



Julia Fonseca Rabello

**O Gap de Emprego e Salário entre Homens e
Mulheres no Brasil em Regime de Teletrabalho:
Uma Análise Empírica.**

Monografia de Final de Curso

Orientador: Ísis Lira

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri, para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Rio de Janeiro, novembro de 2024

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço à minha família, que sempre acreditou no meu potencial e me incentivou a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Aos meus amigos, que, com palavras de encorajamento, me ajudaram a manter a perspectiva em dias difíceis.

Aos professores que cruzaram meu caminho, em especial à Professora Ísis Lira, cuja orientação, paciência e dedicação foram essenciais para a construção deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, desenvolveram para que eu alcançasse mais esta etapa na minha vida. Cada apoio, por menor que tenha parecido, foi essencial para esta realização.

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar, de forma empírica, as disparidades de emprego e salário entre homens e mulheres no regime de teletrabalho no Brasil. O mercado de trabalho na totalidade enfrenta uma lacuna significativa, resultando em altos custos econômicos, prejudicando a produtividade e limitando o crescimento econômico. Estudos apontam que as barreiras à entrada das mulheres no mercado de trabalho têm um impacto maior do que o inicialmente estimado. Políticas que promovem flexibilidade de horário e local de trabalho, igualdade salarial e segurança no ambiente trabalhista são fundamentais para mitigar essas desigualdades. Nesse contexto, o teletrabalho, especialmente após a pandemia de Covid-19, surge como uma solução possível para reduzir essa lacuna. Para estimar as disparidades de gênero no trabalho remoto, foi utilizado o método de regressão linear múltipla, aplicando-se resultados obtidos a partir de dados de uma pesquisa complementar da PNAD Contínua de 2022 sobre teletrabalho, realizada no 4º trimestre. O estudo teve como objetivo quantificar e analisar a proporção da população em regime de home office, observando como o gênero e a prática do teletrabalho influenciam os rendimentos. Os resultados foram segmentados por regiões brasileiras, permitindo a identificação de áreas com maior desigualdade. O trabalho revela que, a partir da análise de rendimento, embora o teletrabalho possa ser uma alternativa para mulheres, muitas vezes resulta em menores ganhos financeiros, refletindo as disparidades estruturais do mercado de trabalho. As variáveis tecnológicas, como o acesso à internet e a posse de computadores, têm um impacto positivo no rendimento, reforçando a importância da infraestrutura digital para o sucesso do trabalho remoto. A partir desses dados, o estudo sugere o teletrabalho como uma medida eficaz para mitigar as disparidades de gênero, incentivando sua implementação tanto em políticas públicas quanto em práticas empresariais. Além disso, o trabalho fornece dados atualizados sobre o emprego e rendimento no Brasil, informações essenciais para orientar políticas públicas e estratégias empresariais que visem reduzir essas disparidades.

Palavras-chave

Teletrabalho; Gap Salarial de Gênero; Gap de Emprego de Gênero.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REVISÃO DE LITERATURA	7
	2.1 Desigualdade de Gênero no Mercado de Trabalho no Brasil	7
	2.2 A Desigualdade de Gênero no Mercado de Trabalho Global	8
	2.3 Preferência por Flexibilidade no Mercado de Trabalho . .	10
3	MOTIVAÇÃO	13
4	METODOLOGIA	15
5	BASE DE DADOS	17
6	ANÁLISE DE RESULTADOS	27
7	CONCLUSÃO	43
8	APÊNDICE	45
	BIBLIOGRAFIA	59

1 Introdução

Este trabalho destaca a relevância do tema da desigualdade de gênero no mercado de trabalho, evidenciando seu impacto econômico e social. Começando pelo custo considerável do gap de gênero em termos de produtividade, crescimento e benefícios econômicos potenciais de sua eliminação. Além disso, são apresentadas algumas estatísticas sobre a disparidade salarial entre homens e mulheres no Brasil, evidenciando a persistência desse problema ao longo dos anos.

A partir dessa contextualização, o objetivo central do estudo é investigar o comportamento do Gap Salarial e de Emprego entre os gêneros no modelo do trabalho remoto no Brasil. Esse foco é justificado pela crescente relevância do teletrabalho, principalmente após a pandemia da COVID-19, e pela sua potencial capacidade de proporcionar flexibilidade de horários e locais de trabalho, o que poderia beneficiar as mulheres e contribuir para a redução das disparidades de gênero no mercado de trabalho brasileiro.

Também é apresentado o método utilizado para o estudo, que consiste em uma análise econométrica comparativa entre ganhos e níveis de emprego entre homens e mulheres no Brasil, utilizando dados da PNAD Contínua de 2022 sobre teletrabalho. A partir disso, é reportado o processo de tratamento dos dados originais e de escolha das variáveis que fazem parte da base de dados para o trabalho, além de uma análise das estatísticas descritivas dessas variáveis.

A análise dos resultados revelou que a adoção do teletrabalho no Brasil é profundamente influenciada por fatores como localização geográfica, escolaridade, idade, gênero e acesso a tecnologias. As regiões urbanas apresentavam uma maior propensão ao home office, enquanto a densidade domiciliar mostrava-se uma barreira significativa, diminuindo a probabilidade de trabalho remoto em várias localidades. No que tange às desigualdades de gênero, os resultados apontaram que ser do sexo feminino reduz a probabilidade de trabalho remoto em até 10,44%, derrubando barreiras estruturais que limitam o acesso das mulheres a esse regime de trabalho.

Além disso, a interação entre gênero e teletrabalho (SEXO_HOFF) revelou um impacto significativo no rendimento das mulheres que estão em home office. Em algumas regiões, estar em regime de teletrabalho aumentou o rendimento das mulheres em até 45,01%, destacando o potencial do home office para reduzir disparidades de gênero quando as condições são adequadas. Embora o teletrabalho possa contribuir

para a redução das desigualdades salariais entre homens e mulheres, ele também reflete dinâmicas estruturais que perpetuam disparidades. Por exemplo, o rendimento médio dos trabalhadores em home office foi cerca de 30% inferior ao dos presenciais, destacando uma precarização em alguns contextos.

Por outro lado, variáveis tecnológicas como a posse de computadores e o acesso à internet mostraram-se cruciais para o aumento do rendimento, elevando-o em até 48,42% e 25,18%, respectivamente, dependendo da região. Esses resultados evidenciam a importância de investir em infraestrutura tecnológica para viabilizar o teletrabalho de forma mais equitativa e eficiente em todo o país.

A monografia conclui que, mesmo com seu potencial de inclusão, o trabalho remoto ainda não atinge de maneira justa todos os trabalhadores, destacando desigualdades de gênero e regionais. Apesar do trabalho remoto poder atenuar desigualdades no mercado de trabalho, sua efetividade depende de políticas governamentais que intensifiquem o acesso à tecnologia, regulamentem o teletrabalho e proporcionem apoio às obrigações familiares. O estudo ressalta a importância de esforços coletivos entre o governo, as empresas e a sociedade para converter o teletrabalho numa ferramenta inclusiva, que possa expandir oportunidades e diminuir disparidades no mercado de trabalho do Brasil.

2 Revisão de Literatura

2.1 Desigualdade de Gênero no Mercado de Trabalho no Brasil

A desigualdade de gênero no mercado de trabalho é uma questão histórica e estrutural e, para entender o atual cenário, é preciso analisar o passado. No artigo de Oliveira e Barroso (2023), foi feita uma análise sobre o período da industrialização, a partir da década de 1930 no Brasil, quando a mão-de-obra feminina e infantil foi mais aproveitada pelos empregadores por sua abundância e salários mais baixos, já que, com a introdução das máquinas, a “força” não era mais um pré-requisito, deixando a mão-de-obra masculina em segundo plano. Logo, a mulher já iniciou no mercado de trabalho com o propósito de ser uma força de trabalho barata, já em desvantagem social e financeira.

Quando analisado de perto, percebe-se uma evolução da proporção de mulheres empregadas no mercado de trabalho, mas ainda com uma diferença grande, em 2022, no nível de participação no mercado de trabalho entre mulheres e homens, que foi de 19,8%, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), e ainda de forma precária em diversos aspectos. Alguns exemplos são níveis de salário menores, taxa de desemprego maior, menor quantidade de horas trabalhadas remuneradas, ocupações menos respeitadas socialmente, menos proteção por leis trabalhistas, assédio sexual e moral, entre outros.

Com isso, uma questão relevante no tema da desigualdade de gênero é a divisão do tempo da mãe trabalhadora entre trabalho doméstico, trabalho remunerado e tempo para se qualificar e se atualizar para o mercado de trabalho. As horas voltadas para cuidados domésticos por mulheres foram quase o dobro que as dos homens, 21,3 horas contra 11,7, conforme o estudo do IBGE sobre as Estatísticas de Gênero em 2022, citado acima. Essa divisão entre vida pessoal e vida profissional afeta a escolha da mulher que se encontra ocupada no mercado de trabalho, que, por falta de flexibilidade nas horas trabalhadas remuneradas e responsabilidades domésticas, opta por trabalhar uma jornada parcial de 30 horas semanais. No Brasil, 28,0% das mulheres trabalhavam ocupadas em tempo parcial, quase o dobro do verificado para os homens (14,4%). Isso interfere em sua inserção ocupacional, deixando de ocupar cargos de gerência ou diretorias, recebendo, por sua vez, 78,9% do rendimento dos homens, segundo a PNAD Contínua 2022.

Apesar da dificuldade de se dividir entre a dupla jornada de trabalho, as mulheres brasileiras se dedicam mais ao âmbito educacional que os homens, com níveis de escolaridade e indicadores de frequência mais elevados quando comparados com os dos homens, principalmente em níveis de instrução mais avançados. No Brasil, o indicador educacional da população de 25 anos ou mais, segundo o sexo e para ensino superior completo, é de 16,8% para os homens, contra 21,3% para as mulheres, consoante o IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2022.

2.2 A Desigualdade de Gênero no Mercado de Trabalho Global

É constatado em um estudo Silva e Lucas (2006–2020) comparativo entre o Brasil e os países com melhores índices de paridade de gênero (Islândia, Noruega, Finlândia e Suécia) pelo Global Gender Gap Report (GGGR), que a licença parental, a regulação das horas de trabalho e os centros de cuidados (creches, escolas infantis) aos filhos em tempo integral são os três tipos de políticas públicas resultantes na conciliação da dupla jornada de trabalho de mulheres e mães, principalmente nos países desenvolvidos.

Em comparação, a legislação trabalhista no Brasil, ainda em 2020, não permitia cobertura aos trabalhadores em caso de ausência por motivos de cuidados domésticos ou familiares e as únicas licenças previstas eram para mulheres nos primeiros anos da criação de seus filhos (licença à maternidade e direito à creche). Além disso, as políticas de apoio à educação infantil ainda não atendem a todos e, quando atendem, nem sempre nas condições necessárias, já que muitas creches e pré-escolas trabalham em tempo parcial, impedindo a jornada integral de trabalho das mães. Logo, por mais diferentes que sejam as realidades entre esses países comparadas ao Brasil, a relação é feita com o intuito de ressaltar que o foco em políticas públicas de assistência às mulheres mães é essencial para a inserção e permanência feminina no mercado de trabalho, além do aumento da paridade de gênero e força produtiva de mulheres no país.

Um artigo de Marino e Videira (2023) analisou o que foi decidido no Pacto Global de 2023. A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS, 2023), um programa composto por 17 objetivos e 169 metas; dentre esses objetivos, os temas vão desde saúde e educação até a promoção da igualdade de gênero, abordada em 5 dos dezessete objetivos. Algumas das metas discutidas falam sobre o empoderamento econômico das mulheres, abordando

desde o acesso a oportunidades de liderança até o direito à propriedade e controle sobre a terra, outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e recursos naturais. Assim, à medida que essas conquistas aumentam, o empoderamento ganha mais força, promovendo uma consciência coletiva que fortalece e encoraja a igualdade de gênero. No Brasil e globalmente, com tais metas, será possível assegurar o fim da discriminação contra as mulheres, um passo importante para acelerar o desenvolvimento sustentável e alcançar os objetivos da Agenda 2030, conforme estabelecido pela ONU em 2015.

Outro ponto importante a ser ressaltado é a medida do Equal Pay, que garante que todos os trabalhadores recebam a mesma remuneração por trabalhos de mesma ocupação, algo que não ocorre atualmente. Globalmente, a disparidade salarial entre homens e mulheres que possuem os mesmos cargos é de 16%, significando que as mulheres, em média, ganham apenas 84% do salário dos homens, conforme dados da ONU Mulheres (2020). Esta disparidade é significativa, pois muitas mulheres e suas famílias enfrentam situações de pobreza devido a essa desigualdade, enquanto, conforme a Organização Internacional do Trabalho, a igualdade salarial pode combater a pobreza, promover condições de trabalho dignas e contribuir para a redução da desigualdade de gênero (OIT, 2017). Além dos pontos destacados sobre o Pacto Global da ONU de 2023 e a medida do Equal Pay, o paper citado anteriormente analisa diversos estudos que abordam o assunto do gap entre mulheres e homens no mercado de trabalho.

Um dos estudos mais importantes sobre o assunto da desigualdade de gênero no mercado de trabalho é o de Mammen e Paxson (2000), que investiga a relação entre a participação feminina no mercado de trabalho e o crescimento econômico, utilizando a teoria da U-Shape Curve. As autoras observam que, em países pobres, a participação das mulheres na força de trabalho é elevada, mas diminui inicialmente com o crescimento econômico devido às oportunidades oferecidas aos homens e às barreiras sociais. No entanto, com o aumento da educação feminina, as mulheres retornam ao mercado de trabalho. Analisando dados de 90 países entre 1970 e 1980, as autoras confirmaram que níveis mais elevados de educação feminina resultaram em maior crescimento econômico e maior participação no mercado de trabalho.

