998
Ocupações Masculinas	0.371 [0.483]	404.363	139,603,998
Logaritmo da renda	2.453 [0.691]	404.363	139,603,998
Renda por hora	15.60 [20.21]	404.363	139,603,998
Idade	37.61 [11.99]	404.363	139,603,998
Idade2	1.558 [950.7]	404.363	139,603,998
Raça (brancos)	0.353 [0.478]	404.339	139,586,537
Analfabeto	0.237 [0.425]	404.363	139,603,998
Ensino Fundamental	0.167 [0.373]	404.363	139,603,998
Ensino Médio	0.394 [0.489]	404.363	139,603,998
Ensino Superior	0.202 [0.402]	404.363	139,603,998
Carteira Assinada	0.427 [0.495]	404.363	139,603,998
Servidor Público	0.0848 [0.279]	404.363	139,603,998
Filhos	0.216 [0.412]	404.363	139,603,998
Interrupção da Ocupação	0.314 [0.464]	404.363	139,603,998
Diretores e gerentes	0.0390 [0.194]	404.363	139,603,998
Profissionais das ciências e intelectuais	0.0944 [0.292]	404.363	139,603,998
Técnicos e profissionais de nível médio	0.0743 [0.262]	404.363	139,603,998
Trabalhadores de apoio administrativo	0.0902 [0.286]	404.363	139,603,998
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	0.220 [0.414]	404.363	139,603,998
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	0.0530 [0.224]	404.363	139,603,998
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0.152 [0.359]	404.363	139,603,998
Operadores de instalações e máquinas e montadores	0.105 [0.306]	404.363	139,603,998
Ocupações elementares	0.163 [0.370]	404.363	139,603,998
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	0.0101 [0.100]	404.363	139,603,998

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

A Tabela 3 demonstra a participação de pessoas ocupadas por gênero a partir dos intervalos de proporção. As Colunas (1) e (2) representam o gênero feminino e masculino, respectivamente. No período analisado, para o Centro-Oeste brasileiro no intervalo de proporção de 0 a 20%, em média, 4,58% das mulheres estavam ocupadas. Enquanto isso, 3,34% dos homens estavam alocados na mesma faixa.

Para o intervalo entre maior que 60% e menor que 90%, chama a atenção por mostrar, em média, 51,9% das mulheres ocupadas e, nesse mesmo intervalo, o gênero masculino apresenta o valor de 31,9 pontos percentuais a menos comparado a elas. A maior parcela dos homens ocupados está no intervalo maior que 90%, com 49,8% contra 13,3% do gênero feminino.

Tabela 2 - Participação de pessoas ocupadas por gênero: uma análise por intervalo de proporção para o Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022

Intervalo de proporção (IP)	(1) Feminino	(2) Masculino
IP <= 20%	0.0458 [0.209]	0.0334 [0.180]
20% < IP <= 40%	0.0682 [0.252]	0.0783 [0.269]
40% < IP <= 60%	0.197 [0.398]	0.137 [0.343]
60% < IP < 90%	0.519 [0.500]	0.200 [0.400]
90% <= IP <= 100%	0.133 [0.339]	0.498 [0.500]

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNADC (2017 a 2022);

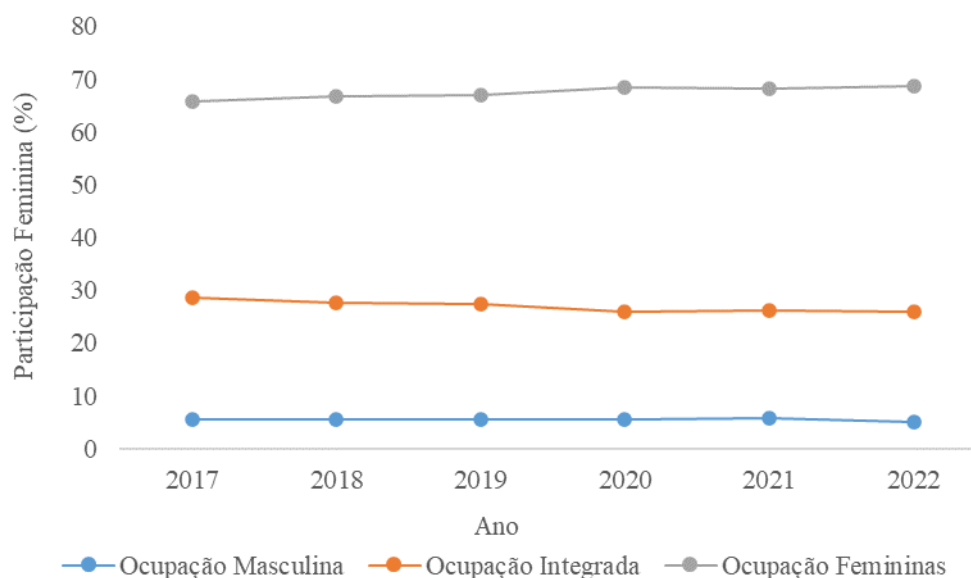
Nota: Desvio-padrão entre colchetes.

As Figuras 4 e 5 mostram a evolução temporal da participação de mulheres e homens, respectivamente, para as ocupações predominantemente masculinas, integradas e femininas no Centro-Oeste brasileiro. De modo geral, é possível perceber que a composição de gênero das ocupações sofreu alterações ao longo dos anos.

Para as mulheres, na Figura 4, houve um aumento de participação nas ocupações predominantemente femininas de 3,02 pontos percentuais, entre o primeiro e último ano da análise. Entretanto, a participação em ocupações integradas e masculinas foi reduzida. Em outras palavras, isso sugere que, em média, 62,7% das mulheres estão nas ocupações predominantemente femininas; com mais de 60% de participação de gênero e esse resultado

aumentou durante o período analisado. Assim, é possível supor que a hipótese do efeito de feminização ocupacional tem aumentado na região Centro-Oeste do Brasil.

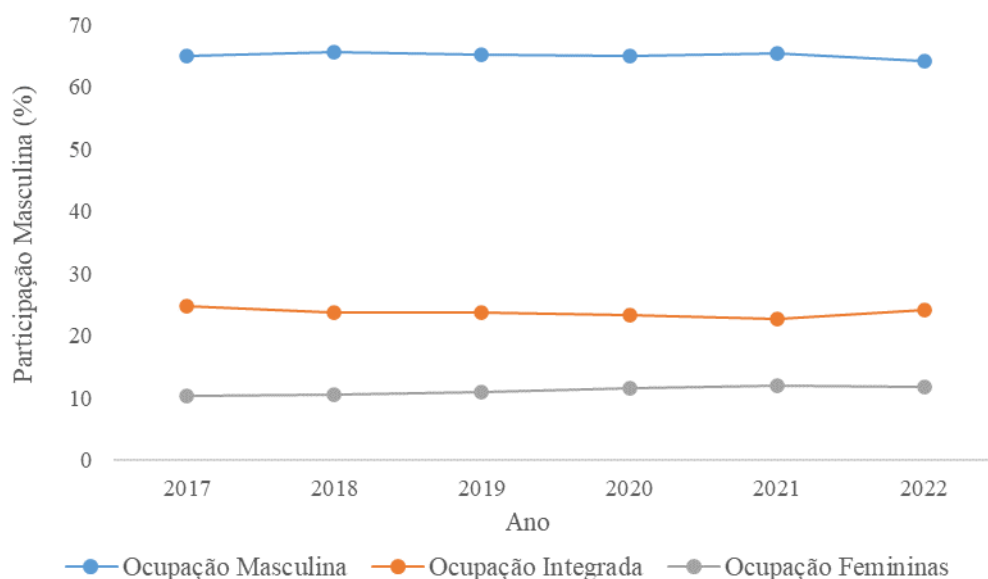
Figura 4 - Evolução temporal das ocupações predominantemente masculinas, integradas e femininas: uma análise para as mulheres na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNADC (2017 a 2022)

Na Figura 5, os resultados indicam que para os homens, predomina uma estabilidade da composição masculina nas ocupações femininas, integradas e masculinas. Tal observação mostra que os homens estão confortáveis nas ocupações que estão alocados e não têm a intenção de se moverem para ocupações femininas. Uma das possíveis explicações discutido por Silva e Vaz (2022) e Madalozzo (2010) é que os homens preferem estar em atividades masculinas do que nas consideradas femininas. Essa preferência pode ser explicada pelo preconceito que se mantém na região desde a interiorização da economia brasileira, na qual a grande maioria das ocupações necessitavam de força física e eram exercidas por homens, enquanto aquelas que sobravam eram para as mulheres, perpetuando o significado de fraqueza.

