

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
MESTRADO EM DEMOGRAFIA

JÚLIA MOREIRA HASTENREITER

FECUNDIDADE, EQUIDADE DE GÊNERO E PREFERÊNCIA POR
SEXO DO FILHO

BELO HORIZONTE

2024

JÚLIA MOREIRA HASTENREITER

**FECUNDIDADE, EQUIDADE DE GÊNERO E PREFERÊNCIA POR
SEXO DO FILHO**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional de Minas Gerais como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Demografia.

Orientador: Bernardo Lanza Queiroz

BELO HORIZONTE

2024

Ficha Catalográfica

H356f Hastenreiter, Júlia Moreira.
2024 Fecundidade, equidade de gênero e preferência por sexo do filho
[manuscrito] / Júlia Moreira Hastenreiter. – 2024.
110f.: il.

Orientador: Bernardo Lanza Queiroz.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia e apêndices.

1. Fecundidade humana - Teses. 2. Distribuição por sexo
(Demografia) - Teses. 3. Demografia - Teses. I. Queiroz, Bernardo
Lanza. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de
Desenvolvimento e Planejamento Regional. III. Título.

CDD: 304.632

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – 32/2025
Leonardo Vasconcelos Renault - CRB6 2211



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE JÚLIA MOREIRA HASTENREITER - NÚMERO DE REGISTRO 2023661786

Às quinze horas do dia vinte do mês de fevereiro de dois mil e vinte e cinco, reuniu-se a Comissão Examinadora de DISSERTAÇÃO, indicada *ad referendum* pelo Colegiado do Curso em 03/02/2025, para julgar, em exame final, o trabalho final intitulado “Fecundidade, Equidade de Gênero e Preferência por Sexo do Filho”, requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Demografia. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, Prof. Bernardo Lanza Queiroz, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão composta pelos professores Bernardo Lanza Queiroz, Ana Paula de Andrade Verona e Everton Campos de Lima se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. A Comissão **APROVOU** a candidata por unanimidade. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 20 de fevereiro de 2025.

Prof. Bernardo Lanza Queiroz (Orientador) (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Profa. Ana Paula de Andrade Verona (CEDEPLAR/FACE/UFMG)

Prof. Everton Campos de Lima (UNICAMP)



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Lanza Queiroz, Professor do Magistério Superior**, em 21/02/2025, às 14:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Everton Emanuel Campos de Lima, Usuário Externo**, em 06/03/2025, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula de Andrade Verona, Professora do Magistério Superior**, em 12/03/2025, às 12:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 3951988 e o código CRC FF8B7869.

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho marca o fim de dois anos repletos de desafios e conquistas. Mas isto é mais que uma conquista pessoal, porque durante todo este percurso tive comigo diversas pessoas que me apoiaram e que marcaram a minha vida.

Primeiramente, devo agradecer ao meu orientador Bernardo Lanza Queiroz, que me incentivou desde que o conheci a seguir carreira acadêmica, colocando as sementes do meu amor pela Demografia. Além de ter sido um exemplo como pesquisador e professor, me aconselhando e me incentivando a buscar novas oportunidades. Muito obrigada pelo cuidado e pela compreensão neste caminho!

Outro agradecimento especial aos meus pais, Carla e Roberto, que possibilitaram essa conquista. Agradeço todo o apoio, dedicação e amor que me ofereceram durante a minha vida. Sem vocês, isto não seria possível. Também devo mencionar meu irmão, Tiago, que trouxe leveza e humor em momentos desafiadores.

Demonstro a minha gratidão aos meus amigos, que me proporcionaram um aprendizado imensurável na minha vida profissional, me apoiando e me entendendo em momentos difíceis. Não sei quantas vezes me desabafei com vocês, mas sempre estiveram do meu lado me escutando.

Expresso minha gratidão a todo o CEDEPLAR. Aos professores responsáveis pela minha formação e cuja experiência profissional admiro e vejo como meta na minha carreira. Foi um prazer ser aluna de vocês. Aos meus colegas, com quem aprendi e debati sobre os mais diversos assuntos. A equipe administrativa, que recebeu os meus diversos pedidos de inclusão de disciplinas.

Agradeço, por último, ao CAPES que me apoiou financeiramente neste percurso.

Todos vocês têm a minha gratidão!

RESUMO

A fecundidade é um tema bastante debatido na área acadêmica, apesar disso o seu futuro é incerto. Neste tema, Goldscheider Bernhardt e Lappegård (2015) defendem que a equidade de gênero é um fator principal para o aumento da fecundidade na teoria de Revolução de Gênero. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo verificar se há associação entre fecundidade e equidade de gênero nas esferas públicas e privadas em diversos países e nos Estados Unidos, incluindo no tema a questão da variação de alocação de tempo a depender do sexo dos filhos nos Estados Unidos. Para tal, utilizou-se de métodos de regressão para avaliar as associações entre fecundidade, alocação de tempo, equidade de gênero e preferência por sexo do filho, além de outras variáveis sociodemográficas. Dessa maneira, este trabalho obteve evidências que suportam a ideia de incompletude da Revolução de Gênero, apresentando resultados mistos entre equidade de gênero e fecundidade. Além disso, encontrou-se evidências de preferência por um filho de cada sexo na alocação de tempo dos pais nos Estados Unidos de 2003 a 2019. Isto dito, quando há apenas um(a) filho(a), os homens aparentam ter preferência por filho, alocando mais tempo para seu cuidado, assim como encontrado por Dahl (2008).

Palavras-chaves: Alocação de Tempo; Preferência por Sexo do Filho; Fecundidade; Gênero; Revolução de Gênero.

ABSTRACT

Fertility is a highly debated topic in academic circles, yet its future is uncertain. In this regard, Goldscheider, Bernhardt, and Lappegård (2015) argue that gender equity is a key factor in increasing fertility according to the Gender Revolution theory. Therefore, this study aims to investigate whether there is an association between fertility and gender equity in both public and private spheres across various countries, including the United States, addressing the issue of time allocation variation based on the sex of children in the United States. To do so, regression methods were used to assess the associations between fertility, time allocation, gender equity, preferences for the sex of children, and other sociodemographic variables. Thus, this study found evidence supporting the idea of the incomplete Gender Revolution, presenting mixed results regarding gender equity and fertility. Additionally, evidence was found of preferences for one child of each sex in fathers' time allocation in the United States from 2003 to 2019. Specifically, when there is only one child, men appear to prefer sons, allocating more time to their care, as also found by Dahl (2008).

Keywords: Time Use; Preference for Child's Sex; Fertility; Gender; Gender Revolution.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Dimensões e Indicadores para o Cálculo do Gender Inequality Index	39
Figura 2 – Alocação de Tempo por Sexo: (a) Densidade das Horas Alocadas em Trabalho Remunerado e Não Remunerado por Sexo; (b) Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado por Sexo	52
Figura 3 – Gráfico de Dispersão, Histograma e P-valor do Teste de Correlação de Pearson das Variáveis Resposta e Predictoras	53
Figura 4 - Comportamento Curvilíneo das Variáveis Predictoras no Modelo Macro em Relação à Taxa de Fecundidade Total	57
Figura 5 - Coeficiente de Correlação das Variáveis Contínuas, Estados Unidos, 2003 -2019.	60
Figura 6 – Gráfico de Dispersão, Histograma e Coeficiente de Correlação das Variáveis Respostas e Predictoras para os Estados Unidos, 2003-2019	68
Figura 7 – Gráfico de Dispersão, Histograma e Coeficiente de Correlação das Variáveis Resposta e Predictoras Contínuas para os Estados Unidos, 2003-2019.....	76
Figura 8 – Coeficientes das Categorias sobre Estrangeiros na Variável Cidadania, com Categoria de Referência ‘Nativo, nascido nos Estados Unidos’, por Modelo e Sexo Estados Unidos de 2003 a 2019	83
Figura 1. 1 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Gender Inequality Index por Continente para (a) 2000 e (b) 2010	101
Figura 1. 2 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens por Continente em (a) 2000 e (b) 2010.....	106
Figura 1. 3 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Diferença da Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens por Continente em (a) 2000 e (b) 2010.....	110
Figura 2. 1 – Mapa Mundial com os Países Analisados no Modelo Macro Geral	112
Figura 3. 1 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index	113
Figura 3. 2 – QQPlot do Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index	114
Figura 3. 3 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens.....	114
Figura 3. 4 – Gráfico dos Resíduos de (a) Pearson e (b) Deviance do Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens.....	115

Figura 3. 5 - Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens.....	116
Figura 3. 6 - QQPlot do Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens.....	116
Figura 3. 7 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo Macro Geral	117
Figura 3. 8 – QQPlot do Modelo Macro Geral.....	117
Figura 4.1 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Parturição Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009	118
Figura 4.2 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Parturição Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019	119
Figura 4.3 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho Remunerado Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009	119
Figura 4.4 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho Remunerado Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019	120
Figura 4.5 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho Doméstico Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009.....	120
Figura 4.6 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho Doméstico Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019.....	121
Figura 4.7 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho de Cuidado com Crianças Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009	121
Figura 4.8 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho de Cuidado com Crianças Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comportamento Esperado das Variáveis Predictoras em relação a Taxa de Fecundidade Total.....	41
Tabela 2 – Relação Esperada entre as Variáveis Predictoras e as Variáveis Respostas dos Modelos de Alocação de Tempo.....	47
Tabela 3 – Descrição das Variáveis Estudadas no Modelo Macro (continua).....	49
Tabela 4 – Modelo Macro Estimado para Taxa de Fecundidade Total.....	55
Tabela 5 - Descrição das Variáveis Contínuas Estudadas e seus Erros Padrões nos Modelos Micros Gerais para os Estados Unidos de 2003 a 2019	59
Tabela 6 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro Geral para os Estados Unidos de 2003 a 2019	61
Tabela 7 – Modelo Micro Geral para Parturição e Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019.....	66
Tabela 8 – Descrição das Variáveis Contínuas e seus Erros Padrão do Modelo Micro de Um Filho para os Estados Unidos, 2003-2019.....	67
Tabela 9 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro de Um Filho para os Estados Unidos, 2003-2019.....	70
Tabela 10 – Modelo Micro para Um Filho para Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019.....	74
Tabela 11 – Descrição das Variáveis Contínuas e seus Erros Padrões no Modelo Micro de Dois Filhos de Dois Filhos para os Estados Unidos, 2003-2019	75
Tabela 12 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro de Dois Filhos para os Estados Unidos, 2003-2019.....	77
Tabela 13 – Modelo Micro para Dois Filhos para Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019.....	81
Tabela 1. 1 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Gender Inequality Index por Continente	98
Tabela 1. 2 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e Gender Inequality Index dos Países Analisados, 1990 a 2022	99
Tabela 1. 3 – Coeficientes Estimados para o Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index, 1990-2022.....	100

Tabela 1. 4 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Razão de Tempo Alocado por Continente	102
Tabela 1. 5 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e de Tempo Alocado ao Trabalho Total dos Países Analisados, 2000-2022	103
Tabela 1. 6 – Coeficientes do Modelo de Regressão Quantílica entre Taxa de Fecundidade Total e Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens, 2000-2022	104
Tabela 1. 7 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Diferença Percentual de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens por Continente.....	107
Tabela 1. 8 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e de Proporção Alocado ao Trabalho Não Remunerado dos Países Analisados, 2000-2022.....	108
Tabela 1. 9 – Coeficientes Estimados para o Modelo Fecundidade e Diferença na Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens, 2000-2022 ...	109
Tabela 2. 1 - Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro Geral por Continente.....	111

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 2. REVISÃO LITERÁRIA	16
2.1 Fecundidade e Alocação do Tempo	16
2.2 Preferência por Sexo do Filho	27
2.2.1 Evidências da Preferência por Sexo do Filho na Fecundidade	28
2.2.2 Evidências da Preferência por Sexo do Filho na Alocação de Tempo	30
2.2.3 Outras Evidências da Preferência por Sexo do Filho	34
CAPÍTULO 3. DADOS E METODOLOGIA	36
3.1 Modelos Macro	38
3.2 Modelos Micro	41
CAPÍTULO 4. RESULTADOS NO NÍVEL MACRO	48
CAPÍTULO 5. RESULTADOS NO NÍVEL MICRO	58
5.1 Modelos Geral	58
5.2 Modelos com Um Filho	67
5.3 Modelo de Dois Filhos	75
5.4 Discussão dos Resultados dos Modelos Micro	82
CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
APÊNDICE 1 – RELAÇÃO ENTRE FECUNDIDADE E EQUIDADE DE GÊNERO..	97
1.1 Relação com Gender Inequality Index	98
1.2 Relação com Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens...	102
1.3 Relação com a Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens	106
APÊNDICE 2 – PAÍSES ANALISADOS NO MODELO MACRO	111
APÊNDICE 3 - ANÁLISE DOS RESÍDUOS DOS MODELOS MACRO	113
3.1 Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index	113
3.2 Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens	114
3.3 Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens	115
3.4 Modelo Macro Geral	117
APÊNDICE 4 – ANÁLISE DOS RESÍDUOS DOS MODELOS MICRO	118

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

A transição de fecundidade é um fenômeno complexo que descreve a mudança de altas para baixas taxas de natalidade. Inicialmente, esperava-se que as taxas de fecundidade se estabilizassem em torno do nível de reposição da população - aproximadamente 2,1 filhos por mulher. No entanto, observou-se uma queda contínua da fecundidade para valores abaixo desse nível, resultando no envelhecimento populacional e, eventualmente, na redução do tamanho da população (Lesthaeghe, 2010; Skirbekk, 2008).

Além da queda inesperada, os determinantes tradicionais da fecundidade observados na transição também vêm se enfraquecendo ou se invertendo. Nos países desenvolvidos, uma dessas mudanças é a inversão da relação entre participação feminina no mercado de trabalho e fecundidade: países com menores taxas de fecundidade total (como a Itália, Espanha e a Grécia) apresentam também os menores níveis de participação feminina no mercado de trabalho, enquanto os países com maiores taxas de fecundidade tendem a ter maior participação feminina (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015).

Entre as teorias que buscam explicar essas transformações, destaca-se a teoria da Revolução de Gênero, que enfatiza as relações de gênero como um dos principais fatores. Essa teoria propõe que a fecundidade tende a aumentar à medida que os homens passam a participar mais ativamente da esfera privada, promovendo maior igualdade na divisão do trabalho não remunerado (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015).

Apesar da importância atribuída à esfera privada por essa teoria, estudos sobre transferências intergeracionais frequentemente desconsideram a produção domiciliar, subestimando a contribuição econômica das mulheres (Zagheni & Zannella, 2013). Apesar disto, Dukhovnov e Zagheni (2015) estimam que transferências de cuidado intergeracionais não monetárias somam cerca de 691 milhões de dólares por ano nos Estados Unidos, o equivalente a 4,3% do PIB dos Estados Unidos em 2012.

Isto posto, estudos sobre a relação entre equidade de gênero e fecundidade apresentam evidências mistas, variando por país, período e o modo que a equidade de gênero é mensurada. Além disso, a fecundidade difere amplamente entre grupos populacionais dentro de um mesmo país, de acordo com fatores como religião, urbanização, renda e escolaridade (Skirbekk, 2022).

Uma questão adicional nesse debate diz respeito ao impacto da preferência pelo sexo dos filhos sobre a demanda por filhos e equidade de gênero. A literatura sobre o tema concentra-se, em geral, nos países do Sul e Leste Asiático, onde a preferência por filhos homens é tão intensa que pode levar ao aborto seletivo e ao infanticídio feminino (Raley & Bianchi, 2006). Em países

desenvolvidos, n/observa-se, normalmente, a preferência por ter um filho de cada sexo, no entanto isto não significa que não há preferência por sexo do filho (Anderson et al., 2006).

No que se refere à alocação de tempo, estudos anteriores sugeriam que os pais dedicavam mais tempo aos filhos do que às filhas; porém, pesquisas mais recentes indicam que essa diferença vem diminuindo, com pais se tornando mais igualitários na distribuição do tempo entre filhos e filhas (Raley & Bianchi, 2006).

Dessa forma, considerando as evidências ainda inconclusivas sobre a relação entre equidade de gênero, alocação de tempo e fecundidade – e as recentes mudanças na forma como a preferência pelo sexo dos filhos afeta o uso do tempo –, é evidente a necessidade de estudos que aprofundem o conhecimento sobre esses temas. Examinar como a preferência pelo sexo dos filhos influencia o tempo dedicado ao trabalho remunerado e não remunerado, um dos principais aspectos das relações de gênero, contribui para preencher lacunas na compreensão dos determinantes contemporâneos da fecundidade e fornece uma visão mais completa das dinâmicas demográficas atuais.

Assim, este trabalho tem como objetivo verificar a associação entre fecundidade, equidade de gênero e alocação de tempo em dois níveis de análise. No nível macro, busca-se comparar como o tempo médio alocado ao trabalho remunerado e não remunerado pode afetar a fecundidade entre diferentes países. Já no nível micro, pretende-se analisar se há preferência pelo sexo dos filhos na forma como os homens e mulheres alocam seu tempo entre o trabalho remunerado e não remunerado nos Estados Unidos entre 2003 e 2019.

Quanto à preferência pelo sexo dos filhos, a literatura aponta uma tendência de preferência por filhos homens, com impactos distintos entre pais e mães, tanto na fecundidade realizada quanto na alocação de tempo. Independentemente dessa preferência, as evidências empíricas mostram que as mulheres continuam dedicando mais tempo ao trabalho não remunerado que os homens.

Diante disso, algumas hipóteses serão testadas neste estudo. A primeira hipótese trata do impacto do número de filhos na alocação de tempo dos pais, ou seja, se ter mais filhos influencia o tempo dedicado ao trabalho remunerado e não remunerado. A segunda hipótese propõe que as mulheres dedicam mais tempo ao trabalho doméstico não remunerado do que os homens, ou que não há diferença significativa por sexo. A terceira hipótese testa se as mulheres dedicam mais tempo ao trabalho de cuidado de crianças do que os homens, conforme amplamente indicado pela literatura, ou se não há diferenciação por gênero no cuidado com as crianças.

Quanto às hipóteses de preferência pelo sexo do filho, a primeira hipótese considera que o tempo destinado ao trabalho doméstico e ao cuidado com crianças é menor em domicílios

com filhas do que em domicílios com filhos, tendo como hipótese alternativa a inexistência de diferenciação por gênero. A última hipótese examina se os homens alocam mais tempo às tarefas domésticas e de cuidado quando têm filhos homens, em comparação com quando têm filhas, ou se o sexo da criança não impacta na alocação de tempo dos pais.

CAPÍTULO 2. REVISÃO LITERÁRIA

Primeiramente, é importante definir alguns termos antes de adentrar na literatura sobre fecundidade, alocação de tempo e preferência por sexo do filho. O primeiro conceito a ser definido é o de “gênero”. Neste trabalho, considera-se apenas o gênero atribuído ao nascer – homem ou mulher – desconsiderando a identidade de gênero. Ainda assim, ressalta-se que a identidade de gênero constitui um elemento relevante para o tema em estudo, uma vez que ela é socialmente construída desde a infância. Nesse processo, as meninas aprendam que “que se espera delas um perfil especializado em tarefas domésticas e que tenham uma “predisposição natural” para cuidar de outros” (Portaccio, 2015, pág. 15), o que impacta diretamente na forma como essas mulheres, posteriormente, alocam o seu tempo.

Outro conceito fundamental é o de “igualdade de gênero”, entendido como o nível de desigualdade institucionalizada entre homens e mulheres. Essa desigualdade é mensurada por meio da comparação de características entre homens e mulheres em diferentes esferas, como escolaridade, emprego, remuneração e saúde, avaliados a partir de uma perspectiva de direitos sociais, políticos e reprodutivos (McDonald, 2000a, 2000c). Já o termo “equidade de gênero” é mais abstrato, pois se refere ao que cada indivíduo considera justo, enfatizando a igualdade de oportunidades invés da igualdade de resultados. Dessa forma, admite-se uma maior variedade de situações consideradas equitativas (McDonald, 2000c).

Assim, a situação em que a mulher dedica mais tempo ao trabalho doméstico do que o homem pode ser simultaneamente desigual e equitativa, caso ambos percebam essa divisão como justa. No entanto, esta percepção irá variar entre casais, contextos e culturas (McDonald, 2000c).

Definidos esses conceitos, eles serão abordados mais profundamente durante este capítulo, assim como a sua relação entre fecundidade, alocação de tempo e preferência por sexo do filho. Para tanto, este capítulo está estruturado em duas partes: a primeira discute a relação entre fecundidade e equidade de gênero, bem como os seus determinantes; a segunda aborda a literatura sobre preferência pelo sexo do filho e suas interações com fecundidade, alocação de tempo e outros aspectos sociodemográficos.

2.1 Fecundidade e Alocação do Tempo

Durante a maior parte da história da humanidade, a reprodução era regulada predominantemente por fatores biológicos, como o acesso à nutrição e exposição a doenças (Skirbekk, 2008, pág. 70). Paralelamente, os sistemas culturais de diversas sociedades associavam o status social ao acesso ao sexo e, portanto, à reprodução, uma vez que indivíduos

com maior status e renda tendiam a ter mais acesso à parceiros sexuais. Além disso, existia um incentivo econômico em ter mais filhos, já que as crianças proporcionavam benefícios líquidos à família e à comunidade desde muito jovens – auxiliando no cuidado dos irmãos, na obtenção e preparo de alimentos, na produção de tecidos, em atividades agropecuárias, em trabalhos remunerados e, posteriormente, no cuidado dos pais durante a velhice (Skirbekk, 2008). Assim, antes da transição demográfica, pessoas com maior status social e renda tendiam a ter mais filhos (e mais filhos sobreviventes) do que o restante da população (Skirbekk, 2008, 2022; Moore Et al., 2006; Xue Et al., 2005).

Dessa forma, Malthus (1798) postulou que a taxa de crescimento populacional está positivamente relacionada com o nível geral de qualidade de vida material (renda), crescendo geometricamente. No entanto, Malthus (1798) também nota que os recursos, especialmente os alimentares, eram produzidos a uma taxa aritmética. Assim, sem o controle da fecundidade, a população estaria fadada a miséria.

Entretanto, o início da Revolução Industrial fez com que a proposição de Malthus (1798) não se concretizasse. Apesar disso, estudos posteriores mantiveram uma perspectiva neomalthusiana, argumentando que os recursos seriam finitos e que haveria limites à capacidade tecnologia de compensar sua escassez (Elrich, 1968, 2015; Elrich & Elrich, 1972; Harkavy, 2013; Meadows, Randers & Meadows, 1972).

O avanço da industrialização, aliado à transição demográfica e aos esforços de controle da fecundidade, levou à redução das taxas de natalidade. Além disso, a crescente complexidade do mercado de trabalho passou a exigir maior capital humano, resultando na criação de leis que proibiram o trabalho infantil em diversos países, o que diminuiu progressivamente a vantagem econômica de ter muitos filhos. Consequentemente, indivíduos com maior status social e renda, que tinham acesso a melhores métodos contraceptivos, passaram a ter menos filhos, invertendo a relação entre renda e fecundidade e contrariando a teoria de Malthus (1798).

Com o intuito de explicar este novo comportamento, Becker (1960, 1981) desenvolveu a Teoria da Nova Economia do Domicílio (*New Home Economics Theory – NHET*), segundo a qual os pais são consumidores racionais que decidem o número de filhos que terão (intenção de fecundidade) de modo a maximizar a sua função de utilidade, considerando renda e restrições orçamentárias. Assim, antes do início da transição de fecundidade, o trabalho realizado pelos filhos reduziria seu custo marginal, produzindo uma maior intenção de fecundidade. Posteriormente, com as exigências do mercado de trabalho por maior capital humano, o custo marginal dos filhos aumentou, levando à redução da intenção de fecundidade.

Além disso, a NHET argumenta que os pais alocam seu tempo de forma a otimizar sua função de utilidade familiar. Nessa perspectiva, a divisão sexual do trabalho – homens concentrando-se no trabalho remunerado e as mulheres no trabalho não remunerado – seria a forma mais eficiente de alocação de tempo para maximizar a fecundidade. Isso ocorria porque a participação das mulheres no mercado de trabalho produz efeitos opostos na fecundidade: o efeito renda que tende a elevar a demanda por filhos, devido ao aumento da renda familiar, enquanto o efeito substituição tende a diminuí-la, uma vez que a mulher estaria substituindo o tempo dedicado ao trabalho não remunerado por trabalho remunerado, elevando o custo dos filhos.

Desse modo, o aumento da demanda por maior “qualidade” de cada filho, combinado ao crescimento da participação feminina no mercado de trabalho, à elevação dos salários e do capital humano das mulheres – ou seja, o aumento da equidade de gênero na esfera pública – tendeu a reduzir a fecundidade (Becker, 1981; Hotz, Klerman & Willis, 1997; Willis, 1974, 1987). De fato, as evidências empíricas iniciais mostravam que países com menor participação feminina no mercado de trabalho apresentavam taxas de fecundidade mais alta, corroborando a teoria de Becker (1960, 1981).

Contudo, ao contrário do previsto pela teoria da transição demográfica, a fecundidade continuou a cair, atingindo níveis abaixo do de reposição, o que resultou no envelhecimento populacional e decréscimo do tamanho populacional. Lutz, Skirbekk e Testa (2006) explicam esse fenômeno por meio da Hipótese da Armadilha da Fecundidade, a qual afirma que, uma vez que a fecundidade permaneça baixa por um período prolongado, uma série de mecanismos reduz a probabilidade de sua elevação futura (Skirbekk, 2022). Menos nascimentos em uma geração implicam menor potencial de pais na próxima, além da fecundidade dessa nova geração também será influenciada pela internalização de normas de baixa fecundidade:

people who come from smaller families, and who experienced fewer children in their social context will tend to see fewer children as the norm. The internalized low fertility norm is then reflected in their own reproductive behavior (Skirbekk, 2022, p. 330).