Observa-se que o estudo realizado por Mammen e Paxson (2000) foi um grande impulsionador para pesquisas subsequentes que utilizam técnicas estatísticas como o modelo da U-Shape Curve. Os estudos que se destacaram foram Lincove (2008), que analisa a relação entre a participação feminina no mercado de trabalho e o crescimento econômico em 141 países de 1970 a 2000, apontando que a maior escolaridade

feminina aumenta essa participação. Mishra (2018), que investiga a mesma relação na Índia com dados de 2001 e 2011, sem encontrar uma relação estatisticamente significativa. Altuzarra et al. (2019), que estudaram vinte e oito países da União Europeia entre 1990 e 2016, confirmando a U-Shape Curve para os membros novos, mas não para os antigos. E, por último, Gupta et al. (2020), que examinam a Índia, destacando que a U-Shape Curve é mais evidente nas áreas rurais, considerando a educação e o estado civil das mulheres.

Além desses, outros estudos analisam a desigualdade de gênero relacionada ao crescimento econômico por meios basicamente empíricos. Exemplos são o estudo de Klasen (2002), que associa a desigualdade de gênero na educação a uma redução no crescimento econômico, destacando a importância de políticas educacionais equitativas, especialmente na África Subsaariana. Morrison, Raju e Sinha (2007), que ampliam essa perspectiva, mostrando que maior igualdade de gênero, incluindo acesso a mercados de crédito, terra e trabalho, correlaciona-se com o aumento do PIB per capita. Thévenon et al. (2012), que confirmam que o aumento na educação feminina impulsiona o crescimento econômico nos países da OCDE, com efeitos mais notáveis quando há igualdade de oportunidades. Lechman e Kaur (2015), que encontram uma relação positiva entre a participação das mulheres no mercado de trabalho e o crescimento econômico em 162 países. E, também, Banerjee, Alok e George (2020), que argumentam que o empoderamento feminino, promovido por investimentos em saúde e educação, potencializa o crescimento econômico. Além desses, estudos adicionais, como os de Ghosh (2021) e Dang e Viet Nguyen (2021), que correlacionam a desigualdade de gênero com o comércio, mostram que a redução da desigualdade de gênero e o aumento das oportunidades educacionais e profissionais para as mulheres prejudicadas podem gerar um crescimento econômico mais robusto e uma maior diversificação das exportações.

2.3 Preferência por Flexibilidade no Mercado de Trabalho

Um estudo feito por Aguiar et al. (2022), cujo objetivo era investigar a adesão ao teletrabalho na Anvisa, especialmente entre mulheres, durante e antes da pandemia de COVID-19, na Gerência Geral de Portos, Aeroportos, Fronteiras e Recintos Alfandegados, apontou que dos 48 funcionários, 37 mulheres (equivalente a 77,08% do total) estavam trabalhando remotamente (Anvisa, 2020).

O teletrabalho pode ser entendido pelos trabalhadores como uma opção van-

tajosa, de acordo com esse estudo do Aguiar et al. (2022). Entre os principais benefícios estão: maior tempo com a família, redução de custos e riscos associados ao deslocamento, melhor gestão do tempo de trabalho, melhoria na qualidade de vida, e redução do estresse e da tensão profissional (Goulart, 2009). Em busca de um equilíbrio entre a vida profissional e pessoal, as organizações desenvolveram políticas alternativas, como o teletrabalho, que ajudam a reduzir a pressão laboral sobre os funcionários, aumentando o bem-estar e evitando os níveis de conflito entre o trabalho e os cuidados domésticos. Além disso, muitos estudos apontam que a relação entre a disponibilidade do teletrabalho e a produtividade e engajamento é positiva.

Mas o estudo de Aguiar et al. (2022) reconhece que, apesar das vantajosas qualidades, o teletrabalho também pode trazer ao trabalhador uma exposição à tensão constante de lidar com situações conflitantes, como a mistura entre o espaço de trabalho e o espaço familiar, a presença física sem disponibilidade para os entes queridos, a organização do horário flexível e a alta pressão para apresentar bons resultados. O teletrabalhador é continuamente obrigado a lidar com expectativas conflitantes: durante o expediente, é exigido o cumprimento de seus papéis familiares como pai/mãe, filho/filha, marido/mulher, irmão/irmã, enquanto fora do expediente, é exigido em seu papel de trabalhador/trabalhadora (Costa, 2007).

A mulher moderna enfrenta o desafio de equilibrar vida pessoal e profissional enquanto lida com pressões sociais e culturais relacionadas à maternidade, carreira e casamento. No contexto do teletrabalho, notam-se diferenças de gênero significativas, com homens frequentemente ocupando cargos gerenciais e mulheres em cargos administrativos menos remunerados (Tremblay, 2002). Pesquisas indicam que a família e os papéis familiares são fatores significativos que influenciam a adoção do teletrabalho, especialmente quando os filhos residem em casa, pois as mulheres tendem a preferir o teletrabalho devido à falta de flexibilidade e mobilidade no mercado tradicional (Costa, 2007). Além disso, os homens definem o teletrabalho como uma maneira de economizar tempo de deslocamento, mas também como uma chance de auxiliar suas esposas com o trabalho doméstico (Smaha, 2009).

Outro ponto relevante é que o teletrabalho permite mais convívio familiar, uma realidade cada vez mais escassa devido à demanda de tempo das carreiras modernas que mantêm homens e mulheres fora de casa (Melo, 2009). A flexibilidade é vista como a principal vantagem do teletrabalho, permitindo que os indivíduos escolham os melhores momentos para trabalhar. Ainda assim, por aumentar o convívio familiar, o teletrabalho reafirma o papel social da mulher nos cuidados com a casa e com

os filhos/dependentes, pois o conflito surge quando um aspecto começa a interferir no outro (o trabalho na família ou a família no trabalho).

3 Motivação

O Gap de Gênero no mercado de trabalho gera um custo econômico considerável, já que pode afetar a produtividade e, conseqüentemente, pressiona o crescimento. Um estudo publicado por Ostry et al. (2018) indicou que as barreiras ao ingresso das mulheres no mercado de trabalho têm um custo maior do que o previsto em estudos anteriores, e que os benefícios de eliminar esse Gap são maiores ainda.

Estatisticamente, mulheres ganham menos que homens no Brasil, de acordo com uma pesquisa feita pela consultoria IDados, que compara trabalhadores com mesmo nível de escolaridade e idade e da mesma categoria de ocupação. Essa pesquisa, que usou o PNAD do IBGE como base de dados, mostrou que no 4º trimestre de 2021 as mulheres, com mesmo perfil e mesma ocupação, ganharam 20,5% a menos que os homens. Além de 2021, foram estimadas as diferenças dos salários entre homens e mulheres nas mesmas condições de análise para todos os anos de 2012 a 2020, todas as porcentagens em torno de 20%.

Um estudo apresentado no 10º relatório anual do Banco Mundial (2024) mostra que a eliminação da desigualdade de gênero no mercado de trabalho pode aumentar o PIB per capita de longo prazo global em cerca de 20%, em média, entre os países. Isso mostra o quão importantes são as políticas voltadas para diminuir o Gap de Participação de Gênero no mercado de trabalho, sendo essas com pontos sobre flexibilidade de hora e local de trabalho, igualdade de salários, segurança no trabalho, entre outras barreiras além da entrada no mercado.

Além disso, o ponto sobre o teletrabalho foi muito comentado, após a pandemia da Covid-19, para flexibilidade de horário e de local de trabalho e como ou se isso interferiu no Gap Salarial e de Emprego entre homens e mulheres. Há evidências de que o teletrabalho e os horários flexíveis diminuem o conflito trabalho-família ao passo que os deslocamentos casa-trabalho diminuem também.

De acordo com Barroso, Saleiro e Silva (2024), adequar o tempo de trabalho às responsabilidades familiares, aos horários escolares, que em sua maioria diferem muito dos horários de trabalho, e às responsabilidades desproporcionais de tarefas domésticas e cuidados, permite que as mães trabalhadoras permaneçam no mercado de trabalho, evitando também empregos de meia-jornada e, assim, reduzindo a “penalização da maternidade” no nível salarial da mulher.

O intuito deste estudo é analisar como o teletrabalho afeta o gap de gênero no Brasil em participação e salários no mercado de trabalho. Ademais, também é um objetivo analisar quais grupos foram mais afetados, tanto positivamente quanto negativamente, pela implementação dessa modalidade, principalmente após a pandemia da Covid-19.

4 Metodologia

A partir da base de dados original de uma pesquisa suplementar da PNAD Contínua de 2022 sobre teletrabalho, foi modelado um banco de dados, eliminando as variáveis julgadas irrelevantes ao modelo. Foi criado um dicionário de variáveis, sendo realizadas as estatísticas descritivas para todas essas variáveis envolvidas. Visando uma maior fidedignidade, foram identificados os outliers ($z > 4,00$; $\alpha \rightarrow 0$, ou seja, praticamente 100% de confiança) que se tratavam de cerca de 0,98% do total de observações.

O próximo passo foi a escolha dos modelos mais adequados aos propósitos do trabalho. Então foram escolhidos um MPL (Modelo de Probabilidade Linear) e um MQO (Mínimos Quadrados Ordinários), ambos ponderados. No MPL, a variável dependente binária foi HOFF (indicador se o Indivíduo trabalha ou não em home-office) e no MQO, a variável resposta foi $\ln(\text{REND})$, isto é, o rendimento em sua forma logaritmizada (facilitando a interpretação e fornecendo um melhor ajuste). Após a etapa de tratamento de dados, as regressões foram especificadas e corrigidas, considerando-se a significância estatística das variáveis. A variável IDADE² foi usada como proxy para experiência profissional.

Quadros comparativos foram produzidos visando sintetizar melhor os resultados das diversas regressões regionais. Os comparativos que consideram os dados brutos (com a presença dos outliers) foram relegados ao apêndice. Foram 2 grupos de 12 regressões cada, uma considerando os dados brutos (com outliers) e outra com os dados tratados (sem outliers), totalizando 24 regressões divididas em 2 variáveis dependentes.

Apesar de ser bastante difundido e usado, o modelo de MPL, por ser um modelo de resposta binária, tem alguns inconvenientes; é um modelo heterocedástico, a probabilidade pode ficar fora do intervalo de 0 a 1 e, por ser um modelo linear, os efeitos marginais são constantes. Em compensação, o modelo funciona muito bem para valores das variáveis próximos das suas médias, a qual foi a motivação para a produção de uma tabela, apresentada no capítulo de análise de resultados, onde foi feita a estimação da percentagem de pessoas que trabalham em Hoff no Brasil e nas regiões.

Além disso, foram feitos testes estatísticos para determinar se há diferenças significativas entre os salários e nível de emprego entre homens e mulheres. A partir

dos resultados da regressão, serão interpretados os resultados, por exemplo, de como o teletrabalho afeta o gap de salário e de emprego entre homens e mulheres, e coeficientes, estimados por mínimos quadrados ordinários (MQO) e pelo modelo de probabilidade linear (MPL), considerando erro padrão robusto à heterocedasticidade.

Abaixo uma demonstração da equação do modelo de MQO:

$$Y_i = B_0 + a * X_i + B_1 * Mulher_i + B_2 * Teletrabalho_i + B_3 * (Mulher_i * Teletrabalho_i) + e_i$$

Onde Y_i é a variável dependente $\ln(\text{REND})$, que representa o salário mensal real do indivíduo i ; X_i , sendo um vetor de características observáveis baseadas na PNADc e no banco de dados tratado: idade, IDADE^2 , nível de escolaridade, número de pessoas no domicílio, número de horas trabalhadas, se a pessoa possui computador, acesso à internet, se a pessoa possui telefone celular, situação domiciliar (rural ou urbana) e região brasileira em que mora; mulher é uma variável dummy (SEXO) que assume valor igual a 1 se o indivíduo i se autodeclara mulher e 0 caso contrário; já a dummy Teletrabalho (HOFF) é igual a 1 se o indivíduo i está ocupado em um regime de teletrabalho ou 0 caso contrário (presencial). O coeficiente relacionado com o termo de interação Mulher i * Teletrabalho i (SEXO_HOFF) estima o diferencial nos salários de mulheres que trabalham em regime de teletrabalho.

Abaixo uma demonstração da equação do modelo de MPL:

$$Y_i = B_0 + a * X_i + e_i$$

Onde Y_i é a variável dependente HOFF, que representa a probabilidade do indivíduo estar em teletrabalho; X_i , um vetor de características observáveis baseado nas variáveis disponíveis na PNADc e no banco de dados tratado: idade, IDADE^2 , nível de escolaridade, número de pessoas no domicílio, número de horas trabalhadas, se a pessoa possui computador, acesso à internet, se a pessoa possui telefone celular, situação domiciliar (rural ou urbana), região brasileira em que mora e sexo biológico.

5 Base de Dados

Para realizar as análises econométricas mencionadas no capítulo sobre a metodologia, será usada como fonte de dados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), sendo uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Especificamente, no 4º trimestre de 2022, a PNADC incluiu uma pesquisa complementar sobre teletrabalho e trabalho por meio de plataformas digitais, então os microdados dessa pesquisa foram usados como base.

A investigação desse tema, pela PNADC, ocorreu quando o mercado de trabalho foi impactado pela pandemia de COVID-19, iniciada em 2020, sendo observada a expansão do número de pessoas que passaram a trabalhar remotamente, em domicílio próprio, e também que passaram a usar plataformas digitais para trabalhar, em decorrência de variados fatores. Alguns desses fatores são o surgimento de vários aplicativos com oportunidades de obtenção de renda; o aumento da demanda por determinados produtos e serviços online; e a busca por maior flexibilidade de hora e local de trabalho, tanto por trabalhadores quanto por empresas, que visavam diminuir seus custos.

As variáveis de salário mensal real do indivíduo i ou a probabilidade de estar empregado, idade, nível de escolaridade, número de pessoas no domicílio, número de horas trabalhadas, se a pessoa possui computador, acesso à internet e telefone celular, situação domiciliar (rural ou urbana), região brasileira em que mora, sexo biológico e se o indivíduo i está ocupado em um regime de teletrabalho, foram utilizadas para realizar esse estudo. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi medir o rendimento mensal das mulheres comparadas aos homens, em teletrabalho, e a probabilidade de o indivíduo estar em home office sendo mulher, controlando variáveis que possam contribuir para esse diferencial, para então interpretar se o teletrabalho teve algum efeito sobre esses dois resultados.