Figura 5 - Evolução temporal das ocupações predominantemente masculinas, integradas e femininas: uma análise para os homens na região Centro-Oeste do Brasil, 2017 a 2022



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNADC (2017 a 2022)

4.2 Efeito da feminização ocupacional sobre os diferenciais de rendimentos

Para estimar o efeito da feminização ocupacional nos rendimentos da região Centro-Oeste brasileira, primeiramente foram utilizados os modelos de MQO e Efeitos Fixos (EF), conforme apresentado na Tabela 3 (modelo completo nos anexos A.1, A.2 e A.3). O período de análise compreende os anos de 2017 a 2022, sendo assim totaliza um painel desbalanceado com 404.363 observações. A variável dependente é o logaritmo da renda por hora trabalhada. A variável explicativa chave do estudo é o grau de feminização (FEM). Foram estimados sete modelos: M0 através do MQO e do Efeitos Fixos e M1 a M5, exclusivamente com EF, adicionando variáveis de controle em cada um deles, respectivamente, a saber: variáveis de ocupações, capital humano, estabilidade na ocupação, sem as variáveis do M3 e adição da variável filho e, por fim, com todas as variáveis anteriormente utilizadas. Todos os coeficientes foram estatisticamente significativos.

O resultado da PNAD Contínua para o Modelo M0 indica que as mulheres sofrem penalização nos rendimentos de 24,4% por estarem em ocupações tipicamente femininas e estatisticamente significativa à 1%. O resultado se mantém no Modelo M0 com efeitos fixos, porém com uma magnitude menor, ou seja, a penalização na renda para as mulheres seria de 2,4%. Em contrapartida, para os homens, há uma inflexão de penalidade positiva - no Modelo

MO com estimador de MQO - para negativa – no Modelo M0 com efeitos fixos -, significativa à 1%. Tais resultados se assemelham aos pontuados por Murphy *et al.* (2016), principalmente, na mudança de sinais observadas para os homens.

Tanto para as mulheres quanto para os homens, os coeficientes do grau de feminização para os Modelos M1 ao M5 mostraram uma baixa variação na penalização nos rendimentos por estar em uma ocupação tipicamente feminina. Tais resultados vão de encontro aos trazidos por MacPherson e Hirsch (1995) na qual argumentam que a penalização salarial é causada por fatores explicáveis, como escolaridade e produtividade. Cabe ressaltar que, no Modelo M4, observa-se que a feminização ocupacional impacta igualmente homens e mulheres com e sem filhos. Mais uma vez, Murphy *et al.* (2016) também chegam a mesma conclusão, sendo possível contestar novamente a visão de caráter neoclássico, trazida MacPherson e Hirsch (1995) e Addison *et al.* (2015), quando esses concluem que as penalizações sofridas nos rendimentos podem ser explicadas pelas condições de flexibilização da ocupação, alegando que as mulheres preferem tais trabalhos pois precisam de tempo para cuidar do lar e dos filhos.

Por fim, os resultados da pesquisa domiciliar para o Centro-Oeste brasileiro evidenciam que homens e mulheres sofrem penalização nos rendimentos decorrentes da feminização ocupacional. Porém, a perda de ganhos é cerca de 1/4 maior para o gênero feminino do que para o masculino.

Tabela 3 - O efeito da feminização ocupacional sobre os rendimentos por hora trabalhada no Centro-Oeste do Brasil entre 2017 e 2022

Variáveis	M0 MQO Base	M0 - EF Base	M1 - EF Controles de ocupações	M2 - EF Capital Humano	M3 - EF Estabilidade do Emprego	M4 - EF Filhos	M5 - EF Todas as Variáveis
Mulheres	-0.244*** (0.0102)	-0.0243*** (0.00876)	-0.0222** (0.00929)	-0.0232** (0.00927)	-0.0254*** (0.00926)	-0.0232** (0.00927)	-0.0254*** (0.00926)
Constante	2.528*** (0.00720)	2.389*** (0.00574)	2.455*** (0.00882)	1.832*** (0.0536)	1.825*** (0.0536)	1.832*** (0.0537)	1.825*** (0.0537)
Obs	160.585	160.585	160.585	160.574	160.574	160.574	160.574
Nº de indivíduos	-	60.621	60.621	60.613	60.613	60.613	60.613
R- Quadrado	0.006	0.000	0.009	0.015	0.017	0.015	0.017
Homens	0.353*** (0.00684)	-0.0174*** (0.00634)	-0.0169** (0.00729)	-0.0177** (0.00726)	-0.0195*** (0.00726)	-0.0177** (0.00726)	-0.0195*** (0.00726)
Constante	2.423*** (0.00206)	2.499*** (0.00161)	2.574*** (0.00639)	1.881*** (0.0378)	1.864*** (0.0378)	1.881*** (0.0378)	1.864*** (0.0378)
Obs	243.778	243.778	243.778	243.765	243.765	243.765	243.765
Nº de indivíduos	-	84.943	84.943	84.937	84.937	84.937	84.937
R- Quadrado	0.018	0.00	0.007	0.014	0.015	0.014	0.015

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

A seguir, a Tabela 4 apresenta a estimação de outros 7 modelos, assim como na tabela anterior (modelo completo nos anexos A.4, A.5 e A.6). Para realizar uma análise de robustez foram utilizadas outras variáveis chave, sendo a primeira representada pelo *logit* da ocupação predominantemente feminina e masculina, que é uma *dummy* que assume valor igual a 1 para as ocupações femininas e, caso contrário, o valor igual a zero e a segunda *logit* da ocupação predominantemente masculina. A estratégia empírica utilizada foi a estimação por Mínimos Quadrados Ordinários e Efeitos Fixos, e, da mesma forma que nos modelos anteriores, foram adicionados nos modelos M0 a M5, gradativamente, variáveis de controle das ocupações, capital humano, estabilidade na ocupação, filhos (retirando a estabilidade na ocupação) e todas as variáveis, respectivamente. Também, foram incluídas as variáveis de agrupamento de atividade principal. Os resultados dos coeficientes foram estatisticamente significativos, com exceção dos modelos M1 a M5 para os homens em atividades masculinas.

Para os modelos M0 estimados por MQO e Efeitos Fixos, encontram-se resultados com o sinal e magnitude que foram acompanhados pelas literaturas nacional e internacional. Dessa maneira, no modelo M5 se percebe uma penalização para as mulheres de 17,6% e 15,5%, quando alocadas em ocupações femininas e masculinas, respectivamente – estatisticamente significativo à 1%. Para os homens, com a mesma significância estatística, verifica-se 19,9% e 26,1% de penalização salarial nas ocupações observadas. Adicionando as heterogeneidades não observadas, o efeito fixo, para as mulheres, nota-se uma diferença de mais de 16 p.p. quando em ocupações femininas ou masculinas. Ao estarem alocados nas ocupações com maioria de homens, percebe-se uma mudança de sinal, significando que as mulheres nessas ocupações auferem bônus nos rendimentos. Para os homens, também se nota uma queda acentuada, de 17 p.p. nos rendimentos por estar numa ocupação feminina e de 26 p.p. por estar numa masculina, ou seja, os homens são menos penalizados ao estarem em maioria do que quando estão em minoria. Essa constatação pode ser o motivo pelo qual há um afastamento dos homens das ocupações femininas, já que a penalização por estar ou mover-se para essas ocupações é maior para eles do que para as mulheres (Silva e Vaz, 2022; Madalozzo, 2010).

Nos modelos de M0 a M5 é percebido uma baixa variação nos resultados, confirmando, portanto, que penalização salarial tanto para homens quanto para mulheres, não é causada por fatores explicáveis, como os relacionados ao capital humano e as flexibilizações da ocupação, aumentando ainda mais a quantidade de evidências que suportam as teorias de fila e desvalorização, como também apresentado por Levanon *et al.* (2009).