Com um propósito semelhante, Lesthaeghe (2010) defende a teoria da Segunda Transição Demográfica (SDT), que busca explicar a persistência de baixos níveis de fecundidade na Europa Ocidental. Entre os fatores apontados estão: o enfraquecimento do casamento como a única estrutura familiar, resultando no aumento das taxas de divórcio e da coabitação; mudança do modelo familiar de “criança como centro” (*king-child with parentes*) para “casal como centro” (*king-couple with child*); a transição do uso de contracepção preventiva para contracepção autorrealizável; o aumento do nível educacional feminino; a autonomia

econômica das mulheres, cujas características estruturais causam adiamento da fecundidade; e fatores ideacionais, como o consumismo e secularização (Lesthaeghe, 2010, 2020; Zaidi & Morgan, 2017). Apesar de sua relevância teórica, a SDT é criticada pela escassez de evidências empíricas consistentes e pelo uso do termo “transição”, uma vez que o fenômeno não seria necessariamente irreversível nem generalizado à maior parte da população (Zaidi & Morgan, 2017).

A partir da década de 1990, surgiram evidências de que países desenvolvidos com maior participação feminina no mercado de trabalho apresentavam, na verdade, maior fecundidade que países desenvolvidos com menor participação (Chesnais, 1996; Goldscheider, Bernhardt & Brandén, 2013; Esping-Andersen & Billari, 2015; Kan & Hertog, 2017; Doepke Et al., 2023). Nesse contexto, Chesnais (1996) formulou o chamado “paradoxo feminista”, segundo o qual maior equidade de gênero estaria associada à baixa fecundidade em países em desenvolvimento, mas a maior fecundidade em países desenvolvidos (Leocádio, 2023).

Para explicar esse paradoxo, Lundberg e Pollak (1996) argumentam que o aumento do capital humano e da renda feminina ampliou o poder de negociação das mulheres na esfera privada, favorecendo uma divisão mais igualitária do trabalho não remunerado e uma realização mais equilibrada da fecundidade, já que o resultado da negociação depende das contribuições potenciais de cada membro da família.

No entanto, McDonald (2000a, 2000b) contesta que se trate de um verdadeiro paradoxo. Para o autor, a relação entre fecundidade e igualdade de gênero deve ser analisada sob duas dimensões institucionais: as instituições orientadas ao indivíduo e de instituições orientadas à família. Segundo ele, altos níveis de equidade de gênero na instituição individual (escolaridade e mercado de trabalho), juntamente com baixos níveis de equidade em instituições de orientação familiar, resultam em fecundidade mais baixa, uma vez que as mulheres, embora economicamente ativas, permanecem as principais responsáveis pelo trabalho não remunerado no domicílio. Assim, o aumento da equidade de gênero na esfera familiar seria essencial para elevar a demanda por filhos e, conseqüentemente, da fecundidade (Leocádio, 2023).

Complementando o debate, Goldscheider, Bernhardt e Lappergård (2015) propõem a teoria da Revolução de Gênero, que aborda as mudanças nas relações de gênero na esfera privada e pública, dividindo o processo em duas fases. A primeira fase da revolução corresponde à entrada das mulheres na esfera pública, o que resultou na sobrecarga de trabalho, uma vez que elas continuaram majoritariamente responsáveis pelo trabalho não remunerado. Essa dupla jornada acarretou o adiamento do casamento e da fecundidade, refletindo os padrões descritos pela SDT (Raybould & Sear, 2020; Moro & Román, 2024; Leocádio, 2023).

Contudo, segundo as autoras, essas características seriam temporárias, uma vez que a segunda fase da Revolução de Gênero envolveria o maior envolvimento do homem na esfera privada, com complementariedade do trabalho domésticas e de cuidados não-remunerados, além de normas de gênero mais flexíveis. Dessa forma, esta etapa tenderia a reduzir o conflito família-trabalho, a aumentar a estabilidade das uniões e a elevar tanto a demanda por filhos quanto a fecundidade. Ainda assim,

apesar de maior equidade de gênero na família, como catalisador de uma possível reversão da fecundidade, passar, inquestionavelmente, por transformações nas normas e sistemas de gênero, o suporte institucional não deve ser desprezado, ponto ressaltado pelas próprias autoras da Revolução de Gênero (Leocádio, 2020, pág. 75).

As evidências no nível macro, por muitos anos, pareceram indicar que a proposta da Revolução de Gênero estava correta (Mills Et al., 2008; Myrskylä, M.; Kohler, H. P.; Billari, 2009; Mcdonald, 2013; Goldscheider, Bernhardt & Brandén, 2013; Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015; Esping-Andersen & Billari, 2015; Kan & Hertog, 2017; Portaccio, 2019; Leocádio, 2023; Doepke Et al., 2023). No entanto, contrariando as previsões dessa teoria, Kolk (2019) não encontrou uma relação curvilínea entre Taxa Total de Fecundidade e o Empoderamento Político Feminino – utilizada como medida de equidade de gênero – ao longo das décadas de 1960 a 2010. Embora tal relação tenha surgido nas décadas mais recentes, ela desaparece quando são consideradas as mudanças dentro de cada país ao longo do tempo. Dito isto, o autor ressalva:

Note that the absence of a relationship between fertility over time in a country and the overall progress toward gender equality does not rule out a relationship where, at the couple level, equality such as division of labor and share of household is positively associated with fertility. If the population is heterogeneous according to their relative gender equality, many patterns could exist, even if there is no relationship at the aggregated level (Kolk, 2019, pág. 36).

Ainda assim, é possível que a maior contribuição masculina na esfera privada esteja associada às próprias preferências dos homens, isto é, eles podem gostar mais de crianças e, como resultado, desejar ter mais filhos e participar mais ativamente das atividades que os envolvem (Okun & Raz-Yurovich, 2019).

Therefore, it is unclear whether the relationship between men's participation in childcare and subsequent childbearing is driven by women's greater willingness to have additional children due to reduced work-family conflict - as implied by gender theories of family change - or whether the effect is simply a reflection of the greater contribution to childcare among men who have an intrinsic desire for larger families (Okun & Raz-Yurovich, 2019, pág. 6).

Na última década, porém, os países nórdicos têm observado uma reversão inesperada das tendências de fecundidade: a taxa de fecundidade total diminuiu de 1,90 para 1,35 filhos por

mulher na Finlândia e de 1,96 para 1,53 filhos por mulher na Noruega de 2010 para 2019 (Lappegård, 2020). Essa reversão é especialmente relevante porque esses países eram considerados “sociedades modelo” por suas políticas de equilíbrio entre vida profissional e pessoal, voltadas a reduzir o conflito família-trabalho, mantendo níveis de fecundidade próximos de reposição e alta participação feminina no mercado de trabalho (Lappegård, 2020).

Hellstrand et al. (2020) analisam essa reversão e notam que não houve enfraquecimento na equidade de gênero nem das políticas públicas familiares, mas identificam a queda dos primeiros nascimentos como principal causa da redução da fecundidade, especulando se *childlessness* voluntária poderia estar aumentando. Essa evidência reforça o argumento de Lesthaeghe (2020) em defesa da SDT:

... the gender revolution could be a necessary, but by no means a sufficient ingredient for maintaining a stable PTFR level above 1.7. In fact, men doing more housework is only one, albeit a major component of a broader package of factors diminishing the work-family stress (pág. 11-12).

No nível micro, as evidências permanecem inconclusivas. A maioria dos estudos encontra uma associação positiva entre equidade de gênero na esfera privada com fecundidade (por exemplo: Kaufman, 2000; Tazi-Preve, Bichlbauer & Goujon, 2004; Mills Et al., 2008; Purr et al., 2008; Myrskylä, M.; Kohler, H. P.; Billari, 2009; Bernhardt, Goldscheider & Turunen, 2016; Kan & Hertog, 2017; Mencarini & Tanturri, 2017; Riederer, Buber-Ennser & Brzozowska, 2019; Portaccio, 2019; Leocádio, 2023; Leocádio, Verona & Wajnman, 2024). Outros trabalhos, contudo, encontram relação negativa (por exemplo, Kaufman, 2000; Bernhardt, Goldscheider & Turunen, 2016; Leocádio, 2023; Leocádio, Verona & Wajnman, 2024) ou ausência de relação significativa (por exemplo, Brodmann, Esping-Andersen, Güell, 2007; Schoober, 2013).

Além disso, alguns estudos apresentam resultados mistos (por exemplo, Oláh, 2003; Torr & Short, 2004; Tazi-Preve, Bichlbauer & Goujon, 2004; Myrskylä, M.; Kohler, H. P.; Billari, 2009; Mills, 2010; Cavalli; Rosina, 2011; Goldscheider; Bernhardt; Brandén, 2013; Esping-Andersen & Billari, 2015; Kan & Hertog, 2017; Okun & Raz-Yurovich, 2019; Kolk, 2019; Riederer, Buber-Ennser & Brzozowska, 2019; Leocádio, 2023). Riederer, Buber-Ennser e Brzozowska (2019), por exemplo, analisando os dados da Áustria, Hungria, França e Polônia, observaram que indivíduos com divisão mais igualitária das tarefas domésticas são mais propensos a relatar intenção de ter um filho nos próximos três anos, mas eles também são mais propensos a permanecer *childless*.

Essa inconclusividade é uma das principais críticas tanto à Revolução de Gênero quanto da Segunda Transição Demográfica (Goldscheider, Bernhardt & Lappegård, 2015), com Revolução de Gênero muitas vezes caracterizada como incompleta, inacabada ou estagnada já

que, de fato, nenhuma sociedade finalizou as duas etapas da revolução (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015; Okun & Raz-Yurovich, 2019). Ademais, os incentivos socioeconômicos para os homens adotarem o que tem sido o papel das mulheres tradicionalmente não são evidentes mesmo em sociedades com alta equidade de gênero (Gonzáles et al., 2009).

Knight e Brinton (2017) também criticam a ideia de uma transição linear entre modelos tradicionais e o equalitários. Ao analisarem diversos países europeus, concluem que as “atitudes individuais convergem de maneira a combinar coerentemente equidade de gênero, essencialismo e dimensões imperativas normativas de escolha individual em configurações distintas de equidade de gênero” (pág. 1517), ressaltando a diferença entre igualdade de gênero e equidade de gênero, especialmente frente à diversidade cultural.

Dito isto, não há uma resposta definitiva quanto à relação entre equidade de gênero e fecundidade. Okun e Raz-Yurovich (2019) argumentam que o aumento da participação dos homens no trabalho não remunerado ocasionaria no aumento do conflito família-trabalho masculino e, portanto, diminuindo a sua demanda por filhos. Isto poderia invalidar qualquer aumento da demanda por filho feminina – vale notar que isto, porém, vai depender do poder de negociação de cada membro da família, segundo a teoria de Lundberg e Pollak (1996). Já Lappergård (2020) argumenta que as tendências de fecundidade futura irão depender do comportamento da fecundidade em relação a interseção de gênero e estratificação social, dado a inversão do comportamento de fecundidade observada nestes países.

Parte da divergência entre os resultados pode ser explicada pelas diferentes operacionalizações das medidas de trabalho domiciliar e de equidade de gênero (Riederer, Buber-Ennsner & Brzozowska, 2019). Por exemplo, Leocádio (2023) encontra que famílias com maior equidade na divisão dos afazeres domésticos apresentam maior chance de pretender ter o segundo filho, mas famílias com maior equidade na divisão dos cuidados com filhos têm menores chances de pretenderem ter o segundo filho. Outro exemplo é de Torr e Short (2004), os quais observaram associação em formato de U nos Estados Unidos, em que os casais mais tradicionais ou mais equalitários são os que apresentam maior probabilidade de progredir para o segundo filho, sendo que a menor probabilidade pertence ao grupo que não são nem tradicionais e nem modernos. Já Schober (2013) observou uma associação em formato de U invertido marginalmente significativa entre participação masculina no trabalho doméstico no Reino Unido.

Outra possível explicação para esta diferença de gênero é que alguns indivíduos são mais orientados ao ambiente familiar e podem assumir mais responsabilidade dentro do domicílio (Torr & Short, 2004; Hakim, 2002). De maneira análoga, West e Zimmerman (1987) defendem

que a divisão do trabalho não remunerado não é racional ou devido a características do mercado de trabalho, como alegava Becker (1981), mas é resposta da sua própria consciência de gênero e das normas sociais das mulheres e dos homens. Isto é, o trabalho doméstico e de cuidado estão associados ao sexo feminino e isso é reforçado por diferentes instituições, tanto individuais quanto familiares, em diversos níveis desde o nascimento, enquanto os homens eram associados como os provedores, protetores e chefes da família (Portaccio, 2019). Ademais, conforme Okun e Raz-Yurovich (2019) ressaltam:

Previous research also suggests that the gender role ideology of the male partner has greater impact on the couples' division of household labor than does the gender ideology of the woman partner; this may be suggestive of the greater power held by men within the relationship (pág. 5).

Os resultados do estudo de Angrist e Evan (1988) sugerem a mesma conclusão. Eles encontram que ter filhos tende a reduzir a oferta de trabalho feminina, enquanto a mudança no tamanho familiar não afeta a oferta de trabalho masculina. Assim, o custo do aumento de trabalho com cuidado de criança quando a família tem um terceiro filho é absorvido pela redução da renda da esposa, sem afetar a renda do marido, ou por consumir serviços de cuidado de crianças de provedores não-familiares (Angrist & Evans, 1988, pág. 25). Ou seja, o papel do provedor do homem sobrepõe o papel de cuidadora das mulheres, não se ajustando tanto a mudanças do tamanho domiciliar. Posto isto, a idade da criança também parece afetar a oferta de trabalho da mãe, uma vez que os resultados implicam que as consequências de ter filhos desaparece por volta de quando a criança tem 13 anos (Angrist & Evans, 1988).

Além disso, muitos estudos são restritos a mulheres, mas alguns estudos encontraram indícios que as diferenças de gênero são importantes para a análise (Riederer, Buber-Ennser & Brzozowska, 2019). Tazi-Preve, Bichlbauer e Goujon (2004) analisam dados da Áustria e encontram que uma divisão mais equalitária do trabalho doméstico está associado com maior fecundidade entre os homens, mas não entre as mulheres. Semelhantemente, Kaufman (2000) encontrou que mulheres com atitudes de gênero mais equalitárias têm menor probabilidade de desejar ter um outro filho em relação com mulheres com atitudes mais tradicionais, mas homens com atitude de gênero mais equalitária são mais propensos a ter outro filho nos Estados Unidos.

Especificamente tratando do efeito da paridade sobre a alocação do tempo, há certo consenso que o aumento do número de filhos tidos aumenta o tempo dedicado ao trabalho doméstico feminino (tanto tarefas domésticas quanto cuidado com crianças). Contudo, as evidências sobre os efeitos na alocação do tempo masculina são inconsistentes (Okun & Yurovich, 2019).

Em geral, tem-se que a divisão do trabalho doméstico usualmente se torna (mais) desigual após o nascimento do primeiro filho (por exemplo, Grunow, Schulz & Blossfeld, 2012). De fato, Zagheni e Zannella (2013) observam que há uma diferença considerável na produção domiciliar entre a paridade zero e a paridade um ou mais para Itália (2002), Espanha (2002), Alemanha (2001) e França (1998).

Também é importante considerar a idade do filho nesta análise. Apesar dos filhos consumirem muito tempo quando pequenos, esse tempo diminui progressivamente ao redor da adolescência, passando de 6 horas de cuidado diários entre 0 e 4 anos para 1 hora de cuidado diários entre 15 e 19 anos. Além disso, eles também passam a alocar seu tempo em trabalho não remunerado, podendo potencialmente diminuir o tempo alocado pelos pais em atividades de cuidado ao ajudarem irmãos mais novos (Dukhovnov & Zagheni, 2015).

Zagheni e Zannella (2013) observam que mulheres com crianças pequenas tem um aumento considerável no trabalho não remunerado, sendo que a maior parte do aumento pode ser atribuído a atividades de cuidado com crianças, enquanto mulheres com filhos mais velhos tendem a dedicar menos tempo ao trabalho não remunerado, embora ao tamanho da diferença varie de acordo com o país analisado. Por outro lado, o tempo dedicado ao trabalho não remunerado pelos homens mostra pequenas diferenças quando há mudanças na estrutura domiciliar, indicando que, novamente, a maioria do trabalho relacionado a crianças é feito pelas mulheres.

Analisando os dados da Grã-Bretanha, Grunow, Schulz e Blossfeld (2012) observam que as mulheres cujos maridos apresentam atitudes de papéis de gênero mais progressivas têm um menor aumento no tempo que elas dedicam a tarefas domésticas com cada filho adicional. Quanto aos homens, o tempo que eles dedicam a tarefas domésticas aumenta com cada filho, sendo que o aumento é maior entre os homens com atitudes de papéis de gênero mais progressivas. No entanto, o aumento do tempo que os homens dedicam a tais tarefas não ultrapassa uma hora por dia a cada filho a mais, até mesmo entre os homens mais progressistas, enquanto o aumento do tempo que as mulheres dedicam é de duas a três horas por dia a cada filho adicional.

Além disso, os autores analisam a divisão das tarefas domésticas de homens e mulheres casados na Alemanha Ocidental e descobrem que o casal inicia o casamento com divisão equalitária das tarefas, mas a contribuição do marido diminui significante ao longo do casamento, praticamente independentemente do tempo que ele dedica ao mercado de trabalho ou da renda da esposa. Já Mills et al. (2008) encontram que a presença de filhos não aumenta o trabalho doméstico feminino porque este já é bastante desigual na Itália.

Em relação aos determinantes da fecundidade, os determinantes em países desenvolvidos que aparecem mais recorrentemente na literatura são incerteza econômica, provimento de licenças maternidade/paternidade remuneradas, políticas de disponibilização de serviços formais de cuidado dos filhos e o bem-estar social (Leocádio, 2023). A incerteza econômica pode ocasionar no adiamento da gravidez até que as condições econômicas dos pais estejam mais estáveis, dessa maneira crises econômicas frequentes podem levar o adiamento sucessivo da gravidez e a diminuição da parturição do indivíduo (Hotz, Klerman & Willis, 1997).

Adsera (2004) analisa os 38 países que fazem parte da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e observa que taxa de fecundidade tende a aproximar-se do nível de reposição em contextos de baixo desemprego e sistemas institucionais que facilitam a entrada e saída do mercado de trabalho, como nos Estados Unidos e nos países nórdicos. Por outro lado, o nível de fecundidade é muito baixo em contextos que a perda presente ou futura de renda devido à maternidade são intensificados por mercados de trabalho pouco flexíveis com alto nível de desemprego, como no sul da Europa.

Já o bem-estar social remete à saúde, longevidade, trabalho, emprego, escolaridade e formações de uniões afetam positivamente a demanda por filhos, sendo que maior é o efeito quanto maior a parturição e a idade (Leocádio, 2023).

Outro determinante relevante é o tempo necessário alcançar a independência financeira. A maioria das pessoas tende a preferir consolidar-se no mercado de trabalho, estabelecer um lar e garantir determinadas condições materiais antes de ter filhos. Contudo, observa-se que cada geração tem demorado mais para obter o capital humano desejado e atingir um nível de renda estável e suficiente, em razão das transformações na estrutura e nas exigências do mercado de trabalho (Skirbekk, 2022; Lutz, Skirbekk & Testa 2006). Essas mudanças também contribuem para uma percepção de maior insegurança econômica em comparação às gerações anteriores, dificultando o alcance das aspirações materiais dos jovens adultos, as quais, por sua vez, tendem a ser mais elevadas do que as das gerações passadas (Skirbekk, 2022).

A escolaridade também se apresenta como um determinante importante, embora seu comportamento não seja estável ao longo do tempo. Antes do início da transição da fecundidade, escolaridade e fecundidade eram positivamente associadas – isto é, quanto maior a escolaridade, maior a fecundidade. Essa relação, contudo, se inverteu durante a transição de fecundidade, uma vez que a queda da fecundidade era observada primeiro nos grupos de maiores escolaridade (Skirbekk, 2022). Entretanto, há indícios de uma nova inversão dessa tendência, com o restabelecimento de uma associação positiva. Exemplo disso é observado nas coortes nascidas entre 1940 e 1960 na Noruega, em que há uma relação positiva entre

escolaridade feminina e o segundo/terceiro nascimento (Kravdal & Rindfuss, 2008), em um processo semelhante ao observado entre fecundidade e renda/status social.

Em relação aos determinantes da alocação de tempo, a escolaridade também assume papel de destaque na literatura. Teoricamente, níveis mais elevados de renda capital humano estão associados a um maior custo de oportunidade feminino (Hotz, Klerman & Willis, 1997). Assim, mulheres com maior escolaridade tenderiam a preferir arranjos mais equalitários na esfera privada. Uma situação contrária é considerada um fracasso negocial, ignorando que mulheres e homens podem ter preferências pessoais variadas entre vida profissional e pessoal (Hakim, 2000 *apud* Portaccio, 2019).

Porém, as evidências empíricas são ambíguas. Mills et al. (2008) encontraram que mulheres com maior nível educacional apresentam intenções de fecundidade mais altas. Por outro lado, Kan e Hertog (2017) analisam quatro países asiáticos (China, Coreia do Sul, Japão e Taiwan) e observam que homens cujas esposas têm nível de escolaridade pós-secundária participam menos nas tarefas domésticas do que homens cujas esposas completaram, no máximo o secundário – ainda que, de modo geral, os autores encontrem uma associação positiva entre maior equidade da divisão do trabalho domiciliar e desejo por filho entre mulheres (embora os efeitos não sejam significantes para os homens). Essa diferença pode estar relacionada às orientações pessoais voltadas predominantemente para a família ou para o trabalho (Hakim, 2002).

Outro determinante importante é a participação feminina no mercado de trabalho. Kan e Hertog (2017) identificaram que o nível de participação nas tarefas domésticas tanto dos homens quanto das mulheres está associado ao status de ocupação apenas da mulher: aquelas inseridas no mercado de trabalho tendem a reduzir sua participação nas tarefas domésticas, enquanto seus parceiros aumentam a sua. Por outro lado, Mills et al. (2008) encontram que as mulheres são responsáveis pela maior parte do trabalho domiciliar, mesmo que elas participem do mercado de trabalho, além disso mulheres que realizam mais de 75% do trabalho domiciliar e apresentam mais horas de trabalho remunerado – especialmente mais de 30 horas semanais – resultam em menores intenções de fecundidade.

Em síntese, a literatura evidencia que a equidade de gênero é condição necessária, mas não suficiente, para sustentar níveis moderados de fecundidade. Sociedades que alcançaram maior igualdade de oportunidades entre homens e mulheres, mas mantêm normas tradicionais na esfera doméstica, tendem a apresentar fecundidade persistentemente baixa. Já aquelas em que a divisão de responsabilidades familiares é percebida como mais justa e equilibrada apresentam maior propensão à continuidade da reprodução.

2.2 Preferência por Sexo do Filho

Há diversas interpretações possíveis para o surgimento de diferenças de gênero na estrutura familiar. Dahl e Moretti (2008) destacam cinco hipóteses que buscam explicar essas diferenças e como elas podem afetar a fecundidade: a hipótese de preconceito de gênero (*gender bias hypothesis*), a hipótese do modelo de comportamento (*role model hypothesis*), a hipótese de tecnologia (*technology hypothesis*), a hipótese de custo diferencial (*differential cost hypothesis*) e a hipótese do comportamento compensador (*compensatory behavior hypothesis*).

A hipótese de preconceito de gênero postula que um ou ambos os pais derivariam mais utilidade convivendo com filhos de determinado sexo por mera preferência pessoal. Dessa maneira, casais que apresentem viés favorável a meninos tenderiam a ter maior probabilidade de ter outro filho se já não tivessem um, como no caso de casais que só tenham filhas seriam mais propensos a ter mais um filho para tentar ter um menino (Dahl & Moretti, 2008).

A hipótese de modelo de comportamento sugere que os pais não possuem preferência quanto ao sexo dos filhos, mas que têm maior vantagem em cuidar de uma criança do mesmo sexo. Ou seja, mães derivariam mais utilidade ao cuidar das filhas, enquanto os pais derivariam mais utilidade ao cuidar dos filhos.

A hipótese tecnológica apresenta um raciocínio bastante semelhante à anterior, argumentando que os homens teriam maior vantagem ao cuidar de filhos do que as mulheres por questões tecnológicas – isto é, por disporem de meios ou habilidades que reduziriam o custo do cuidado infantil –, implicando que o preço de um menino é menor se o pai está presente no domicílio. Por essas duas hipóteses, não há razões para que as decisões sobre fecundidade dependem diretamente do sexo das crianças existentes (Dahl & Moretti, 2008). Os autores ainda complementam:

If parents take into account the effect of their children's gender on future divorce, the prediction of the role model hypothesis is even stronger: having girls should decrease the probability of having another child (Dahl & Moretti, 2008, pág. 1104).

A hipótese de custo diferenciado propõe que o custo monetário ou de tempo de cuidado de meninas difere do custo de cuidar de meninos por razões exógenas. Nesse cenário, se os pais forem imparciais quanto ao sexo dos filhos e os custos de cuidar de meninas for maior, casais com filhas serão menos propensos a terem outra criança do que casais que só tenham meninos (Dahl & Moretti, 2008; Lundberg, 2005a).