A base de dados inicial, exportada do site do IBGE, era composta por mais de 870 variáveis e 479.091 observações. Para tratar os dados e trabalhar com uma base inferior e concisa para o tema, foram selecionadas 14 variáveis de interesse e 205.123 observações, resultado de um recorte das respostas da pesquisa suplementar de 2022, teletrabalho e trabalho por meio de plataformas digitais. Em um arquivo de Excel, foi criado um dicionário para as variáveis tratadas e modificadas, com novos nomes e novos códigos para facilitar a regressão que será feita.

N. Antigo	N. Novo	Tipo	Descrição	Valores
UF	RG	Catagórica	Região Brasileira	1 = N ; 2 = NE ; 3 = SE ; 4 = S ; 5 = CO
V1022	STDM	Dummy	Situação domiciliar	1 = Urbana ; 0 = Rural
V2001	PDOM	Quantitativa	Nº pessoas no domicílio	Valores inteiros
V2007	SEXO	Dummy	Sexo biológico do indivíduo	1 = Feminino ; 0 = Masculino
V2009	IDADE	Quantitativa	Idade do indivíduo em 2022	Valores inteiros
S01028	COMP	Dummy	Possui computador ou afins ?	1 = Sim ; 0 = Não
S01029	INT	Dummy	Possui acesso à internet ?	1 = Sim ; 0 = Não
S07006	CEL	Dummy	Possui telefone celular ?	1 = Sim ; 0 = Não
S14001	HOFF	Dummy	Trabalha de home office ?	1 = Sim ; 0 = Não
V403312	REND	Quantitativa	Rendimento	Valores inteiros
V4039C	HTR	Quantitativa	Nº de horas trabalhadas	Valores inteiros
V3009A	ESCOL	Quantitativa	Escolaridade	Valores inteiros
V1027	PSC	Quantitativa	Peso sem calibração	Valores reais, com 4 casas decimais

Figura 1 – Dicionário de Variáveis — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

As variáveis do tipo dummy, originalmente codificadas como “sim” (1) e “não” (2), foram reclassificadas para que “sim” fosse representado por 1 e “não” por 0, uniformizando os valores. As variáveis “sexo” e “situação de domicílio” também apresentavam valores codificados como 1 e 2. Foram feitas substituições para que “sexo” tivesse 1 como “feminino” e 0 como “masculino”, e “situação de domicílio” fosse redefinida para 1 como “urbana” e 0 como “rural”. A variável UF, categórica, originalmente utilizava códigos específicos para cada estado brasileiro. Esses códigos foram reorganizados por região geográfica (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) para simplificar o tratamento dos dados. A variável denominada HOFF, originalmente categórica, foi transformada em uma dummy para ser usada como variável dependente no modelo que estima a diferença de emprego entre homens e mulheres no Brasil. As variáveis quantitativas “escolaridade” e “rendimento” apresentavam algumas respostas como NA, os quais são valores não numéricos. Para realizar as análises estatísticas descritivas, esses valores NA foram temporariamente substituídos por células vazias, explicando a diferença na contagem de amostras.

Após o tratamento dos dados, foram realizadas estatísticas descritivas para cada variável. As variáveis quantitativas foram analisadas com base em parâmetros como média, erro padrão, mediana, moda, desvio padrão, variância da amostra, curtose, assimetria, intervalo, valores mínimo e máximo, soma e contagem. Já as variáveis

dummy e categóricas foram analisadas com base nas suas frequências e valores de resposta.

Região	RG =	Totais	Frequência
Norte	1	27898	13,60%
Nordeste	2	56974	27,78%
Sudeste	3	57093	27,83%
Sul	4	40266	19,63%
Cento-Oeste	5	22892	11,16%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 2 – Região Brasileira — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Situação Dom.	STDM =	Totais	Frequência
Urbana	1	157908	76,98%
Rural	0	47215	23,02%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 3 – Situação de Domicílio — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Sexo Biológico	SEXO =	Totais	Frequência
Feminino	1	118356	57,70%
Masculino	0	86767	42,30%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 4 – Sexo Biológico — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Possui computador ?	COMP =	Totais	Frequência
SIM	1	90349	44,05%
NÃO	0	114774	55,95%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 5 – Tem computador? — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Acesso à Internet ?	INT =	Totais	Frequência
SIM	1	194273	94,71%
NÃO	0	10850	5,29%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 6 – Acesso à internet? — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Possui celular ?	CEL =	Totais	Frequência
SIM	1	190478	92,86%
NÃO	0	14645	7,14%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 7 – Tem celular? — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Local de trabalho	Variável	Totais	Frequência
Domicílio de residência	1	16486	8,04%
Domicílio de empregador	2	26430	12,88%
Fazenda e assemelhados	3	29381	14,32%
Loja, escritório e assemelhados	4	108878	53,08%
Via ou área pública	5	6582	3,21%
Veículo automotor e afins	6	9932	4,84%
Outros locais	7	3880	1,89%
Não Aplicável	NA	3554	1,73%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 8 – Trabalha em Home Office? (Categórica) — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Trabalha em Home office ?	HOFF	Totais	Frequência
SIM	1	42916	20,92%
NÃO	0	162207	79,08%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 9 – Trabalha em Home Office? (Dummy) — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

	IDADE	ESCOL	REND	HTR	PDOM
Média	40,56	9,41	2497,45	37,51	3,34
Erro padrão	0,03	0,01	8,37	0,03	0,00
Mediana	40	10	1500	40	3
Moda	40	10	1212	40	3
Desvio padrão	13,69	2,29	3734,83	13,31	1,4820
Variância da amostra	187,50	5,26	13948953,60	177,24	2,1962
Curtose	-0,61	-0,45	402,23	1,90	4,1650
Assimetria	0,26	-0,34	11,82	-0,41	1,2119
Intervalo	88	14	299995	120	17
Mínimo	14	1	5	0	1
Máximo	102	15	300000	120	18
Soma	8320557	1695940	497024512	7694281	685037
Contagem	205123	180282	199013	205123	205123

Figura 10 – Quantitativas — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

	Em teletrabalho	No presencial
STDM	0,83	0,75
	(0,38)	(0,43)
PDOM	3,26	3,36
	(1,52)	(1,47)
SEXO	0,46	0,61
	(0,50)	(0,49)
IDADE	42,54	40,04
	(13,66)	(13,65)
COMP	0,38	0,46
	(0,49)	(0,50)
INT	0,95	0,95
	(0,22)	(0,22)
CEL	0,93	0,93
	(0,25)	(0,26)
REND	1942,74	2646,42
	(3061,42)	(3882,43)
HTR	33,85	38,48
	(14,35)	(12,85)
ESCOL	8,97	9,53
	(2,27)	(2,29)

Valores superiores : Média.
Desvio-padrão entre parênteses.

Figura 11 – Comparativo de descritivas entre indivíduos no teletrabalho e presencial
 — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Escolaridade	ESCOL	Totais	Frequência
	<> NA	180282	87,89%
	NA	24841	12,11%
	TOTAL	205123	100,00%

Rendimento	REND	Totais	Frequência
	<> NA	199013	97,02%
	NA	6110	2,98%
	TOTAL	205123	100,00%

Figura 12 – Frequência de N/A em Rendimento e Escolaridade — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

No presente trabalho, a figura 1 apresenta o dicionário das variáveis que serão relevantes para a base de dados utilizada nas regressões. Na figura 2, é possível observar a representatividade das pessoas entrevistadas por região, sendo as maiores proporções concentradas nas regiões Sudeste e Nordeste, respectivamente. A figura 3 destaca o processo acelerado de urbanização, mostrando que cerca de 77% das pessoas entrevistadas residem em áreas urbanas. A figura 4 revela que a maioria dos entrevistados era mulher.

As figuras 5, 6 e 7 tratam de variáveis relacionadas ao uso de tecnologia. A maioria dos entrevistados relatou ter acesso à internet, mas o computador foi identificado como uma ferramenta secundária. Aproximadamente 56% dos entrevistados não possui computador, enquanto cerca de 93% relataram ter um celular, o que indica que o acesso à internet é predominantemente realizado pelo celular. As figuras 8 e 9 mostram que cerca de 21% dos entrevistados trabalham em domicílio ou em regime de home office, seja próprio ou do empregador.

A figura 10 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis quantitativas do modelo. A tabela da figura 11 apresenta uma comparação entre trabalhadores em regime de teletrabalho e aqueles em regime presencial, destacando variáveis como localização, características pessoais, posse de tecnologia, rendimentos e carga horária. A análise evidencia diferenças significativas entre os dois grupos, refletindo as particularidades e desigualdades associadas a cada modelo de trabalho.

Em relação à localização urbana, observa-se que 83% dos trabalhadores em teletrabalho residem em áreas urbanas, em contraste com 75% dos trabalhadores pre-

senciais. Esse dado aponta para a concentração do home office em regiões com maior infraestrutura tecnológica e setores econômicos compatíveis com o regime remoto. No entanto, a densidade domiciliar é ligeiramente menor entre os trabalhadores remotos (3,26 pessoas por domicílio) em comparação aos presenciais (3,36), sugerindo que lares mais populosos podem apresentar limitações de espaço ou maior nível de distração, dificultando a adesão ao teletrabalho.

Quando analisado o gênero, a proporção de mulheres em teletrabalho é de 46%, significativamente inferior aos 61% observados entre os trabalhadores presenciais. Essa diferença reflete barreiras estruturais enfrentadas pelas mulheres, como a concentração em setores que exigem presença física e dificuldades para conciliar trabalho remoto com responsabilidades domésticas. Já a idade média dos trabalhadores remotos (42,54 anos) é maior que a dos presenciais (40,04 anos), indicando que o teletrabalho é mais comum entre trabalhadores mais experientes, que tendem a ocupar posições que oferecem maior flexibilidade.

No que tange à posse de tecnologia, destaca-se que 38% dos trabalhadores em teletrabalho possuem computador, contra 46% dos presenciais. Apesar disso, o acesso à internet e a posse de celular são semelhantes em ambos os grupos, com cerca de 95% e 93%, respectivamente. Esse dado sugere que dispositivos móveis desempenham um papel relevante na viabilização do teletrabalho, especialmente em contextos com menor acesso a computadores.

Os rendimentos médios diferem significativamente entre os dois regimes: trabalhadores em teletrabalho ganham, em média, R\$ 1.942,74, enquanto os presenciais recebem R\$ 2.646,42. Essa diferença pode ser explicada pela concentração do home office em ocupações menos remuneradas ou pela precarização de algumas condições de trabalho remoto. Além disso, os trabalhadores remotos apresentam uma carga horária menor (33,85 horas semanais) em comparação aos presenciais (38,48 horas), o que pode refletir maior flexibilidade no regime remoto, mas também contratos menos formais ou jornadas reduzidas.

A escolaridade média dos trabalhadores em teletrabalho é de 8,97 anos, levemente inferior aos 9,53 anos dos trabalhadores presenciais. Esse dado indica que o teletrabalho não está restrito a ocupações de alta qualificação, sendo adotado também em funções que demandam menor nível educacional.

Esses resultados evidenciam diferenças marcantes entre os regimes de trabalho, com o teletrabalho mostrando-se mais prevalente em áreas urbanas e entre trabalhadores mais velhos, mas apresentando desvantagens em termos de rendimento e carga

horária. Além disso, as disparidades de gênero e acesso a tecnologias destacam a necessidade de políticas públicas e organizacionais que promovam maior equidade e valorização do trabalho remoto, especialmente em setores menos remunerados. Essas medidas são fundamentais para tornar o teletrabalho uma alternativa mais inclusiva e sustentável no mercado de trabalho brasileiro.

A figura 12 apresenta as variáveis escolaridade e rendimento, que tiveram uma parcela de respostas consideradas “não aplicáveis”. Na variável escolaridade, essa porcentagem é de cerca de 12%, resultando em 180.282 amostras válidas, enquanto na variável rendimento, a porcentagem é de cerca de 3%, restando 199.013 amostras válidas. A variável idade apresentou média, moda e mediana coincidentes em cerca de 40 anos, sugerindo uma distribuição centrada, com idades variando de 14 a 112 anos. A variável horas trabalhadas também apresentou média, moda e mediana de aproximadamente 40 horas semanais, sendo o valor máximo reportado de 120 horas. A variável que mostra o número de pessoas por domicílio indicou média, moda e mediana em torno de 3 pessoas, com um valor máximo reportado de 18 pessoas em um único domicílio.

6 Análise de Resultados

Inicialmente, uma análise dos resultados da regressão global (BRASIL) para a variável Home Office (HOFF), que visa investigar como diferentes fatores influenciam a probabilidade de um indivíduo estar em regime de trabalho remoto. Os coeficientes obtidos representam variações percentuais nessa probabilidade, adotando o princípio de Ceteris Paribus, ou seja, mantendo constantes as demais variáveis.