Tabela 4 - O efeito da feminização ocupacional sobre os rendimentos por hora trabalhada no Centro-Oeste do Brasil entre 2017 e 2022 (*dFEM* e *dMasc*)

	M0 - MQO Base	M0 - EF Base	M1 - EF Controles de Ocupação	M2 - EF Capital Humano	M3 - EF Estabilidade na ocupação	M14 - EF Filhos	M5 - EF Todas as Variáveis
Mulheres							
Ocupações Femininas	-0.176*** (0.00500)	-0.0103** (0.00417)	-0.00927** (0.00423)	-0.00903** (0.00420)	-0.00983** (0.00419)	-0.00903** (0.00420)	-0.00983** (0.00419)
Ocupações Masculinas	-0.155*** (0.0108)	0.0124 (0.00898)	0.0217** (0.00887)	0.0215** (0.00882)	0.0218** (0.00881)	0.0215** (0.00882)	0.0218** (0.00881)
Constante	2.490*** (0.00437)	2.379*** (0.00282)	2.391*** (0.0554)	1.783*** (0.0979)	1.775*** (0.0973)	1.783*** (0.0979)	1.775*** (0.0973)
Obs	160.585	160.585	160.585	160.574	160.574	160.574	160.574
Nº de indivíduos	-	60.621	60.621	60.613	60.613	60.613	60.613
R- Quadrado	0.013	0.000	0.014	0.020	0.021	0.020	0.021
Homens							
Ocupações Femininas	-0.199*** (0.00635)	-0.0291*** (0.00467)	-0.00921* (0.00487)	-0.00956** (0.00483)	-0.00986** (0.00482)	-0.00956** (0.00483)	-0.00987** (0.00482)
Ocupações Masculinas	-0.261*** (0.00430)	-0.00791** (0.00373)	-0.00399 (0.00381)	-0.00386 (0.00378)	-0.00353 (0.00378)	-0.00386 (0.00378)	-0.00353 (0.00378)
Constante	2.685*** (0.00382)	2.503*** (0.00249)	2.556*** (0.0399)	1.867*** (0.0676)	1.855*** (0.0675)	1.867*** (0.0676)	1.855*** (0.0675)
Obs	243.778	243.778	243.778	243.765	243.765	243.765	243.765
Nº de indivíduos	-	84.943	84.943	84.937	84.937	84.937	84.937
R- Quadrado	0.029	0.000	0.009	0.016	0.016	0.016	0.016

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

As Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados dos modelos M0 a M3, nas quais a estratégia empírica utilizada foi o *logit* com efeitos fixos. Nas Colunas são apresentados os resultados para a regressão logística e o efeito marginal de cada um dos modelos, respectivamente. O efeito marginal foi utilizado para fins de interpretação. A variável dependente é a o *dummy* da ocupação predominantemente feminina. Enquanto a Tabela 5 mostra os resultados para as mulheres, a Tabela 6, por sua vez, faz referência os homens. Tais modelos foram construídos de forma muito semelhante aos anteriores, utilizando das variáveis de controle de trabalho e capital humano (M0), estabilidade do emprego (M1), filhos, sem a estabilidade no emprego (M2) e o modelo completo com todas as variáveis (M3).

Dessa forma, a probabilidade, com significância estatística a 5%, de uma mulher mudar de ocupação, caso ela esteja numa ocupação feminina, é negativa no primeiro modelo, e não há mudanças importantes ao adicionar os grupos de variáveis de controle (M13 a M15), sendo possível concluir que as mulheres tendem a permanecer nas ocupações femininas. Para os homens, o resultado é o oposto. Os modelos são conclusivos ao revelar a probabilidade positiva de homens saírem de uma ocupação dominada pelas mulheres no Centro-Oeste Brasileiro. Esses resultados corroboram com as investigações de Silva e Vaz (2022) e Botassio e Vaz (2020). Para os últimos, essa constatação sugere que os estereótipos de gênero influenciam diretamente na escolha das ocupações, fazendo com que haja divisão do trabalho.

Em relação aos níveis de escolaridade, observa-se que as mulheres com menos escolaridade (analfabeto) têm probabilidade positiva (1,44% no modelo completo com significância estatística a 10%) de estarem numa ocupação tipicamente feminina. Para os homens, os resultados são invertidos. Com nível de significância a 1%, nos dois níveis escolares mais baixos (analfabetos e ensino médio), é possível verificar, no modelo final, que há uma probabilidade de 4,7% e 3,8% dos homens não estarem em uma ocupação de maioria feminina, sendo possível concluir que nos níveis mais baixos de educação, tanto os homens, quanto as mulheres tendem a se alocar em ocupações onde o seu gênero é predominante.

Por fim, nos modelos em que foram adicionados a variável *dummy* de filho, não houveram alterações significativas nos resultados, reforçando ainda mais a hipótese de que ter filhos não altera a escolha da ocupação, para homens e mulheres.

Tabela 5 - Logit com efeitos fixos para as mulheres

(Continua)

	M0 - Logit Controles de ocupação e Capital Humano		M1 - Logit Estabilidade na ocupação		M2 - Logit Filhos		M3 - Logit Todas as Variáveis	
Mulheres	(1) <i>Logit</i>	(2) Efeito Marginal	(3) <i>Logit</i>	(4) Efeito Marginal	(5) <i>Logit</i>	(6) Efeito Marginal	(7) <i>Logit</i>	(8) Efeito Marginal
Interrupção da Ocupação	-0.291*** (0.0320)	-0.0169** (0.0061)	-0.288*** (0.0320)	-0.0172** (0.0062)	-0.291*** (0.0320)	-0.0169** (0.0061)	-0.288*** (0.0320)	-0.0173** (0.0062)
Profissionais das ciências e intelectuais	3.018*** (0.127)	0.462*** (0.0987)	3.000*** (0.127)	0.466*** (0.096)	3.018*** (0.127)	0.463*** (0.0987)	3.000*** (0.127)	0.467*** (0.096)
Técnicos e profissionais de nível médio	2.346*** (0.127)	0.418*** (0.080)	2.329*** (0.127)	0.419*** (0.077)	2.347*** (0.127)	0.418*** (0.080)	2.329*** (0.127)	0.420*** (0.077)
Trabalhadores de apoio administrativo	4.488*** (0.125)	0.502*** (0.117)	4.485*** (0.125)	0.509*** (0.116)	4.488*** (0.125)	0.503*** (0.117)	4.485*** (0.125)	0.509*** (0.116)
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	2.721*** (0.122)	0.446*** (0.0915)	2.726*** (0.122)	0.450*** (0.089)	2.721*** (0.122)	0.446*** (0.0915)	2.726*** (0.122)	0.451*** (0.089)
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	-15.57 (577.9)	-0.486*** (0.124)	-15.53 (575.9)	-0.478*** (0.123)	-15.57 (578.1)	-0.485*** (0.124)	-15.53 (576.1)	-0.477*** (0.123)
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	2.329*** (0.137)	0.416*** (0.080)	2.336*** (0.137)	0.420*** (0.077)	2.330*** (0.137)	0.417*** (0.080)	2.336*** (0.137)	0.421*** (0.077)
Operadores de instalações e máquinas e montadores	2.974*** (0.150)	0.460*** (0.098)	2.977*** (0.150)	0.465*** (0.096)	2.974*** (0.150)	0.461*** (0.098)	2.977*** (0.150)	0.466*** (0.096)
Ocupações elementares	4.118*** (0.132)	0.496*** (0.115)	4.132*** (0.132)	0.503*** (0.113)	4.118*** (0.132)	0.497*** (0.115)	4.132*** (0.132)	0.504*** (0.113)
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	-15.53 (1,948)	-0.486*** (0.124)	-15.28 (1,939)	-0.478*** (0.123)	-15.52 (1,945)	-0.485*** (0.124)	-15.27 (1,937)	-0.477*** (0.123)
Idade	-0.0343 (0.0287)	-0.0020 (0.0023)	-0.0366 (0.0288)	-0.0022 (0.0024)	-0.0348 (0.0287)	-0.0020 (0.0023)	-0.0371 (0.0288)	-0.0022 (0.0024)
Idade2	0.000772** (0.000383)	0.000045 (0.000037)	0.000761** (0.000384)	0.000046 (0.000037)	0.000774** (0.000383)	0.000045 (0.000037)	0.000763** (0.000384)	0.000046 (0.000038)
Analfabeto	0.201* (0.121)	0.012 (0.0077)	0.242** (0.121)	0.014* (0.0083)	0.199* (0.121)	0.012 (0.0077)	0.240** (0.121)	0.014* (0.0083)