Por fim, a hipótese de comportamento compensatório argumenta que meninos demandam maior esforço parental devido a apresentarem, em média, mais problemas comportamentais e de saúdes do que as meninas. Assim, os pais tenderiam a se envolver mais no cuidado com

meninos por se preocuparem com seu futuro (Dahl & Moretti, 2008). Contudo, isto implica que os custos de cuidar de um menino seriam maiores do que os custos de uma menina, levando casais com filhos meninos a serem menos propensos a terem outra criança do que casais com apenas filhas. Sintetizando,

If parents are biased towards boys, we should see that the probability of having another child is higher for families that have all girls than for families that have all boys. On the other hand, if parental preferences are unbiased and the role model hypothesis is true, the technology hypothesis is true, or girls are more expensive than boys, we should see that the probability of having another child is lower or equal for families that have all girls compared to families that have all boys. In order to separate gender bias from compensatory behavior, the fertility results are not enough because the fertility implications of the compensatory behavior hypothesis are similar to the implications of the gender bias hypothesis. (Dahl & Moretti, 2008, pág. 1104).

Dessa maneira, a preferência pelo sexo do filho pode resultar tanto de preferências pessoais dos pais quanto de restrições que os pais enfrentam individualmente. Em ambos os casos, a preferência “pode ser considerada uma consequência dos papéis econômicos e sociais que homens e mulheres desempenham em sociedades tradicionais” (Lundberg, 2005a).

2.2.1 Evidências da Preferência por Sexo do Filho na Fecundidade

Há uma extensa literatura sobre a existência da preferência por filho em países do Sul e do Leste Asiático. Nesses contextos, a preferência por filho do sexo masculino é tão intensa que afeta a razão de sexo ao nascer, tornando-a significativamente superior à razão de sexo biológica. Esse desvio decorre, principalmente, do aborto seletivo por sexo, infanticídio seletivo por sexo e mortalidade infantil diferenciada por sexo (Lundberg, 2005a).

Uma explicação recorrente para a persistência dessa preferência em países asiáticos é a presença de sistemas familiares que desincentivam o nascimento de filhas através, por exemplo, da presença de dote, a responsabilidade masculina pelo cuidado dos pais adultos e a saída da filha da família biológica ao casar-se, momento em que ela entra para a família do cônjuge e passa a contribuir majoritariamente, ou exclusivamente, para a família do cônjuge (Das Gupta et al., 2003).

Entretanto, a Índia e a China apresentam razões de sexo ao nascer especialmente maiores nas regiões mais ricas, indicando que pais mais escolarizados favorecem filhos mais intensamente, o que sugere que a seleção por sexo não é motivada apenas por necessidade econômica (Jah et al. 2006 e Bhat & Xavier, 2007 *apud*. Almond, Edlund & Milligan, 2013). Além disso, Almond, Edlund e Milligan (2013) identificam evidências de preferência por filhos entre imigrantes originados do Sul e do Leste Asiático residentes no Canadá, observando maior propensão à continuidade da fecundidade na ausência de filhos homens.

Por outro lado, a Coreia do Sul apresenta sinais de reversão dessa preferência. Desde 2007, a razão de sexo ao nascer diminuiu para valores próximos do biologicamente esperados, indicando que os efeitos do sexo dos filhos sobre o comportamento reprodutivo podem diminuir à medida que se reduzem os diferenciais de gênero nos retornos econômicos e sociais (Choi & Hwang, 2020).

Nos países ocidentais desenvolvidos, há fortes evidências que indicam igualdade ou imparcialidade de preferência quanto ao sexo dos filhos, uma vez que os estadunidenses e os europeus, mais genericamente, exibem uma forte preferência por dois filhos (Goldsten, Lutz & Testa, 2003; Andersson, 2006; Testa, 2012; Sobotka & Beaujouan, 2014; Leocádio, 2020), preferencialmente um de cada sexo (Andersson, 2006). Leocádio (2020) encontra que o número ideal médio de filhos em 27 países europeus é próximo de dois filhos, sendo que a média masculina ficou abaixo de dois em oito países, enquanto a média feminina ficou abaixo de dois em apenas 2 meses. Em conjunto, o tamanho ideal de família médio feminino é de 2,22 e a média masculina é 2,12, ligeiramente menor.

Dessa forma, considerando que a maioria dos casais pretende ter mais de um filho, independentemente do sexo do primogênito, o sexo do primeiro filho não deveria afetar a probabilidade de ter o segundo filho (Dahl & Moretti, 2008). De fato, o estudo de Angrist e Evans (1988) para os Estados Unidos mostra exatamente isso: a fração de mulheres que tiveram um filho não variou de acordo com o sexo do primeiro filho. No entanto, eles também mostram uma preferência por filho, pois mães de duas meninas são mais propensas a terem um terceiro filho do que mães de dois meninos. Semelhantemente, Altindag (2016) encontrou evidências de preferência por filho na Turquia, em que os casais são mais propensos a interromper a fecundidade após o nascimento de um menino.

O estudo de Dahl e Moretti (2008) foi particularmente relevante nesse debate ao demonstrar que famílias com filha primogênita tem fecundidade maior do que famílias com filho primogênito, evidenciando preferência por filho nos Estados Unidos entre 1960 e 2000. Esta preferência aparenta se originar dos homens: a pesquisa amostral Gallup Polls perguntou para os estadunidenses “se vocês tivessem um único filho, você preferiria que fosse menino ou menina?”, em tradução livre, em que as mulheres expressaram leve preferência por meninas levemente meninas (com 35% dizendo preferir menina e 30% dizendo preferir menino), enquanto os homens demonstraram uma forte preferência por menino (48% contra 19%). Contudo, essa preferência aparenta diminuir com a idade, possivelmente em função de experiências pessoais, como a paternidade de meninas (Dahl & Moretti, 2008).

Os autores também identificaram notável diferença no comportamento entre grupos raciais e de níveis de escolaridade. O efeito de ter filha primogênita sobre a parturição é sete vezes maior entre asiáticos do que entre brancos nos Estados Unidos, com negros situando-se em posição intermediária. Além disso, entre indivíduos com ensino superior completo, a presença de filhas primogênicas não tem efeito sobre a parturição (Dahl & Moretti, 2008).

Apesar dessas evidências, os resultados sobre o impacto do sexo da criança na fecundidade ainda são inconclusivos. Abrevaya (2009) mostra que famílias com filho primogênito são significativamente mais prováveis de ter um segundo filho do que famílias com filha primogênita para a população branca estadunidense. Ichino, Lindström e Viviano (2014) também encontram que um filho primogênito aumenta a probabilidade de uma mulher ter mais filhos nos Estados Unidos, Reino Unido, Itália e Suécia. Já Anderson et al. (2006) apontam que famílias com dois filhos meninos tem uma probabilidade 10% maior de ter mais uma criança na Suécia, Dinamarca e Noruega, se observe preferência masculina na Finlândia.

Complementarmente, Blau et al. (2020) atualizam as evidências de Dahl e Moretti (2008) utilizando de dados mais recentes. Eles encontram preferência por sexo do filho masculino apenas entre imigrantes, sobretudo oriundos de países com menor equidade de gênero, sugerindo transmissão cultural dessa preferência. Em contraste com Dahl e Moretti, os autores observam que ter uma filha primogênita está associado a menor fecundidade nos Estados Unidos em geral e entre nativos, o que indica uma possível reversão da preferência por sexo ou sua substituição por outros fatores, como maiores custos de criação de meninas ou maior poder de barganha feminino.

Another possible factor potentially influencing fertility and family structures (single female parenthood) relates to the economic returns to boys relative to girls. While in principle these returns could have been increasing with the rise in female labor force participation and the decline in the gender pay gap, it seems unlikely that material returns play a major role in a developed country like the USA, where children do not have an important role in supporting their parents economically. However, increases in life expectancy might result in a greater value being placed on future caretaker role of daughters than in the past, since women shoulder a disproportionate share of elder care (Grogoryeva, 2017 apud Blau et al., 2020, pág. 31-32).

2.2.2 Evidências da Preferência por Sexo do Filho na Alocação de Tempo

O envolvimento parental com crianças varia conforme a idade, o gênero da criança e o estágio do curso de vida dos pais (Yeung et al, 2001). Considerando apenas a idade, um achado recorrente é o menor nível de envolvimento dos pais e das mães, em termos absolutos, com filhos mais velhos (Yeung et al, 2001; Pleck, 1997). Ainda que não exista consenso sobre a idade exata em que essa redução ocorre, tal padrão é esperado, pois o aumento da independência

dos filhos geralmente ajuda a preparar e facilita a transição para a vida adulta (Harris & Morgan, 1991).

Quando se inclui o sexo dos pais na análise, observa-se que os pais (homens) dedicam, em média, menos tempo aos filhos, de ambos os sexos, do que as mães (Pleck, 1997; Yeung et al, 2001). No entanto, essas diferenças pareciam estar diminuindo entre as décadas de 1970 e 1990. Além disso, Siegal (1987) o mostrou que o tratamento dos pais varia mais conforme o sexo da criança do que o tratamento das mães (Lundberg, 2005a).

Harris e Morgan (1991) argumentam que essa discrepância reflete a ausência de um modelo ideal de paternidade e a fragilidade das sanções sociais diante da falta de envolvimento paterno. Tais sanções tornam-se praticamente inexistentes quando a ausência de contato decorre da incompatibilidade com o papel de provedor, por exemplo, em casos em que o trabalho do homem exija viagens frequentes e longas. Nesse contexto, o novo papel do homem combina atribuições tradicionalmente maternas com o papel tradicional de provedor, que não necessariamente implica proximidade afetiva ou companheirismo, mas sim responsabilidades funcionais, como treinamento e disciplina (Harris & Morgan, 1991).

Esse quadro também se reflete no tipo de atividade que os homens se envolvem na esfera privada. Homens tendem a dedicar mais tempo a atividades recreativas (Yeung et al, 2001; Robinson & Godbey, 1997; McBride & Mills, 1993) e a auxiliar nas tarefas escolares (Robinson & Godbey, 1997), em detrimento de atividades domésticas e de cuidado direto, como alimentação e higiene, tradicionalmente associadas às mulheres.

Quanto ao sexo dos filhos, a literatura identifica uma discrepância consistente na alocação de tempo (Lundberg, 2005a; Tucker, Mchale & Crouter, 2003; Goldscheider & Waite, 1991). Lundberg et al. (2005a) examinam a frequência com que pais casados ou solteiros participam de atividades de cuidado de filhos e filhas com 1 ano de idade, como trocar a fralda, alimentação e recreação, e descobrem que os homens participam mais substancialmente quando a criança é um menino do que quando é uma menina. Em contrapartida, Baker e Milligan (2016) identificaram que pais e mães não demonstram preferência significativa por sexo na provisão de tempo em geral em idades muito jovens (de até 2 anos). Contudo, à medida que a criança cresce, os homens passam a dedicar mais tempo aos filhos do que às filhas, com diferenças estaticamente significantes a partir da faixa etária entre 3 e 5 anos.

Alguns estudos defendem que a relação entre envolvimento paterno e o sexo da criança depende da composição de gênero da fratria, das idades das crianças e do tipo de atividade realizada. Harris e Morgan (1991), ao compararem pares de irmãos nos Estados Unidos, verificam que pares com pelo menos um menino recebem mais atenção paterna, sendo que a

diferença acentuada entre duas meninas e dois meninos. De forma semelhante, Bryant e Zick (1996) observaram que pais casados passam mais tempo em atividades recreativas familiares quando há filhos homens do que quando há filhas.

A coorte de nascimento dos pais também influencia o padrão de envolvimento, embora de forma heterogênea (Lundberg, 2005a). Em relação à raça e etnia, as evidências são inconsistentes, mas há indícios que pais negros se envolvem mais com filhos mais velhos do que os pais brancos, ainda que apresentem menor acessibilidade relativa (Pleck, 1997). Já os indicadores de status socioeconômico, como educação, renda e ocupação, também não apresentam resultados consistentes. O status ocupacional da mulher tende a reduzir o tempo materno com os filhos, enquanto aumenta o tempo paterno (Nock & Kingston, 1988 *apud* Harris & Morgan, 1991). Controlando por escolaridade, a renda do pai está positivamente associada ao envolvimento com filhos mais velhos, mas não ao cuidado (Gerson, 1993 *apud* Pleck, 1997).

Não obstante, há indícios que os pais estejam se tornando mais igualitários no tempo investido nos filhos, independentemente do sexo. Em casais casados com alta escolaridade e criança com menos de três anos, os homens trabalham menos e passam mais tempo com a criança quando este é um menino (Lundberg, 2005a). Em contrapartida, Baker e Milligan (2013) analisam dados dos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá e descobrem que as meninas são as mais que recebem investimento de tempo em atividades relacionadas a aprendizado, como leitura e ensino de letras e números, o que pode contribuir para o “déficit masculino em habilidades não cognitivas que tem sido associado a problemas em séries mais avançadas” (Baker & Milligan, 2013).

Possíveis explicações para esse novo comportamento incluem: a maior pressão social para os pais adotarem papéis mais equalitários; a maior presença de mulheres em ocupações de alto status que eram tradicionalmente masculinas, diminuindo a diferença salarial entre os sexos; a maior participação dos homens em tarefas domésticas; o maior envolvimento das meninas em atividades similares a dos meninos, como atividades esportivas, o que pode facilitar a interação entre pai e filha (Raley & Bianchi, 2006).

Apesar dessa tendência, quando se observa a forma de alocação de tarefas domésticas para os filhos, percebe-se que as meninas fazem mais tarefas do que os meninos em geral, além disso as tarefas que elas realizam possuem componentes de gênero: as meninas realizam tarefas mais “femininas” (como, cozinhar e limpar) e os meninos realizam tarefas mais “masculinas” (como, reparos domésticos e trabalho ao ar livre) (Gager & Sanchez, 2004). Essas diferenças persistem mesmo entre famílias de alta escolaridade e valores de gênero equalitários (Gager & Sanchez, 2004 *apud* Raley & Bianchi, 2006). Vale notar que essa ajuda pode afetar a alocação

de tempo dos pais e das mães nas atividades domésticas e no cuidado com as crianças, uma vez que as crianças mais velhas podem substituir os pais no cuidado das crianças mais novas (Harris & Morgan, 1991), sendo plausível supor que as meninas diminuam mais o tempo dedicado a essas atividades do que os meninos.

A presença de filhos também afeta o tempo alocado ao mercado de trabalho. Em teoria, filhos tenderiam a aumentar as horas dedicadas ao trabalho formal dos pais enquanto diminui o das mães¹, porém as evidências são ambíguas. Estudos com dados da Alemanha e Estados Unidos para homens nascidos após 1950 mostram que filhos aumentam as horas de trabalho remunerado mais do que filhas (Lundberg & Rose, 2002; Choi, Lundberg & Joesch, 2005).

Por outro lado, Choi e Hwang (2020) encontram que o sexo da criança também afeta a oferta de trabalho da mulher: mulheres com filhas trabalham cerca de duas horas a mais por dia nos cinco anos após o nascimento do que mães de filhos homens, efeito que desaparece em coortes mais recentes. Lundberg (2005b) encontra padrão semelhante, mas dependente da escolaridade: entre famílias com filhos homens, as horas de trabalho remunerado aumentam com o nível de escolaridade, enquanto entre famílias com filhas há uma leve redução a partir do nível de graduação.

Uma possível explicação para essa mudança é a existência de um viés de envolvimento parental do mesmo sexo, que se intensifica à medida que a qualidade desejada da criança aumenta. Outra hipótese é expressa por Lundberg (2005a, p. 352):

As women's attachment to the labour force and men's involvement with children increase, increased father's time with sons is more likely to be accommodated by a reduction in his working hours and a compensating increase in those of his partner.

Além disso, Lundberg (2005b) identifica que homens altamente escolarizados têm maior probabilidade de reduzir suas horas de trabalho remunerado quando têm um filho muito pequeno do que quando têm uma filha. Isto pode ser consequência de mudanças ideacionais dos homens: *“men with high income, flexible jobs, and a desire to invest more intensely in their children have begun to increase their own time input”* (Lundberg, 2005a, pág. 353).

É importante destacar que o tempo é um recurso limitado, alocado entre diversas atividades – trabalho remunerado, cuidado infantil, tarefas domésticas, lazer, estudo, cuidado com idosos, trabalho voluntário, entre outros. Assim, reduções no tempo alocado ao trabalho remunerado podem resultar em maior dedicação às crianças (Angrist & Evans, 1988).

¹ Como será visto na sessão 2.2.3 neste capítulo, há evidências que a probabilidade de separação/divórcio é menor entre família com pelo menos um filho, assim os pais ao ter um menino podem esperar que a duração do relacionamento aumente, o que, por sua vez, incentivaria os homens e as mulheres investirem mais no relacionamento, adotando ocupações tradicionais de gênero (LUNDBERG, 2005a).

Por fim, o efeito da preferência pelo sexo pode não se restringir aos pais. Dukhovnov e Zagheni (2015) indicam que avós alocar um tempo substancial com netos pequenos (0 a 4 anos), enquanto avôs alocam bem menos tempo com recém-nascidos e mais tempo com netos entre 5 e 14 anos, em que transferências entre pessoas do mesmo sexo são a forma mais prevalente de prestação de cuidados.

2.2.3 Outras Evidências da Preferência por Sexo do Filho

O efeito da preferência por sexo do filho afeta não apenas a alocação de tempo e a demanda por filhos, mas também áreas como saúde infantil, satisfação marital, divórcio, custódia das crianças e investimento em capital humano.

Em relação à saúde, Altindag (2016) argumenta que a composição de sexo de irmãos afeta significativamente as disparidades de saúde entre meninos e meninas na Turquia, ao encontrar evidências de que famílias que continuam tendo filhos após o nascimento de filhas – em razão da preferência por um filho homem – tendem a investir mais na saúde do filho quando este nasce. Ainda há debate sobre a existência do atraso no crescimento de meninos e meninas decorrente de privações nutricionais crônicas na Índia. Estatísticas oficiais indicam que não, mas alguns estudos específicos apresentam evidências de atraso no crescimento de meninas (Gupta, 1987, *apud* Krishna et al., 2017) e entre meninas após múltiplos meninos ou meninas (Jayachandran & Pande, 2017; Krishna et al., 2017). Thomas (1994), analisando dados dos Estados Unidos, Brasil e Gana, encontra que a escolaridade materna tem maior efeito sobre a altura da filha do que na dos filhos, enquanto a escolaridade paterna tem maior efeito na altura do filho do que na filha.

Quanto à satisfação marital, evidências indicam que o nascimento de uma criança reduz significativamente a qualidade do relacionamento conjugal no Reino Unido, possivelmente devido ao aumento da carga de trabalho doméstico e de cuidado (Moro & Román, 2024). Ainda assim, pais mais envolvidos com os filhos apresentam maior satisfação marital, e há uma forte associação entre envolvimento paterno e satisfação marital da esposa, ou seja, pais mais engajados tendem a ser maridos mais satisfatórios (Harris & Morgan, 1991). Ademais, mães de um filho têm mais probabilidade de se casarem do que se mãe de uma filha (Dahl & Moretti, 2008; Lundberg, 2005a), e pais que descobrem que o bebê esperado é um menino são mais propensos a se casarem antes do parto do que aqueles que esperam uma menina – evidência de que o efeito do sexo do descendente ocorre mesmo antes de qualquer interação com a criança (Dahl & Moretti, 2008).

No que diz respeito ao divórcio, Dahl e Moretti (2008) analisam como a quantidade e o sexo dos filhos afetam a estabilidade marital nos Estados Unidos. Para famílias com apenas um filho, a probabilidade de separação é maior quando a criança é uma menina. Essa diferença se intensifica com o aumento do tamanho da família. Em casos de divórcio, a custódia é geralmente concedida à mãe, mas, quando o pai obtém a guarda, é mais provável que seja de um filho do que de uma filha. Esses padrões são usualmente explicados pela hipótese de preconceito de gênero, comportamental e tecnológica, indicando que pode haver a preferência pura por filhos homens ou que existem vantagens associadas à presença paterna na vida de filhos do mesmo sexo (Lundberg, 2005a).

Quanto ao investimento em capital humano, o argumento tradicional sugere que os pais são incentivados a investir mais nos meninos pois eles teriam maior chance de obter sucesso no futuro. Contudo, Carter e Wojtkiewicz (2000) argumentam o oposto: os pais investiriam mais na educação das meninas por anteciparem que elas precisarão de maior capital humano para alcançar a mesma remuneração dos homens (Raley & Bianchi, 2006). Dentre as poucas evidências de vieses de alocação de recursos em relação ao sexo do filho em sociedades industrializadas não-tradicionais (Lundberg, 2005a), há suporte para ambas as hipóteses.

O estudo de Baker e Milligan (2013) mostra que pais e mães dedicam mais tempo em atividades de ensino (como leitura e ensino de letras e números) quando a criança é uma menina. Além disso, pais possuem expectativas educacionais mais elevadas para suas filhas e discutem questões educacionais com elas com maior frequência do que com os filhos (Freese & Powell, 1999, Carter & Wojtkiewicz, 2000 *apud* Raley & Bianchi, 2006). Por outro lado, Choi e Hwang (2020) observam que os pais investem mais recursos financeiros em educação privada em meninos, enquanto Freese e Powell (1999) constataam que pais de meninos têm maior probabilidade de iniciar poupanças e se envolver mais com as escolhas em nome de seus filhos (Freese & Powell, 1999 *apud* Raley & Bianchi, 2006).

CAPÍTULO 3. DADOS E METODOLOGIA

Este trabalho busca compreender a relação entre fecundidade e equidade de gênero nos níveis macro e micro. No primeiro, procura-se analisar a forma que a fecundidade se relaciona com a equidade de gênero em diferentes países por continente. Já no segundo nível, busca-se captar como indivíduos se comportam a depender das suas condições sociodemográficas e econômicas. Para possibilitar a análise dessa relação, diferentes modelos de regressão foram construídos em cada cenário.

Um modelo de regressão pode ser entendido como um dispositivo computacional utilizado para estimar diferenças entre grupos distintos, sendo capaz tanto de prever quanto de descrever dados (Angrist & Pischke, 2009, *apud* Chein 2019). Infelizmente, esses modelos não são capazes de distinguir entre causa e consequência e, portanto, não são capazes de determinar o que é resultado de preferências pessoais dos pais e o que é resultado de restrições externas.

Inicialmente, foi feita uma análise descritiva das variáveis respostas e preditivas para cada modelo estudado. A partir dessa análise, buscou-se verificar se há relação entre a variável resposta e as variáveis explicativas, bem como identificar possíveis transformações necessárias às variáveis respostas para a construção dos modelos de regressão. A fim de encontrar o modelo que mais adequado aos dados, foram testados três tipos de modelos de regressão: (1) modelo linear; (2) modelo linear generalizado; e (3) modelo de regressão quantílica linear.

O modelo linear é um modelo estatístico que permite explicar o comportamento de uma variável aleatória através do comportamento de outras variáveis:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i, \quad \text{para } i = 1, \dots, n \quad (1)$$

em que Y_i é a variável resposta para o i -ésimo elemento amostral, β_i são os coeficientes estimados via mínimos quadrados (sendo β_0 o intercepto), X_{ki} é a k -ésima variável explicativa e ϵ_i o erro aleatório do i -ésimo elemento amostral para todo $i = 1, \dots, n$ (Faraway, 2015).

Os pressupostos do modelo linear são:

- Linearidade: o valor esperado da distribuição de probabilidade de $(Y_i|X_i)$ é representado pela combinação linear das variáveis explicativas;
- Independência dos preditores: as variáveis preditoras X_{ki} são independentes;
- Homocedasticidade: a variância de ϵ_i é constante;
- Normalidade: os erros aleatórios ϵ_i segue a distribuição normal com média igual a zero e variância igual a σ^2 ;
- Independência dos resíduos: os erros aleatórios ϵ_i são independentes. (Faraway, 2015; Khan, 2021; Mayrink, 2021a)

Para avaliar a qualidade do ajuste de um modelo de regressão linear, o teste t foi utilizado para cada variável preditora, a fim de verificar sua significância estatística. Os resíduos do modelo também foram analisados considerando um intervalo de confiança de 95%, de modo a conferir se os modelos obtidos respeitam os pressupostos. Além disso, utilizou-se a estatística global denominado “coeficiente de determinação ajustado” ($R^2_{ajustado}$), o qual é definido pela expressão:

$$R^2_{ajustado} = \frac{SQ_E/(n - K - 1)}{SQ_T/(n - 1)}.$$

O $R^2_{ajustado}$ foi escolhido para comparar modelos de regressão linear, uma vez que, ao contrário do R^2_{comum} que aumenta sempre que um novo preditor é adicionado, o $R^2_{ajustado}$ aumenta se a nova variável introduzida no modelo reduzir a média quadrática do erro $SQ_E/(n - K - 1)$ (Faraway, 2015; Mayrink, 2021a). Um bom modelo deve, além de se adequar aos dados, ser parcimonioso, isto é, tão simples quanto possível sem perder capacidade explicativa. Assim, utilizou-se a análise da tabela de variância (ANOVA) para determinar se um modelo mais complexo descrevia significativamente melhor os dados do que um modelo mais simples (Faraway, 2016; Phillips, 2024).

A regressão linear pode ser expandida para incluir transformações nas covariáveis $X_{1i}, \dots, X_{ki}$, de modo que relações não lineares com a variável resposta passem a ser representadas linearmente, ou para explicar transformações na variável resposta, no caso, denotada como $g(Y_i)$. Tais transformações são frequentemente utilizadas para satisfazer os pressupostos do modelo (Mayrink, 2021a).