	Brasil	N	NE	SE	S	CO
Constante	0,4585 ***	0,5146 ***	0,5576 ***	0,4835 ***	0,3747 ***	0,4789 ***
	(0,0157)	(0,0251)	(0,0262)	(0,0297)	(0,0310)	(0,0370)
STDM	0,1152 ***	0,1729 ***	0,1108 ***	0,1007 ***	0,1058 ***	0,1125 ***
	(0,0032)	(0,0096)	(0,0056)	(0,0066)	(0,0061)	(0,0095)
PDOM	-0,0053 ***	-----	-----	-0,0087 ***	-0,0070 ***	-----
	(0,0010)	-----	-----	(0,0021)	(0,0021)	-----
SEXO	-0,0971 ***	-0,1044 ***	-0,1351 ***	-0,0970 ***	-0,0550 ***	-0,0863 ***
	(0,0030)	(0,0075)	(0,0052)	(0,0053)	(0,0052)	(0,0074)
IDADE	0,0050 ***	0,0006 **	0,0034 ***	0,0058 ***	0,0054 ***	0,0098 ***
	(0,0006)	(0,0003)	(0,0011)	(0,0011)	(0,0011)	(0,0015)
IDADE ²	-4,1181E-05 ***	-----	-4,1971E-05 ***	-4,1127E-05 ***	-4,4403E-05 ***	-1,0368E-04 ***
	(7,1124E-06)	-----	(1,2332E-05)	(1,2731E-05)	(1,2444E-05)	(1,7872E-05)
ESCOL	-0,0256 ***	-0,0281 ***	-0,0279 ***	-0,0243 ***	-0,0226 ***	-0,0328 ***
	(0,0008)	(0,0019)	(0,0013)	(0,0013)	(0,0013)	(0,0019)
HTR	-0,0041 ***	-0,0049 ***	-0,0041 ***	-0,0040 ***	-0,0037 ***	-0,0044 ***
	(0,0001)	(0,0003)	(0,0002)	(0,0002)	(0,0002)	(0,0003)
COMP	-0,0165 ***	-0,0579 ***	-0,0391 ***	-----	-----	-0,0417 ***
	(0,0031)	(0,0080)	(0,0057)	-----	-----	(0,0078)
INT	0,0182 **	0,0357 ***	0,0246 **	-----	-0,0306 *	-----
	(0,0072)	(0,0126)	(0,0107)	-----	(0,0168)	-----
CEL	-----	0,0232 **	-----	-0,0338 *	0,0339 ***	-----
	-----	(0,0117)	-----	(0,0179)	(0,0131)	-----
n	178430	23899	49696	50410	34840	19585
R² ajust.	5,99%	8,52%	7,07%	5,88%	4,93%	7,11%

Figura 13 – Comparativo das Regressões MPL da Variável Dependente HOFF —
Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

O fato de residir em uma área urbana (STDM = 1) aumenta a probabilidade de trabalho remoto em aproximadamente 11,52%, refletindo um maior acesso a tecnologias e oportunidades de trabalho remoto nessas condições. Além disso, observe-se que a quantidade de pessoas no domicílio (PDOM) impacta essa probabilidade: para cada pessoa adicional, a chance de home office diminui em cerca de 0,53%. Esse efeito

negativo pode indicar que residências com maior densidade talvez não sejam ideais para o trabalho remoto, devido à limitação de espaço físico e ao potencial aumento de distrações.

O gênero é um elemento crucial na avaliação da probabilidade de implementação do regime de trabalho remoto, conforme evidenciado pelos dados de que ser do sexo feminino ($SEXO = 1$) diminui essa probabilidade em cerca de 9,71%. Este resultado evidencia desigualdades estruturais fortemente arraigadas no mercado laboral, que afetam as mulheres desigualmente. Uma das hipóteses é a predominância de mulheres em campos ou funções que não são compatíveis com o trabalho à distância, tais como trabalhos presenciais, educação infantil, saúde e comércio, que demandam muitas vezes a presença física no ambiente de trabalho.

Ademais, elementos culturais e sociais têm um papel relevante. As mulheres ainda lidam com uma distribuição desequilibrada de tarefas domésticas e de assistência, como cuidar de filhos e pais idosos, o que pode restringir suas oportunidades para desempenhar funções profissionais em casa. Apesar de o trabalho remoto poder ser uma alternativa para equilibrar a vida profissional e pessoal, na realidade, a sobrecarga doméstica frequentemente prejudica suas previsões, levando a uma menor participação feminina nesse modelo de trabalho.

Outro aspecto significativo é a perspectiva de gênero nas chances de promoção e nos contratos de trabalho. Frequentemente, as mulheres podem ter menos acesso a tarefas que possibilitam flexibilidade no trabalho à distância, devido a obstáculos invisíveis como a discriminação de gênero ou a ideia errônea de que não possuem tempo suficiente para atividades que impedem a participação completa ou uma conexão rápida.

A idade também desempenha um papel importante, apresentando uma relação não linear com a probabilidade de home office. Identificou-se um ponto crítico em torno de 61 anos: até essa idade, a probabilidade de trabalho remoto aumenta, mas, a partir desse ponto, a tendência se inverte e a probabilidade diminui. Esse padrão sugere que adultos em idade produtiva podem ter maior probabilidade de adesão ou de acesso ao trabalho remoto, enquanto esse efeito tende a se reduzir à medida que o indivíduo envelhece.

Em relação à escolaridade (ESCOL), observamos que cada ano adicional de estudo reduz a probabilidade de trabalho remoto em cerca de 2,56%. Esse dado, embora contraintuitivo, pode estar relacionado às características específicas do mercado de trabalho brasileiro, em que setores de alta qualificação, como a educação

superior, nem sempre incentivam o regime de home office. Da mesma forma, o número de horas trabalhadas (HTR) tem um efeito negativo, com um aumento nas horas diminuindo a probabilidade de home office em cerca de 0,41%. Esse achado sugere que ocupações com maiores critérios de tempo podem ter menor flexibilidade para o trabalho remoto.

As variáveis relacionadas à tecnologia apresentam um impacto misto. A posse de um celular ($CEL = 1$) não mostrou significância estatística para a probabilidade de home office, enquanto a posse de um computador ($COMP = 1$) reduz essa probabilidade em aproximadamente 1,65%. Esse resultado inesperado pode estar relacionado às substituições de computadores por dispositivos móveis, sendo mais comuns em teletrabalhos informais ou menos especializados. Por outro lado, o acesso à internet ($INT = 1$) aumenta a probabilidade de home office em cerca de 1,82%, ainda que modestamente, proporcionando a importância da conectividade para a previsão do trabalho remoto.

Todos os coeficientes, exceto o acesso à internet, são estatisticamente significativos ao nível de 1%, reforçando a solidez desses resultados na explicação da probabilidade de trabalho remoto no Brasil. A variável de acesso à internet, embora marginalmente significativa a esse nível, sugere ainda assim uma contribuição relevante para o contexto brasileiro de home office.

Para a região Norte, viver em uma região urbana ($STD M = 1$) eleva em 17,29% a chance de uma pessoa estar trabalhando de casa. Isso destaca a relevância da localização geográfica para o acesso ao trabalho à distância, o que pode ser justificado pela maior concentração de infraestrutura tecnológica, conectividade e setores econômicos voltados para o trabalho à distância em regiões urbanas. Contudo, a variável que indica a quantidade de indivíduos no domicílio ($PDOM$) não demonstrou significância estatística, indicando que, nesta área, a quantidade de residentes em uma casa não tem um impacto significativo na probabilidade de adoção deste modelo de trabalho.

Contudo, o gênero se mostrou um elemento significativo. A condição de ser do sexo feminino ($SEXO = 1$) diminui em 10,44% a chance de estar em regime de trabalho em casa, um resultado que evidencia possíveis desigualdades no acesso a oportunidades no mercado de trabalho à distância, afetadas por elementos socioeconômicos. A variável $IDADE^2$, que representa a relação não linear entre a idade e a chance de trabalhar em casa sendo usada como proxy para experiência, não apresentou relevância na área. Isso indica que, diferentemente de outras áreas, a ex-

períencia de vida ou o processo de envelhecimento não têm um impacto significativo na chance de trabalho remoto na região Norte.

A educação (ESCOL) teve um impacto negativo, reduzindo que, para cada ano adicional de estudo, a chance de estar trabalhando em casa diminuiu 2,81%. Este dado pode parecer contraditório, mas pode ser relacionado às particularidades do mercado de trabalho regional. Setores que demandam maior formação educacional podem apresentar menor adesão ao teletrabalho, seja por restrições tecnológicas ou pela natureza das tarefas que desempenham. Igualmente, cada hora extra de trabalho (HTR) diminui em 0,49% a chance de trabalho remoto, sugerindo que profissões com maior carga horária são menos adequadas para este modelo.

Dentre os fatores tecnológicos, é importante ressaltar que a posse de um celular (CEL = 1) eleva a chance de trabalho à distância em 2,32%. Este resultado pode ser ligado ao aumento do uso de aparelhos móveis em tarefas ligadas ao trabalho remoto, particularmente em cenários com infraestrutura fixa reduzida. Por outro lado, ter um computador (COMP = 1) diminui em 5,79% a chance de trabalhar em casa, um resultado que pode estar ligado ao uso de computadores em tarefas presenciais ou à preferência por aparelhos móveis em situações de teletrabalho mais informais. Finalmente, o acesso à internet (INT = 1) eleva a chance de trabalhar em casa em 3,57%, reforçando a importância crucial da conectividade para a realização do trabalho à distância, mesmo em uma área onde a disponibilidade de tecnologia pode ser mais restrita.

Para a região Nordeste, morar em uma região urbana (STDM = 1) eleva em 11,08% a chance de uma pessoa estar trabalhando de casa, destacando a relevância das características urbanas para a implementação do trabalho à distância. Este efeito benéfico evidencia o acesso ampliado à infraestrutura tecnológica, conectividade e oportunidades de trabalho alinhadas ao modelo de teletrabalho em zonas urbanas, em oposição às restrições notadas nas regiões rurais. Em contrapartida, a variável que representa a quantidade de indivíduos no domicílio (PDOM) não demonstrou significância estatística, indicando que, nessa área, a quantidade de residentes na casa não afeta diretamente a chance de implementação do trabalho remoto.

A variável gênero revelou-se essencial para compreender as dinâmicas do trabalho à distância no Nordeste. Ser mulher (SEXO = 1) diminui a chance de estar trabalhando em casa em 13,51%, um impacto mais marcante do que o observado em outras áreas do Brasil. Este dado pode espelhar disparidades estruturais de gênero,

como a predominância de mulheres em profissões que proporcionam menos flexibilidade para o trabalho remoto ou em setores que desativam a presença presencial. Ademais, as obrigações familiares e culturais atribuídas às mulheres podem constituir obstáculos extras para a implementação do trabalho remoto.

A idade evidenciou um ponto crítico aos 41 anos, que indica que até essa idade, a chance de uma pessoa trabalhar em casa aumenta, o que pode indicar uma formação profissional e uma melhor adaptação ao mercado de trabalho. Contudo, a partir disso, a chance começa a cair, sugerindo que o envelhecimento pode restringir o acesso ou a previsão do teletrabalho por conta de elementos como menor familiaridade com a tecnologia ou preferência por métodos de trabalho mais convencionais.

Outro fator importante é a escolaridade (ESCOL), que teve um impacto negativo, com cada ano adicional de estudo reduzindo a chance de trabalhar em casa em 2,79%. Apesar de parecer contraditório, esse resultado pode estar ligado às particularidades do mercado laboral da região. Setores que exigem maior qualificação educacional podem não proporcionar condições apropriadas para o teletrabalho, seja devido a restrições de infraestrutura ou ao tipo de trabalho realizado. Ademais, cada hora extra trabalhada (HTR) diminui em 0,41% a chance de home office, indicando que profissões com maiores exigências de tempo podem ser menos adaptáveis a esse tipo de trabalho.

Os resultados das variáveis tecnológicas foram distintos. A posse de um telefone móvel (CEL = 1) não influenciou significativamente a chance de trabalhar em casa, sugerindo que, na área, o emprego de aparelhos móveis para tarefas à distância não é um fator determinante. Por outro lado, ter um computador (COMP = 1) diminui a chance de trabalhar em casa em 3,91%, um resultado que pode indicar um uso mais intenso de computadores em atividades presenciais ou em tarefas que não podem ser executadas à distância. Em contrapartida, o acesso à internet (INT = 1) se mostrou positivo, elevando a chance de trabalho remoto em 2,46%, destacando a importância da conectividade como componente crucial para a viabilização do teletrabalho.

Na região Sudeste, morar em uma área urbana (STDM = 1) eleva em 10,07% a chance de uma pessoa estar trabalhando de casa. Este resultado destaca a relevância das regiões urbanas para a viabilização do trabalho à distância, onde a concentração de infraestrutura tecnológica, melhores condições de conectividade e a presença de setores econômicos alinhados a este modelo facilitam a sua implementação.

Um aspecto notável na avaliação desta área é o efeito do número de indivíduos no domicílio (PDOM), que se revelou relevante, diferentemente de outras áreas. Para

cada indivíduo adicional na casa, a chance de trabalhar em casa diminui em 0,87%. Este efeito pode estar ligado a restrições de espaço físico e ao crescimento de distrações em residências com maior densidade populacional, complicando a realização do trabalho à distância.

O gênero também teve relevância, com o fato de ser do sexo feminino (SEXO = 1) aumentando a chance de trabalhar em casa em 9,70%. Este dado evidencia as disparidades de gênero no ambiente laboral, onde as mulheres podem ser mais especializadas em áreas ou empregos que proporcionam menos flexibilidade para o trabalho remoto, além de se depararem com obstáculos ligados às obrigações domésticas, ainda majoritariamente atribuídas a elas.

A variável idade indica que a probabilidade de trabalhar de casa aumenta, até atingir um nível crítico aos 71 anos. Depois dessa idade, a chance de trabalhar em casa tende a diminuir, uma vez que a população mais idosa pode encontrar obstáculos no mercado de trabalho remoto, seja por questões tecnológicas, seja pela dificuldade de adaptação a novas dinâmicas de trabalho.

Em relação à formação educacional (ESCOL), cada ano extra de estudo diminui a chance de trabalhar em casa em 2,43%. Este resultado, apesar de surpreendente, pode estar ligado à configuração do mercado de trabalho no Sudeste, onde segmentos mais especializados, como indústrias e serviços de alta complexidade, podem apresentar uma menor adesão ao modelo de teletrabalho. Igualmente, a carga horária (HTR) tem um efeito adverso: para cada hora extra de trabalho, a chance de home office cai em 0,40%. Isso indica que profissões que exigem mais tempo tendem a ser menos adaptáveis ao trabalho remoto.

Dentre os fatores tecnológicos, o telefone móvel (CEL = 1) demonstrou um efeito surpreendente, elevando em 3,38% a chance de trabalhar em casa. Este resultado pode sugerir que, na região Sudeste, a utilização de aparelhos móveis para tarefas à distância não é predominante ou está ligada a ocupações informais que não implementam o teletrabalho. Contudo, as variações associadas à posse de um computador (COMP = 1) e ao acesso à internet (INT = 1) não foram estatisticamente significativas, sugerindo que a infraestrutura tecnológica básica não é um fator crucial na escolha de adotar o trabalho remoto na área.

No Sul do Brasil, morar em uma região urbana eleva (STDM = 1) em 10,58% a chance de uma pessoa estar trabalhando de casa. Este resultado destaca a importância das regiões urbanas na implementação do trabalho à distância, onde a infraestrutura, a conectividade e a disponibilidade de negócios adequados ao mo-

delo de teletrabalho são mais frequentes. As discrepâncias entre regiões urbanas e rurais evidenciam a desigualdade no acesso a ferramentas que permitem o trabalho remoto, tais como redes de internet seguras e locais de trabalho apropriados.