Ensino Fundamental	0.0804 (0.106)	0.0047 (0.0061)	0.108 (0.106)	0.0065 (0.0064)	0.0798 (0.106)	0.0046 (0.0061)	0.108 (0.106)	0.0064 (0.0064)
Ensino Médio	0.0183 (0.0821)	0.0011 (0.0047)	0.0440 (0.0824)	0.0026 (0.0049)	0.0187 (0.0821)	0.0011 (0.0047)	0.0445 (0.0824)	0.0027 (0.0049)
Branco	-0.0413 (0.0478)	-0.0024 (0.0029)	-0.0423 (0.0479)	-0.0025 (0.0030)	-0.0415 (0.0478)	-0.0024 (0.0029)	-0.0425 (0.0479)	-0.0026 (0.0030)
Trimestre 2	0.0855*** (0.0308)	0.0053** (0.0026)	0.0852*** (0.0308)	0.0054** (0.0026)	0.0853*** (0.0308)	0.0053** (0.0026)	0.0850*** (0.0308)	0.0054** (0.0026)
Trimestre 3	0.310*** (0.0314)	0.018** (0.0063)	0.311*** (0.0314)	0.0184** (0.0065)	0.310*** (0.0314)	0.018** (0.0063)	0.311*** (0.0314)	0.0185** (0.0065)
Trimestre 4	0.157*** (0.0312)	0.0095** (0.0037)	0.156*** (0.0312)	0.0097** (0.0037)	0.157*** (0.0312)	0.0095** (0.0037)	0.156*** (0.0312)	0.0097** (0.0037)
Carteira Assinada			-0.0551 (0.0496)	-0.0033 (0.0032)			-0.0553 (0.0496)	-0.0033 (0.0032)
Servidor Público			0.596*** (0.0932)	0.0357** (0.0133)			0.597*** (0.0932)	0.0358** (0.0133)
Filho					0.0457 (0.0689)	0.0026 (0.0041)	0.0516 (0.0691)	0.0043 (0.0043)
Obs.	39.125	39.125	39.125	39.125	39.125	39.125	39.125	39.125
Nº de indivíduos	10.654	10.654	10.654	10.654	10.654	10.654	10.654	10.654

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Tabela 6 - *Logit* com efeitos fixos para os homens

(Continua)

	M12 - <i>Logit</i> Controles de ocupação e Capital Humano		M13 - <i>Logit</i> Estabilidade na ocupação		M14 - <i>Logit</i> Filhos		M16 - <i>Logit</i> Todas as Variáveis	
Homens	(1) <i>Logit</i>	(2) Efeito Marginal	(3) <i>Logit</i>	(4) Efeito Marginal	(5) <i>Logit</i>	(6) Efeito Marginal	(7) <i>Logit</i>	(8) Efeito Marginal
Interrupção da Ocupação	0.158*** (0.0373)	0.0146** (0.0052)	0.160*** (0.0373)	0.0144** (0.0051)	0.158*** (0.0373)	0.0146** (0.0052)	0.160*** (0.0373)	0.0144** (0.0051)
Profissionais das ciências e intelectuais	2.844*** (0.159)	0.529*** (0.086)	2.837*** (0.160)	0.519*** (0.090)	2.844*** (0.159)	0.530*** (0.086)	2.837*** (0.160)	0.519*** (0.090)
Técnicos e profissionais de nível médio	2.048*** (0.154)	0.441*** (0.054)	2.036*** (0.155)	0.433*** (0.057)	2.048*** (0.154)	0.441*** (0.054)	2.036*** (0.155)	0.433*** (0.057)
Trabalhadores de apoio administrativo	4.836*** (0.155)	0.606*** (0.124)	4.818*** (0.155)	0.592*** (0.126)	4.836*** (0.155)	0.606*** (0.124)	4.818*** (0.155)	0.592*** (0.126)
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	2.936*** (0.151)	0.537*** (0.089)	2.936*** (0.151)	0.526*** (0.093)	2.936*** (0.151)	0.537*** (0.090)	2.936*** (0.151)	0.526*** (0.093)
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	-17.27 (745.5)	-0.380** (0.132)	-16.52 (513.1)	-0.395** (0.134)	-17.27 (745.4)	-0.380** (0.132)	-16.52 (513.0)	-0.395** (0.134)
Trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	0.977*** (0.165)	0.235*** (0.038)	0.982*** (0.165)	0.236*** (0.038)	0.977*** (0.165)	0.235*** (0.038)	0.982*** (0.165)	0.236*** (0.038)
Operadores de instalações e máquinas e montadores	1.444*** (0.165)	0.337*** (0.037)	1.438*** (0.165)	0.333*** (0.039)	1.444*** (0.165)	0.337*** (0.037)	1.438*** (0.165)	0.333*** (0.039)
Ocupações elementares	3.567*** (0.156)	0.574*** (0.107)	3.563*** (0.156)	0.561*** (0.110)	3.567*** (0.156)	0.574*** (0.107)	3.563*** (0.156)	0.561*** (0.110)
Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares	-17.35 (2,430)	-0.380** (0.132)	-16.44 (1,630)	-0.395** (0.134)	-17.35 (2,431)	-0.380** (0.132)	-16.44 (1,630)	-0.395** (0.134)
Idade	-0.0171 (0.0310)	-0.0016 (0.0033)	-0.0201 (0.0312)	-0.0018 (0.0033)	-0.0171 (0.0310)	-0.0016 (0.0033)	-0.0201 (0.0312)	-0.0018 (0.0033)

Idade2	0.000121 (0.000398)	0.000011 (0.000039)	0.000155 (0.000400)	0.000014 (0.000039)	0.000120 (0.000398)	0.000011 (0.000039)	0.000155 (0.00040)	0.000014 (0.000040)
Analfabeto	-0.550*** (0.136)	-0.051** (0.020)	-0.521*** (0.136)	-0.046** (0.019)	-0.550*** (0.136)	-0.051** (0.020)	-0.521*** (0.136)	-0.047** (0.019)
Ensino Fundamental	-0.449*** (0.125)	-0.041** (0.017)	-0.424*** (0.125)	-0.038** (0.017)	-0.449*** (0.125)	-0.041** (0.017)	-0.424*** (0.125)	-0.038** (0.017)
Ensino Médio	-0.141 (0.0982)	-0.013 (0.010)	-0.122 (0.0987)	-0.011 (0.010)	-0.141 (0.0982)	-0.013 (0.010)	-0.122 (0.0987)	-0.011 (0.010)
Branços	0.00451 (0.0548)	-0.00042 (0.0051)	0.00347 (0.0549)	-0.00031 (0.0049)	0.00447 (0.0548)	-0.00041 (0.0051)	0.00345 (0.0549)	-0.00031 (0.0049)
Trimestre 2	0.124*** (0.0368)	0.012** (0.0047)	0.127*** (0.0369)	0.012** (0.0046)	0.124*** (0.0368)	0.012** (0.0047)	0.127*** (0.0369)	0.012** (0.0046)
Trimestre 3	0.270*** (0.0372)	0.025** (0.0076)	0.271*** (0.0372)	0.024** (0.0076)	0.270*** (0.0372)	0.025** (0.0076)	0.271*** (0.0372)	0.024** (0.0076)
Trimestre 4	0.141*** (0.0375)	0.013** (0.005)	0.142*** (0.0375)	0.013** (0.005)	0.141*** (0.0375)	0.013** (0.005)	0.142*** (0.0375)	0.012** (0.005)
Carteira Assinada			0.134** (0.0548)	0.012** (0.006)			0.134** (0.0549)	0.012** (0.006)
Servidor Público			0.298*** (0.111)	0.027** (0.012)			0.298*** (0.111)	0.027** (0.012)
Filho					-0.00972 (0.0987)	-0.00090 (0.0091)	-0.00452 (0.0988)	-0.0004 (0.009)
Obs.	32.584	32.584	32.584	32.584	32.584	32.584	32.584	32.584
Nº de indivíduos	8.595	8.595	8.595	8.595	8.595	8.595	8.595	8.595

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a inserção das mulheres no mercado de trabalho, observou-se, com o passar dos anos, que algumas ocupações estavam sendo ocupadas majoritariamente pelo gênero feminino. Esse fenômeno foi chamado de Feminização Ocupacional. Assim, o presente trabalho buscou verificar o efeito da feminização ocupacional sobre os rendimentos no Centro-Oeste do Brasil, de 2017 a 2022. Para isso, os dados em painel longitudinal da PNAD Contínua do IBGE foram utilizados para estimar as regressões econométricas utilizando os modelos MQO, Efeitos Fixos e *Logit* com efeitos fixos.