Caso o modelo não atenda aos pressupostos mesmo após transformações, os modelos lineares generalizados podem ser empregados. Estes assumem que o componente aleatório é a distribuição pertencente à família exponencial da variável resposta (Y_i), sendo que Y_i está relacionado com os preditores lineares (η_i) por meio de uma função de ligação $g(\cdot)$ (Faraway, 2022; Mayrink, 2021b).

$$g(E(Y_i)) = \eta_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i, \quad \text{para } i = 1, \dots, n \quad (2)$$

Para comparar os modelos lineares generalizados, além da análise de resíduos, utilizou-se a deviance escalonada, que mede a qualidade do ajuste de modelo comparando o modelo estimado com o modelo saturado. Valores menores de deviance indicam melhor ajuste. O Teorema de Wilks garante que a deviance segue uma distribuição qui-quadrado $D \sim \chi^2_{n-p}$, permitindo avaliar a significância do ajuste ao nível de significância 5% e 1%, de modo que a

deviance é considerada moderada se estiver dentro desse intervalo e pequena se inferior a este (Mayrink, 2021b; Mayrink, 2021c).

O terceiro modelo testado foi a regressão quantílica linear, uma técnica destinada a estimar e inferir funções quantílica condicionais. Sua principal vantagem é não impor suposições paramétricas rigorosas sobre as relações entre as variáveis preditivas e a variável resposta. Como os quantis são localmente definidos e pouco sensíveis a valores extremos, ao contrário dos momentos, o método é robusto a outliers (Pérez, 2024).

$$q_\tau = E(X^T)\beta(\tau) \quad (3)$$

em que q_τ é o τ -ésimo quantil incondicional de Y , sendo que $\{\hat{\beta}(\tau) : \tau \in (0,1)\}$, sendo que neste estudo os τ utilizados foram de 10%, 20%, 25%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 75%, 80% e 90%. O teste de significância dos coeficientes realizado foi o “iid”, o qual assume resíduos independentes e identicamente distribuídos e estima a matriz de covariância assintótica como em Koenker and Bassett (1978).

Para determinar as variáveis lineares dependentes a serem incluídas no modelo, o teste ANOVA foi utilizado para comparar modelos intermediários com os modelos completos e os nulos. Este teste compara dois modelos aninhados, de modo a testar se o modelo mais complexo é estaticamente melhor em representar os dados do que o modelo mais simples (Phillips, 2024).

3.1 Modelos Macro

Especificamente nos modelos macros, quando os dados indicaram comportamento não linear entre a variável resposta e as variáveis independentes, aplicou-se o procedimento *stepwise* nos modelos de regressão linear e de regressão linear generalizado, a fim de evitar impor um formato específico. Este procedimento combina a eliminação e a adição de variáveis preditoras com base em algum critério de qualidade de ajuste do modelo (Faraway, 2015).

Neste trabalho, utilizou-se o *Akaike Information Criterion* (AIC), que deve ser minimizada para obter um modelo equilibrado entre ajuste e simplicidade, uma vez que AIC penaliza modelos excessivamente complexos (Cordeiro & Demétrio, 2011; Faraway, 2015; Pérez, 2024). Desse modo, o modelo retornado pelo *stepwise* é aquele com menor AIC.

As variáveis preditoras utilizadas nos modelos de regressão quantílica foram as selecionadas no modelo linear após o teste ANOVA (para relações lineares) ou as escolhidas pelo procedimento *stepwise* (para relações não lineares). Entre os quatro modelos finais, foi selecionado aquele com o menor AIC. No caso da regressão quantílica, esta foi escolhida apenas quando todos os quantis analisados apresentaram AIC inferior aos demais modelos.

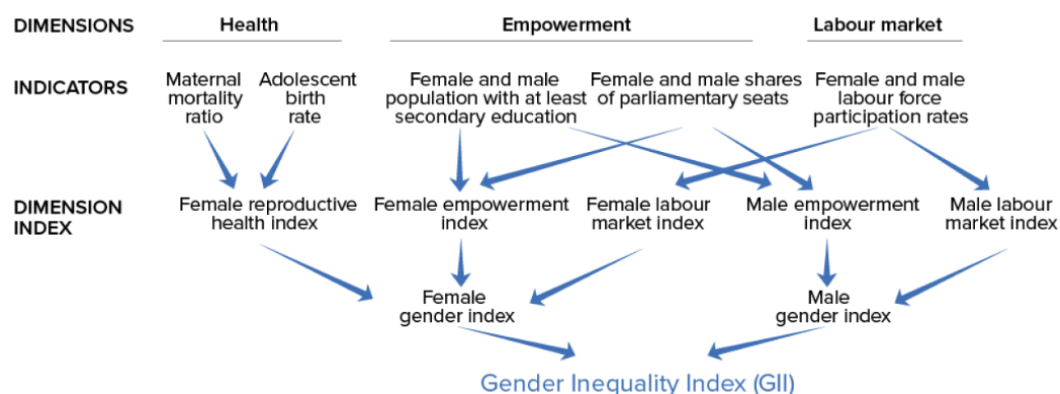
Quanto às variáveis analisadas, considerou-se diferentes indicadores demográficas e socioeconômicas. Em especial, analisou-se a relação entre a Taxa de Fecundidade Total (TFT) e a equidade de gênero na esfera pública e privada, por meio do Gender Inequality Index (GII), a razão entre o tempo total dedicado ao trabalho por mulheres e homens e, por fim, a diferença percentual na proporção de tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens (vide Apêndice 1 para mais detalhes).

Foi necessário utilizar mais de uma variável relacionada à alocação de tempo, pois o comportamento dela difere conforme o sexo e o tipo de trabalho – remunerado ou não remunerado. (Becker, 1960, 1981; Hotz, Klerman & Willis, 1997; Willis, 1974, 1987; Torr & Short, 2004; Hakim, 2002; Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015; Raybould & Sear, 2020; Leocádio, 2023). Por exemplo, os homens tendem a dedicar mais tempo em trabalho remunerado, enquanto as mulheres tendem a dedicar mais tempo ao trabalho não remunerado (Por exemplo: Becker, 1960, 1981; Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015; Leocádio, 2023). Dessa maneira, a divisão mais equalitária do trabalho remunerado e não remunerado por sexo é visto como essencial para completar a Revolução de Gênero (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015)

Mencionado anteriormente, o *Gender Inequality Index* GII é um índice que reflete a inequidade de gênero medidas em três dimensões: saúde reprodutiva, empoderamento e mercado de trabalho, conforme apresentado na Figura 1. O índice varia entre 0 e 1, sendo que valores menores indicam maior equidade de gênero. Dessa maneira, o GII representaria um índice de equidade de gênero na esfera pública, enquanto as outras duas variáveis representariam equidade de gênero na esfera privada.

Os dados do GII pertencem a *Human Development Reports* da *United Nations Development Programme* (UNDP), enquanto os dados de alocação de tempo pertencem ao *Time-use Data* do *United Nations Statistics Division* (UNSD), também das Nações Unidas.

Figura 1 – Dimensões e Indicadores para o Cálculo do Gender Inequality Index



Fonte: United Nations Development Programme, Human Development Reports.

As variáveis demográficas consideradas incluem a taxa de crescimento populacional, a esperança de vida ao nascer e a Idade Média à Fecundidade (IMF), todas provenientes da *2024 Revision of World Population Prospects* do *Department of Economic and Social Affairs* das Nações Unidas.

A Taxa de Crescimento Populacional é calculada a partir da variação no tamanho da população, a qual depende de três fenômenos: o nascimento, a morte e a migração. A, espera-se que, quanto maior a fecundidade, maior seja a taxa de crescimento populacional, embora a mortalidade e a emigração possam reduzi-la (Preston, Heuveline & Guillot, 2001; Grupo De Foz, 2021).

Por outro lado, a esperança de vida ao nascer relaciona-se com a fecundidade no contexto da transição demográfica. Populações com maior longevidade tendem a estar em estágios mais avançados dessa transição, caracterizados por menores níveis de fecundidade (Preston, Heuveline & Guillot, 2001; Grupo De Foz, 2021; Dyson, 2010).

A idade média de Fecundidade (IMF) corresponde à média das idades das mulheres no momento do parto, independentemente do número de filhos tidos. Considerando-se o período fértil entre 15 e 49 anos, à medida que as mulheres postergam a maternidade, o tempo disponível para ter mais filhos diminui. Além disso, a fertilidade tende a declinar após os 35 anos, e gestações de risco tornam-se mais comuns. Assim, quanto maior a IMF, menor tende a ser a fecundidade (Leocádio, 2023; Preston, Heuveline & Guillot, 2001; Grupo De Foz, 2021).

Já as variáveis socioeconômicas analisadas foram o Produto Interno Bruto per capita com paridade de poder de compra (PIB per capita ppc), a taxa de desempregados e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Essas variáveis estão associadas à capacidade de independência financeira e à sensação de segurança econômica, fatores que influenciam o adiamento da gravidez (Skirbekk, 2022; Beaujouan & Berghammer, 2019). Além disso, o IDH também se relaciona com o custo econômico de ter filhos, uma vez que inclui a escolaridade — um dos principais componentes do investimento em capital humano (Lutz, Skirbekk & Testa 2006; Skirbekk, 2022).

É importante observar, contudo, que a taxa de desemprego possui limitações para representar a insegurança econômica, pois contabiliza apenas aqueles que estão procurando trabalho, não incluindo os que desistiram de buscar ocupação. Assim, uma baixa taxa de desemprego pode refletir tanto uma economia ativa quanto uma economia em crise, dependendo do contexto.

Os dados sobre PIB per capita PPC e taxa de desemprego foram obtidos no *World Bank Data*. Já os dados de IDH provêm dos *Human Development Reports* da *United Nations Development Programme* (UNDP).

Ademais, os incluiu-se nos modelos a variável continente de localização de cada país, com o intuito de capturar diferenças culturais e níveis distintos de desenvolvimento – fatores que afetam tanto a fecundidade quanto a preferência por sexo ao nascer (Lundberg, 2005a; Dalla Zuanna & Leone, 2015).

Tabela 1 – Comportamento Esperado das Variáveis Predictoras em relação a Taxa de Fecundidade Total

Variável Predictoras	Relação Esperada com a TFT
Taxa de Crescimento Populacional	Associação Positiva
Esperança de Vida ao Nascer	Associação Negativa
Idade Média de Fecundidade	Associação Negativa
Produto Interno Bruto	Associação Negativa
Índice de Desenvolvimento Humano	Associação Negativa
Taxa de Desemprego	Associação Negativa
Gender Inequality Index	Associação Curvilínea em formato de U
Razão entre o Tempo Total Dedicado ao Trabalho por Mulheres e Homens	Associação Curvilínea em formato de U
Diferença na Proporção de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens	Associação Curvilínea em formato de U

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Modelos Micro

Para a análise micro, o país escolhido foi os Estados Unidos. Segundo o Banco Mundial, trata-se de um país de renda alta, com IDH muito alto e fecundidade abaixo do nível de reposição desde o começo da década de 1970, conforme o *World Population Prospects*. No entanto, a fecundidade permaneceu relativamente alta, por volta de 2,0 filho por mulher entre as décadas de 1980 e 2000.

A queda da fecundidade está parcialmente relacionada ao adiamento da gravidez, embora esse adiamento tenha ocorrido de forma distinta segundo a raça das mulheres. A probabilidade de ter o primeiro aos 20 anos diminuiu, enquanto a de ter o primeiro nascimento aos 30 anos aumentou desde a década de 1960 entre mulheres brancas; entre as mulheres não brancas, esse

processo iniciou-se na década de 1970 e ocorreu de maneira mais acelerada. Outra causa para a redução da fecundidade foi o aumento do espaçamento entre os nascimentos (Hotz, Klerman & Willis, 1997).

Na década de 1960, menos de 10% dos nascimentos nos Estados Unidos ocorriam fora do casamento, indicando que o matrimônio era uma pré-condição para a maternidade (Ermisch, 1991). Esse percentual, contudo, aumentou de forma constante desde então, atingindo 30% em 1992. O comportamento do aumento dos nascimentos fora do casamento também variou conforme raça: entre 1962 e 1992, essa proporção passou de 3% para 45% entre os brancos e de 45% para 68% entre os não brancos (Hotz, Klerman & Willis, 1997). Por outro lado, a incidência de mulheres de 40 a 49 que nunca tiveram filhos passou de 9% em 1978 para 17,5% em 1994.

Segundo o estudo de Kleven, Landais e Leite-Mariante (2024), o diferencial de gênero na força de trabalho é de 22% (valor inferior ao observado na Espanha, Itália, Alemanha, Reino Unido e Finlândia), enquanto a penalidade infantil é de 25 (também menor que a registrada na Suíça, Espanha, Itália, Alemanha, Reino Unido, Irlanda e Finlândia). Desses valores, 85% do diferencial de gênero na força de trabalho é explicado pela penalidade infantil proporção menor do que a observada em países reconhecidos por sua equidade de gênero, como Suíça, Noruega e Finlândia.

No que se refere à equidade de gênero na divisão doméstica, Torr & Short (2004) encontraram que 25% dos casais são classificados como modernos (em que as esposas fazem entre 25% e 54% do trabalho doméstico), 49% não são nem modernos, nem tradicionais (em que as esposas fazem entre 54 a 84% do trabalho doméstico) e 26% são tradicionais (em que as esposas fazem mais de 84% das tarefas domésticas). Dentre os grupos, o grupo com maior probabilidade de ter o segundo filho foi o dos casais modernos, mais igualitários.

Em relação à preferência por sexo do filho, os resultados de Ben-Porath e Welch (1976) mostraram preferência estatisticamente significativa por um filho de cada sexo, mas também encontrou uma pequena preferência por meninos: mulheres com duas filhas são 2,4% mais propensas a ter um terceiro filho. Por outro lado, Dahl e Moretti (2004) apresentaram diversos argumentos que apontam para a persistência de uma preferência por filhos homens nos Estados Unidos, conforme discutido na Seção “2.2 – Preferência por Sexo do Filho”

Dito isto, Baker e Milligan (2016) mostram que há pouca evidência de que o sexo da criança influencia a quantidade de cuidado maternal recebido no primeiro ano de vida. Além disso, há indícios que as meninas recebem mais tempo dedicado a atividades educativas por parte dos pais, o que sugere o enfraquecimento da preferência por filho nos Estados Unidos.

Todos esses fatores justificam a escolha dos Estados Unidos como país-alvo desse estudo. Foram utilizados dados da *American Time Use Survey* (ATUS), que disponibiliza informações sobre alocação de tempo e variáveis sociodemográficas e econômicas de 2003 a 2019 para os Estados Unidos. Os dados são autorrelatados por meio de entrevistas telefônicas assistidas por computador (CATI) em datas previamente agendadas por e-mail e incluem detalhes das atividades diárias dos entrevistados (Dukhovnov & Zagheni, 2015)

A partir desses dados, estimaram-se modelos de regressão cujas variáveis respostas foram a parturição e a alocação de tempo dos estadunidenses entre 2003 e 2019. A considerando que o número de filhos pode influenciar ambas as dimensões (Mills, 2010; Souza, Rios-Neto & Queiroz, 2011; McDonald, 2013; Riederer, Buber-Ennsner & Brzozowska, 2019; Portaccio, 2019), também foram estimados modelos específicos de alocação de tempo para indivíduos que possuem: (1) apenas um filho ou filha; e (2) dois filhos de qualquer sexo, o que permite analisar a preferência por sexo dos filhos.

Para analisar a comparação do tempo, foram utilizadas três variáveis resposta:

1. tempo alocado ao atividades domiciliares;
2. tempo alocado no trabalho e atividades relacionadas ao trabalho; e
3. tempo alocado no cuidado com crianças, que inclui atividades de cuidado e de ajuda a crianças no domicílio em atividades relacionadas à educação e à saúde delas.

Essas variáveis foram escolhidas porque, como discutido no capítulo anterior, há diferenças relevantes entre trabalho remunerado e não remunerado, bem como entre o trabalho de cuidado não remunerado e trabalho doméstico não remunerado – distinções que envolvem tanto a natureza das atividades quanto o grau de satisfação que proporcionam aos pais (Leocádio, 2023; Leocádio, Verona & Wajnman, 2024).

O ATUS disponibiliza diferentes metodologias de ponderação amostral. Neste estudo, foi utilizado o peso WT06, disponível de 2003 a 2019 e recomendado pelo ATUS para a maioria das análises. Esse peso assegura que a soma dos pesos corresponda ao número adequado de pessoas-dia de semana e pessoas-dia de fim de semana em cada trimestre, tanto para a população total quanto para subpopulações específicas. Dessa maneira, WT06 apresenta pesos probabilísticos com 16 dígitos (na casa dos quadrilhões) (ATUS, 2024b).

Enquanto o peso WT06 permite estimar uma única amostra completa, o ATUS também disponibiliza pesos replicados, os quais replicados permitem que os usuários gerem erros padrões derivados empiricamente para as estimativas calculadas (ATUS, 2025). Dessa maneira, para estimar os modelos de regressão, o pacote *Survey* do R foi utilizado de modo a considerar

como peso a variável WT06 e como pesos replicados as nove primeiras variáveis do RWT06 (o qual possui um total de 160 variáveis).

Como as informações de alocação de tempo são fornecidas em minutos e as de parturição em quantidade de filhos tidos, ambas representam contagens naturais. Dessa forma, testou-se o modelo de regressão linear com distribuição de Poisson e funções de ligação identidade e logarítmica. Além disso, nos modelos de alocação de tempo, as variáveis respostas foram transformadas em horas, dividindo-as por sessenta e comparadas com os modelos obtidos sem a transformações.

Outra questão metodológica refere-se ao uso do método do ponto inferior de Frisch-Newton para a regressão quantílica, adorado devido à grande quantidade de dados analisados. Os detalhes sobre esse método podem ser consultados em Portnoy e Koenker (1997).

Quanto às variáveis preditivas, foram consideradas em todos os modelos: idade e sexo do indivíduo, status marital, cidadania estadunidense (ou não), raça, status ocupacional, escolaridade, tempo dedicado a outras atividades remuneradas e não remuneradas. Especificamente nos modelos em que o número de filhos é pré-definido, a idade e o sexo dos filhos também foram inclusos.

Presume-se inicialmente que idade e sexo influenciem simultaneamente tanto a parturição quanto a alocação de tempo dos pais (Skirbekk, 2022; Schultz, 1997; Hotz, Klerman & Willis, 1997; Mcdonald, 2000a, 2013; Brough & Sheppard, 2002; Mills et al., 2008; Beaujouan & Berghammer, 2019; Okun & Raz-Yurovich, 2019; Leocádio, 2023, entre outros).

Em relação à parturição, deve-se considerar o período reprodutivo de cada sexo: idade e fertilidade apresentam associação em formato de decrescente, pois passam a experimentar declínio na fertilidade com o avanço da idade – ainda que os homens possuam uma janela reprodutiva mais longa (Skirbekk, 2022). Ademais, pessoas mais velhas tiveram mais tempo disponível para ter filhos do que pessoas mais jovens e, portanto, tendem a ter tido mais filhos, além de provavelmente terem vivenciado taxas de fecundidade mais elevadas em períodos anteriores, conforme o processo de transição da fecundidade (Preston, Heuveline & Guillot, 2001).

Quanto à alocação de tempo, pessoas mais velhas tendem a dedicar mais tempo ao trabalho remunerado, dado que o início da carreira é, em geral, marcado por maior instabilidade empregatícia. Por outro lado, indivíduos mais velhos tendem a dedicar menos tempo ao trabalho não remunerado, já que os filhos se tornam independentes e formam seus próprios núcleos familiares. Além disso, a alocação de tempo apresenta forte diferenciação por gênero, com homens dedicando mais tempo ao trabalho remunerado e mulheres enfrentando dupla jornada

de trabalho (por exemplo: Hotz, Klerman & Willis, 1997; Schultz, 1997; McDonald, 2000a, 2013; Brough & Sheppard, 2002; Beaujouan & Berghammer, 2019; Mills et al., 2008).

A variável “status marital” afeta a parturição pela disponibilidade de um parceiro sexual (Skirbekk, 2022) e porque o casamento historicamente representou uma pré-condição para a maternidade (Ermisch, 1991), embora os nascimentos fora do casamento se tornem cada vez mais comuns e socialmente aceitos (Willis, 1987; Hotz, Klerman & Willis, 1997; Lesthaeghe, 2010; Doepke et al., 2023). O status marital também influencia a alocação de tempo, pois altera o número de pessoas disponíveis para a execução das atividades domésticas e laborais. Assim, quando há cônjuge presente, o trabalho remunerado e não remunerado tende a ser dividido entre o casal (Lundberg & Pollak, 1996), o que não ocorre entre indivíduos solteiros, viúvos ou divorciados.

A variável “cidadania” é tratada como proxy cultural, uma vez a adaptação dos imigrantes aos valores e comportamentos do país de destino apresenta forte inércia, refletindo-se tanto na fecundidade quanto na divisão do trabalho remunerado e não remunerado e em atitudes de gênero (Almond, Edlund & Milligan, 2013; Blau et al., 2020). O impacto da cidadania depende, portanto, do país de origem do imigrante. Indivíduos oriundos de países com fecundidade mais alta que a dos Estados Unidos tendem a apresentar maior parturição, e o inverso também se verifica. De modo análogo, imigrantes provenientes de países com valores de gênero mais tradicionais tendem a reproduzir padrões mais tradicionais de divisão de tempo entre trabalho remunerado e não remunerado.

Cerca de metade dos imigrantes que chegaram aos Estados Unidos entre 1965 e 2023 são originários da América Latina, região que apresenta taxas de fecundidade total (TFT) superiores às dos Estados Unidos (WPP, 2024) e índices de desigualdade de gênero (GII) mais elevados (UNDP, 2024). Assim, espera-se que a parturição entre pessoas sem cidadania estadunidense seja maior do que entre cidadãos nativos. De fato, Blau et al. (2020) encontraram maior fecundidade entre imigrantes e evidências de preferência por filhos homens nesse grupo — padrão ausente entre os nativos.

Com relação à raça, a literatura aponta que pessoas brancas tendem a apresentar menor parturição do que pessoas negras, embora parte dessa diferença seja explicada por níveis distintos de escolaridade (Yang & Morgan, 2003). Por outro lado, espera-se que pais negros se envolvam mais com os seus filhos do que pais brancos, assim como encontrado por Pleck (1997).

O status ocupacional pode impactar a parturição de duas maneiras:

1. Segundo a teoria do Novo Lar de Tempo e Economia (NHTE) de Becker (1960, 1981), o desemprego feminino aumenta a parturição, enquanto o desemprego masculino a reduz;
2. Segundo a teoria da Revolução de Gênero (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015), o desemprego reduz a fecundidade independentemente do sexo.

Na alocação de tempo, indivíduos empregados tendem a alocar mais tempo ao trabalho remunerado, enquanto os desempregados dedicam menos tempo a essa atividade. Há ainda evidências de que o status ocupacional afeta o tempo que as mulheres destinam ao trabalho não remunerado (Harris & Morgan, 1991).

A escolaridade também pode afetar a parturição de modos diferentes:

1. Níveis maiores de escolaridade podem apresentar menores níveis de parturição (como em: Becker, 1960; Schultz, 1997; Bongaarts, 2003; Frye & Bachan, 2017; Queiroz & Lee, 2022);
2. Maiores níveis de escolaridade podem estar associados a maiores níveis de parturição ao permitir menor restrição orçamentária (Becker, 1960; Fox, Klüsener & Myskylä, 2019; Leocádio, 2023; Doepke et al., 2023).

Em relação à alocação de tempo, espera-se que pessoas com mais escolaridade apresentem comportamento mais igualitário, como determinado por Hakim (2002), e que mulheres mais escolarizadas dediquem mais tempo ao trabalho remunerado (como em: McDonald, 2000a, 2013; Brough & Sheppard, 2002; Beaujouan & Berghammer, 2019; Hotz, Klerman & Willis, 1997; Mills et al., 2008).

Ademais, o tempo é um recurso limitado e pode ter uma relação bidirecional com a parturição e com a alocação de tempo. Na parturição, custo de oportunidade do tempo gasto em trabalho não remunerado pode ser elevado, levando à redução da fecundidade (Becker, 1960; Harris & Morgan, 1991; Schultz, 1997; Sleetbos, 2003; Doepke et al., 2003). Além disso, indivíduos com maior envolvimento no trabalho remunerado dispõem de menos tempo para atividades domésticas (Presser, 1994). Para os homens, pode haver associação positiva entre o tempo em trabalho remunerado e a parturição, refletindo o papel tradicional de provedor (Becker, 1960), ou ainda uma associação positiva entre o tempo em trabalho não remunerado e o desejo de famílias maiores (Leocádio, 2023).

A idade dos filhos também é importante para estas análises. Quanto à alocação de tempo, crianças mais novas exigem mais cuidado, principalmente materno (Pleck, 1997; Yeung Et Al, 2001; Dukhovnov & Zagheni, 2015), enquanto filhos mais velhos passam a contribuir em

tarefas domésticas e de cuidado, reduzindo o tempo alocado pelos pais (Angrist & Evans, 1988; Mills, 2010; Souza, Rios-Neto & Queiroz, 2011; Mcdonald, 2013; Dukhovnov & Zagheni, 2015; Riederer, Bubuer-Ennsner & Brzozowska, 2019; Rotaccio, 2019; Moro & Román, 2024).

O sexo dos filhos é incluído nos modelos para possibilitar a análise da preferência pelo sexo dos filhos, mas é possível que possa afetar a alocação de tempo, já que meninas tendem a realizar mais tarefas domésticas e o cuidado é dividido segundo o sexo das crianças (Bianchi & Robinson, 1997; Gager & Sanchez, 2004 *apud*. Raley & Bianchi, 2006).