Um elemento adicional que afeta a chance de trabalho remoto na área é o número de indivíduos no domicílio (PDOM). Para cada indivíduo adicional na casa, a chance de trabalho à distância diminui em 0,70%. Isso indica que a estrutura familiar em residências com maior densidade pode afetar as características do ambiente para o teletrabalho, talvez devido à restrição de espaço físico ou ao aumento de interrupções e distrações.

O gênero também é relevante, com o fator ser do sexo feminino (SEXO = 1) reduzindo a chance de trabalhar em casa em 5,50%. Embora esse efeito esteja presente, ele é menor em relação a outras áreas do Brasil, sugerindo que, na região Sul, as barreiras de gênero ligadas ao trabalho à distância podem ser menos acentuadas. Contudo, continua a espelhar a desigualdade estrutural no mercado de trabalho, onde as mulheres ocupam posições técnicas em áreas menos adequadas para o trabalho remoto ou lidam com desafios extras, como as obrigações domésticas.

A cada ano adicional de vida, a chance de trabalhar em casa cresce até atingir um nível crítico aos 61 anos. Depois dessa idade, a chance de estar em home office começa a diminuir. Os trabalhadores mais jovens e de meia-idade têm maior probabilidade de estarem nessa situação, enquanto os mais velhos podem ter problemas para se ajustar às novas exigências tecnológicas ou se concentrarem em empregos menos flexíveis.

Em relação à formação educacional (ESCOL), cada ano extra de estudo diminui a chance de trabalhar em casa em 2,26%. Este resultado pode estar ligado à estrutura do mercado de trabalho na região Sul, onde áreas que demandam maior formação acadêmica podem não proporcionar tantas oportunidades para o trabalho remoto. A carga horária (HTR) também tem um efeito adverso: a cada hora extra de trabalho, a chance de trabalhar em casa diminui em 0,37%. Isso indica que funções que requerem mais tempo podem ser menos adequadas para o modelo de trabalho à distância.

Entre os fatores tecnológicos, ter um celular (CEL = 1) eleva a chance de trabalhar em casa em 3,39%, evidenciando a importância crescente dos aparelhos móveis na viabilização do teletrabalho, particularmente em tarefas mais informais ou que permitem desbloqueio flexível. Em contrapartida, o acesso à internet (INT = 1) tem um efeito oposto, aumentando a chance de trabalho à distância em 3,06%. Essa

descoberta pode sugerir que, no Sul, a conectividade é mais comumente empregada em tarefas presenciais, e não como uma vantagem para o trabalho remoto. Por outro lado, a posse de um computador ($COMP = 1$) não teve relevância, sugerindo que, nessa área, a existência desse aparelho não é um elemento crucial para a implementação do trabalho remoto.

Na região Centro-Oeste, morar em uma área urbana ($STDM = 1$) eleva em 11,25% a chance de uma pessoa estar trabalhando de casa. Este resultado destaca a relevância das regiões urbanas como centros que reúnem a infraestrutura e as condições favoráveis para a viabilização do trabalho à distância, tais como acesso à internet, setores econômicos mais adequados e maior número de empregos administrativos e corporativos. Contudo, a variável que avalia o número de indivíduos no domicílio ($PDOM$) não mostrou significância estatística, indicando que, nesta área, a dinâmica familiar ou a densidade domiciliar não são fatores determinantes para o trabalho remoto.

O gênero revelou-se um elemento significativo, com o fato de ser uma mulher ($SEXO = 1$) variando em 8,63% a chance de estar em teletrabalho. Este resultado evidencia as disparidades estruturais de gênero existentes no mercado laboral, onde as mulheres encontram mais obstáculos para conseguir empregos que proporcionam flexibilidade para trabalhar em casa. Essas barreiras podem estar ligadas à concentração de mulheres em campos menos adequados para o trabalho remoto ou à sobrecarga das obrigações domésticas, que ainda se sobrepõem de maneira desproporcional.

Até os 47 anos, a chance de trabalhar à distância cresce, o que pode ser justificado pelo acúmulo de experiência profissional e pela maior participação em tarefas que possibilitam o trabalho à distância. No entanto, após essa idade, a chance de trabalhar em casa começa a diminuir. No entanto, os empregados mais velhos podem encontrar obstáculos para se adaptar ao trabalho à distância, seja pela falta de familiaridade com tecnologias ou pela ênfase em tarefas menos flexíveis.

A educação ($ESCOL$) teve um efeito adverso na chance de trabalho remoto, com cada ano adicional de estudo reduzindo essa chance em 3,28%. Apesar de parecer contraditório, esse resultado pode espelhar particularidades do mercado de trabalho no Centro-Oeste. Setores que demandam maior formação acadêmica, como a agroindústria e atividades presenciais relacionadas ao agronegócio, tendem a aderir menos ao modelo de teletrabalho. A carga horária (HTR) também se revelou um elemento importante, com cada hora extra de trabalho aumentando a probabilidade

de trabalho remoto em 0,44%. Isso indica que as funções que exigem mais tempo estão menos alinhadas ao modelo de trabalho remoto.

Dentre os fatores tecnológicos, possuir um computador ($COMP = 1$) teve um impacto negativo, aumentando em 4,17% a chance de trabalhar à distância. Este resultado pode estar ligado ao uso de computadores em atividades presenciais ou em tarefas que dispensam uma estrutura física mais robusta, como em escritórios convencionais. Surpreendentemente, as variáveis ligadas à posse de um celular ($CEL = 1$) e ao acesso à internet ($INT = 1$) não apresentaram significância estatística. No entanto, no Centro-Oeste, a probabilidade de aderir ao teletrabalho não difere significativamente, possivelmente pela uniformidade no acesso a essas tecnologias na região.

Além disso, como o modelo de MPL funciona melhor quando os valores dos coeficientes estão próximos de suas médias, uma tabela, que está seguindo, foi criada a partir das estatísticas descritivas, onde as médias de todas as variáveis presentes nesse modelo foram substituídas na regressão da variável “Trabalha em Home Office?” (HOFF). O objetivo da tabela é ressaltar a porcentagem de indivíduos em regime de teletrabalho no Brasil e em cada região.

	HOFF (%)
Brasil	22,53
CO	24,88
S	19,45
N	22,54
NE	25,86
SE	25,72

Figura 14 – Estimação dos MPL's — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Por último, quanto ao Modelo de Probabilidade Linear, segue uma tabela mostrando a capacidade preditiva do modelo:

	Estimado	Observado	Erro (%)	Status
Brasil	22,53	23,89	6,02	Subestimado
CO	24,88	25,04	0,65	Subestimado
S	19,45	21,06	8,31	Subestimado
N	22,54	21,60	-4,17	Superestimado
NE	25,86	25,67	-0,74	Superestimado
SE	25,72	24,73	-3,85	Superestimado

Figura 15 – Capacidade Preditiva do MPL — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Quanto à análise da regressão global para a variável dependente Rendimento ($\ln(\text{REND})$) no Brasil, que indica a relevância de todas as variáveis incluídas no modelo, com coeficientes estatisticamente significativos a menos de 1%, com exceção da variável de situação domiciliar (STDM) para a região Centro-Oeste, que foi significativa a menos de 5%. Para todos os coeficientes, adota-se o princípio de *Ceteris Paribus*, mantendo constantes as demais variáveis. Dada a forma log-lin do modelo, as variações no rendimento são interpretadas por meio da fórmula da semi-elasticidade, calculada como $((\exp.(B_j) - 1) \times 100)$.

	Brasil	N	NE	SE	S	CO
Constante	3,9666 *** (0,0297)	3,9700 *** (0,0735)	3,5162 *** (0,0558)	4,2599 *** (0,0545)	4,6159 *** (0,0531)	4,4234 *** (0,0710)
STDM	0,1873 *** (0,0064)	0,1525 *** (0,0215)	0,2191 *** (0,0109)	0,1108 *** (0,0112)	0,0587 *** (0,0104)	0,0323 ** (0,0157)
PDOM	-0,0337 *** (0,0017)	-0,0288 *** (0,0034)	-0,0177 *** (0,0029)	-0,0314 *** (0,0035)	-0,0226 *** (0,0028)	-0,0215 *** (0,0036)
SEXO	0,2064 *** (0,0050)	0,1756 *** (0,0150)	0,1773 *** (0,0101)	0,2218 *** (0,0083)	0,2255 *** (0,0081)	0,2670 *** (0,0117)
IDADE	0,0367 *** (0,0011)	0,0378 *** (0,0031)	0,0318 *** (0,0023)	0,0407 *** (0,0018)	0,0418 *** (0,0017)	0,0447 *** (0,0023)
IDADE ²	-2,9344E-04 *** (1,2840E-05)	-3,0808E-04 *** (3,8215E-05)	-2,4522E-04 *** (2,8208E-05)	-3,5203E-04 *** (2,1304E-05)	-3,8334E-04 *** (2,0600E-05)	-3,8849E-04 *** (2,8571E-05)
ESCOL	0,1225 *** (0,0012)	0,1139 *** (0,0035)	0,1360 *** (0,0025)	0,1296 *** (0,0022)	0,1021 *** (0,0021)	0,1162 *** (0,0028)
HTR	0,0147 *** (0,0002)	0,0147 *** (0,0006)	0,0178 *** (0,0004)	0,0123 *** (0,0004)	0,0119 *** (0,0004)	0,0111 *** (0,0005)
HOFF	-0,3599 *** (0,0087)	-0,5591 *** (0,0247)	-0,4324 *** (0,0152)	-0,3003 *** (0,0147)	-0,3062 *** (0,0151)	-0,3392 *** (0,0264)
COMP	0,3688 *** (0,0048)	0,3949 *** (0,0132)	0,3845 *** (0,0099)	0,3103 *** (0,0082)	0,2424 *** (0,0078)	0,3055 *** (0,0109)
INT	0,2245 *** (0,0137)	0,2246 *** (0,0278)	0,1963 *** (0,0219)	0,1474 *** (0,0259)	0,2400 *** (0,0304)	0,1922 *** (0,0327)
CEL	0,2968 *** (0,0123)	0,3237 *** (0,0238)	0,3005 *** (0,0175)	0,1619 *** (0,0253)	0,1865 *** (0,0304)	0,1387 *** (0,0311)
SEXO_HOFF	0,2838 *** (0,0123)	0,3716 *** (0,0330)	0,3003 *** (0,0209)	0,2515 *** (0,0217)	0,2527 *** (0,0200)	0,2700 *** (0,0264)
n	173804	22740	48177	49727	33794	19366
R ² ajust.	40,30%	43,05%	44,14%	37,60%	34,55%	36,61%

Figura 16 – Comparativo das Regressões MQO da Variável Dependente $\ln(\text{REND})$
— Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

O fato do indivíduo residir em área urbana ($\text{STDM} = 1$) resulta em um aumento de aproximadamente 20,60% no rendimento, o que pode ser atribuído ao acesso ampliado a oportunidades de trabalho e melhores infraestruturas nas áreas urbanas. Em contrapartida, cada pessoa adicional no domicílio (PDOM) leva a uma redução de cerca de 3,31% no rendimento, indicando que as residências mais populosas podem estar associadas a condições econômicas que desfavorecem maiores rendimentos.

O gênero também tem um impacto notável: ser do sexo feminino ($\text{SEXO} = 1$) eleva o rendimento em torno de 22,92%, destacando uma diferença significativa de rendimento relacionada ao gênero no contexto do recorte dessa pesquisa da PNADc. No que diz respeito à idade, foi utilizada uma variável IDADE^2 como proxy para experiência, sendo que a variação da variável dependente ($\ln(\text{REND})$) não é linear, logo depende do nível de idade considerado. Dessa forma, acordou-se um ponto crítico aos 61 anos, aproximadamente. Até essa idade, a variação percentual em relação ao rendimento é positiva, mas a partir dela, é negativa, o que possivelmente

reflete limitações neste mercado de trabalho para indivíduos mais velhos.

Cada ano adicional de escolaridade (ESCOL) é associado a um aumento de aproximadamente 13,03% no rendimento, reforçando o papel da educação como fator fundamental para elevação de renda. Além disso, cada hora adicional trabalhada (HTR) também aumenta o rendimento, neste caso em cerca de 1,48%, o que sugere que o número de horas trabalhadas possui uma relação direta com o incremento nos ganhos individuais.

A avaliação do fator “Trabalha em Home Office?” (HOFF = 1) demonstrou que, para pessoas em regime de teletrabalho, ocorre uma diminuição média no rendimento de aproximadamente 30,23%. Este resultado pode parecer contraditório à primeira vista, mas espelha elementos estruturais e dinâmicos do mercado de trabalho, além de variações nas circunstâncias em que o trabalho remoto é implementado no cenário específico.

Um dos elementos que podem justificar essa diminuição é a concentração do trabalho remoto em áreas ou funções com salários médios mais baixos em contraste com atividades que requerem a presença física. Em determinadas situações, o trabalho remoto é mais frequente em funções administrativas, de apoio ou atividades ligadas a serviços terceirizados. Essas funções, geralmente, proporcionam oportunidades mais limitadas do que empregos em setores como a indústria, o comércio ou a saúde, que normalmente demandam a presença física no local de trabalho.

Outro aspecto importante é a possível informalidade ou a ausência de regulamentação apropriada para o trabalho à distância em certos setores. No Brasil, várias empresas e funcionários podem aderir ao trabalho remoto sem formalizar direitos e benefícios, como subsídio para gastos com internet, eletricidade e equipamentos, o que pode afetar os níveis de produtividade final dos empregados. Ademais, o trabalho remoto pode estar ligado a condições laborais precárias em certas situações, como a falta de contratos de trabalho fixos ou de remunerações baseadas na produtividade.

Contudo, essa diminuição no rendimento também pode advir das características socioeconômicas das pessoas que optam pelo regime de trabalho remoto. Indivíduos com vulnerabilidade econômica ou qualificação inferior podem optar pelo teletrabalho como uma opção viável frente à falta de oportunidades presenciais, particularmente em áreas com um mercado de trabalho mais restrito.