Os resultados sugerem que o grau de feminização de uma ocupação afeta tanto os rendimentos de mulheres quanto de homens, porém a penalização é 25% maior para o gênero feminino. Ainda, foi possível inferir que características de capital humano e a presença de filhos não afetam esses resultados. Esse fato vai de encontro aos trabalhos de McPherson e Hirsch (1995) e Addison *et al.* (2015), quando estes concluem que a penalização sofrida nessas ocupações é um *trade off* entre condições de trabalho mais flexíveis das ocupações femininas e rendimento. Assim, para esses autores, a penalização é uma escolha individual causada pela decisão, principalmente das mulheres, de reservar mais tempo para cuidar da casa e dos filhos.

Por outro lado, os resultados do presente estudo estão de acordo com aqueles trazidos por England *et al.* (2007), Levanon *et al.* (2009), Banerjee (2014), Mandel e Rotman (2021), Gupta *et al.* (2022), e principalmente por Murphy *et al.* (2016) ao concluir que fatores como discriminação de gênero, estão afetando os rendimentos, fortalecendo assim as teorias de caráter social, como Teoria da Fila e Teoria da Desvalorização.

Utilizando a estratégia empírica de efeitos fixos, com o *logit* de ocupações femininas sendo a principal variável explicativa, encontra-se que estar alocado numa ocupação feminina aufere penalizações no rendimento semelhantes para homens e mulheres. Entretanto, no modelo Logit com efeitos fixos, percebe-se que a probabilidade de os homens saírem de uma ocupação feminina é maior quando comparada as mulheres. Esse fato pode ser explicado tanto pela diferença de penalização nos rendimentos que eles sofrem ao estarem em ocupações femininas em comparação com a alocação nas ocupações masculinas, quanto pela discriminação de gênero observada na região.

As limitações observadas no estudo residem, principalmente, na restrição da região de análise ao Centro-Oeste brasileiro. De tal forma, como sugestão para estudos vindouros, para que haja uma maior robustez nos resultados, destaca-se a ampliação para o território brasileiro

ou que se faça comparações entre os resultados obtidos por diferentes regiões do país. Diversas políticas públicas para diminuir o efeito do preconceito de gênero já estão sendo elaboradas em todo o mundo, como, por exemplo, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS5), que busca alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres. Além disso, faz-se necessárias ações afirmativas para ajudar a inserção da mulher em ocupações onde atualmente não há espaço, como os cargos de chefia. Por fim, para que haja uma mudança real e duradoura, é preciso de projetos voltados ao ensino das novas gerações sobre a importância da igualdade de gênero.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADDISON, John T.; OZTURK, Orgul D.; WANG, Si. The occupational feminization of wages. **ILR Review**, v. 71, n. 1, p. 208-241, 2015.

AGENCIA SENADO Brasília foi marco para expansão da fronteira agrícola, 2020. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2020/05/brasil-foi-um-marco-para-a-expansao-da-fronteira-agricola> >. Acesso em: 24 de setembro de 2023.

BANERJEE, Biswajit. Occupational segregation and gender differentials in earnings in Macedonia. **IZA Journal of European Labor Studies**, v. 3, p. 1-27, 2014

BECKER, Howard Saul. **Sociological work**. Transaction publishers, 1971.

BOTASSIO, D. C.; VAZ, D. V. Segregação ocupacional por sexo no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de decomposição para o período 2004-2015. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 37, p. 1-30, 2020.

BOTASSIO, Diego Camargo; VAZ, Daniela Verzola. Occupational Feminization and Pay: The Case of Brazil. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 42, n. 1, 2022.

BRYNIN, Malcolm; PERALES, Francisco. Gender wage inequality: The de-gendering of the occupational structure. **European Sociological Review**, v. 32, n. 1, p. 162-174, 2016.

CARVALHAL, Terezinha Brumatti. A inserção da mulher no mercado de trabalho e a questão de gênero. **PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho**, v. 3, n. 1, 2002.

COVENTRY, Barbara Thomas. Do men leave feminizing occupations?. **The Social Science Journal**, v. 36, n. 1, p. 47-64, 1999.

CUNHA, José Marcos Pinto. **A migração no Centro-Oeste brasileiro no período 1970-96: o esgotamento de um processo de ocupação**. UNICAMP, Núcleo de Estudos de População, 2002.

ENGLAND, Paula; ALLISON, Paul; WU, Yuxiao. Does bad pay cause occupations to feminize, does feminization reduce pay, and how can we tell with longitudinal data?. **Social science research**, v. 36, n. 3, p. 1237-1256, 2007.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. Companhia das Letras, 2020.

GUPTA, Neeru; SINGH, Paramdeep; BALCOM, Sarah Ann. When Pay Equity Policy Is not Enough: Persistence of the Gender Wage Gap Among Health, Education, and STEM Professionals in Canada, 2006–2016. **Canadian Studies in Population**, v. 49, n. 3-4, p. 123-148, 2022.

GUSMÃO, Ramon Lamoso. Dois candangos: trabalho, morte e indenização na construção da Universidade de Brasília (1962). **Revista Discente Ofícios de Clio**, v. 6, n. 10, p. 36, 2021.

HAUSSMANN, Samantha; GOLGHER, André Braz. Shrinking gender wage gaps in the Brazilian labor market: an application of the APC approach. **Nova Economia**, v. 26, p. 429-464, 2016.

HESPANHOL, Antonio Nivaldo. A expansão da agricultura moderna e a integração do Centro-Oeste brasileiro à economia nacional. **Caderno Prudentino de geografia**, v. 1, n. 22, p. 7-26, 2000.

KITCHENHAM, B. *et al.* Large-scale software engineering questions—expert opinion or empirical evidence?. **IET software**, v. 1, n. 5, p. 161-171, 2007.

LEVANON, Asaf; ENGLAND, Paula; ALLISON, Paul. Occupational feminization and pay: Assessing causal dynamics using 1950–2000 US census data. **Social forces**, v. 88, n. 2, p. 865-891, 2009.

LIAO, Lusi *et al.* Is there a wage penalty for occupational feminization? Evidence from Thai labor market. **Economics Bulletin**, v. 40, n. 3, p. 2143-2153, 2020.

MACPHERSON, David A.; HIRSCH, Barry T. Wages and gender composition: why do women's jobs pay less?. **Journal of labor Economics**, v. 13, n. 3, p. 426-471, 1995.

MADALOZZO, R. Occupational segregation and the gender wage gap in Brazil; an empirical analysis. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 2, p. 147-168, 2010.

MAMIGONIAN, Armen. Inserção de Mato Grosso ao mercado nacional e a gênese de Corumbá. **Geosul**, v. 1, n. 1, p. 39-58, 1986.

MANDEL, Hadas. A second look at the process of occupational feminization and pay reduction in occupations. **Demography**, v. 55, n. 2, p. 669-690, 2018.

MANDEL, Hadas. Up the down staircase: Women's upward mobility and the wage penalty for occupational feminization, 1970-2007. **Social Forces**, v. 91, n. 4, p. 1183-1207, 2013.

MANDEL, Hadas; ROTMAN, Assaf. Revealing the Concealed Effect of Top Earnings on the Gender Gap in the Economic Value of Higher Education in the United States, 1980–2017. **Demography**, v. 58, n. 2, p. 551-570, 2021.

MITTELBACH, Maria; GONZAGA, Gustavo. Datazoom Paineis da Pnad Contínua, S.D.. Disponível em: <<https://www.econ.puc-rio.br/datazoom/pnadcMicro.html>>. Acesso em: 24 de setembro de 2023.

MURPHY, Emily; OESCH, Daniel. The feminization of occupations and change in wages: A panel analysis of Britain, Germany, and Switzerland. **Social Forces**, v. 94, n. 3, p. 1221-1255, 2016.

OKOLI, Chitu *et al.* Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EAD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019.

OLIVEIRA, A. M. H. C. Occupational gender segregation and effects on wages in Brazil. In: XXIV GENERAL POPULATION CONFERENCE. Proceedings [...]. Salvador: International Union for the Scientific Study of Population, 2001.