Tabela 2 – Relação Esperada entre as Variáveis Preditoras e as Variáveis Respostas dos Modelos de Alocação de Tempo

Variáveis Preditoras	Relação Esperada com a Parturição	Relação Esperada com a Alocação de Tempo
Idade	Associação positiva	Associação negativa com trabalho remunerado e não remunerado
Status Marital	Associação positiva com pessoas casadas	Associação negativa com pessoas casadas com cônjuge presente e associação positiva com pessoas viúvas ou casadas com cônjuge ausente
Raça	Parturição maior entre os negros do que entre os brancos	Pessoas negras alocam mais tempo em trabalho não remunerado do que pessoas brancas
Cidadania	Associação negativa com nativos	Associação negativa com trabalho não remunerado com mulheres e associação positiva entre homens
Status Ocupacional	(1) Mulheres desempregadas tenham mais filhos, enquanto homens desempregados tenham menos filhos; (2) Associação negativa com desemprego	Associação negativa entre desemprego e tempo alocado em trabalho remunerado e associação positiva entre desemprego e tempo alocado em trabalho não remunerado.
Escolaridade	(1) Associação negativa com maiores níveis de escolaridade; (2) Associação positiva com maiores níveis de escolaridade;	Associação positiva com trabalho remunerado e negativa com trabalho não remunerado entre as mulheres
Alocação de Tempo	Associação negativa para as mulheres e positivas para os homens em relação ao tempo alocado ao trabalho remunerado	Substituição entre os tipos de trabalhos
Sexo dos Filhos	Não há preferência por sexo	(1) Há diferenciação na alocação de tempo; (2) Não há diferenciação
Idade dos Filhos	x	Associação positiva com trabalho não remunerado
Quantidade de Filhos	x	Associação positiva

Fonte: Elaboração própria.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS NO NÍVEL MACRO

Os dados de 2000 a 2022 das bases do Banco Mundial, do Programa das Nações Unidas de Desenvolvimento (PNUD), da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas e *World Population Prospects*, revisão de 2024, também das Nações Unidas, foram integrados de modo a obter uma única base contendo apenas as informações disponíveis para todas as variáveis explicativas e respostas. Este processo resultou em uma base com 71 observações de 34 países, detalhados no Apêndice 2. A Tabela 3 apresenta a análise descritiva e o resumo das variáveis usadas na primeira parte da análise.

A variável resposta Taxa de Fecundidade Total (TFT) variou entre 1,29 e 5,85 filhos por mulher, apresentando, entretanto, comportamentos distintos por continente. A América e a Ásia exibiram médias próximas de 2 filhos por mulher; a Europa apresentou a menor TFT, com média de 1,46; e a África apresentou a maior média, com 4,14 filhos por mulher. Este resultado é coerente com os diferentes estágios da transição demográfica observadas em cada continente.

A taxa de crescimento populacional variou entre -0,70% e 7,60%, abrangendo tanto países em declínio populacional quanto aqueles em rápido crescimento. Como esperado, observou-se uma relação positiva entre a taxa de crescimento populacional e a TFT: a África, com maior TFT média, apresentou também o maior crescimento populacional, enquanto a Europa apresentou as menores médias para ambas as variáveis. Cabe destacar que a maior taxa de crescimento populacional (7,60% por ano) ocorreu em razão de intensa imigração registrada em um país asiático em 2013, mesmo com TFT próxima de 2,0 filhos por mulher e elevada esperança de vida ao nascer.

A variável esperança de vida ao nascer (e_0) variou de 52,47 a 83,45 anos, com a maioria dos continentes apresentando médias na faixa dos 70 anos. A exceção foi a África, com média de 63,13 anos e a maior variância entre os continentes, enquanto a Austrália – único país da Oceania na amostra – apresentou média de 81,26 anos.

O PIB per capita, ajustado pela paridade do poder de compra (PPC), apresentou a maior variação entre todas as variáveis, com valores entre US\$ 1.070,94 e US\$ 169.203,26. Os países africanos concentraram os menores valores em todas as medidas. Embora o valor máximo tenha sido observado na Ásia (novamente, no Qatar, em 2013), a Europa apresentou os maiores valores de PIB per capita nas demais medidas (mínimo, mediana e média).

Por fim, a taxa de desemprego variou entre 0,28% e 22,38% da força de trabalho. Ainda assim, as medidas de tendência central situaram-se em torno de 6%, com exceção da Europa, cuja média foi de 8,24%.

Tabela 3 – Descrição das Variáveis Estudadas no Modelo Macro (continua)

Variável	Continente	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Variância
Taxa de Fecundidade Total	Total	1,29	1,90	2,09	5,85	0,72
	África	1,95	4,84	4,14	5,85	3,16
	América	1,57	2,03	2,14	3,89	0,23
	Ásia	1,49	1,90	1,92	2,76	0,14
	Europa	1,29	1,46	1,47	2,02	0,03
	Oceania		1,88			-
Esperança de Vida ao Nascer	Total	52,47	76,66	75,76	83,45	32,28
	África	52,47	59,13	63,13	73,89	84,93
	América	62,54	76,81	75,93	81,34	12,93
	Ásia	69,36	73,80	74,20	80,97	11,75
	Europa	71,76	81,24	80,04	83,45	11,71
	Oceania		81,26			-
Taxa de Crescimento Populacional	Total	-0,70	0,98	1,06	7,60	1,18
	África	0,90	2,72	2,20	3,25	1,05
	América	0,15	0,98	1,06	2,16	0,20
	Ásia	-0,54	0,98	1,38	7,60	5,25
	Europa	-0,70	0,62	0,48	1,24	0,36
	Oceania		1,59			-
Idade Média à Fecundidade	Total	25	28	29	32	3
	África	28	29	29	31	1
	América	26	28	28	30	1
	Ásia	25	28	28	31	4
	Europa	27	31	30	32	2
	Oceania		30			-
Produto Interno Bruto per capita com paridade de poder de compra	Total	1.071	20.964	30.882	169.203	673.921.534
	África	1.071	3.422	4.447	8.729	11.618.416
	América	3.434	20.813	30.323	63.201	377.468.805
	Ásia	4.377	13.495	30.845	169.203	2.283.175.429
	Europa	11.855	36.539	40.246	72.998	360.356.821
	Oceania		34.847			-

Tabela 3 – Descrição das Variáveis Estudadas no Modelo Macro (continuação)

Variável	Continente	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Variância
Percentual de Desempregados	Total	0,28%	5,66%	6,80%	22,96%	13,94%
	África	3,30%	4,93%	6,65%	12,51%	15,93%
	América	2,46%	5,66%	6,22%	12,79%	6,37%
	Ásia	0,28%	5,86%	6,84%	11,79%	15,92%
	Europa	2,66%	6,56%	8,40%	22,96%	32,00%
	Oceania		4,79%			-
Índice de Desenvolvimento Humano	Total	0,42	0,81	0,80	0,96	0,02
	África	0,42	0,55	0,55	0,69	0,01
	América	0,59	0,82	0,82	0,93	0,01
	Ásia	0,63	0,73	0,74	0,85	0,00
	Europa	0,77	0,88	0,88	0,96	0,00
	Oceania		0,91			-
Gender Inequality Index	Total	0,02	0,26	0,30	0,68	0,02
	África	0,32	0,58	0,52	0,62	0,01
	América	0,14	0,34	0,33	0,57	0,01
	Ásia	0,19	0,34	0,37	0,68	0,02
	Europa	0,02	0,10	0,11	0,28	0,00
	Oceania		0,13			-
Razão de Tempo Alocado em Trabalho Total entre Mulheres e Homens	Total	0,96	1,05	1,08	1,34	0,01
	África	1,04	1,20	1,19	1,34	0,01
	América	0,98	1,04	1,06	1,20	0,00
	Ásia	0,98	1,15	1,12	1,24	0,01
	Europa	0,96	1,03	1,06	1,19	0,01
	Oceania		1,02			-
Diferença Proporcional de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens	Total	1,51%	2,37%	2,89%	8,10%	2,78%
	África	3,46%	6,94%	5,84%	8,10%	4,44%
	América	1,55%	1,86%	2,58%	7,54%	2,14%
	Ásia	2,52%	3,69%	3,93%	6,20%	1,88%
	Europa	1,51%	1,77%	2,01%	3,25%	0,30%
	Oceania		1,83%			-

Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) variou entre níveis baixos (IDH inferior a 0,55) e muito altos (IDH superiores a 0,80). No entanto, observa-se uma diferença significativa entre os continentes. Os países africanos apresentaram níveis de IDH entre baixo e médio; os países americanos e asiáticos, entre médio e muito alto; e os países europeus, entre alto e muito alto. O GII exibiu comportamento semelhante: a Europa apresentou, em todas as medidas, os maiores níveis de equidade de gênero, enquanto a África apresentou os menores níveis de equidade (medido apenas através do GII).

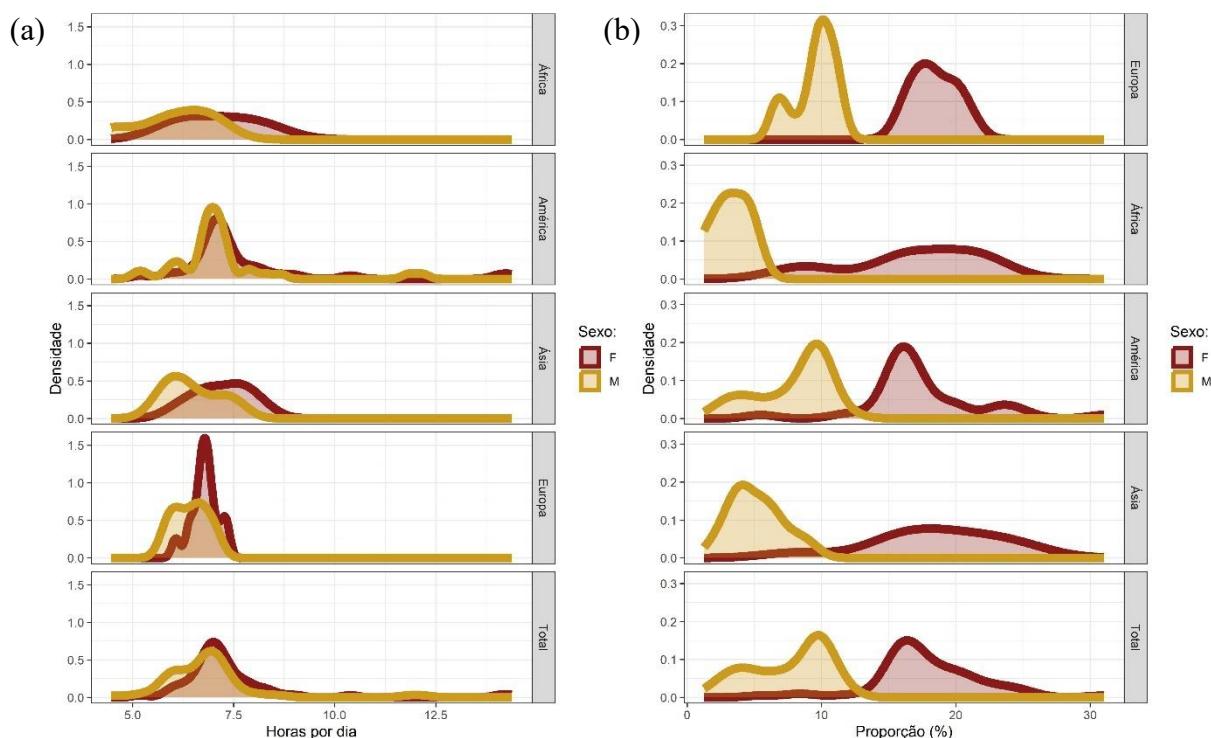
A razão entre as horas alocadas ao trabalho remunerado e não remunerado por mulheres e homens variou entre 0,96 e 1,34. Em média, todos os continentes apresentaram valores superiores a um, indicando que, de forma geral, as mulheres dedicam mais tempo total ao trabalho (somando-se o remunerado e o não remunerado) do que os homens.

Já a diferença na proporção de tempo alocado exclusivamente ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens apresentou valor mínimo de 1,51. Isto é, no mínimo, as mulheres dedicaram proporcionalmente cerca de 151% a mais de tempo no trabalho não remunerado do que os homens. Portanto, é possível afirmar que, em todos os países e anos analisados, as mulheres alocaram proporcionalmente mais tempo em trabalho não remunerado.

Ampliando essa análise, conforme detalhado no Apêndice 1, a razão de horas alocadas ao trabalho remunerado e não remunerado é calculada através da divisão das horas dedicadas a essas atividades pelas mulheres pelas horas dedicadas pelos homens. Logo, analisando a Figura 2a, observa-se que o tempo total alocado ao trabalho (remunerado e não remunerado) aparenta ser semelhante entre os sexos; contudo, em todos os continentes, a frequência de mulheres com maiores quantidades de horas de trabalho é superior à dos homens.

Por sua vez, a diferença na proporção de tempo alocado ao trabalho não remunerado, obtida pela diferença entre a proporção de tempo dedicada a esse tipo de trabalho por mulheres e a proporção dedicada por homens, revela uma discrepância acentuada – como ilustrado na Figura 2b. Nela, nota-se que as mulheres dedicam proporcionalmente muito mais tempo ao trabalho não remunerado do que os homens.

Figura 2 – Alocação de Tempo por Sexo: (a) Densidade das Horas Alocadas em Trabalho Remunerado e Não Remunerado por Sexo; (b) Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado por Sexo



* A Oceania não está sendo representada no gráfico porque só houve uma observação (Austrália, 2006), de forma que não é possível construir um gráfico de densidade. No entanto, os valores das variáveis ainda podem ser observados na Tabela 1.

Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

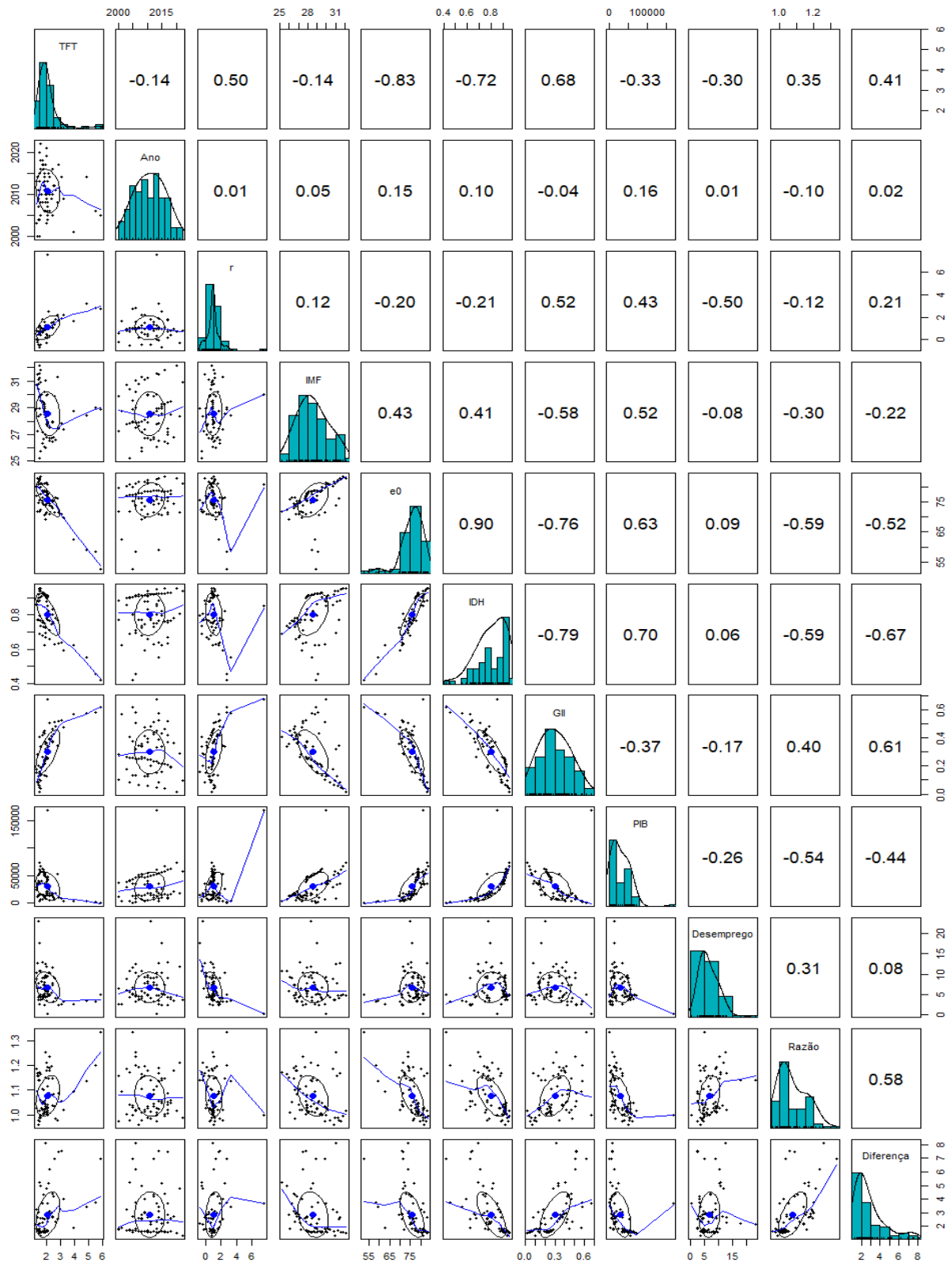
Em seguida, analisou-se a relação entre a variável resposta, Taxa de Fecundidade Total, e as variáveis explicativas, conforme discutido na revisão da literatura e na apresentação dos dados e métodos.

A Figura 3 apresenta, em sua diagonal principal, os gráficos de densidade de cada variável analisada, identificadas pelos respectivos nomes nas células. Abaixo da diagonal, encontram-se os gráficos de dispersão entre a variável da coluna e a variável da linha (também identificadas nas células da diagonal), apresentando uma linha azul, a qual estima a relação entre ambas as variáveis. Acima da diagonal, estão dispostos os coeficientes de correlação entre as variáveis, sendo que, quanto mais próximo o coeficiente estiver de -1 ou de 1, mais forte é a correlação entre as variáveis.

Como é possível observar na Figura 3, as variáveis de esperança de vida (e_0), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Gender Inequality Index (GII) apresentam forte correlação com a variável resposta Taxa de Fecundidade Total (TFT). No entanto nota-se também que e_0 e GII, assim como IDH e GII, possuem alta correlação entre si. Essa multicolinearidade pode

comprometer a qualidade do modelo, uma vez que viola o pressuposto de independência entre as variáveis explicativas nos modelos de regressão linear.

Figura 3 – Gráfico de Dispersão, Histograma e P-valor do Teste de Correlação de Pearson das Variáveis Resposta e Preditoras



Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

A partir desse gráfico, estabeleceu-se quais variáveis aparentavam ter uma relação não linear (Idade Média à Fecundidade, GII, Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total, e Diferença Proporcional de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado) e aplicou-se no modelo final da técnica *stepwise* essas variáveis até o oitavo grau. Ou seja, o modelo final para o procedimento *stepwise* incluiu cada variável de comportamento não linear elevada à potência de um, dois, ..., até oito. Essa estratégia permitiu a interação das variáveis entre si, possibilitando que assumissem um comportamento não linear sem impor um formato específico à curva da relação entre a variável resposta e as variáveis preditoras, além de buscar o melhor ajuste possível do modelo (Faraway, 2015).

Esse procedimento foi aplicado ao modelo linear, ao modelo de regressão linear generalizado com distribuição binomial negativa e função de ligação identidade, e ao modelo com distribuição gaussiana inversa e função de ligação canônica ($1/\mu^2$). No entanto, essa técnica ainda não foi implementada para os modelos de regressão quantílica no software R.

A escolha das distribuições binomial negativa e gaussiana inversa deveu-se à natureza da variável resposta. A taxa de fecundidade total (TFT) é uma variável contínua e positiva, variando de 0 a infinito, mas com valores concentrados entre 1 e 3 filhos por mulher, apresentando assimetria à direita. Assim, optou-se pela distribuição binomial negativa por apresentar comportamento semelhante e interpretação mais simples. A distribuição gaussiana inversa também foi considerada por possuir formato compatível com o da variável resposta; contudo, sua interpretação é mais complexa devido à função de ligação canônica, motivo pelo qual se deu preferência ao modelo com distribuição binomial negativa.

Apesar disso, o modelo final obtido foi o modelo de regressão linear, que não incluiu as variáveis “Índice de Desenvolvimento Humano”, “Percentual de Desemprego” e “Produto Interno Bruto per capita com paridade de poder de compra”. Os coeficientes estimados e seus respectivos intervalos de confiança são apresentados na Tabela 4. Observa-se o comportamento das variáveis de natureza não linear selecionadas após o procedimento *stepwise*: por exemplo, a variável idade média à fecundidade foi incluída até o quinto grau, enquanto a variável razão de tempo alocado ao trabalho total foi incluída apenas até o segundo grau.

De acordo com o modelo estimado, a variável ano não é significativa, apresentando intervalo de confiança que inclui valores negativos e positivos, ou seja, podendo impactar a fecundidade de forma positiva, negativa ou nula. Para a variável continente, utilizou-se a Europa como categoria de referência, por apresentar a menor fecundidade entre os continentes (vide Tabela 3). A partir dessa referência, percebe-se que os países africanos e americanos apresentam TFT superiores às europeias, sendo que, controladas as condições

sociodemográficas e econômicas, os países africanos exibem uma TFT cerca de 0,53 filho por mulher maior que a europeia. Por outro lado, embora os países da Ásia e da Oceania apresentem coeficientes positivos, seus intervalos de confiança incluem valores negativos e positivos, não sendo possível afirmar significância estatística.

A esperança de vida ao nascer apresenta relação negativa com a TFT: um aumento de um ano na esperança de vida ao nascer está associado a uma redução de aproximadamente 0,10 filho por mulher na TFT. Em contrapartida, a taxa de crescimento populacional mostra relação positiva: um aumento de 1% nessa taxa está relacionado a um acréscimo de aproximadamente 0,35 filho por mulher na TFT.

Tabela 4 – Modelo Macro Estimado para Taxa de Fecundidade Total

Variável Preditora	Limite Inferior (2,5%)	Coefficiente ($R^2_{ajust.} = 0.9163$)	Limite Superior (97,5%)
Intercepto	1.210	67.840 *	134.461
Ano	-0,0171	-0,0033	0,0104
Continente			
África	0,0257	0,5307 *	1,0357
América	0,0852	0,3985 *	0,7119
Ásia	-0,3605	0,0028	0,3662
Oceania	-0,2373	0,3138	0,8648
Esperança de Vida ao Nascer	-0,1292	-0,0999 ***	-0,0707
Taxa de Crescimento Populacional	0,1970	0,3468 ***	0,5966
Idade Média a Fecundidade	-23.394	-11.700 .	-2,96
Idade Média a Fecundidade ²	-14,81	805,20 .	1625,61
Idade Média a Fecundidade ³	-56,35	-27,64 *	1,07
Idade Média a Fecundidade ⁴	-0,03	0,47 .	0,97
Idade Média a Fecundidade ⁵	-0,0067	-0,0032 .	0,0003
Gender Inequality Index	4,28	11,84 *	32,59
Gender Inequality Index ²	-1700,37	-106,50 **	-42,99
Gender Inequality Index ³	88,84	185,40 ***	281,99
Gender Inequality Index ⁵	-224,37	-154,20 ***	-84,13
Razão de Tempo Alocado em Trabalho Total	-57,84	-34,05 **	-10,25
Razão de Tempo Alocado em Trabalho Total ²	4,85	15,59 **	26,34
Diferença Proporcional de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado ²	-0,0143	0,0306	0,0755
Diferença Proporcional de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado ³	-0,0102	-0,0048 .	0,0006

Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

O comportamento curvilíneo das variáveis “Idade Média à Fecundidade”, “Gender Inequality Index”, “Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total” e “Diferença Proporcional de tempo alocado ao trabalho não remunerado” resulta em um valor de intercepto extremamente elevado, indicando inicialmente que a TFT seria superior a 67 mil filhos por mulher – um número completamente irreal. Dessa forma, a Figura 4 apresenta o comportamento da TFT em relação a essas variáveis com padrão curvilíneo.

A Idade Média à Fecundidade apresenta comportamento em formato de “W”, possivelmente em razão de a variável considerar todos os nascimentos, sendo, portanto,

influenciada pela parturição, pelo intervalo entre os nascimentos e pela idade ao nascimento do primeiro filho. Assim, quando a TFT é baixa, a idade média à fecundidade tende a depender fortemente do momento em que as mulheres têm o primeiro filho: o adiamento da fecundidade (característico da transição da fecundidade) eleva a idade média à fecundidade. No entanto, valores semelhantes podem surgir em contextos distintos, como quando as mulheres têm diversos filhos ao longo de seu período fértil, o que também eleva a idade média dos nascimentos.

Em relação ao GII, observa-se um formato de “M”: níveis muito altos de desigualdade de gênero estão associados às menores taxas de fecundidade, seguidos por níveis medianos e muito baixos de desigualdade. Por outro lado, valores intermediários (em torno de 0,5) e baixos (próximos de 0,1) de desigualdade de gênero parecem estar associados às maiores TFTs.

As variáveis de equidade de gênero na esfera privada apresentaram padrões opostos. A Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Homens e Mulheres sugere que alocações mais desiguais de tempo favorecem maiores níveis de fecundidade: mulheres tendem a ter mais filhos quando trabalham cerca de 35% a mais que os homens. Entretanto, observa-se um leve aumento na fecundidade também quando essa razão se aproxima de valores inferiores a 1,05.

Por sua vez, a diferença proporcional de tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens mostra uma leve associação positiva com a fecundidade até aproximadamente 6% de diferença – isto é, quando as mulheres dedicam cerca de 6% a mais de seu tempo a trabalho não remunerado ao relação aos homens. No entanto, a partir desse ponto, a relação se torna negativa, indicando que diferenças maiores tendem a reduzir a TFT.