No tocante às variáveis tecnológicas, observa-se que a posse de um computador

(COMP = 1) aumenta o rendimento em cerca de 44,60%, ao passo que o acesso à internet (INT = 1) eleva o rendimento em 25,17%. Estes resultados sugerem que o acesso a ferramentas digitais é um fator determinante para maiores rendimentos. Por fim, possuir um celular (CEL = 1) contribui para um aumento de aproximadamente 34,55% no rendimento, evidenciando o impacto positivo da conectividade na geração de renda.

A variável de interação entre gênero e modalidade de teletrabalho (SEXO_HOFF = 1), o qual é o principal coeficiente da regressão em questão, revelou que, para as mulheres que trabalham em casa, observa-se um incremento de cerca de 32,82% no rendimento, sendo esse um resultado que necessita de mais testes e estudo. Este resultado sugere que, no ambiente de trabalho à distância, as mulheres conseguem vencer algumas das dificuldades econômicas que encontram no ambiente de trabalho presencial. Isso pode ser atribuído a diversos elementos, como a maior adaptabilidade oferecida pelo trabalho remoto, que pode diminuir despesas ligadas ao transporte e à logística doméstica, possibilitando maior empenho no trabalho pago.

Ademais, o teletrabalho pode proporcionar às mulheres acesso a oportunidades em campos mais dinâmicos e remunerados, que talvez não estivessem acessíveis num ambiente de trabalho presencial devido à dificuldade de equilibrar trabalho e obrigações domésticas. Por exemplo, o trabalho remoto simplifica o ingresso em carreiras que requerem habilidades tecnológicas ou criativas, campos que geralmente proporcionam remunerações superiores à média.

Contudo, é crucial situar esse incremento no rendimento. Ele pode espelhar uma situação onde somente mulheres que superaram obstáculos iniciais, como acesso à tecnologia, conectividade e estrutura doméstica, conseguem aderir ao trabalho remoto, deixando de fora uma grande parte que ainda lida com desigualdades estruturais no ambiente laboral. Portanto, o crescimento do rendimento distribuído pode ser limitado a um conjunto específico de mulheres, como aquelas com maior formação ou que trabalham em setores mais ajustados ao trabalho remoto.

Na região Norte, o fato de morar em zonas urbanas (STDM = 1) eleva o rendimento dos indivíduos em cerca de 16,47%. Esta correlação favorável evidencia as melhores oportunidades econômicas e o acesso a postos de trabalho mais bem pagos em regiões urbanas, em contraste com as regiões rurais. Em contrapartida, o número de indivíduos no domicílio (PDOM) afeta as características do rendimento, reduzindo-o em aproximadamente 2,84% por indivíduo extra, provavelmente devido ao maior encargo financeiro que as famílias com maior número de membros carregam.

Por outro lado, a condição de ser mulher ($SEXO = 1$) está ligada a um crescimento de 19,20% na renda, demonstrando que as mulheres, quando inseridas no mercado de trabalho local, conseguem alcançar posições que reconhecem sua contribuição.

A relação entre a variável dependente e a idade mostrou-se não linear, atingindo um ponto crítico aos 61 anos. Até essa idade, o efeito da experiência adquirida no rendimento é positivo. Contudo, a partir desse momento, a variação se torna negativa, fazendo com que o rendimento tenda a cair para os indivíduos de idade mais avançada. A educação ($ESCOL$) é um elemento fundamental, com cada ano extra de estudo elevando o rendimento em aproximadamente 12,06%, ressaltando a relevância da educação como propulsor do desenvolvimento econômico pessoal. Cada hora extra de trabalho (HTR) também tem um impacto positivo, aumentando o rendimento em 1,48%.

O regime de teletrabalho ($HOFF = 1$) teve um impacto negativo notável, reduzindo o rendimento em aproximadamente 42,83%. Este resultado indica uma possível degradação do trabalho remoto na área, que pode estar ligado a tarefas menos impactadas e com salários mais baixos. Contudo, as variáveis ligadas à tecnologia indicam um impacto positivo: a posse de um computador ($COMP = 1$) eleva a renda em 48,42%, ao passo que o acesso à internet ($INT = 1$) e o uso de um telefone celular ($CEL = 1$) elevam a renda em 25,18% e 38,22%, respectivamente. Por fim, a interação entre gênero e trabalho remoto ($SEXO_HOFF = 1$) revelou um crescimento expressivo de 45,01% no rendimento das mulheres que trabalham de casa, evidenciando a capacidade do trabalho remoto em diminuir as desigualdades de gênero na região.

No Nordeste, morar em uma região urbana ($STDM = 1$) eleva o ganho em 24,50%, destacando as vantagens econômicas das zonas urbanas em comparação com as rurais. O número de indivíduos no lar ($PDOM$) diminui o rendimento em 1,75% por indivíduo adicional, sugerindo que famílias de maior tamanho podem ter rendimentos médios mais baixos. A condição de ser do gênero feminino ($SEXO = 1$) também tem um impacto direto no rendimento, com um acréscimo de 19,40%. Apesar dos desafios estruturais, as mulheres conseguem aumentar seus ganhos quando inseridas no regime de teletrabalho nesta região.

A idade apresenta uma dinâmica não linear, atingindo um ponto crítico aos 65 anos. Até essa idade, a influência da experiência no rendimento é positiva, contudo, a partir desse ponto, o efeito se torna adverso. Cada ano a mais de educação ($ESCOL$) eleva o rendimento em 14,57%, enquanto cada hora extra de trabalho (HTR) eleva

o em 1,80%. Contudo, o trabalho remoto ($\text{HOFF} = 1$) diminui o rendimento em 35,11%, possivelmente devido a condições menos propícias para o trabalho remoto na região.

No que diz respeito às variáveis tecnológicas, a posse de um computador ($\text{COMP} = 1$) eleva a renda em 46,89%, ao passo que o acesso à internet ($\text{INT} = 1$) e o uso de um telefone celular ($\text{CEL} = 1$) elevam a renda em 21,69% e 35,05%, respectivamente. A relação entre gênero e trabalho remoto ($\text{SEXO_HOFF} = 1$) também tem um efeito positivo, resultando em um crescimento de 35,03% na produtividade das mulheres em regime de teletrabalho.

Na região Sudeste, morar em zonas urbanas ($\text{STDm} = 1$) eleva o rendimento dos indivíduos em 11,72%. O número de indivíduos no lar (PDOM) diminui o rendimento em 3,09% por indivíduo adicional, intensificando o efeito financeiro de residências com maior densidade. Ser mulher ($\text{SEXO} = 1$) está ligado a um crescimento de 24,83% na renda, indicando a valorização da presença feminina no mercado de trabalho nessa região.

Aos 58 anos, a idade atinge um ponto crítico, com um efeito positivo no rendimento até esse patamar e negativo a partir daí. A educação (ESCOL) também desempenha um papel importante, com cada ano extra de estudo elevando o rendimento em 13,84%. A cada hora de trabalho (HTR), o rendimento aumenta em 1,24%. No entanto, o sistema de teletrabalho ($\text{HOFF} = 1$) diminui a produtividade em 25,94%, indicando uma possível desvalorização do trabalho remoto na região.

No âmbito das variáveis tecnológicas, a posse de um computador ($\text{COMP} = 1$) eleva a renda em 36,38%, ao passo que o acesso à internet ($\text{INT} = 1$) e o uso de um telefone móvel ($\text{CEL} = 1$) elevam a renda em 15,88% e 17,57%, respectivamente. A relação entre o gênero e o teletrabalho ($\text{SEXO_HOFF} = 1$) aponta para um crescimento de 28,60% na produtividade das mulheres que trabalham em casa.

No Sul, morar em uma área urbana ($\text{STDm} = 1$) aumenta o rendimento em 6,05%, um efeito menor se comparado a outras regiões, porém ainda relevante. O número de indivíduos no lar (PDOM) diminui o rendimento em 2,23% para cada indivíduo extra. O fato de ser mulher ($\text{SEXO} = 1$) está ligado a um crescimento de 25,29% na remuneração, ressaltando a relevância da valorização do trabalho feminino.

O ponto crítico da idade ocorre aos 55 anos, com um efeito positivo até essa idade e depois negativo. Cada ano extra de educação (ESCOL) eleva o rendimento em

10,75%, enquanto cada hora laborada (HTR) tem um acréscimo de 1,20%. Por outro lado, o teletrabalho (HOFF = 1) diminui o rendimento em 26,38%, aumentando os obstáculos para sua valorização na região.

As transformações tecnológicas tiveram um impacto significativo: ter um computador (COMP = 1) eleva a renda em 27,43%, ao passo que o acesso à internet (INT = 1) e a posse de um celular (CEL = 1) elevam a renda em 27,12% e 20,50%, respectivamente. A relação entre o gênero e o trabalho remoto (SEXO_HOFF = 1) revelou um crescimento de 28,75% na produtividade das mulheres em regime de teletrabalho.

No Centro-Oeste, morar em uma área urbana (STDM = 1) eleva a renda em 3,28%, um efeito mais restrito se comparado a outras áreas. O número de indivíduos no lar (PDOM) diminui o rendimento em 2,12% para cada indivíduo extra. O fato de ser mulher (SEXO = 1) está ligado a um significativo crescimento de 30,60% na remuneração, evidenciando uma valorização considerável do trabalho feminino na área.

O ponto crítico da idade ocorre aos 58 anos, com um efeito positivo até essa idade e depois negativo. Cada ano a mais de estudo (ESCOL) eleva o rendimento em 12,32%, enquanto cada hora laborada (HTR) tem um acréscimo de 1,12%. Por outro lado, o regime de teletrabalho (HOFF = 1) diminui o rendimento em 28,77%.

Em relação às variáveis tecnológicas, a posse de um computador (COMP = 1) eleva a renda em 35,73%, ao passo que o acesso à internet (INT = 1) e o uso de um telefone celular (CEL = 1) elevam a renda em 21,19% e 14,88%, respectivamente. A relação entre o gênero e o teletrabalho (SEXO_HOFF = 1) sugere um crescimento de 31,00% na produtividade das mulheres que trabalham em casa.

7 Conclusão

A análise conduzida ao longo desta monografia evidencia contundentemente que as desigualdades de gênero permanecem como um obstáculo estrutural no mercado de trabalho brasileiro. Esses desafios são reflexo de padrões históricos e sociais profundamente enraizados, que continuam a impactar as condições de ingresso, permanência e progressão na carreira profissional, mesmo em modelos contemporâneos, como o teletrabalho. Apesar de oferecer benefícios como flexibilidade e redução de custos, o teletrabalho não é isento de limitações e, em muitos casos, intensifica desigualdades já existentes, sobretudo quando há ausência de estruturas de suporte, políticas públicas adequadas e acesso restrito a tecnologias essenciais.

Ao explorar o impacto de fatores como localização, escolaridade, idade e infraestrutura tecnológica, os resultados desta pesquisa destacam que as mulheres enfrentam barreiras adicionais no contexto do teletrabalho. A sobrecarga de obrigações domésticas, a concentração em setores menos compatíveis com o trabalho remoto e a desigualdade de oportunidades no mercado formal contribuem para restringir os potenciais benefícios que esse modelo poderia oferecer. Contudo, em situações onde essas barreiras são superadas, o teletrabalho demonstra um potencial de valorização profissional para as mulheres, refletido no aumento de rendimentos em determinados contextos. Ainda assim, esse avanço é limitado, alcançando principalmente aquelas que possuem acesso a tecnologias adequadas e condições domiciliares favoráveis, evidenciando a exclusão de grupos mais vulneráveis desse modelo de trabalho.

Além disso, o estudo revelou disparidades regionais significativas no Brasil, mostrando como elementos econômicos, culturais e tecnológicos influenciam de maneira distinta as dinâmicas do teletrabalho em diferentes localidades. Regiões urbanas, por exemplo, apresentam maior propensão à adoção do home office devido à melhor infraestrutura tecnológica e ao perfil econômico mais diversificado. Por outro lado, áreas com alta densidade domiciliar e restrições de conectividade enfrentam desafios adicionais, reforçando desigualdades regionais no acesso a esse regime de trabalho. Essas diferenças ressaltam a necessidade de políticas públicas e empresariais ajustadas às realidades locais, capazes de promover equidade e inclusão em todo o território nacional.

Conclui-se, portanto, que o teletrabalho, quando bem estruturado e regulamentado, tem o potencial de ser um mecanismo eficaz para promover inclusão econômica e reduzir as disparidades de gênero no mercado de trabalho. No entanto, para que

isso ocorra, são imprescindíveis iniciativas que assegurem o acesso equitativo a recursos tecnológicos, incentivem o teletrabalho em setores estratégicos e ofereçam suporte às responsabilidades familiares, promovendo uma divisão mais justa dessas tarefas entre homens e mulheres. É igualmente crucial abordar a precarização do trabalho remoto em contextos mais vulneráveis, garantindo condições dignas e equilibradas para todos os trabalhadores.

Por fim, esta monografia reforça a importância de esforços conjuntos entre governo, empresas e sociedade civil para enfrentar as desigualdades de gênero e explorar o potencial transformador do teletrabalho. Apenas por meio de ações articuladas será possível consolidar o trabalho remoto como uma alternativa verdadeiramente inclusiva e sustentável, capaz de ampliar oportunidades, promover justiça social e contribuir para o desenvolvimento econômico do Brasil.