OSORIO, Rafael Guerreiro. Sobre a montagem e a identificação dos painéis da PNAD contínua. 2022.

PERALES, Francisco. Occupational sex-segregation, specialized human capital and wages: evidence from Britain. **Work, employment and society**, v. 27, n. 4, p. 600-620, 2013.

PERALES, Francisco; VIDAL, Sergi. Looking inwards: Towards a geographically sensitive approach to occupational sex segregation. **Regional Studies**, v. 49, n. 4, p. 582-598, 2015.

PRADO JR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo**. Editora Companhia das Letras, 2011.
RIBEIRO, Regina Martins; DE JESUS, Rosilene Soares. A inserção da mulher no mercado de trabalho no Brasil. **Revista de Ciências Humanas**, n. 1, 2016.

SENRA, Nelson (org). Veredas de Brasília: as expedições geográficas em busca de um sonho. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

SILVA, Yasmin Geronimo da; VAZ, Daniela Verzola. Why do “female” occupations pay less? A longitudinal study. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 39, 2022.

WOOLDRIDGE, J. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

.

ANEXOS

Anexo A.1 - Estimções do modelo M0 a M1, para homens e mulheres, utilizando o grau de feminização

Variáveis	(1) M0 mulher	(2) M0 homem	(3) M0 mulher com EF	(4) M0 homem com EF	(5) M1 mulher com EF	(6) M1 homem com EF
Grau de Feminização	-0.244*** (0.0102)	0.353*** (0.00684)	-0.0243*** (0.00876)	-0.0174*** (0.00634)	-0.0222** (0.00929)	-0.0169** (0.00729)
Interrupção na Ocupação					-0.0170*** (0.00318)	-0.00584** (0.00260)
Ocupação principal = 2					0.0933*** (0.00908)	0.0644*** (0.00898)
Ocupação principal = 3					-0.0203** (0.00901)	-0.00850 (0.00746)
Ocupação principal = 4					-0.0643*** (0.00832)	-0.0831*** (0.00800)
Ocupação principal = 5					-0.109*** (0.00788)	-0.0778*** (0.00676)
Ocupação principal = 6					-0.117*** (0.0178)	-0.137*** (0.00792)
Ocupação principal = 7					-0.119*** (0.0105)	-0.0721*** (0.00706)
Ocupação principal = 8					-0.0899*** (0.0126)	-0.0717*** (0.00753)
Ocupação principal = 9					-0.108*** (0.00914)	-0.152*** (0.00704)
Ocupação principal = 10					0.220*** (0.0834)	0.221*** (0.0246)
Trimestre 2					0.00265 (0.00244)	0.00220 (0.00210)
Trimestre 3					-0.000209 (0.00248)	0.00103 (0.00213)
Trimestre 4					-0.00184 (0.00249)	0.00184 (0.00214)
Constante	2.528*** (0.00720)	2.423*** (0.00206)	2.389*** (0.00574)	2.499*** (0.00161)	2.455*** (0.00882)	2.574*** (0.00639)
Observações	160,585	243,778	160,585	243,778	160,585	243,778
R-quadrado	0.006	0.018	0.000	0.000	0.009	0.007
Número de Indivíduos			60,621	84,943	60,621	84,943

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Anexo A.2 - Estimções do modelo M2 a M3, para homens e mulheres, utilizando o grau de feminização

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)
	M2 mulher com EF	M2 homem com EF	M3 mulher com EF	M3 homem com EF
Grau de Feminização	-0.0232** (0.00927)	-0.0177** (0.00726)	-0.0254*** (0.00926)	-0.0195*** (0.00726)
Interrupção na Ocupação	-0.0156*** (0.00317)	-0.00478* (0.00259)	-0.0148*** (0.00317)	-0.00429* (0.00259)
Ocupação principal = 2 ⁸	0.0796*** (0.00908)	0.0515*** (0.00899)	0.0777*** (0.00907)	0.0519*** (0.00898)
Ocupação principal = 3	-0.0177** (0.00898)	-0.00566 (0.00744)	-0.0201** (0.00898)	-0.00726 (0.00744)
Ocupação principal = 4	-0.0583*** (0.00830)	-0.0755*** (0.00798)	-0.0607*** (0.00830)	-0.0788*** (0.00798)
Ocupação principal = 5	-0.103*** (0.00786)	-0.0717*** (0.00674)	-0.101*** (0.00786)	-0.0710*** (0.00674)
Ocupação principal = 6	-0.112*** (0.0178)	-0.129*** (0.00790)	-0.108*** (0.0178)	-0.126*** (0.00790)
Ocupação principal = 7	-0.113*** (0.0105)	-0.0646*** (0.00705)	-0.110*** (0.0105)	-0.0624*** (0.00704)
Ocupação principal = 8	-0.0843*** (0.0126)	-0.0651*** (0.00752)	-0.0821*** (0.0125)	-0.0656*** (0.00751)
Ocupação principal = 9	-0.102*** (0.00914)	-0.141*** (0.00702)	-0.100*** (0.00913)	-0.139*** (0.00702)
Ocupação principal = 10	0.229*** (0.0832)	0.233*** (0.0245)	0.275*** (0.0832)	0.268*** (0.0246)
idade	0.0338*** (0.00287)	0.0395*** (0.00197)	0.0331*** (0.00287)	0.0390*** (0.00197)
idade2	-0.000358*** (3.71e-05)	-0.000425*** (2.49e-05)	-0.000351*** (3.71e-05)	-0.000420*** (2.49e-05)
analfabeto	-0.195*** (0.0105)	-0.203*** (0.00939)	-0.188*** (0.0105)	-0.197*** (0.00939)
fundamental	-0.161*** (0.00960)	-0.163*** (0.00903)	-0.156*** (0.00960)	-0.158*** (0.00904)

⁸ 1) Diretores e gerentes; 2) profissionais das ciências e intelectuais; 3) técnicos e profissionais de nível médio; 4) trabalhadores de apoio administrativo; 5) trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados; 6) trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca; 7) trabalhadores qualificados, operários e artesões da construção, das artes mecânicas e outros ofícios; 8) Operadores de instalações e máquinas e montadores; 9) Ocupações elementares; e 10) Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares.

médio	-0.118*** (0.00762)	-0.114*** (0.00789)	-0.114*** (0.00762)	-0.110*** (0.00789)
Branco	6.18e-06 (0.00407)	0.00244 (0.00346)	3.29e-06 (0.00407)	0.00245 (0.00345)
Carteira assinada			0.0255*** (0.00457)	0.0309*** (0.00381)
Servidor público			0.0975*** (0.00756)	0.128*** (0.00996)
Trimestre 2	0.00257 (0.00243)	0.00181 (0.00209)	0.00263 (0.00243)	0.00193 (0.00209)
Trimestre 3	-0.000410 (0.00247)	0.000732 (0.00212)	-0.000186 (0.00247)	0.000900 (0.00212)
Trimestre 4	-0.00210 (0.00248)	0.00169 (0.00213)	-0.00208 (0.00248)	0.00181 (0.00213)
Constante	1.832*** (0.0536)	1.881*** (0.0378)	1.825*** (0.0536)	1.864*** (0.0378)
Observações	160,574	243,765	160,574	243,765
R-quadrado	0.015	0.014	0.017	0.015
Número de Indivíduos	60,613	84,937	60,613	84,937

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Anexo A.3 - Estimções do modelo M4 a M5, para homens e mulheres, utilizando o grau de feminização