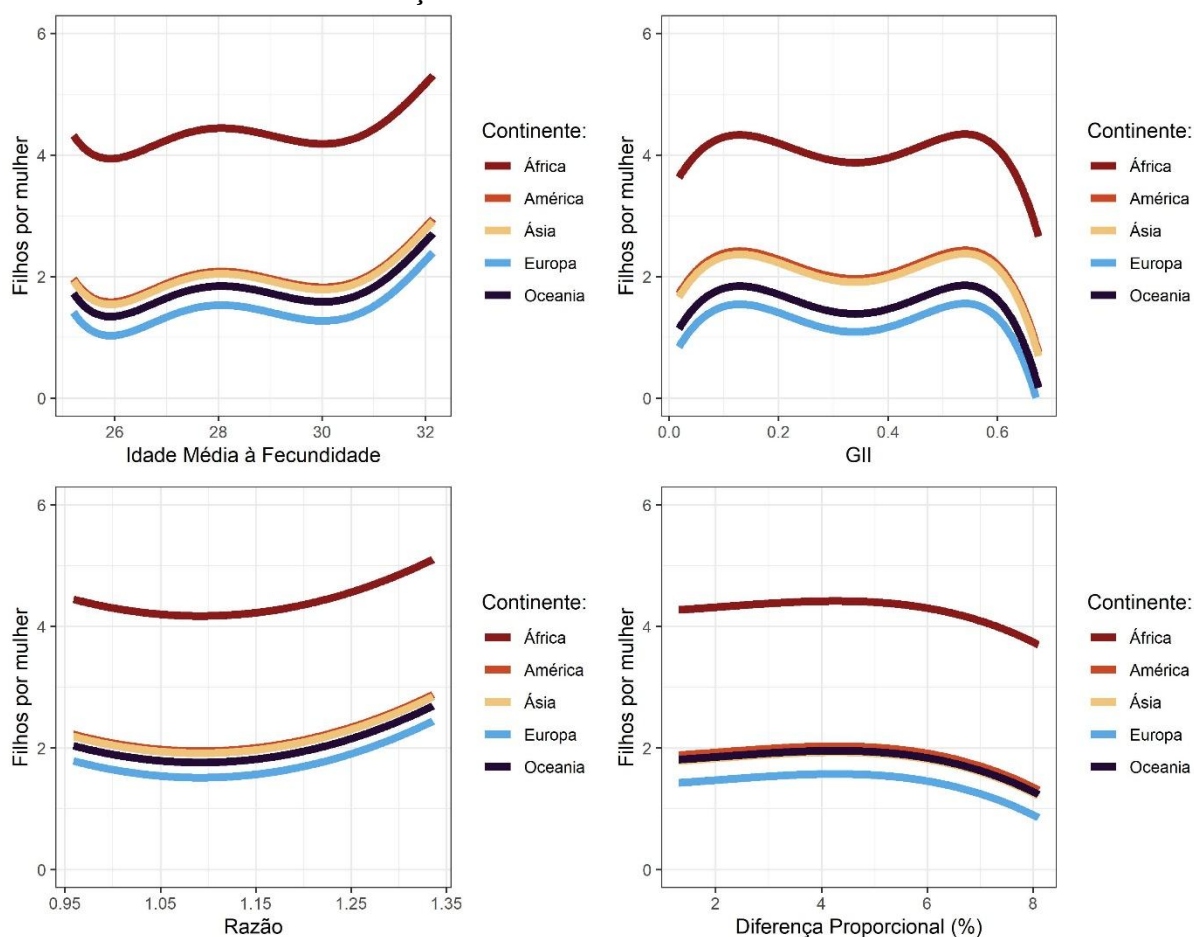
Apesar de a análise considerar isoladamente a associação entre as variáveis de gênero e fecundidade, é importante recordar que alterações em qualquer uma delas afetam as demais. Por exemplo, se a participação feminina no mercado de trabalho aumento, o GII aumentará, uma vez que este é um dos índices considerados em seu cálculo. Essa mudança impacta, simultaneamente, o tempo total dedicado ao trabalho, pois as mulheres passaram a investir mais tempo em atividades remuneradas. Consequentemente, a proporção de tempo dedicado ao trabalho não remunerado tende a diminuir, uma vez que o tempo disponível para essas tarefas se reduz (Presser, 1994), e os homens podem assumir parte das responsabilidades domésticas (Harris & Morgan, 1991). Além disso, esse processo afeta o custo de oportunidade das mulheres (Becker, 1960), o que, por sua vez, influencia a fecundidade e, portanto, a idade média à fecundidade.

Dessa forma, os resultados apresentados neste capítulo tornam-se ainda mais ambíguos, uma vez que cada variável exibiu um comportamento específico. Ainda assim, as evidências

apresentadas sugerem a existência de uma relação entre equidade de gênero e fecundidade, mesmo que não seja possível determinar com precisão a natureza dessa relação.

Por fim, quanto às demais variáveis incluídas no modelo final, confirmou-se a associação positiva entre a taxa de crescimento populacional e a TFT, bem como a associação negativa entre a esperança de vida ao nascer e a TFT. A Idade Média de Fecundidade, entretanto, apresentou um comportamento inesperado, em formato de “W”, com amplitudes crescentes a cada “onda”, contrariando a associação negativa prevista. Não foi possível confirmar a relação das demais variáveis, uma vez que elas não foram incluídas no modelo final após a aplicação do método *stepwise*. No entanto, isto não implica ausência de relação com a fecundidade, mas apenas que, entre as variáveis analisadas, a combinação selecionada resultou no modelo mais parcimonioso.

Figura 4 - Comportamento Curvilíneo das Variáveis Predictoras no Modelo Macro em Relação à Taxa de Fecundidade Total



* Os valores no gráfico foram obtidos mantendo todas as variáveis preditivas constantes, exceto a analisada em cada gráfico, definindo as demais variáveis preditivas como as médias de cada continente (vide Tabela 3) no ano de 2010. Ou seja, em média, o continente observaria este comportamento caso as demais variáveis se mantivessem constantes.

Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS NO NÍVEL MICRO

Os modelos de nível macro analisados no capítulo anterior apresentaram resultados conflitantes: as variáveis de equidade de gênero mostraram associações tanto positivas quanto negativas com a fecundidade, especialmente aquelas relacionadas à equidade de gênero na esfera privada. Resultados desse tipo já foram encontrados anteriormente pela literatura, como em Esping-Andersen e Billari (2015) e Myrskylä, Kohler e Billari (2009).

Especificamente neste trabalho, a variável em relação ao tempo dedicado ao trabalho total indica que maior desigualdade é favorável a maior fecundidade, como também encontrado por Bernhardt, Goldscheider e Turunen (2016) e Portaccio (2019). Por outro lado, a variável sobre trabalho não remunerado indica que maior desigualdade está associada a menor fecundidade, em consonância com os resultados de McDonald (2013), Goldscheider, Bernhardt e Brandén (2013) e Mills et al. (2008).

Uma possível explicação para esse comportamento reside na forma como o trabalho não remunerado é dividido. O trabalho doméstico e o de cuidado com crianças envolvem diferentes tipos de atividades e proporcionam distintos níveis de satisfação (Leocádio, 2023; Leocádio, Verona & Wajnman, 2024). Ainda é possível que a interação entre diferentes variáveis sociodemográficas e econômicas no nível individual explique essa diferença, ou ainda que ela decorra de diferenças culturais.

Dessa forma, este capítulo amplia a análise da relação entre fecundidade e equidade de gênero, incorporando à discussão a questão da equidade de gênero no tratamento dispensado aos filhos pelos pais.

5.1 Modelos Geral

A partir da base do *American Time-Use Survey*, selecionou-se as observações que possuíam informações para todas as variáveis analisadas nos modelos gerais. Além disso, a variável de número de filhos tidos somente contabiliza as crianças com menos de 18 anos residindo no domicílio, assim, foi necessário selecionar entre os domicílios com crianças, apenas aqueles em que a criança mais velha possuía no máximo 17 anos. Somado a isso, para as nossas interpretações, foi necessário presumir que todos os filhos tidos residiam com os pais.

Após esses procedimentos, o tamanho da amostra dos dados obtida foi igual à 59.382 pessoas, das quais 70.487 eram mulheres e 45.633 eram homens. As informações das variáveis contínuas desses indivíduos são apresentadas na Tabela 5.

Tanto os homens e as mulheres possuíam entre 15 e 85 anos, possuindo, em média, 39 e 38 anos, respectivamente. Quanto ao número de filhos tidos, a média de filhos tidos foi de 0,75

filhos por mulher e 0,65 filhos por homem, sendo que pelo menos 50% das pessoas entrevistadas não tiveram nenhum filho. Este comportamento é inesperado, uma vez que mais de 50% dos indivíduos estão no final do seu período reprodutivo ou já o completaram – acima de 40 anos. Esta característica também ajuda a compreender a idade do filho mais velho, uma vez que a idade do filho tende a aumentar com a idade dos pais.

Em relação ao salário por fora, este apresentou média de 13,32 e 15,15 para as mulheres e os homens, respectivamente. Nota-se que também que as medidas femininas foram iguais ou inferiores que as medidas masculinas.

Observa-se que pelo menos 25% das observações de trabalho remunerado, de trabalho de cuidado e, entre os homens, de trabalho doméstico apresentam valores igual a zero, ou seja, pelo menos 25% das pessoas entrevistadas não dedicaram nenhum minuto para essas atividades. Em relação ao trabalho remunerado, este padrão pode ser consequência de férias, desemprego, desalento e inatividade. Já sobre o trabalho de cuidado, parte desse comportamento decorre da ausência de filhos ou pela idade do filho, uma vez que é esperado que o tempo dedicado de trabalho de cuidado com crianças diminua à medida que a idade dos filhos aumenta (Yeung et al, 2001; Pleck, 1997).

Quanto ao comportamento por sexo, os homens alocaram mais tempo ao trabalho remunerado do que as mulheres, dado que as medidas masculinas foram iguais ou maiores que as femininas. O oposto acontece no tempo alocado ao trabalho não remunerado, com todas as medidas femininas apresentando valores maiores ou iguais às masculinas.

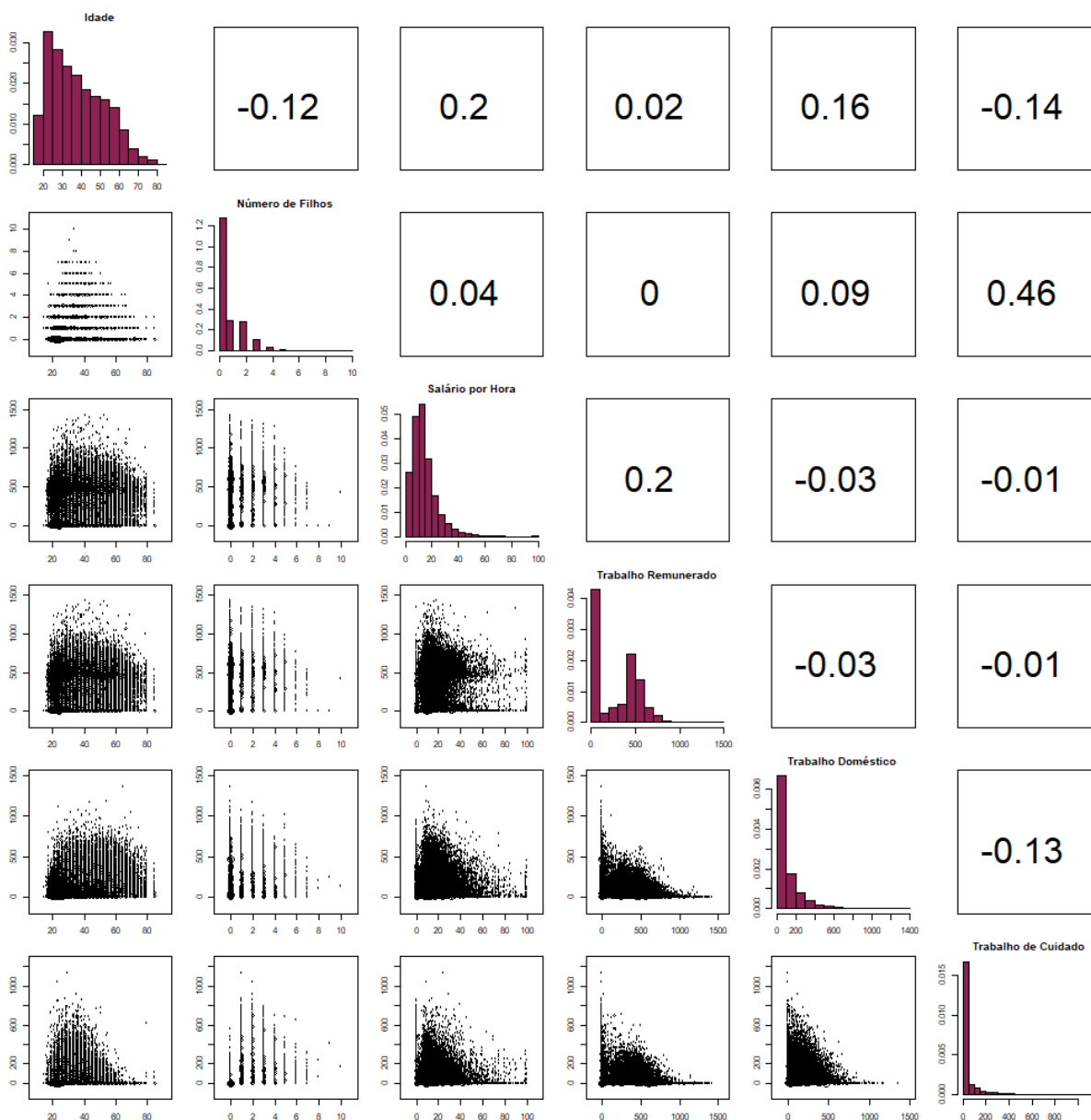
Tabela 5 - Descrição das Variáveis Contínuas Estudadas e seus Erros Padrões nos Modelos Micros Gerais para os Estados Unidos de 2003 a 2019

Variável Medida	Idade		Número de Filhos		Salário por Hora		Trabalho Remunerado		Trabalho Doméstico		Trabalho de Cuidado	
	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem
Mínimo	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	(0,25)	(0,25)	(0,57)	(1,13)	(3,80)	(3,80)	(0,76)	(0,51)	(0,51)	(0,76)
1º Quartil	26	26	0	0	8	9	0	0	20	0	0	0
	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,06)	(0,10)	(3,80)	(3,80)	(1,27)	(0,51)	(0,51)	(0,76)
Mediana	36	36	0	0	11,5	13,50	225	384	75	30	0	0
	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,09)	(0,19)	(1,59)	(6,33)	(1,27)	(1,27)	(0,51)	(0,76)
Média	39	38	0,75	0,62	13,32	15,15	244	298	114	78	37	18
	(0,10)	(0,10)	(0,01)	(0,01)	(0,08)	(0,09)	(1,85)	(2,02)	(0,85)	(0,86)	(0,57)	(0,41)
3º Quartil	50	48	1	1	16,50	20,00	475	510	165	105	30	0
	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,14)	(0,13)	(1,27)	(1,27)	(1,27)	(1,77)	(1,27)	(0,76)
Máximo	85	85	9	10	99,99	99,99	139	1.430	1.365	1.190	1.140	915
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Variância	206	193	1,17	1,10	103,45	123,61	59.783	70.501	15.986	14.045	6.876	3.451
	(1,31)	(1,47)	(0,01)	(0,02)	(2,30)	(2,78)	(342,11)	(497,76)	(231,24)	(314,90)	(188,45)	(152,72)

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

A Figura 5 é organizada da mesma maneira que a Figura 3 do capítulo anterior. Através desta, percebe-se que a maioria dos coeficientes de correlação apresentam valores desprezíveis ou moderados.

Figura 5 - Coeficiente de Correlação das Variáveis Contínuas, Estados Unidos, 2003 - 2019



Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

A Tabela 6 apresenta a frequência relativa por sexo das variáveis categóricas. Tratando primeiro da raça, mais de 80% da população se classifica como *White*, enquanto cerca de 13% se identificam como *black*, 5% se identificam como outras raças e menos de 2% se classificam como nativo do Alasca ou indígena, ou como nativo do Havaí ou outras ilhas do pacífico.

Sobre a variável de cidadania, aproximadamente 10% da base trata de pessoas que não nasceram nos Estados Unidos e não tem cidadania americana. Por outro lado, mais de 85% da

base são cidadãos estadunidenses nascidos nos Estados Unidos. Além disso, cerca de 5% da base é de cidadãos estadunidenses nascidos fora dos Estados Unidos.

Quanto ao status marital, cerca de 45% são casados com o cônjuge presente, enquanto cerca de 10% são divorciados. Por outro lado, quase 40% das pessoas nunca se casaram, porém isto pode ser reflexo do padrão etário da população, em que mais de 50% possuem até 36 anos de idade.

Pela variável escolaridade, nota-se que cerca de 50% das pessoas analisadas possuem alguma formação no ensino fundamental e médio, correspondente a primeira a décima-segunda séries estadunidenses. Além disso, essa variável um comportamento por sexo marcante: os homens estão mais concentrados nas classes de menor escolaridade, enquanto a presença feminina nos grupos de maior escolaridade é maior.

Quanto ao status ocupacional, percebe-se que mais de 80% das pessoas estão na força de trabalho. Por outro lado, a segunda categoria com a maior frequência é o de pessoas desempregadas procurando um novo emprego. O motivo da frequência relativa das pessoas fora do mercado de trabalho ser zero é porque elas não possuem informação sobre remuneração por hora. Dessa maneira, ao retirar os *missings* da base, todas as pessoas fora do mercado de trabalho – correspondentes, principalmente, aposentados – também foram retiradas.

Tabela 6 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro Geral para os Estados Unidos de 2003 a 2019

Variável	Descrição	Mulheres	Homens	Total
Raça	White	78,68%	81,83%	80,29%
	Black	15,31%	12,67%	13,96%
	Nativo do Alasca ou Indígena	0,82%	0,84%	0,83%
	Nativo do Havaí ou Ilhas do Pacífico	0,21%	0,29%	0,25%
	Outras	4,97%	4,36%	4,66%
Status Marital	Casado - cônjuge presente	45,52%	45,97%	45,75%
	Casado - cônjuge ausente	1,29%	1,41%	1,35%
	Divorciado	11,40%	9,02%	10,19%
	Viuvo	3,02%	0,81%	0,00%
	Separado	2,77%	2,12%	2,44%
	Nunca Casado	36,00%	40,68%	38,39%
Cidadania	Nativo, nascido nos Estados Unidos	85,32%	82,54%	83,90%
	Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	0,55%	0,57%	0,56%
	Nativo, nascido no exterior de pais estadunidenses	0,81%	0,83%	0,82%
	Estrangeiro, cidadão estadunidense	5,39%	5,07%	5,23%
	Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	7,93%	10,99%	9,49%
Escolaridade	Alguma escolaridade formal (1º a 12º séries)	44,81%	56,18%	50,61%
	Alguma faculdade	46,81%	38,06%	42,35%
	Ao menos faculdade	8,37%	5,76%	7,04%
Status Ocupacional	Empregado - trabalho	84,05%	85,49%	84,79%
	Empregado - afastado	3,87%	2,63%	3,24%
	Desempregado - procurando	11,10%	10,24%	10,66%
	Desempregado - layoff	0,97%	1,64%	1,31%
	Fora do mercado de trabalho	0,00%	0,00%	0,00%
Frequência Relativa		100,00%	100,00%	100,00%

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

Entre os modelos de regressão analisados, os modelos de regressão linear foram mais parcimoniosos do que os modelos de regressão linear generalizada com função de ligação Poisson em todos os modelos, coincidentemente. Os resultados desses modelos podem ser observados na Tabela 7.

Primeiro em relação ao modelo de parturição, o coeficiente da variável ano é negativo no modelo feminino, indicando que o número de filhos tidos pelas mulheres está decaindo levemente ao longo dos anos estudados. Este comportamento é esperado, uma vez que a taxa de fecundidade dos Estados Unidos está em queda a algumas décadas, apesar de ter permanecido quase constante entre 1990 e 2010 (WPP, 2024). Quanto aos homens, o coeficiente ano também é negativo, porém seu intervalo de confiança de 95% apresentou tanto valores negativos quanto valores positivos, ou seja, a associação entre ano e parturição masculina pode ser negativa, positiva ou nula.

O coeficiente da variável idade também apresenta valor negativo no modelo feminino e masculino, contrariando o esperado, uma vez que o número de filhos tidos tende a aumentar com a idade. Isto pode ser efeito do modo como a variável número de filhos é reportada. Uma vez que só são reportados filhos de até 17 anos e os filhos envelhecem juntamente com os pais (isto é, pais mais velhos tendem a ter filhos com idade mais avançada), é possível que os filhos tidos de pessoas mais velhas não estejam sendo reportados.

Quanto à variável status marital, as categorias analisadas apresentam maior parturição do que a categoria de referência (“Nunca casado”). Entre as mulheres, a categoria “casado com cônjuge presente” tende a ter quase 1 filho a mais do que as mulheres nunca casadas, enquanto este número sobre para 1,20 filhos entre os homens. Este comportamento é esperado, uma vez que reflete a disponibilidade e acesso ao sexo e/ou a um parceiro sexual.

A variável cidadania indica que pessoas nativas, nascidas nos Estados Unidos, têm menor parturição do que pessoas com as mesmas características nascidas fora dos Estados Unidos, com ou sem cidadania estadunidense. Esse tipo de resultado já foi encontrado por outros trabalhos, como por Blau et al. (2020).

Em relação à raça, pessoas que se identificaram como *white* tendem a ter menos filhos que pessoas que se identificaram como *black*, nasceram no Alasca, são indígenas ou, entre as mulheres, nasceram no Havaí ou nas Ilhas do Pacífico. A maior parturição negra em relação à branca já é extensamente retratada na literatura, como em Yang & Morgan (2003).

Os coeficientes da variável escolaridade indicam a associação negativa entre escolaridade e parturição, sendo negativos e progressivamente menores. Esta associação já foi amplamente estudada pela literatura, como apresentado no capítulo 2 desse trabalho.

Por último, a variável de status ocupacional demonstrou que mulheres que estão dentro da força têm menos filho do que mulheres fora da força de trabalho. Resultado oposto foi encontrado para os homens, em que estar na força de trabalho remete a maior parturição do que estar fora da força de trabalho, embora não seja estatisticamente significativa.

Tratando dos modelos de trabalho remunerado, a variável idade é ambígua quanto a tendência da participação da mulher no mercado de trabalho, apresentando intervalo de confiança de 95% com valores positivos e negativos, embora o coeficiente estimado pareça indicar que as horas dedicadas ao trabalho remunerado aumentem levemente com a idade. Por outro lado, essa variável indica a diminuição das horas dedicadas ao trabalho remunerada pelos homens.

Quanto ao salário por hora, ambos coeficientes são positivos, indicando que a remuneração e o tempo dedicado ao trabalho remunerado estão positivamente associados. Já a variável número de filhos tidos apresenta comportamento contrários por sexo. A cada filho tido, as mulheres reduzem cerca de 3 minutos do tempo alocado ao trabalho remunerado enquanto os homens aumentam quase 2 minutos, embora o coeficiente masculino não seja estatisticamente significativo.

A maioria dos coeficientes da variável raça não são estatisticamente significantes e apresentam intervalos de confiança com valores negativos e positivos, exceto pela categoria *black*. Essa exceção indica que mulheres *black* possuem trabalham cerca de 12 minutos a mais por dia em comparação com as mulheres *white*, mantendo as outras características fixas.

Em relação ao trabalho remunerado, mulheres casadas com cônjuge presente tendem a trabalhar menos que mulheres que nunca foram casadas, tudo o mais constante, enquanto os homens casados com cônjuge presente aparentam trabalhar mais do que homens que nunca foram casados. Estar separado ou divorciado apresentam os maiores coeficientes tanto para os homens quanto para as mulheres, ou seja, pessoas separadas ou divorciadas tendem a trabalhar mais do que pessoas nas demais classificações, tudo o mais constante.

A variável cidadania não é estatisticamente significativa entre as mulheres, mas, entre os homens, parece indicar que homens estrangeiros dedicam mais tempo ao trabalho remunerado que homens nativos, nascidos nos Estados Unidos.

Já a associação entre escolaridade e tempo dedicado ao trabalho remunerado é, aparentemente, progressivamente negativa, de modo que, quanto maior a escolaridade, menos tempo é dedicado ao trabalho remunerado, mantendo as demais variáveis constantes. Por fim, a variável status ocupacional indica que pessoas empregadas, trabalhando, dedicam 4 horas a mais por dia no trabalho remunerado que pessoas que estão afastadas do trabalho. Apesar do

valor do coeficiente não ser elevado, eles podem estar compensando os valores dos coeficientes, que, entre as mulheres, é de 24 horas por dia e, entre os homens, é de aproximadamente -13 horas por dia.

Quanto ao modelo de tempo dedicado ao trabalho doméstico não remunerado, a variável idade indica uma associação positiva entre idade e tempo dedicado ao trabalho doméstico, de modo que o aumento de um ano de idade está associado ao aumento de 1 minuto dedicado ao trabalho doméstico para homens e mulheres. Já o efeito da variável salário por hora difere por sexo: o aumento salarial feminino está associado à diminuição do tempo dedicado ao trabalho doméstico, enquanto o aumento salarial masculino está associado ao aumento desse tempo.

Ambos os coeficientes da variável número de filhos tidos são positivos, indicando que, o aumento de um filho está associado ao aumento de 12 minutos e 4 minutos no tempo dedicado às tarefas domésticas entre mulheres e homens, respectivamente e tudo o mais constante.

Analisando por raça, homens e mulheres *white* aparentemente dedicam mais tempo ao trabalho doméstico não remunerado do que as demais raças. A categoria com o menor coeficiente pertence à raça *black*, a qual dedicam cerca de 28 e 22 minutos a menos por dia entre mulheres e homens do que a raça *white*, respectivamente, mantendo as demais variáveis constantes.