8 Apêndice

	Brasil	N	NE	SE	S	CO
Constante	0,4545 ***	0,5157 ***	0,5559 ***	0,4809 ***	0,3691 ***	0,4692 ***
	(0,0159)	(0,0248)	(0,0206)	(0,0294)	(0,0308)	(0,0365)
STDM	0,1152 ***	0,1727 ***	0,1108 ***	0,1008 ***	0,1046 ***	0,1125 ***
	(0,0032)	(0,0096)	(0,0050)	(0,0066)	(0,0061)	(0,0094)
PDOM	-0,0054 ***	-----	-----	-0,0090 ***	-0,0073 ***	-----
	(0,0010)	-----	-----	(0,0021)	(0,0020)	-----
SEXO	-0,0960 ***	-0,1043 ***	-0,1343 ***	-0,0960 ***	-0,0545 ***	-0,0828 ***
	(0,0029)	(0,0074)	(0,0038)	(0,0053)	(0,0052)	(0,0073)
IDADE	0,0050 ***	0,0006 **	0,0035 ***	0,0057 ***	0,0056 ***	0,0096 ***
	(0,0006)	(0,0003)	(0,0008)	(0,0011)	(0,0011)	(0,0015)
IDADE ²	-4,1590E-05 ***	-----	-4,3376E-05 ***	-4,0785E-05 ***	-4,6142E-05 ***	-1,0142E-04 ***
	(7,0430E-06)	-----	(9,3871E-06)	(1,2600E-05)	(1,2322E-05)	(1,7594E-05)
ESCOL	-0,0253 ***	-0,0282 ***	-0,0279 ***	-0,0240 ***	-0,0223 ***	-0,0317 ***
	(0,0007)	(0,0018)	(0,0010)	(0,0013)	(0,0012)	(0,0019)
HTR	-0,0040 ***	-0,0049 ***	-0,0041 ***	-0,0039 ***	-0,0036 ***	-0,0044 ***
	(0,0001)	(0,0003)	(0,0001)	(0,0002)	(0,0002)	(0,0003)
COMP	-0,0164 ***	-0,0585 ***	-0,0389 ***	-----	-----	-0,0414 ***
	(0,0031)	(0,0079)	(0,0044)	-----	-----	(0,0078)
INT	0,0177 **	0,0357 ***	0,0245 ***	-----	-0,0317 *	-----
	(0,0072)	(0,0126)	(0,0086)	-----	(0,0168)	-----
CEL	-----	0,0231 **	-----	-0,0343 *	-0,0339 ***	-----
	-----	(0,0117)	-----	(0,0178)	(0,0130)	-----

n	180282	24055	49929	51093	35278	19927
R ² ajust.	5,92%	8,56%	7,10%	5,78%	4,86%	6,94%

***	Significante a menos de 1%
**	Significante a menos de 5%
*	Significante a menos de 10%
Erros-padrão entre parentêses	

Figura 17 – Comparativo das Regressões MPL da Variável Dependente HOFF com DADOS BRUTOS — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

	Brasil	N	NE	SE	S	CO
Constante	3,6467 ***	3,6408 ***	3,1946 ***	3,9132 ***	4,3849 ***	4,0489 ***
	(0,0308)	(0,0738)	(0,0388)	(0,0565)	(0,0570)	(0,0767)
STDM	0,1636 ***	0,1060 ***	0,2006 ***	0,0949 ***	0,0287 **	-----
	(0,0066)	(0,0221)	(0,0093)	(0,0118)	(0,0117)	-----
PDOM	-0,0330 ***	-0,0303 ***	-0,0182 ***	-0,0298 ***	-0,0200 ***	-0,0227 ***
	(0,0018)	(0,0038)	(0,0023)	(0,0036)	(0,0030)	(0,0044)
SEXO	0,3325 ***	0,3534 ***	0,3267 ***	0,3351 ***	0,3194 ***	0,3993 ***
	(0,0051)	(0,0145)	(0,0072)	(0,0085)	(0,0084)	(0,0125)
IDADE	0,0358 ***	0,0356 ***	0,0304 ***	0,0405 ***	0,0404 ***	0,0434 ***
	(0,0011)	(0,0036)	(0,0015)	(0,0019)	(0,0019)	(0,0026)
IDADE ^	-2,7779E-04 ***	-2,7245E-04 ***	-2,1625E-04 ***	-3,3739E-04 ***	-3,5502E-04 ***	-3,5011E-04 ***
	(1,3477E-05)	(3,3427E-05)	(1,7049E-05)	(2,2167E-05)	(2,3553E-05)	(3,1027E-05)
ESCOL	0,1429 ***	0,1307 ***	0,1546 ***	0,1526 ***	0,1172 ***	0,1427 ***
	(0,0013)	(0,0036)	(0,0018)	(0,0023)	(0,0022)	(0,0032)
HTR	0,0159 ***	0,0168 ***	0,0192 ***	0,0135 ***	0,0129 ***	0,0124 ***
	(0,0002)	(0,0007)	(0,0002)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0006)
COMP	0,3939 ***	0,4406 ***	0,4098 ***	0,3277 ***	0,2607 ***	0,3493 ***
	(0,0050)	(0,0142)	(0,0079)	(0,0086)	(0,0083)	(0,0116)
INT	0,2139 ***	0,2158 ***	0,1844 ***	0,1320 ***	0,2456 ***	0,1766 ***
	(0,0140)	(0,0280)	(0,0162)	(0,0268)	(0,0312)	(0,0365)
CEL	0,2908 ***	0,3208 ***	0,2916 ***	0,1610 ***	0,1778 ***	0,1336 ***
	(0,0123)	(0,0240)	(0,0137)	(0,0251)	(0,0255)	(0,0320)
SEXO_HOFF	-0,0713 ***	-0,1809 ***	-0,1281 ***	-0,0460 ***	-0,0499 ***	-0,0530 **
	(0,0092)	(0,0226)	(0,0113)	(0,0169)	(0,0141)	(0,0208)

n	175656	22896	48410	50410	34232	19708
R² ajust.	39,58%	40,47%	42,86%	37,43%	33,29%	36,77%

***	Significante a menos de 1%
**	Significante a menos de 5%
*	Significante a menos de 10%
Erros-padrão entre parentêses	

Figura 18 – Comparativo das Regressões MQO da Variável Dependente ln(REND) com DADOS BRUTOS — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

	Brasil	CO	SE	S	N	NE
Total	205123	22892	57093	40266	27898	56974
Peso	100,00%	11,16%	27,83%	19,63%	13,60%	27,78%
Outliers	2012	368	749	464	173	258
% do Total	0,98%	1,61%	1,31%	1,15%	0,62%	0,45%

Figura 19 – Tabela % outliers da base de dados — Elaboração própria com base nos dados da PNADC 2022 (IBGE)

Modelo 2: WLS, usando as observações 1-203111 (n = 178430)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 24681
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,458508	0,0156863	29,23	2,25e-187	***
STDM	0,115191	0,00322878	35,68	8,86e-278	***
PDOM	-0,00527272	0,00103682	-5,085	3,67e-07	***
SEXO	-0,0971268	0,00295008	-32,92	5,25e-237	***
IDADE	0,00495482	0,000609331	8,132	4,26e-016	***
ESCOL	-0,0255678	0,000758818	-33,69	4,26e-248	***
HTR	-0,00406683	0,000119497	-34,03	4,72e-253	***
COMP	-0,0164809	0,00310027	-5,316	1,06e-07	***
INT	0,0181615	0,00718474	2,528	0,0115	**
sq_IDADE	-4,11813e-05	7,11237e-06	-5,790	7,05e-09	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	10902915	E.P. da regressão	7,817170
R-quadrado	0,059995	R-quadrado ajustado	0,059947
F(9, 178420)	528,6400	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-620085,8	Critério de Akaike	1240192
Critério de Schwarz	1240293	Critério Hannan-Quinn	1240222

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,215339	D.P. var. dependente	0,411059
Soma resid. quadrados	28305,27	E.P. da regressão	0,398301

Figura 20 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para o Brasil com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-203111 (n = 173804)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 29307
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	3,96662	0,0297120	133,5	0,0000	***
STDM	0,187254	0,00637772	29,36	5,09e-189	***
PDOM	-0,0336988	0,00171309	-19,67	4,71e-086	***
SEXO	0,206381	0,00495286	41,67	0,0000	***
IDADE	0,0366656	0,00107633	34,07	1,66e-253	***
ESCOL	0,122518	0,00124981	98,03	0,0000	***
HTR	0,0146923	0,000236166	62,21	0,0000	***
COMP	0,368778	0,00478252	77,11	0,0000	***
INT	0,224504	0,0137029	16,38	2,78e-060	***
CEL	0,296787	0,0123395	24,05	1,29e-127	***
HOFF	-0,359889	0,00871551	-41,29	0,0000	***
sq_IDADE	-0,000299442	1,28400e-05	-23,32	4,15e-120	***
SEXO_HOFF	0,283798	0,0122982	23,08	1,20e-117	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	27466799	E.P. da regressão	12,57160
R-quadrado	0,403056	R-quadrado ajustado	0,403015
F(12, 173791)	4078,306	F-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-686585,1	Critério de Akaike	1373196
Critério de Schwarz	1373327	Critério Hannan-Quinn	1373235

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	7,375113	D.P. var. dependente	0,868341
Soma resid. quadrados	77498,00	E.P. da regressão	0,667777

Figura 21 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para o Brasil com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 3: WLS, usando as observações 1-27725 (n = 23899)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 3826
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,514597	0,0250897	20,51	1,10e-092	***
STDM	0,172865	0,00964629	17,92	2,40e-071	***
SEXO	-0,104362	0,00745381	-14,00	2,30e-044	***
IDADE	0,000605124	0,000263405	2,297	0,0216	**
ESCOL	-0,0281420	0,00186036	-15,13	1,86e-051	***
HTR	-0,00487815	0,000335422	-14,54	1,03e-047	***
COMP	-0,0579396	0,00797240	-7,268	3,77e-013	***
INT	0,0357049	0,0125871	2,837	0,0046	***
CEL	0,0232403	0,0117412	1,979	0,0478	**

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	752158,7	E.P. da regressão	5,611083
R-quadrado	0,085503	R-quadrado ajustado	0,085197
F(8, 23890)	130,4740	P-valor(F)	3,0e-215
Log da verossimilhança	-75126,36	Critério de Akaike	150270,7
Critério de Schwarz	150343,5	Critério Hannan-Quinn	150294,3

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,190719	D.P. var. dependente	0,392876
Soma resid. quadrados	3414,093	E.P. da regressão	0,378033

Figura 22 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para a Região Norte com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-27725 (n = 22740)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 4985
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	3,97002	0,0735259	53,99	0,0000	***
STDM	0,152464	0,0214983	7,092	1,36e-012	***
PDOM	-0,0287983	0,00340068	-8,468	2,64e-017	***
SEXO	0,175614	0,0150187	11,69	1,70e-031	***
IDADE	0,0378434	0,00305691	12,38	4,37e-035	***
ESCOL	0,113926	0,00351069	32,45	7,33e-226	***
HTR	0,0146911	0,000618525	23,75	3,34e-123	***
COMP	0,394936	0,0132193	29,88	2,12e-192	***
INT	0,224585	0,0278395	8,067	7,55e-016	***
CEL	0,323722	0,0238275	13,59	7,06e-042	***
HOFF	-0,559063	0,0246662	-22,67	1,75e-112	***
sq_IDADE	-0,000308084	3,82152e-05	-8,062	7,89e-016	***
SEXO_HOFF	0,371557	0,0329876	11,26	2,38e-029	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	2111181	E.P. da regressão	9,638106
R-quadrado	0,430353	R-quadrado ajustado	0,430053
F(12, 22727)	650,5187	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-83782,74	Critério de Akaike	167591,5
Critério de Schwarz	167695,9	Critério Hannan-Quinn	167625,4

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	7,264729	D.P. var. dependente	0,858993
Soma resid. quadrados	9815,671	E.P. da regressão	0,657187

Figura 23 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para a Região Norte com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 3: WLS, usando as observações 1-56716 (n = 49696)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 7020
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,557559	0,0262473	21,24	1,08e-099	***
STDM	0,110803	0,00557962	19,86	2,04e-087	***
SEXO	-0,135124	0,00516026	-26,19	4,08e-150	***
IDADE	0,00337143	0,00105402	3,199	0,0014	***
ESCOL	-0,0279172	0,00127972	-21,82	5,19e-105	***
HTR	-0,00411869	0,000197642	-20,84	4,93e-096	***
COMP	-0,0390866	0,00566149	-6,904	5,12e-012	***
INT	0,0246176	0,0106751	2,306	0,0211	**
sq_IDADE	-4,19712e-05	1,23320e-05	-3,403	0,0007	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	2431601	E.P. da regressão	6,995596
R-quadrado	0,070873	R-quadrado ajustado	0,070724
F(8, 49687)	255,3907	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-167183,7	Critério de Akaike	334385,5
Critério de Schwarz	334464,8	Critério Hannan-Quinn	334410,3

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,229415	D.P. var. dependente	0,420461
Soma resid. quadrados	8185,893	E.P. da regressão	0,405893

Figura 24 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para a Região Nordeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-56716 (n = 48177)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 8539
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	3,51617	0,0557660	63,05	0,0000	***
STDM	0,219142	0,0108754	20,15	6,29e-090	***
PDOM	-0,0176816	0,00285775	-6,187	6,17e-010	***
SEXO	0,177349	0,0100698	17,61	3,29e-069	***
IDADE	0,0318142	0,00227638	13,98	2,67e-044	***
ESCOL	0,136003	0,00246965	55,07	0,0000	***
HTR	0,0178376	0,000413087	43,18	0,0000	***
COMP	0,384520	0,00991906	38,77	0,0000	***
INT	0,196333	0,0219236	8,955	3,51e-019	***
CEL	0,300476	0,0175024	17,17	7,29e-066	***
HOFF	-0,432448	0,0152517	-28,35	2,08e-175	***
sq_IDADE	-0,000245223	2,82083e-05	-8,693	3,63e-018	***
SEXO_HOFF	0,300275	0,0209075	14,36	1,12e-046	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	6807819	E.P. da regressão	11,88893
R-quadrado	0,441575	R-quadrado ajustado	0,441436
F(12, 48164)	1494,350	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-187621,0	Critério de Akaike	375268,1
Critério de Schwarz	375382,3	Critério Hannan-Quinn	375303,9

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	6,950200	D.P. var. dependente	0,933730
Soma resid. quadrados	23633,41	E.P. da regressão	0,700490

Figura 25 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para a Região Nordeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 2: WLS, usando as observações 1-56344 (n = 50410)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 5934
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,483474	0,0297016	16,28	2,02e-059	***
STDM	0,100685	0,00658278	15,30	1,08e-052	***
PDOM	-0,00871866	0,00210017	-4,151	3,31e-05	***
SEXO	-0,0970451	0,00531708	-18,25	3,49e-074	***
IDADE	0,00576688	0,00110189	5,234	1,67e-07	***
ESCOL	-0,0243483	0,00134090	-18,16	1,90e-073	***
HTR	-0,00398132	0,000217526	-18,30	1,37e-074	***
CEL	-0,0337568	0,0177881	-1,898	0,0577	*
sq_IDADE	-4,11273e-05	1,27305e-05	-3,231	0,0012	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	5066654	E.P. da regressão	10,02631
R-quadrado	0,058999	R-quadrado ajustado	0,058849
F(8, 50401)	179,3399	P-valor(F)	3,6e-300
Log da verossimilhança	-187730,0	Critério de Akaike	375477,9
Critério de Schwarz	375557,4	Critério Hannan-Quinn	375502,8