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)
	M4 mulher com EF	M4 homem com EF	M5 mulher com EF	M5 homem com EF
Grau de Feminização	-0.0232** (0.00927)	-0.0177** (0.00726)	-0.0254*** (0.00926)	-0.0195*** (0.00726)
Interrupção na Ocupação	-0.0156*** (0.00317)	-0.00477* (0.00259)	-0.0148*** (0.00317)	-0.00428* (0.00259)
Ocupação principal = 2	0.0796*** (0.00908)	0.0515*** (0.00899)	0.0777*** (0.00907)	0.0519*** (0.00898)
Ocupação principal = 3	-0.0177** (0.00898)	-0.00565 (0.00744)	-0.0201** (0.00898)	-0.00726 (0.00744)
Ocupação principal = 4	-0.0583*** (0.00830)	-0.0755*** (0.00798)	-0.0607*** (0.00830)	-0.0788*** (0.00798)
Ocupação principal = 5	-0.103*** (0.00786)	-0.0717*** (0.00674)	-0.101*** (0.00786)	-0.0710*** (0.00674)
Ocupação principal = 6	-0.112*** (0.0178)	-0.129*** (0.00790)	-0.108*** (0.0178)	-0.126*** (0.00790)
Ocupação principal = 7	-0.113*** (0.0105)	-0.0647*** (0.00705)	-0.110*** (0.0105)	-0.0624*** (0.00704)
Ocupação principal = 8	-0.0843*** (0.0126)	-0.0651*** (0.00752)	-0.0821*** (0.0125)	-0.0656*** (0.00751)
Ocupação principal = 9	-0.102*** (0.00914)	-0.141*** (0.00702)	-0.100*** (0.00913)	-0.139*** (0.00702)
Ocupação principal = 10	0.229*** (0.0832)	0.233*** (0.0245)	0.275*** (0.0832)	0.268*** (0.0246)
idade	0.0338*** (0.00287)	0.0395*** (0.00197)	0.0331*** (0.00287)	0.0390*** (0.00197)
idade2	-0.000358*** (3.71e-05)	-0.000425*** (2.49e-05)	-0.000351*** (3.71e-05)	-0.000420*** (2.49e-05)
analfabeto	-0.195*** (0.0105)	-0.203*** (0.00939)	-0.188*** (0.0105)	-0.197*** (0.00939)
fundamental	-0.161*** (0.00960)	-0.163*** (0.00904)	-0.156*** (0.00960)	-0.158*** (0.00904)
médio	-0.118*** (0.00762)	-0.114*** (0.00789)	-0.114*** (0.00762)	-0.110*** (0.00789)
Branco	7.15e-06 (0.00407)	0.00244 (0.00346)	4.37e-06 (0.00407)	0.00245 (0.00345)
Carteira assinada			0.0255*** (0.00457)	0.0309*** (0.00381)
Servidor publico			0.0975***	0.128***

			(0.00756)	(0.00996)
filhos	0.000409	-0.00302	0.000465	-0.00287
	(0.00536)	(0.00529)	(0.00535)	(0.00529)
Trimestre 2	0.00257	0.00181	0.00263	0.00194
	(0.00243)	(0.00209)	(0.00243)	(0.00209)
Trimestre 3	-0.000411	0.000738	-0.000187	0.000905
	(0.00247)	(0.00212)	(0.00247)	(0.00212)
Trimestre 4	-0.00210	0.00170	-0.00208	0.00182
	(0.00248)	(0.00213)	(0.00248)	(0.00213)
Constante	1.832***	1.881***	1.825***	1.864***
	(0.0537)	(0.0378)	(0.0537)	(0.0378)
Observações	160,574	243,765	160,574	243,765
R-quadrado	0.015	0.014	0.017	0.015
Número de Indivíduos	60,613	84,937	60,613	84,937

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Anexo A.4 - Estimções do modelo M0 a M1, para homens e mulheres, utilizando *dFEM* e *dMASC*

Variáveis	(1) M0 mulher	(2) M0 homem	(3) M0 mulher com EF	(4) M0 homem com EF	(5) M1 mulher com EF	(6) M1 homem com EF
<i>dFEM</i>	-0.176*** (0.00500)	-0.199*** (0.00635)	-0.0103** (0.00417)	-0.0291*** (0.00467)	-0.00927** (0.00423)	-0.00921* (0.00487)
<i>dMASC</i>	-0.155*** (0.0108)	-0.261*** (0.00430)	0.0124 (0.00898)	-0.00791** (0.00373)	0.0217** (0.00887)	-0.00399 (0.00381)
Interrupção na Ocupação					-0.0156*** (0.00395)	-0.00558* (0.00314)
Ocupação principal = 2					0.0721*** (0.0123)	0.0563*** (0.0121)
Ocupação principal = 3					-0.0375*** (0.0114)	-0.0136 (0.00923)
Ocupação principal = 4					-0.0728*** (0.0107)	-0.0867*** (0.00958)
Ocupação principal = 5					-0.0974*** (0.0109)	-0.0688*** (0.00912)
Ocupação principal = 6					-0.106*** (0.0297)	-0.131*** (0.0104)
Ocupação principal = 7					-0.102*** (0.0150)	-0.0706*** (0.00935)
Ocupação principal = 8					-0.0779*** (0.0164)	-0.0703*** (0.00955)
Ocupação principal = 9					-0.0919*** (0.0125)	-0.148*** (0.00910)
Ocupação principal = 10					0.147 (0.163)	0.134*** (0.0421)
Setor da Economia ⁹ = 1					0.00744 (0.0572)	0.00680 (0.0397)
Setor da Economia = 2					-0.00175 (0.0549)	0.0231 (0.0394)
Setor da Economia = 3					0.0537 (0.0587)	0.0265 (0.0396)
Setor da Economia = 4					0.00312 (0.0549)	-0.00617 (0.0395)

⁹ 1) Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura; 2) Indústria geral; 3) Construção; 4) Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas; 5) Transporte, armazenagem e correio; 6) Alojamento e alimentação; 7) Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas; 8) Administração pública, defesa e seguridade social; 9) Educação, saúde humana e serviços sociais; 10) Outros Serviços; e 11) Serviços domésticos.

Setor da Economia = 5					0.0259 (0.0598)	0.0314 (0.0400)
Setor da Economia = 6					-0.0190 (0.0558)	-0.0744* (0.0415)
Setor da Economia = 7					0.0497 (0.0546)	0.0157 (0.0396)
Setor da Economia = 8					0.176*** (0.0552)	0.133*** (0.0413)
Setor da Economia = 9					0.153*** (0.0551)	0.0880** (0.0416)
Setor da Economia = 10					0.0512 (0.0561)	-0.0127 (0.0405)
Setor da Economia = 11					-0.0124 (0.0564)	-0.0237 (0.0419)
Constante	2.490*** (0.00437)	2.685*** (0.00382)	2.379*** (0.00282)	2.503*** (0.00249)	2.391*** (0.0554)	2.556*** (0.0399)
Obs.	160,585	243,778	160,585	243,778	160,585	243,778
R-quadrado	0.013	0.029	0.000	0.000	0.014	0.009
Número de Indivíduos			60,621	84,943	60,621	84,943

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Anexo A.5 - Estimções do modelo M2 e M3, para homens e mulheres, utilizando *dFEM* e *dMASC*

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)
	M2 mulher com EF	M2 homem com EF	M2 mulher com EF	M2 homem com EF
<i>dFEM</i>	-0.00903** (0.00420)	-0.00956** (0.00483)	-0.00983** (0.00419)	-0.00986** (0.00482)
<i>dMASC</i>	0.0215** (0.00882)	-0.00386 (0.00378)	0.0218** (0.00881)	-0.00353 (0.00378)
Interrupção na Ocupação	-0.0143*** (0.00393)	-0.00457 (0.00312)	-0.0138*** (0.00392)	-0.00407 (0.00311)
Ocupação principal = 2	0.0604*** (0.0121)	0.0446*** (0.0119)	0.0603*** (0.0121)	0.0457*** (0.0119)
Ocupação principal = 3	-0.0341*** (0.0113)	-0.0105 (0.00914)	-0.0349*** (0.0113)	-0.0112 (0.00914)
Ocupação principal = 4	-0.0668*** (0.0106)	-0.0789*** (0.00946)	-0.0683*** (0.0106)	-0.0816*** (0.00945)
Ocupação principal = 5	-0.0930*** (0.0109)	-0.0639*** (0.00906)	-0.0919*** (0.0109)	-0.0636*** (0.00907)
Ocupação principal = 6	-0.102*** (0.0297)	-0.122*** (0.0103)	-0.1000*** (0.0297)	-0.120*** (0.0103)
Ocupação principal = 7	-0.0985*** (0.0150)	-0.0634*** (0.00927)	-0.0962*** (0.0150)	-0.0621*** (0.00928)
Ocupação principal = 8	-0.0734*** (0.0164)	-0.0632*** (0.00945)	-0.0716*** (0.0164)	-0.0642*** (0.00946)
Ocupação principal = 9	-0.0879*** (0.0125)	-0.137*** (0.00901)	-0.0878*** (0.0125)	-0.136*** (0.00901)
Ocupação principal = 10	0.160 (0.163)	0.152*** (0.0407)	0.200 (0.163)	0.196*** (0.0405)
idade	0.0328*** (0.00440)	0.0391*** (0.00297)	0.0323*** (0.00437)	0.0386*** (0.00297)
idade2	-0.000348*** (5.77e-05)	-0.000422*** (3.82e-05)	-0.000343*** (5.73e-05)	-0.000416*** (3.82e-05)
analfabeto	-0.183*** (0.0141)	-0.197*** (0.0134)	-0.179*** (0.0140)	-0.194*** (0.0133)
fundamental	-0.152*** (0.0129)	-0.157*** (0.0126)	-0.149*** (0.0128)	-0.154*** (0.0126)
médio	-0.111*** (0.0106)	-0.110*** (0.0112)	-0.109*** (0.0105)	-0.107*** (0.0111)
Branços	-7.76e-05 (0.00489)	0.00249 (0.00413)	-0.000109 (0.00488)	0.00252 (0.00413)