O status marital também está associado ao tempo dedicado ao trabalho doméstico. Estar casado com cônjuge presente está associado a 30 minutos a mais dedicado ao trabalho doméstico por dia entre as mulheres e 12 minutos a mais entre os homens, em relação a nunca ter se casado. Por outro lado, pessoas divorciadas também dedicam mais tempo ao trabalho doméstico que pessoas que nunca foram casadas, tudo o mais constante.

Em relação à variável cidadania, ser estrangeiro está associado a dedicar mais tempo ao trabalho doméstico em relação às mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos, e dedicar menos tempo em relação aos homens estadunidenses. Essa associação já era esperada e já foi encontrada anteriormente em outros estudos, como o de Almond, Edlund & Milligan (2013) e Blau et al. (2020).

Quanto à escolaridade, nenhum coeficiente foi estatisticamente significativo ou apresentou intervalo de confiança mais preciso. Por outro lado, a variável status ocupacional demonstrou que estar empregado possui associação negativa considerável com o tempo dedicado ao trabalho doméstico.

Tratando dos modelos de trabalho de cuidado com criança não remunerado, percebe-se que o modelo masculino é o único entre os demais modelos de alocação de tempo que possui a variável ano estatisticamente significativa. Isto é, enquanto não é possível determinar a

tendência temporal da alocação de tempo em relação às outras atividades, os homens apresentaram associação positiva entre ano e tempo dedicado ao trabalho de cuidado com crianças. Dito isto, o aumento é praticamente insignificante, uma vez que cada ano está associado com o aumento de nem 1 minuto por dia.

Quanto à variável idade, esta apresentou associação negativa com a quantidade de tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças. Ou seja, o aumento de 1 ano de idade está associado a diminuição do tempo alocado ao cuidado com crianças. Por outro lado, o número de crianças está positivamente associado com o tempo dedicado ao trabalho de cuidado e crianças tanto para os homens quanto para as mulheres.

Já a variável salário por hora está positivamente associado ao tempo associado ao trabalho de cuidado, embora o valor do coeficiente seja quase insignificante. Dito isto, estar empregado, trabalhando, apresentou associação negativa com o tempo alocado ao cuidado com crianças para homens e mulheres.

Os coeficientes da variável raça indicaram que as pessoas que se identificaram como *black* tendem a dedicar menos tempo ao trabalho de cuidado em relação às pessoas que se consideram *white*, mantendo as demais variáveis constantes, contrariando o esperado. Comportamento semelhante é observado para as pessoas nascidas no Alasca ou indígenas.

Quanto ao status marital, pessoas que nunca se casaram tendem a apresentar o menor tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças comparando com as demais categorias e mantendo as demais variáveis constantes. Entre as mulheres, o maior coeficiente pertence às viúvas, seguidas pelas casadas com cônjuge presente, enquanto, entre os homens, o maior coeficiente pertence aos casados com cônjuge presente.

A relação entre cidadania e tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças diferiu por sexo. Entre as mulheres, mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos, tenderam a alocar mais tempo ao trabalho de cuidado em relação aos nativos nascidos em Porto Rico ou em Território Ultramarino Estadunidense, mas tenderam a alocar menos tempo em relação aos nativos, nascidos no exterior, e estrangeiros, cidadãos estadunidenses.

A associação entre escolaridade é associada progressivamente positivamente com o tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças. Isto é, quanto maior a escolaridade, mais forte a associação.

Tabela 7 – Modelo Micro Geral para Parturição e Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável Resposta Variável Preditora	Parturição			Trabalho Remunerado			Trabalho Doméstico			Trabalho de Cuidado com Crianças						
	Mulher		Homem	Mulher		Homem	Mulher		Homem	Mulher		Homem				
	Regressão Linear			Regressão Linear (Hora)			Regressão Linear (Hora)			Regressão Linear (Hora)						
Intercepto	6,6934	*	1,2747	24,5594		-12,9220	-1,9273		7,7367	-1,4742		-8,3998	**			
Ano	-0,0027	*	-0,0003	-0,0121		0,0067	0,0016		-0,0033	0,0012		0,0044	**			
Idade	-0,0281	***	-0,0230	***	0,0003	-0,0082	**	0,0217	***	0,0177	***	-0,0139	***	-0,0068	***	
Salário por hora	0,0049	***	0,0059	***	0,0241	***	0,1518	***	-0,0043	*	0,0040	*	0,0047	***	0,0010	
Número de Filhos	-	-	-	-	-0,0535	*	0,0328	0,2003	***	0,0713	***	0,5517	***	0,3276	***	
Raça (Referência = "White")																
Black	0,3614	***	0,1325	***	0,2048	**	0,0207	-0,4786	***	-0,3740	***	-0,0896	***	-0,0499	**	
Nativo do Alasca ou Indígena	0,3100	**	0,2909	**	-0,0371		0,3390	-0,0119		-0,2937	**	-0,2703	*	-0,1910	**	
Nativo do Havai ou Ilhas do Pacífico	0,5726	*	-0,0291		-0,5497		0,4933	-0,3854		0,2353		0,2829		0,1531		
Outras	-0,1121	***	-0,0947	**	0,2744		-0,3473	-0,1493	*	-0,3600		0,0307		0,0791	*	
Status Marital (Referência = "Nunca casado")																
Casado - cônjuge presente	0,9567	***	1,2393	***	-0,1890	*	0,4630	***	0,5113	***	0,2094	***	0,2673	***	0,2053	***
Casado - cônjuge ausente	0,7904	***	0,3101	***	0,1959		0,3577	0,1027		0,1720		0,0784		0,1356	**	
Divorciado	0,7099	***	0,5416	***	0,3308	***	0,4669	***	0,1036	*	0,2045	***	0,1266	***	0,1005	***
Separado	0,9608	***	0,4179	***	0,2699	*	0,4774	**	0,0306		0,0278		0,1678	**	0,0710	*
Viúvo	0,6056	***	0,6975	***	-0,3440	*	0,2523	0,1713	*	0,1482		0,2694	***	0,1566	**	
Cidadania (Referência = "Nativo, nascido nos Estados Unidos")																
Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	0,3878	***	0,1926	*	0,1889		0,4364	-0,1368		-0,2157		-0,3055	***	0,0090		
Nativo, nascido no exterior de pais estadunidenses	0,0665		0,0672		-0,0221		0,4098	-0,1838		0,0721		0,1771	**	0,0234		
Estrangeiro, cidadão estadunidense	0,2401	***	0,3213	***	-0,0068		0,3809	**	0,2300	***	-0,2069	**	0,1162	**	-0,0467	
Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	0,3024	***	0,3665	***	0,0831		0,1907	0,3378	***	-0,2629	***	-0,0889		-0,0847	**	
Escolaridade (Referência = "1º a 12º Séries")																
Alguma faculdade	-0,1298	***	-0,1133	***	-0,1128		-0,1108	-0,0129		0,0279		0,0448	**	0,0521	***	
Ao menos faculdade	-0,1478	***	-0,1445	***	-0,2942	**	-0,4211	**	-0,0309		0,0307		0,1198	***	0,1022	***
Status Ocupacional (Referência = "Empregado - afastado")																
Empregado - trabalho	-0,1545	***	0,0064		4,2794	***	4,8590	***	-0,7703	***	-0,6585	***	-0,5429	***	-0,1928	***
Desempregado - procurando	0,0374		0,0779		0,3575	***	0,3676	*	0,2316	*	0,2684		-0,1230		0,0173	
Desempregado - layoff	0,1155		0,0834		0,5153	**	-0,1079		0,2756		0,7274	***	-0,2324		0,0809	

* Os símbolos à direita dos coeficientes indicam o p-valor do teste t para significância do coeficiente, de modo que *** indica p-valor menor que 0,001; ** indica p-valor entre 0,001 e 0,01; * indica p-valor entre 0,01 e 0,05 e . indica p-valor entre 0,05 e 0,1.

** Os coeficientes em vermelho indicam aqueles cujos intervalo de confiança abrangia tanto valores negativos quanto valores positivos.

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

5.2 Modelos com Um Filho

Uma das limitações dos modelos gerais de parturição e de alocação de tempo é a sobre-representação de observações iguais a zero nas variáveis respostas, o que tende a diminuir os coeficientes. Assim, a fim de tentar entender mais profundamente as relações anteriores, a base foi limitada para as pessoas com um filho(a) apenas, sem outras crianças no domicílio, uma vez que foi observado que elas afetam a alocação de tempo na seção anterior.

Dessa forma, a base resultante da seleção dos dados do *American Time-Use Survey* possuiu 10.520 observações, sendo 6.569 homens e 3.951 mulheres, variando entre 18 e 85 anos de idade. Entretanto, mesmo após limitar a base, pelo menos 25% das pessoas não alocaram tempo em trabalho remunerado e de cuidado e 25% dos homens não alocaram tempo em trabalho doméstico.

A média de tempo alocado ao trabalho remunerado por dia foi de 3,9 horas entre as mulheres e de 5,3 horas entre os homens. Em compensação, as mulheres alocaram em média 1,9 horas em trabalho doméstico e 1,3 horas em trabalho de cuidado com crianças, enquanto os homens alocaram 1,35 horas e 0,87 horas, respectivamente.

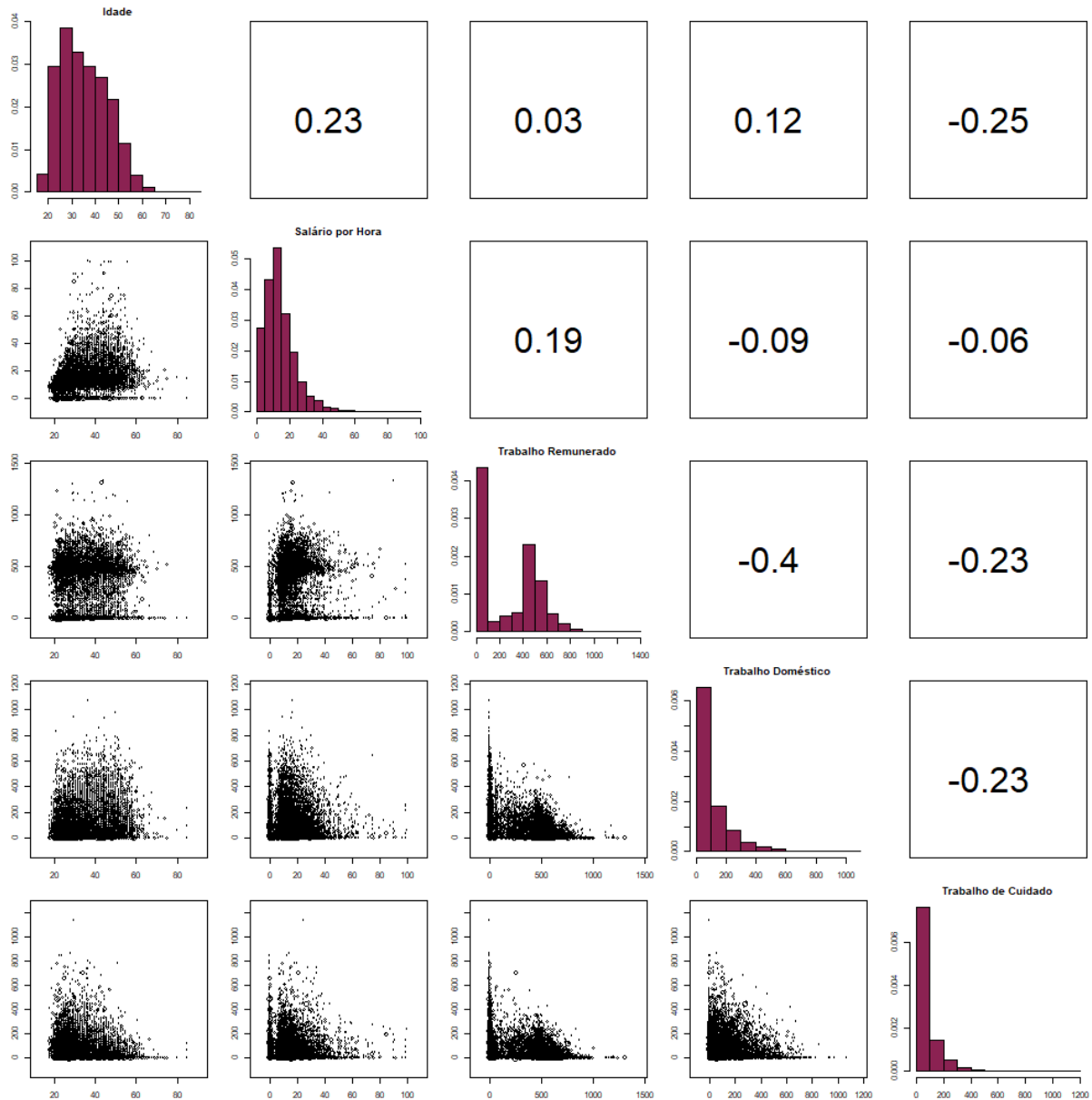
Tabela 8 – Descrição das Variáveis Contínuas e seus Erros Padrão do Modelo Micro de Um Filho para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável Medida	Idade		Salário por Hora		Trabalho Remunerado		Trabalho Doméstico		Trabalho de Cuidado	
	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem
Mínimo	18 (0,25)	18 -	0 (1,01)	0 (1,65)	0 (7,59)	0 (11039,00)	0 (1,27)	0 (1,27)	0 (0,51)	0 (0,51)
1º Quartil	27 (0,25)	29 (0,25)	8 (0,13)	10 (0,13)	0 (7,59)	0 (11,39)	27 (1,51)	0 (1,27)	0 (0,51)	0 (0,51)
Mediana	34 (0,25)	36 (0,25)	11,33 (0,19)	15,00 (0,15)	180 (24,30)	440 (7,60)	75 (1,27)	30 (2,53)	40 (1,51)	4 (1,27)
Média	35 (0,17)	37 (0,21)	13,11 (1789,00)	16,35 (0,22)	235 (3,71)	319 (5,63)	116 (1,88)	81 (2,37)	76 (1,66)	52 (1,93)
3º Quartil	43 (0,25)	44 (0,25)	16,70 (0,25)	21,20 (0,25)	471 (3,04)	525 (5,32)	165 (5,83)	120 (2,53)	110 (3,80)	70 (3,80)
Máximo	85 (0,00)	75 (0,00)	90 (0,00)	99,99 (0,00)	1.215 (0,00)	1.330 (0,00)	945 (0,00)	1.070 (0,00)	1.140 (0,00)	870 (0,00)
Variância	96 (1,29)	101 (2,31)	102,98 (4,42)	120,77 (6,98)	58.767 (724,99)	73.165 (1251,80)	15.562 (492,36)	14.170 (719,97)	10.618 (569,38)	8.515 (691,24)

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

Analisando a Figura 6, novamente as variáveis analisadas possuíram autocorrelação fraca ou moderada. Além disso, nota-se o comportamento da variável trabalho remunerado, a qual apresenta uma grande concentração em zero minutos e outra concentração entre 400 e 600 minutos por dia.

Figura 6 – Gráfico de Dispersão, Histograma e Coeficiente de Correlação das Variáveis Respostas e Preditoras para os Estados Unidos, 2003-2019



Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Em relação às variáveis categóricas, suas frequências podem ser analisadas na Tabela 9. Quanto à raça, mais de 75% das pessoas da base de dados se consideram *white*, cerca de 15% se identificaram como *black*, e aproximadamente 5% se consideram como outros.

No que diz respeito ao status marital, cerca de 60% da amostra é composta por pessoas casadas, seguidas por aproximadamente 25% que nunca se casados e 9% de divorciados. Nota-se um grande diferencial por gênero: enquanto mais de 70% dos homens são casados, menos de 52% das mulheres se encontram casadas, o que se reflete na proporção de nunca casados – 17% entre os homens e 30% entre as mulheres.

A proporção de imigrantes é relativamente alta, representando quase 12% da base. No entanto, os nativos nascidos nos Estados Unidos continuam sendo maioria, com mais de 80% da amostra.

Quanto à escolaridade, cerca de 40% da amostra possui algum ano de estudo em faculdade, enquanto 50% possuem ao menos alguma escolaridade formal. Observa-se um diferencial por gênero, com maior proporção de mulheres nas categorias de maior escolaridade em comparação aos homens.

Em relação ao status ocupacional, mais de 80% da amostra está empregada, trabalhando, enquanto aproximadamente 10% da base está desempregada e em busca de trabalho. As mulheres apresentaram maior proporção entre os desempregados, ao passo que os homens se destacaram entre os empregados.

A proporção de filhos do sexo masculino foi levemente superior à de filhas do sexo feminino, o que é esperado, dado que a razão de sexo biológico é ligeiramente superior a um – ou seja, nascem naturalmente mais meninos do que meninas (Lundberg, 2005a). Quanto à idade do(a) filho(a), esta apresentou uma distribuição uniforme, com exceção da faixa etária com menos de 1 ano, que representa cerca de 10% da base.

Tabela 9 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro de Um Filho para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável	Descrição	Mulheres	Homens	Total
Raça	White	74,99%	81,56%	77,85%
	Black	18,65%	12,17%	15,83%
	Nativo do Alasca ou Indígena	0,85%	1,07%	0,94%
	Nativo do Havai ou Ilhas do Pacífico	0,40%	0,41%	0,41%
	Outras	5,11%	4,79%	4,97%
Status Marital	Casado - cônjuge presente	51,89%	72,88%	61,02%
	Casado - cônjuge ausente	1,54%	1,22%	1,40%
	Divorciado	11,38%	6,72%	9,35%
	Viuvo	1,16%	0,33%	0,79%
	Separado	3,53%	1,76%	2,76%
	Nunca Casado	30,51%	17,09%	24,67%
Cidadania	Nativo, nascido nos Estados Unidos	82,51%	77,72%	80,43%
	Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	0,52%	0,82%	0,65%
	Nativo, nascido no exterior de país estadunidenses	0,88%	1,00%	0,93%
	Estrangeiro, cidadão estadunidense	5,93%	6,89%	6,35%
	Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	10,16%	13,57%	11,64%
Escolaridade	Alguma escolaridade formal (1º a 12º séries)	46,22%	59,25%	51,89%
	Alguma faculdade	45,23%	34,60%	40,61%
	Ao menos faculdade	8,54%	6,15%	7,50%
Status Ocupacional	Empregado - trabalho	81,29%	87,09%	83,81%
	Empregado - afastado	4,44%	2,51%	3,60%
	Desempregado - procurando	13,44%	8,20%	11,16%
	Desempregado - layoff	0,83%	2,20%	1,43%
	Fora do mercado de trabalho	0,00%	0,00%	0,00%
Sexo do(a)	Menina	48,40%	47,01%	47,80%
Filho(a)	Menino	51,60%	52,99%	52,21%
Faixa Etária do(a) Filho(a)	Menor de 1 ano	9,91%	11,72%	10,70%
	Entre 1 e 2 anos	18,37%	22,50%	20,17%
	Entre 3 e 5 anos	18,05%	16,75%	17,48%
	Entre 6 e 12 anos	28,11%	26,22%	27,29%
	Entre 13 e 17 anos	25,59%	22,81%	24,36%
Frequência Relativa		100,00%	100,00%	100,00%

Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Os modelos lineares obtidos podem ser observados na Tabela 10. Novamente, os modelos de regressão linear simples foram os mais parcimoniosos entre os estudados.

Primeiramente, tratando dos modelos de alocação de tempo em trabalho remunerado, a variável ano indica que o tempo dedicado ao trabalho remunerado está positivamente associado com o tempo, de modo que o passar de um ano está associado ao aumento de cerca de 2 minutos alocados ao trabalho remunerado.

Os coeficientes da variável idade apresentaram valores negativos para os homens e para as mulheres, no entanto, não são estaticamente significativos ou apresentam intervalo de confiança preciso. Já o salário por hora apresentou comportamento divergente por sexo: associação positiva entre as mulheres e associação negativa entre os homens; mas, novamente, não são estaticamente significativos.

Em relação à raça, não houve grandes diferenças entre pessoas que se identificaram como *white* ou *black*. No entanto, homens nativos do Alasca ou indígenas tendem a dedicar mais tempo que as pessoas *white*, mantendo as outras variáveis constantes.

Quanto ao status marital, mulheres casadas com cônjuge ausente tendem a dedicar mais tempo ao trabalho remunerado do que mulheres nunca casadas, tudo o mais constante. Por outro lado, homens casados com cônjuge presente tendem a dedicar 30 minutos a mais por dia a trabalho remunerado ao comparação com homens que nunca se casaram, tudo o mais constante.

Ao contrário do esperado, a variável cidadania não aparenta estar associada com o trabalho remunerado, uma vez que todos os coeficientes tanto femininos quanto masculinos não são estatisticamente significativos ou possuem um intervalo de confiança mais preciso. Comportamento semelhante foi observado na variável de escolaridade, porém com a exceção da categoria ‘alguma faculdade’ feminina, o qual indicou que mulheres que completaram o ensino médio, mas não completaram a faculdade, tendem a alocar menos tempo ao trabalho remunerado que mulheres com algum ensino formal, mantendo as demais variáveis constantes.

Quanto ao status ocupacional, pessoas empregadas, trabalhando, tendem a alocar mais tempo ao mercado de trabalho do que pessoas afastadas do emprego, tudo o mais constante. Observa-se que o coeficiente feminino é cerca de uma hora inferior que o coeficiente masculino. No entanto, não é possível concluir que as mulheres dedicam menos tempo ao mercado de trabalho que os homens só através desse coeficiente, pois seria necessário incluir na análise as demais variáveis do modelo, incluindo os interceptos, cujo coeficiente feminino é superior do que o masculino.

Ademais, o sexo do(a) filho(a) e sua faixa etária não parecem possuir associação com o tempo alocado ao trabalho remunerado, dado que todos os coeficientes não são estaticamente significativos ou apresentam intervalos de confiança conclusivos.

Em relação aos modelos sobre tempo alocado ao trabalho doméstico, a idade está positivamente associada com as variáveis respostas. Porém, o efeito de cada ano é praticamente insignificante, o aumento de um ano de idade está associado ao aumento de aproximadamente um minuto no tempo alocado ao trabalho doméstico não remunerado.

Quanto à variável raça, homens e mulheres que se consideram *black* dedicam menos tempo ao trabalho doméstico do que pessoas que se consideram *white*, tudo o mais constante. O mesmo comportamento pode ser observado para as mulheres nativas do Havaí ou das Ilhas do Pacífico em relação às mulheres que se identificam como *white*.

Tratando do status marital, as mulheres casadas com cônjuge presente tendem dedicar mais tempo ao trabalho doméstico do que mulheres nunca casadas, mantendo as demais variáveis constantes. Aparentemente, não há associação entre status marital e o tempo alocado pelos homens em trabalho doméstico não remunerado.

Em relação à variável de cidadania, mulheres estrangeiras com cidadania estadunidense dedicam mais tempo ao trabalho doméstico do que mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos. No entanto, homens estrangeiros com cidadania estadunidense dedicam menos tempo ao trabalho doméstico do que os homens nativos, nascidos nos Estados Unidos, tudo o mais constante.

A variável escolaridade não apresentou associação definitiva em relação ao tempo alocado ao trabalho doméstico. Entretanto, estar trabalhando está associado a menos tempo alocado ao trabalho doméstico do que estar afastado do emprego.

A variável do sexo do filho não aparenta possuir associação com o tempo alocado ao trabalho doméstico entre as mulheres. Contudo, homens com filha tendem a alocar mais tempo ao trabalho doméstico do que homens com filho, mantendo as demais variáveis constantes. Isto pode indicar que as mulheres não apresentam preferência por sexo, enquanto os homens possuem preferência por sexo, mas possivelmente devido a outras razões além da hipótese de preconceito de gênero.

Quanto à faixa etária do(a) filho(a), este apresentou coeficientes femininos crescentes com a idade do(a) filho(a). Isto é, quanto mais velho, mais tempo a mãe tende a dedicar ao trabalho doméstico, contrariando o esperado – exatamente o oposto.

Por fim, em relação aos modelos de tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças não remunerado, a variável ano não foi estaticamente significativa nem para as mulheres nem para os homens. No entanto, a variável idade está positivamente associada com o tempo que as mulheres dedicam ao trabalho de cuidado com crianças. Uma possível explicação para esse comportamento é que ele estaria refletindo o aumento da idade média do primeiro nascimento das mães.

A variável salário por hora também está positivamente associado com o tempo dedicado ao trabalho de cuidado com crianças pelas mulheres. Dito isto, o valor do coeficiente é praticamente insignificante.

Quanto à variável raça, as mulheres que se consideram *black* tendem a dedicar menos tempo ao cuidado de criança do que mulheres que se consideram *white*, mantendo as demais variáveis constantes. O modelo masculino não conseguiu definir uma associação entre raça e tempo alocado ao trabalho de cuidado com criança.

Ao contrário do esperado, a variável status marital não possui associação com o tempo dedicado ao trabalho de cuidado com crianças tanto para as mulheres quanto para os homens. O mesmo comportamento é observado na variável cidadania no modelo masculino, contudo, no modelo feminino, as mulheres nativas, nascidas em Porto Rico ou em Território Ultramarino

estadunidense, tendem a dedicar menos tempo a trabalho de cuidado com crianças que mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos, tudo o mais constante.

Quanto à escolaridade, ter começado a faculdade está positivamente associado com o tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças tanto para os homens quanto para as mulheres. Por outro lado, pessoas empregadas, trabalhando, tendem a dedicar menos tempo em trabalho de cuidado do que pessoas afastadas do emprego, mantendo as demais variáveis constantes.