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,226304	D.P. var. dependente	0,418443
Soma resid. quadrados	8271,605	E.P. da regressão	0,405112

Figura 26 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para a Região Sudeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-56344 (n = 49727)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 6617
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	4,25989	0,0544794	78,19	0,0000	***
STDM	0,110705	0,0112466	9,843	7,67e-023	***
PDOM	-0,0314240	0,00348788	-9,009	2,14e-019	***
SEXO	0,221789	0,00828240	26,78	7,54e-157	***
IDADE	0,0406979	0,00182786	22,27	2,75e-109	***
ESCOL	0,129567	0,00219124	59,13	0,0000	***
HTR	0,0123436	0,000412900	29,90	1,22e-194	***
COMP	0,310346	0,00823862	37,67	3,27e-306	***
INT	0,147429	0,0258625	5,701	1,20e-08	***
CEL	0,161912	0,0253198	6,395	1,62e-010	***
HOFF	-0,300324	0,0147363	-20,38	6,00e-092	***
sq_IDADE	-0,000352033	2,13040e-05	-16,52	3,58e-061	***
SEXO_HOFF	0,251468	0,0217356	11,57	6,45e-031	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	10978874	E.P. da regressão	14,86071
R-quadrado	0,376171	R-quadrado ajustado	0,376021
F(12, 49714)	1092,411	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-204752,3	Critério de Akaike	409530,7
Critério de Schwarz	409645,3	Critério Hannan-Quinn	409566,6

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	7,529848	D.P. var. dependente	0,773547
Soma resid. quadrados	18464,71	E.P. da regressão	0,609441

Figura 27 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para a Região Sudeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 2: WLS, usando as observações 1-39802 (n = 34840)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 4962
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCL
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,374723	0,0310090	12,08	1,49e-033	***
STDM	0,105775	0,00611104	17,31	7,69e-067	***
PDOM	-0,00702625	0,00206473	-3,403	0,0007	***
SEXO	-0,0549975	0,00522937	-10,52	7,88e-026	***
IDADE	0,00544917	0,00106210	5,131	2,90e-07	***
ESCOL	-0,0225912	0,00126612	-17,84	6,81e-071	***
HTR	-0,00366441	0,000225983	-16,22	6,45e-059	***
INT	-0,0305533	0,0168161	-1,817	0,0692	*
CEL	0,0339111	0,0130990	2,589	0,0096	***
sq_IDADE	-4,44035e-05	1,24449e-05	-3,568	0,0004	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	1686390	E.P. da regressão	6,958285
R-quadrado	0,049558	R-quadrado ajustado	0,049312
F(9, 34830)	117,0178	P-valor(F)	1,3e-217
Log da verossimilhança	-117018,1	Critério de Akaike	234056,2
Critério de Schwarz	234140,8	Critério Hannan-Quinn	234083,1

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,191131	D.P. var. dependente	0,393198
Soma resid. quadrados	5115,367	E.P. da regressão	0,383232

Figura 28 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para a Região Sul com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-39802 (n = 33794)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 6008
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	4,61590	0,0531367	86,87	0,0000	***
STDM	0,0586745	0,0104075	5,638	1,74e-08	***
PDOM	-0,0226130	0,00279706	-8,085	6,45e-016	***
SEXO	0,225544	0,00805766	27,99	1,84e-170	***
IDADE	0,0417864	0,00170546	24,50	2,00e-131	***
ESCOL	0,102124	0,00206895	49,36	0,0000	***
HTR	0,0118785	0,000375568	31,63	2,21e-216	***
COMP	0,242433	0,00777153	31,20	1,22e-210	***
INT	0,239950	0,0304388	7,883	3,29e-015	***
CEL	0,186507	0,0231359	8,061	7,79e-016	***
HOFF	-0,306173	0,0150517	-20,34	1,96e-091	***
sq_IDADE	-0,000383338	2,06001e-05	-18,61	6,65e-077	***
SEXO_HOFF	0,252668	0,0199887	12,64	1,53e-036	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	3503039	E.P. da regressão	10,18325
R-quadrado	0,345762	R-quadrado ajustado	0,345529
F(12, 33781)	859,4060	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-126372,3	Critério de Akaike	252770,6
Critério de Schwarz	252880,2	Critério Hannan-Quinn	252805,6

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	7,685508	D.P. var. dependente	0,706210
Soma resid. quadrados	11286,37	E.P. da regressão	0,578017

Figura 29 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para a Região Sul com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 4: WLS, usando as observações 1-22524 (n = 19585)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 2939
 Variável dependente: HOFF
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HCl
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	0,479809	0,0369750	12,98	2,39e-038	***
STDM	0,112514	0,00948707	11,86	2,47e-032	***
SEXO	-0,0863331	0,00742963	-11,62	4,12e-031	***
IDADE	0,00976418	0,00152031	6,423	1,37e-010	***
ESCOL	-0,0328269	0,00189081	-17,36	5,15e-067	***
HTR	-0,00444597	0,000317984	-13,98	3,29e-044	***
COMP	-0,0417181	0,00778840	-5,356	8,58e-08	***
sq_IDADE	-0,000103678	1,78719e-05	-5,801	6,69e-09	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	917762,2	E.P. da regressão	6,846869
R-quadrado	0,071396	R-quadrado ajustado	0,071064
F(7, 19577)	126,7549	P-valor(F)	4,1e-183
Log da verossimilhança	-65463,37	Critério de Akaike	130942,7
Critério de Schwarz	131005,8	Critério Hannan-Quinn	130963,4

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	0,224509	D.P. var. dependente	0,417269
Soma resid. quadrados	3165,378	E.P. da regressão	0,402105

Figura 30 – Regressão do modelo MPL PONDERADO para a Região Centro-Oeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Modelo 1: WLS, usando as observações 1-22524 (n = 19366)
 Observações ausentes ou incompletas foram ignoradas: 3158
 Variável dependente: l_REND
 Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1
 Variável usada como peso: PSC

	coeficiente	erro padrão	razão-t	p-valor	
const	4,42339	0,0709906	62,31	0,0000	***
STDM	0,0322793	0,0157284	2,052	0,0402	**
PDOM	-0,0215062	0,00364595	-5,899	3,73e-09	***
SEXO	0,267036	0,0117355	22,75	3,93e-113	***
IDADE	0,0447190	0,00234965	19,03	4,96e-080	***
ESCOL	0,116199	0,00283195	41,03	0,0000	***
HTR	0,0111565	0,000545330	20,46	4,77e-092	***
COMP	0,305490	0,0108730	28,10	2,81e-170	***
INT	0,192157	0,0326653	5,883	4,11e-09	***
CEL	0,138660	0,0311166	4,456	8,39e-06	***
HOFF	-0,339155	0,0190611	-17,79	2,91e-070	***
sq_IDADE	-0,000388491	2,85709e-05	-13,60	6,46e-042	***
SEXO_HOFF	0,269956	0,0263693	10,24	1,56e-024	***

Estatísticas baseadas nos dados ponderados:

Soma resid. quadrados	1966443	E.P. da regressão	10,08014
R-quadrado	0,366513	R-quadrado ajustado	0,366120
F(12, 19353)	564,4545	P-valor(F)	0,000000
Log da verossimilhança	-72219,10	Critério de Akaike	144464,2
Critério de Schwarz	144566,5	Critério Hannan-Quinn	144497,7

Estatísticas baseadas nos dados originais:

Média var. dependente	7,622825	D.P. var. dependente	0,755421
Soma resid. quadrados	7038,919	E.P. da regressão	0,603085

Figura 31 – Regressão do modelo MQO PONDERADO para a Região Centro-Oeste com os DADOS baseados nos dados da PNADC 2022 (IBGE) TRATADOS - gerada pelo software Gretl versão 2024

Bibliografia

Ostry, M. J. D., Alvarez, J., Espinoza, M. R. A., & Papageorgiou, M. C. (2018). Economic gains from gender inclusion: New mechanisms, new evidence. International Monetary Fund.

ALVARENGA, D. (2022). Mulheres ganham em média 20,5% menos que homens no Brasil. 2022. G1.

World Bank. 2024. Women, Business and the Law 2024. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-2063-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Teletreabalho e trabalho por meio de plataformas digitais: PNAD Contínua. Brasil: IBGE, 2022.

de Oliveira, L. A., & Barroso, R. (2023). Desigualdade de gênero—Perspectivas para o mercado de trabalho. A Reconfiguração dos Modos de Trabalhar: Olhares Diversos, 126.

Aguiar, S. F. B. D., Oliveira, F. B. D., Hryniewicz, L. G. C., & Sant'Anna, A. D. S. (2022). O teletrabalho e as mulheres: percepções da conciliação da vida profissional e familiar. Cadernos EBAPE. BR, 20(6), 836-850.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatísticas de Gênero: Indicadores sociais das mulheres no Brasil. 3. ed. Brasil: IBGE, 2022.

da Silva, E. P., & Lucas, A. C. POLÍTICAS PÚBLICAS DE CUIDADO INFANTIL E MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BRASIL E PAÍSES NÓRDICOS (2006-2020).

Marino, L. A. B., & Videira, R. A. (2023). Análise do impacto da desigualdade de gênero no crescimento econômico: um estudo com dados em painel para o período 1960 e 2022. Pesquisa & Debate Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política, 35(2 (64)).

Aguiar, S. F. B. D., Oliveira, F. B. D., Hryniewicz, L. G. C., & Sant'Anna, A. D. S. (2022). O teletrabalho e as mulheres: percepções da conciliação da vida

profissional e familiar. *Cadernos EBAPE. BR*, 20(6), 836-850.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2020). Portaria n° 241, de 9 de março de 2020. Boletim de Serviço no 11. Brasília, DF.

Barroso, M. M., Saleiro, S. P., & Silva, S. F. D. (2024). Pandemia e conciliação do trabalho com a vida pessoal e familiar: o caso da Comunidade Intermunicipal do Cávado. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (104), 107-129.

Desoti, C. (2022, 20 de abril). IDados do G1: Diferença salarial entre homens e mulheres. IDados - Inteligência Analítica.

ONU (2015). *As Nações Unidas no Brasil*. brasil.un.org.

PACTO GLOBAL (2023). *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*.

Women, U. N. (2020). *Explainer: Everything you need to know about pushing for equal pay*. UN Women, 14.

OIT (2017). *OIT e parceiros lançam iniciativa pela igualdade salarial entre homens e mulheres*.

Mammen, K. e Paxson, C. (2000). Trabalho das mulheres e desenvolvimento económico. *Jornal de perspectivas económicas*, 14 (4), 141-164.

Lincove, JA (2008). Crescimento, educação das meninas e trabalho feminino: uma análise longitudinal. *O Jornal de Áreas em Desenvolvimento*, 45-68.

Mishra, SP (2018). Participação feminina na força de trabalho e crescimento económico na Índia: uma análise transversal utilizando dados do censo. *Jornal Internacional de Pesquisa e Revisões Analíticas*, 5 (1), 190-193.

Altuzarra, A., Gálvez-Gálvez, C., & González-Flores, A. (2019). Desenvolvimento económico e participação feminina na força de trabalho: o caso dos países da União Europeia. *Sustentabilidade*, 11 (7), 1962.

Datta Gupta, N., Nandy, D. e Siddhanta, S. (2020). “Desativar” ou ficar de fora? O efeito do estigma, estrutura, seleção e setor na participação de mulheres casadas na força de trabalho na Índia. *Revisão da Economia do Desenvolvimento*, 24 (3), 927-948.

Klasen, S. (2002). Baixa escolaridade para as meninas, crescimento mais lento para todos? Evidências transnacionais sobre o efeito da desigualdade de gênero

na educação sobre o desenvolvimento econômico. *A revisão econômica do banco mundial*, 16 (3), 345-373.

Morrison, A., Raju, D. e Sinha, N. (2007). Igualdade de género, pobreza e crescimento económico.

Thévenon, O., Ali, N., Adema, W., & del Pero, AS (2012). Efeitos da redução das disparidades de género na educação e na participação na força de trabalho sobre o crescimento económico na OCDE.

Lechman, E., & Kaur, H. (2015). Economic growth and female labor force participation—verifying the U-feminization hypothesis. *New evidence for 162 countries over the period 1990-2012*. *New evidence for*, 162, 1990-2012.

Banerjee, S., Alok, S. e George, B. (2020). Determinantes do empoderamento das mulheres medidos pela tomada de decisões domésticas: perspectiva de uma economia em desenvolvimento. *Em Questões avançadas na economia dos mercados emergentes* (pp. 1-12). Publicação Esmeralda Limitada.

Ghosh, S. (2022). Como a diversificação do comércio e o crescimento económico afectam a desigualdade de género na participação feminina no mercado de trabalho? O caso da Índia. *Revista de Economia e Desenvolvimento*, 24 (2), 127-141.

Dang, HAH e Nguyen, CV (2021). Desigualdade de género durante a pandemia de COVID-19: rendimentos, despesas, poupanças e perda de emprego. *Desenvolvimento mundial*, 140, 105296.

Goulart, J. O. (2009). *Teletrabalho-alternativa de trabalho flexível*. Senac.

da Costa, IDSA (2007). Teletrabalho: subjugando e construindo subjetividades. *Revista de Administração Pública*, 41 (1), 105.

Tremblay, D. G. (2002). Organização e satisfação no contexto do teletrabalho. *Revista de Administração de Empresas*, 42, 54-65.

Smaha, H. C. (2009). *Trabalho e família no contexto de teletrabalho: o olhar de teletrabalhadores e seus co-residentes* (Doctoral dissertation).

Melo, A. A. M. (2009). *Teletrabalho: uma alternativa de organização do trabalho no Superior Tribunal de Justiça*.

Santos, G. M. D. (2016). *Teletrabalho e a mulher: o papel social do cuidado e igualdade na relação de género no Brasil*.