Carteira assinada			0.0277*** (0.00564)	0.0322*** (0.00474)
Servidor publico			0.0732*** (0.00954)	0.101*** (0.0132)
Setor da Economia = 1	0.0106 (0.0567)	0.00502 (0.0390)	0.0117 (0.0564)	0.00316 (0.0390)
Setor da Economia = 2	0.00309 (0.0544)	0.0250 (0.0388)	0.00195 (0.0541)	0.0217 (0.0387)
Setor da Economia = 3	0.0583 (0.0582)	0.0267 (0.0390)	0.0568 (0.0579)	0.0294 (0.0390)
Setor da Economia = 4	0.00861 (0.0544)	-0.00337 (0.0388)	0.00760 (0.0540)	-0.00473 (0.0388)
Setor da Economia = 5	0.0283 (0.0592)	0.0290 (0.0393)	0.0258 (0.0589)	0.0297 (0.0392)
Setor da Economia = 6	-0.0137 (0.0553)	-0.0682* (0.0409)	-0.0123 (0.0550)	-0.0661 (0.0408)
Setor da Economia = 7	0.0533 (0.0541)	0.0154 (0.0389)	0.0514 (0.0538)	0.0139 (0.0389)
Setor da Economia = 8	0.169*** (0.0547)	0.125*** (0.0405)	0.157*** (0.0544)	0.105*** (0.0404)
Setor da Economia = 9	0.147*** (0.0545)	0.0819** (0.0409)	0.138*** (0.0542)	0.0660 (0.0408)
Setor da Economia = 10	0.0555 (0.0555)	-0.00967 (0.0399)	0.0582 (0.0552)	-0.00994 (0.0399)
Setor da Economia = 11	-0.00850 (0.0559)	-0.0243 (0.0412)	-0.00430 (0.0556)	-0.0247 (0.0412)
Constante	1.783*** (0.0979)	1.867*** (0.0676)	1.775*** (0.0973)	1.855*** (0.0675)
Obs.	160,574	243,765	160,574	243,765
R-quadrado	0.020	0.016	0.021	0.016
Número de Indivíduos	60,613	84,937	60,613	84,937

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Anexo A.6 - Estimções do modelo M4 e M5, para homens e mulheres, utilizando *dFEM* e *dMASC*

Variáveis	(1) M4 mulher com EF	(2) M4 homem EF	(3) M5 mulher com EF	(4) M5 homem com EF
<i>dFEM</i>	-0.00903** (0.00420)	-0.00956** (0.00483)	-0.00983** (0.00419)	-0.00987** (0.00482)
<i>dMASC</i>	0.0215** (0.00882)	-0.00386 (0.00378)	0.0218** (0.00881)	-0.00353 (0.00378)
Interrupção na Ocupação	-0.0143*** (0.00393)	-0.00456 (0.00312)	-0.0138*** (0.00392)	-0.00406 (0.00311)
Ocupação principal = 2	0.0604*** (0.0121)	0.0446*** (0.0119)	0.0603*** (0.0121)	0.0457*** (0.0119)
Ocupação principal = 3	-0.0341*** (0.0113)	-0.0105 (0.00914)	-0.0349*** (0.0113)	-0.0112 (0.00914)
Ocupação principal = 4	-0.0668*** (0.0106)	-0.0789*** (0.00946)	-0.0683*** (0.0106)	-0.0816*** (0.00945)
Ocupação principal = 5	-0.0930*** (0.0109)	-0.0639*** (0.00906)	-0.0919*** (0.0109)	-0.0636*** (0.00907)
Ocupação principal = 6	-0.102*** (0.0297)	-0.122*** (0.0103)	-0.1000*** (0.0297)	-0.120*** (0.0103)
Ocupação principal = 7	-0.0985*** (0.0150)	-0.0634*** (0.00927)	-0.0962*** (0.0150)	-0.0621*** (0.00928)
Ocupação principal = 8	-0.0734*** (0.0164)	-0.0632*** (0.00945)	-0.0716*** (0.0164)	-0.0642*** (0.00946)
Ocupação principal = 9	-0.0879*** (0.0125)	-0.137*** (0.00901)	-0.0878*** (0.0125)	-0.136*** (0.00901)
Ocupação principal = 10	0.160 (0.163)	0.152*** (0.0407)	0.200 (0.163)	0.196*** (0.0405)
idade	0.0328*** (0.00440)	0.0391*** (0.00297)	0.0323*** (0.00437)	0.0386*** (0.00297)
idade2	-0.000348*** (5.77e-05)	-0.000422*** (3.82e-05)	-0.000343*** (5.73e-05)	-0.000416*** (3.82e-05)
analfabeto	-0.183*** (0.0141)	-0.197*** (0.0134)	-0.179*** (0.0140)	-0.194*** (0.0133)
fundamental	-0.152*** (0.0129)	-0.157*** (0.0126)	-0.149*** (0.0128)	-0.154*** (0.0126)
médio	-0.111*** (0.0106)	-0.110*** (0.0112)	-0.109*** (0.0105)	-0.107*** (0.0111)

Branços	-7.81e-05 (0.00489)	0.00249 (0.00413)	-0.000109 (0.00488)	0.00251 (0.00413)
Carteira assinada			0.0277*** (0.00564)	0.0322*** (0.00474)
Servidor publico			0.0732*** (0.00954)	0.101*** (0.0132)
filhos	-0.000187 (0.00619)	-0.00286 (0.00688)	-2.47e-05 (0.00618)	-0.00274 (0.00687)
Setor da Economia = 1	0.0106 (0.0567)	0.00500 (0.0390)	0.0117 (0.0564)	0.00314 (0.0390)
Setor da Economia = 2	0.00309 (0.0544)	0.0249 (0.0388)	0.00195 (0.0541)	0.0216 (0.0387)
Setor da Economia = 3	0.0583 (0.0582)	0.0266 (0.0390)	0.0568 (0.0579)	0.0294 (0.0390)
Setor da Economia = 4	0.00861 (0.0544)	-0.00339 (0.0388)	0.00760 (0.0540)	-0.00475 (0.0388)
Setor da Economia = 5	0.0282 (0.0592)	0.0290 (0.0393)	0.0258 (0.0589)	0.0297 (0.0392)
Setor da Economia = 6	-0.0137 (0.0553)	-0.0683* (0.0409)	-0.0123 (0.0550)	-0.0661 (0.0408)
Setor da Economia = 7	0.0533 (0.0541)	0.0154 (0.0389)	0.0514 (0.0538)	0.0139 (0.0389)
Setor da Economia = 8	0.169*** (0.0547)	0.125*** (0.0405)	0.157*** (0.0544)	0.105*** (0.0404)
Setor da Economia = 9	0.147*** (0.0545)	0.0818** (0.0409)	0.138** (0.0542)	0.0660 (0.0408)
Setor da Economia = 10	0.0555 (0.0555)	-0.00969 (0.0399)	0.0582 (0.0552)	-0.00996 (0.0399)
Setor da Economia = 11	-0.00850 (0.0559)	-0.0243 (0.0412)	-0.00430 (0.0556)	-0.0247 (0.0412)
Constante	1.783*** (0.0979)	1.867*** (0.0676)	1.775*** (0.0973)	1.855*** (0.0675)
Obs.	160,574	243,765	160,574	243,765
R-quadrado	0.020	0.016	0.021	0.016
Número de Indivíduos	60,613	84,937	60,613	84,937

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNAD Contínua (2017 a 2022)

Nota: Desvio-padrão entre parênteses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.