Em relação ao sexo do(a) filho(a), o modelo feminino não determina a existência da associação entre o sexo do(a) filho e o tempo dedicado ao trabalho de cuidado. No entanto, mantendo as outras variáveis fixas, homens com uma filha tendem a dedicar 10 minutos a menos por dia no cuidado de crianças em relação à homens com um filho.

Por último, o a variável por faixa etária do(a) filho(a) indica uma associação progressivamente negativa com o tempo alocado ao trabalho com criança tanto entre as mulheres quanto entre os homens. Isto é, quanto mais velho o filho, menos tempo é alocado ao trabalho de cuidado com crianças pelos pais. Resultado que é recorrente na literatura (Yeung et al, 2001; Pleck, 1997).

Tabela 10 – Modelo Micro para Um Filho para Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável Resposta Variável Preditora	Trabalho Remunerado			Trabalho Doméstico			Trabalho de Cuidado com Crianças		
	Mulher Regressão Linear (Hora)	Homem Regressão Linear (Hora)		Mulher Regressão Linear (Hora)	Homem Regressão Linear (Hora)		Mulher Regressão Linear (Hora)	Homem Regressão Linear (Hora)	
Intercepto	-2,9046	-87,6588	*	13,9897	25,3291		10,1445	-18,7273	
Ano	0,0018	0,0440	*	-0,0063	-0,0121		-0,0035	0,0104	
Idade	-0,0133	-0,0074		0,0292	***	0,0196	***	0,0104	**
Salário por hora	0,0081	-0,0033		0,3534	.	-0,0045		0,0062	*
Raça (Referência = "White")									
Black	0,0090	-0,0214		-0,4100	***	-0,4492	***	-0,3444	***
Nativo do Alasca ou Indígena	-0,4836	1,5714	*	-0,3575	-0,4607	.	0,1059	-0,1555	
Nativo do Havai ou Ilhas do Pacífico	-1,5177	-1,1721		-0,6381	*	1,7140	.	1,1728	-0,0166
Outras	-0,0341	0,0929		-0,0335	0,0032		0,0909	-0,2203	
Status Marital (Referência = "Nunca casado")									
Casado - cônjuge presente	-0,1369	0,4977	*	0,2095	**	0,1096		0,0057	-0,1709
Casado - cônjuge ausente	1,0568	0,1527	*	-0,1263	0,5177		-0,0737	-0,0086	
Divorciado	0,3378	0,2747		-0,15057	0,108		-0,0372	-0,1806	
Separado	0,0914	0,4933		-0,1478	0,0253		0,1162	-0,1163	
Viuvo	-0,1942	0,3715		0,1930	0,8462		0,1170	-0,0688	
Cidadania (Referência = "Nativo, nascido nos Estados Unidos")									
Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	-0,4824	0,4887		-0,4590	.	-0,1602		-0,4747	**
Nativo, nascido no exterior de país estadunidenses	0,8385	0,1878		-0,4133	-0,3604		-0,1365	-0,0375	
Estrangeiro, cidadão estadunidense	-0,1853	0,3756		0,1520	***	-0,5438	***	-0,1247	0,0595
Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	0,0859	-0,2729		0,5737	-0,2122	.	-0,0729	-0,0641	
Escolaridade (Referência = "1ª a 12ª Séries")									
Alguma faculdade	-0,2919	-0,0760	*	0,0215	0,0433		0,1592	**	0,2998
Ao menos faculdade	0,2050	-0,0514		0,0212	0,1826		0,1064	0,1802	.
Status Ocupacional (Referência = "Empregado - afastado")									
Empregado - trabalho	4,3984	5,2992	***	-0,7929	***	-0,7343	*	-0,7764	***
Desempregado - procurando	0,1926	0,3970		0,2096	0,1588		-0,1918	0,1512	
Desempregado - layoff	0,5443	0,3000		0,3534	1,0893	.	-0,1118	-0,1083	
Sexo do(a) Filho(a) (Referência: Menino)									
Menina	-0,0807	-0,1455		-0,0291	0,1877	*	0,0596	-0,2132	***
Faixa Etária do(a) Filho(a) (Referência = "Menor que um ano")									
Entre 1 e 2 anos	0,0889	-0,2814		0,0812	0,0469		-0,7003	***	-0,1606
Entre 3 e 5 anos	-0,0534	-0,0297		0,2501	*	0,1286	-1,4050	***	-0,5555
Entre 6 e 12 anos	0,1707	-0,0343		0,2579	*	0,2290	-1,9607	***	-0,9252
Entre 13 e 17 anos	0,3169	-0,1802		0,2965	*	0,1623	-2,5968	***	-1,3626

* Os símbolos à direita dos coeficientes indicam o p-valor do teste t para significância do coeficiente, de modo que *** indica p-valor menor que 0,001; ** indica p-valor entre 0,001 e 0,01; * indica p-valor entre 0,01 e 0,05 e . indica p-valor entre 0,05 e 0,1.

** Os coeficientes em vermelho indicam aqueles cujos intervalo de confiança abrangia tanto valores negativos quanto valores positivos.

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

5.3 Modelo de Dois Filhos

A partir dos dados do *American Time-Use Survey*, selecionou-se as observações que possuíam informações para todas as variáveis estudadas neste trabalho para as pessoas que possuíam exatamente dois filhos(as), excluindo as observações que possuíam outras crianças no domicílio. Assim, a base obtida totalizou 11.041 observações, sendo 6.610 mulheres e 4.431 homens, variando entre 16 e 85 anos. Mesmo após esta seleção, o modelo de dois filhos apresenta o mesmo problema que os modelos anteriores: a sobre-representação de observações iguais a zero.

O comportamento das variáveis contínuas foi semelhante ao comportamento da base da seção anterior. A média de tempo alocado ao trabalho remunerado por dia foi de 3,8 horas entre as mulheres e de 5,3 horas entre os homens. Em compensação, as mulheres alocaram em média 2,2 horas em trabalho doméstico e 1,6 horas em trabalho de cuidado com crianças, enquanto os homens alocaram 1,45 horas e 0,9 horas, respectivamente.

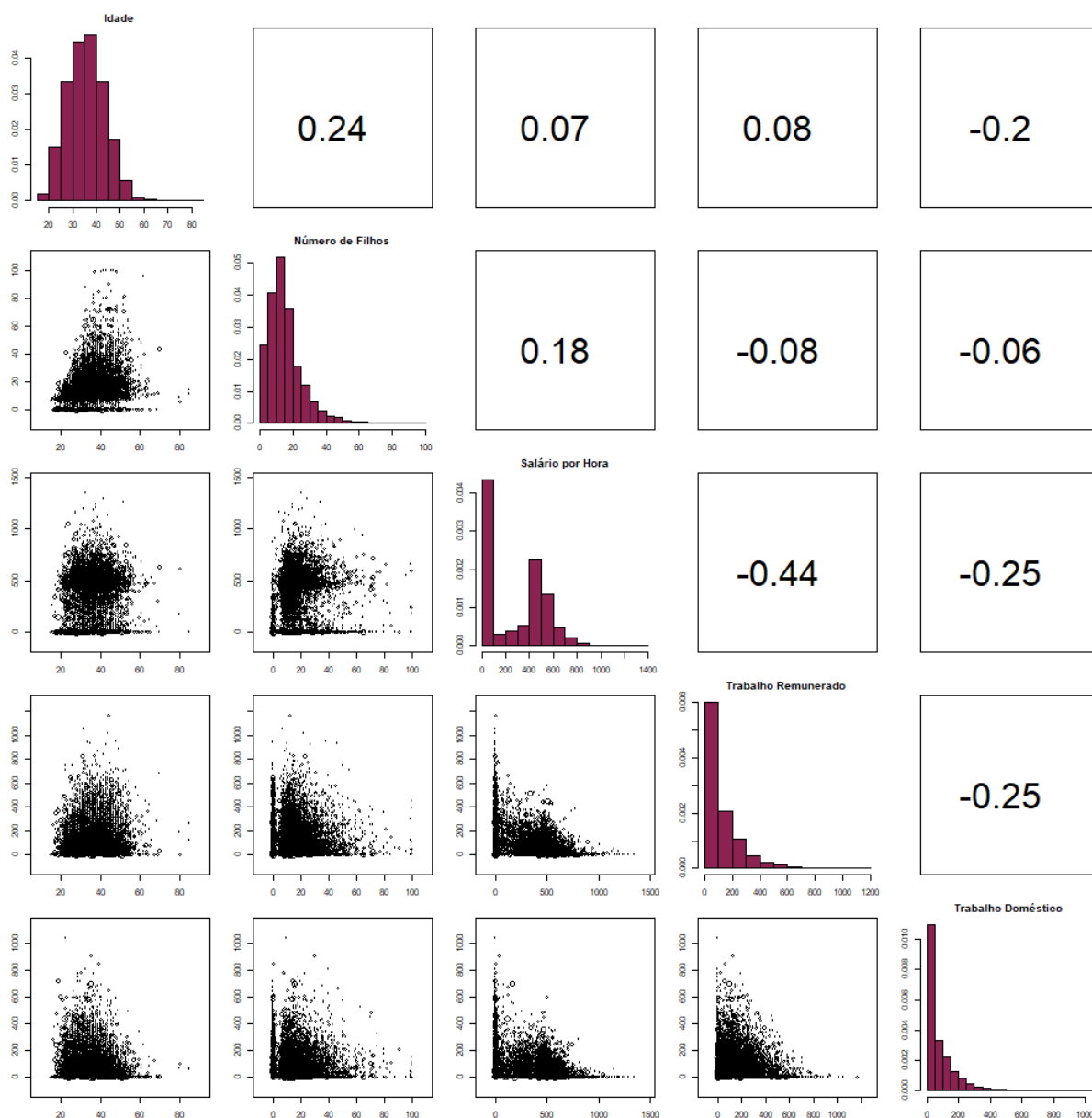
Tabela 11 – Descrição das Variáveis Contínuas e seus Erros Padrões no Modelo Micro de Dois Filhos de Dois Filhos para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável Medida	Idade		Salário por Hora		Trabalho Remunerado		Trabalho Doméstico		Trabalho de Cuidado	
	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem
Mínimo	16	15	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	(1,27)	(1,71)	(7,59)	(8,86)	(1,27)	(1,27)	(0,51)	(1,27)
1º Quartil	30	31	8	11	0	0	40	0	11	0
	(0,25)	(0,25)	(0,13)	(0,16)	(7,59)	(8,86)	(1,27)	(1,27)	(1,27)	(1,27)
Mediana	35	37	11,75	16,00	140	435	100	35	60	15
	(0,25)	(0,25)	(0,14)	(0,18)	(18,99)	(6,33)	(2,53)	(3,80)	(1,27)	(1,27)
Média	35	37	13,84	17,68	229	317	136	87	97	54
	(0,12)	(0,16)	(0,17)	(0,18)	(3,53)	(4,57)	(1,78)	(2,28)	(1,72)	(1,67)
3º Quartil	41	43	17,50	22,50	465	525	195	120	60	80
	(0,25)	(0,25)	(0,25)	(0,33)	(1,77)	(3,29)	(3,80)	(3,80)	(2,79)	(3,80)
Máximo	85	70	88	99,99	1.155	1.350	1.050	1.165	1.045	915
	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Variância	60	65	118,40	139,51	57.619	73.408	16.423	16.022	12.335	7.735
	(1,45)	(1,66)	(4,77)	(6,27)	(778,73)	(1076,50)	(479,95)	(876,17)	(612,91)	(543,46)

Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

Analisando a Figura 7, a autocorrelação das variáveis contínuas são ou fracas ou moderadas. Ademais, observa-se a concentração da variável trabalho remunerado em dois pontos: ao redor de 0 e entre 400 e 600 minutos.

Figura 7 – Gráfico de Dispersão, Histograma e Coeficiente de Correlação das Variáveis Resposta e Predictoras Contínuas para os Estados Unidos, 2003-2019



Fonte dos Dados: ATUS 2003-2019.

Quanto as variáveis categóricas, a tabela 12 descreve suas categorias e frequências por sexo. Em relação à variável raça, aproximadamente 80% da base é composta por pessoas que se consideram *white*, mais de 10% de pessoas que se identificaram como *black* e cerca de 5% por pessoas de outras raças.

Sobre a variável status marital, cerca de 75% das pessoas estão casadas com cônjuge presente, aproximadamente 15% nunca se casaram e 7% estão divorciados. Analisando por sexo, os homens casados representam cerca de 85%, enquanto as mulheres representam quase 65%, comportamento que é refletido na proporção de nunca casados, com quase 20% das mulheres nunca casadas para 9% de homens nunca casados.

Em relação à cidadania, mais de 75% da amostra é de nativos, nascidos nos Estados Unidos. No entanto, quase 15% das pessoas são de estrangeiros e não cidadãos estadunidenses.

Quanto à escolaridade, cerca de 40% da amostra possui alguma faculdade, enquanto 50% possuem ao menos alguma escolaridade formal. Novamente, observa-se um diferencial por gênero, com maior proporção de mulheres nas categorias de maior escolaridade em comparação aos homens. Em relação à status ocupacional, mais de 85% da amostra está trabalhando, seguidos de 10% que não estão na força de trabalho.

Por fim, o sexo dos filhos apresentou sobre-representação de uma filha e um filho, quase 50% da amostra, em comparação com dois meninos ou duas meninas, que representaram cada cerca de 25%. Essa sobre-representação não é esperada por contrariar a aleatoriedade do sexo do filho ao nascer, o qual tende a ser bem mais igualitário (Lundberg, 2005a).

Tabela 12 – Resumo e Frequência por Sexo das Variáveis Categóricas no Modelo Micro de Dois Filhos para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável	Descrição	Mulheres	Homens	Total
Raça	White	77,13%	84,41%	80,48%
	Black	15,72%	9,52%	12,87%
	Nativo do Alaska ou Indígena	0,76%	1,03%	0,88%
	Nativo do Havai ou Ilhas do Pacífico	0,22%	0,32%	0,27%
	Outras	6,16%	4,71%	5,49%
Status Marital	Casado - cônjuge presente	65,64%	84,42%	74,28%
	Casado - cônjuge ausente	1,60%	0,51%	1,10%
	Divorciado	8,87%	4,68%	6,94%
	Viuvo	0,70%	0,26%	0,50%
	Separado	3,46%	1,02%	2,34%
	Nunca Casado	19,74%	9,11%	14,85%
Cidadania	Nativo, nascido nos Estados Unidos	79,18%	73,79%	76,70%
	Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	0,91%	0,61%	0,78%
	Nativo, nascido no exterior de país estadunidenses	0,70%	0,79%	0,74%
	Estrangeiro, cidadão estadunidense	7,54%	7,69%	7,61%
	Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	11,66%	17,12%	14,17%
Escolaridade	Alguma escolaridade formal (1º a 12º séries)	44,41%	58,89%	51,07%
	Alguma faculdade	41,02%	35,23%	41,59%
	Ao menos faculdade	8,57%	5,88%	7,33%
Status Ocupacional	Empregado - trabalho	82,47%	88,30%	85,15%
	Empregado - afastado	4,31%	2,61%	3,53%
	Desempregado - procurando	12,11%	7,54%	10,00%
	Desempregado - layoff	1,11%	0,02%	1,31%
	Fora do mercado de trabalho	0,00%	0,00%	0,00%
Sexo dos(as) Filhos(as)	Meninas	25,38%	24,07%	24,78%
	Meninos	24,88%	27,19%	25,94%
	Menino e Menina	49,74%	48,74%	49,28%
Frequência Relativa		100,00%	100,00%	100,00%

Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Os modelos finais obtidos foram, coincidentemente, todos de regressão linear simples com transformação da variável resposta de minutos para horas. Os coeficientes dos modelos obtidos podem ser observados na Tabela 11.

Primeiramente, tratando dos modelos de alocação de tempo em trabalho remunerado, a variável salário por hora aparenta estar positivamente associada com o tempo que as mulheres alocam ao trabalho remunerado. No entanto, o efeito é quase insignificante: o aumento de um dólar no salário por hora está associado ao aumento de quase 1 minuto no tempo dedicado ao trabalho remunerado.

Os coeficientes da variável idade apresentaram valores positivos para os homens e para as mulheres, no entanto, não são estaticamente significativos ou apresentam intervalo de confiança preciso. Isso também foi observado para a variável ano, embora o coeficiente feminino seja negativo.

Quanto ao status marital, mulheres divorciadas tendem a dedicar mais tempo ao trabalho remunerado do que mulheres nunca casadas, tudo o mais constante. Por outro lado, homens casados com cônjuge ausente ou separados tendem a dedicar menos tempo ao trabalho remunerado do que homens que nunca se casaram. Ao contrário do esperado, pessoas casadas com cônjuge presente não aparentam possuir associação definida com o tempo alocado ao trabalho remunerado.

Em relação à escolaridade, mulheres com ao menos faculdade tendem a alocar menos tempo em trabalho remunerado do que mulheres com alguma educação formal, mantendo as demais variáveis constantes. Já sobre o status ocupacional, novamente, uma pessoa empregada, trabalhando tende a alocar mais tempo em trabalho remunerado do que uma pessoa afastada do trabalho, tudo o mais constante.

Contrariando o esperado, nenhuma categoria das variáveis raça e cidadania tanto no modelo feminino quanto no modelo masculino não demonstram possuir associação com o tempo alocado ao trabalho remunerado. O mesmo acontece também para o sexo dos filhos, indicando que possivelmente não há preferência pelo sexo do filho na quantidade de tempo alocado ao trabalho remunerado.

Em relação aos modelos de tempo alocado ao trabalho doméstico, a variável idade apresenta associação positiva para as mulheres e para os homens. No entanto, o efeito é praticamente insignificante, totalizando menos de 5 minutos a mais por dia em trabalho doméstico associados ao aumento de um ano de idade.

Já a associação da variável do salário por hora com tempo alocado ao trabalho doméstico difere por sexo. Mulheres apresentam uma associação negativa, enquanto homens apresentam associação positiva. Independentemente, o efeito é ainda menor do que a da variável idade.

Quanto à variável raça, mulheres que se consideram *black* tendem a alocar 30 minutos por dia a menos em trabalho doméstico que mulheres *white*, tudo o mais constante. Por sua vez,

os homens nativos do Alasca ou indígenas tendem a dedicar mais de 30 minutos por dia a menos em trabalho doméstico do que homens que se consideram *white*.

Em relação ao status marital, mulheres casadas com cônjuge presente tendem a alocar mais tempo ao trabalho doméstico do que mulheres que nunca se casaram, tudo o mais constante. Por outro lado, aparentemente, não há associação entre o status marital e o tempo alocado ao trabalho doméstico pelos homens.

Quanto à variável de cidadania, mulheres estrangeiras sem cidadania estadunidense tendem a alocar 30 minutos a mais por dia ao trabalho doméstico do que mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos, mantendo as demais variáveis fixas. Por outro lado, homens estrangeiros sem cidadania estadunidense tendem a dedicar cerca de 25 minutos a menos por dia em relação a homens nativos, nascidos nos Estados Unidos.

O modelo não foi capaz de determinar associação entre escolaridade e tempo alocado ao trabalho doméstico tanto para as mulheres quanto para os homens. Especificamente, todos os coeficientes das variáveis não são estatisticamente significantes e não apresentam um intervalo de confiança capaz de determinar o sentido da associação. Isto também foi observado para a variável sexo dos(as) filhos(as).

Por fim, os modelos de alocação de tempo em trabalho de cuidado com crianças indicam que há uma associação positiva entre o ano e o tempo alocado ao trabalho de cuidado por homens e mulheres. No entanto, os coeficientes são praticamente irrelevantes. Algo semelhante acontece com a variável idade: esta apresenta associação negativa com a variável resposta nos modelos feminino e masculino, mas os coeficientes são quase insignificantes.

Através dos modelos obtidos, a variável status marital aparenta não possuir associação com o tempo alocado ao trabalho de cuidado com crianças. Com todos os coeficientes apresentando intervalo de confiança que indetermina o comportamento da associação, mesmo na categoria casado com cônjuge presente entre as mulheres, a qual é estatisticamente significativa ao nível de confiança de 90%.

Quanto à cidadania, mulheres nativas, nascidas em Porto Rico ou em Territórios Ultramarinos estadunidenses, tendem a dedicar cerca de 35 minutos por dia a menos em trabalho de cuidado com crianças que mulheres nativas, nascidas nos Estados Unidos, mantendo as demais variáveis fixas. Em relação aos homens, os homens estrangeiros com ou sem cidadania estadunidense dedicam cerca de 12 minutos por dia a menos que homens nativos, nascidos nos Estados Unidos.

A escolaridade apresenta associação progressivamente positiva com o trabalho de cuidado com crianças, isto é, os coeficientes aumentem com o nível de escolaridade. De modo que as

mulheres com ao menos a faculdade completa tendem a dedicar quase 40 minutos a mais por dia em trabalho de cuidado ao relação a mulheres com alguma educação formal, enquanto os homens dedicam quase 20 minutos a mais por dia, tudo o mais mantido constante. Por outro lado, pessoas empregadas, trabalhando, tendem a dedicar menos tempo em trabalho de cuidado com crianças do que pessoas afastadas do emprego.

A variável de sexo dos(as) filhos(as) não aparentou, através do modelo final obtido, ter associação com o tempo que as mulheres alocam em trabalho de cuidado não remunerado. No entanto, os homens dedicam mais tempo em trabalho de cuidado com crianças quando eles têm um menino e uma menina em relação de quando têm duas meninas, mantendo as demais variáveis constantes. Além disso eles dedicam mais tempo quando tem dois meninos do que quando têm duas meninas.

Tabela 13 – Modelo Micro para Dois Filhos para Alocação de Tempo para os Estados Unidos, 2003-2019

Variável Resposta Variável Preditora	Trabalho Remunerado		Trabalho Doméstico		Trabalho de Cuidado com Crianças	
	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem
	Regressão Linear (Hora)		Regressão Linear (Hora)		Regressão Linear (Hora)	
Intercepto	17,3309	-10,2838	2,1468	4,1515	-27,7461	-20,4739
Ano	-0,0086	0,0050	-0,0004	-0,0013	0,0160	0,0112
Idade	0,0121	0,0150	0,0388	0,0168	-0,0603	-0,0270
Salário por hora	0,0149	-0,0092	-0,0087	0,0071	0,0044	0,0042
Raça (Referência = "White")						
Black	0,2333	-0,2762	-0,6272	-0,2425	-0,3856	-0,2112
Nativo do Alasca ou Indígena	-0,4584	-0,3299	0,1924	-0,6801	-0,4492	-0,4037
Nativo do Havaí ou Ilhas do Pacífico	0,4086	-0,6798	-0,6751	0,1901	0,3342	0,6101
Outras	0,2590	0,2425	-0,0732	-0,2240	0,1395	0,3198
Status Marital (Referência = "Nunca casado")						
Casado - cônjuge presente	-0,1324	0,3767	0,2592	0,1054	0,1595	0,0881
Casado - cônjuge ausente	0,4532	-1,8554	-0,1774	-0,4303	0,0191	0,4082
Divorciado	0,4891	-0,1443	-0,0393	0,2457	-0,0415	-0,0613
Separado	0,3837	-1,6004	0,1468	0,6692	-0,0243	0,0026
Viuvo	0,4423	0,1699	0,0007	0,8085	-0,3177	-0,1297
Cidadania (Referência = "Nativo, nascido nos Estados Unidos")						
Nativo, nascido em Porto Rico ou em Território Ultramarino	-0,1199	0,8018	0,3408	-0,0198	-0,6193	-0,1739
Nativo, nascido no exterior de país estadunidenses	-0,3741	0,2239	-0,4189	0,2991	-0,0817	0,1268
Estrangeiro, cidadão estadunidense	0,1864	0,4580	0,2227	-0,3892	-0,0772	-0,2180
Estrangeiro, não é cidadão estadunidense	-0,2007	-0,0799	0,5032	-0,4179	-0,0269	-0,1909
Escolaridade (Referência = "1º a 12ª Séries")						
Alguma faculdade	-0,1580	-0,0643	-0,0586	0,0275	0,2840	0,1819
Ao menos faculdade	-0,6516	-0,1844	-0,0212	-0,1361	0,6542	0,3231
Status Ocupacional (Referência = "Empregado - afastado")						
Empregado - trabalho	3,9210	5,4454	-0,6128	-0,9336	-1,1454	-0,5413
Desempregado - procurando	-0,1033	0,2707	0,5387	0,1502	-0,2578	0,3135
Desempregado - layoff	0,4218	-0,2826	0,5525	0,6862	-0,7273	-0,1083
Sexo dos(as) Filhos(as) (Referência: Meninas)						
Menina e Menino	0,0389	0,0222	0,0826	0,0948	-0,0972	0,2146
Meninos	-0,2192	0,0531	0,0748	-0,0393	0,0246	0,1836

* Os símbolos à direita dos coeficientes indicam o p-valor do teste t para significância do coeficiente, de modo que *** indica p-valor menor que 0,001; ** indica p-valor entre 0,001 e 0,01; * indica p-valor entre 0,01 e 0,05 e . indica p-valor entre 0,05 e 0,1.

** Os coeficientes em vermelho indicam aqueles cujos intervalo de confiança abrangia tanto valores negativos quanto valores positivos.

Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

5.4 Discussão dos Resultados dos Modelos Micro

Primeiramente, somente foram apresentados os modelos de regressão linear neste capítulo porque nenhum modelo de regressão quantílica conseguiu alcançar o critério estabelecido para ser selecionado. Além disso, deve-se notar que muitas variáveis nos modelos de um filho e nos modelos de dois filhos não eram estatisticamente significativas nem apresentavam um intervalo de confiança que pudesse determinar o sentido da associação entre as variáveis preditivas e a variável resposta. Isto pode ser resultado do processo de seleção dos indivíduos para a construção do modelo, mas não é possível determinar se esta é realmente a causa desse comportamento.

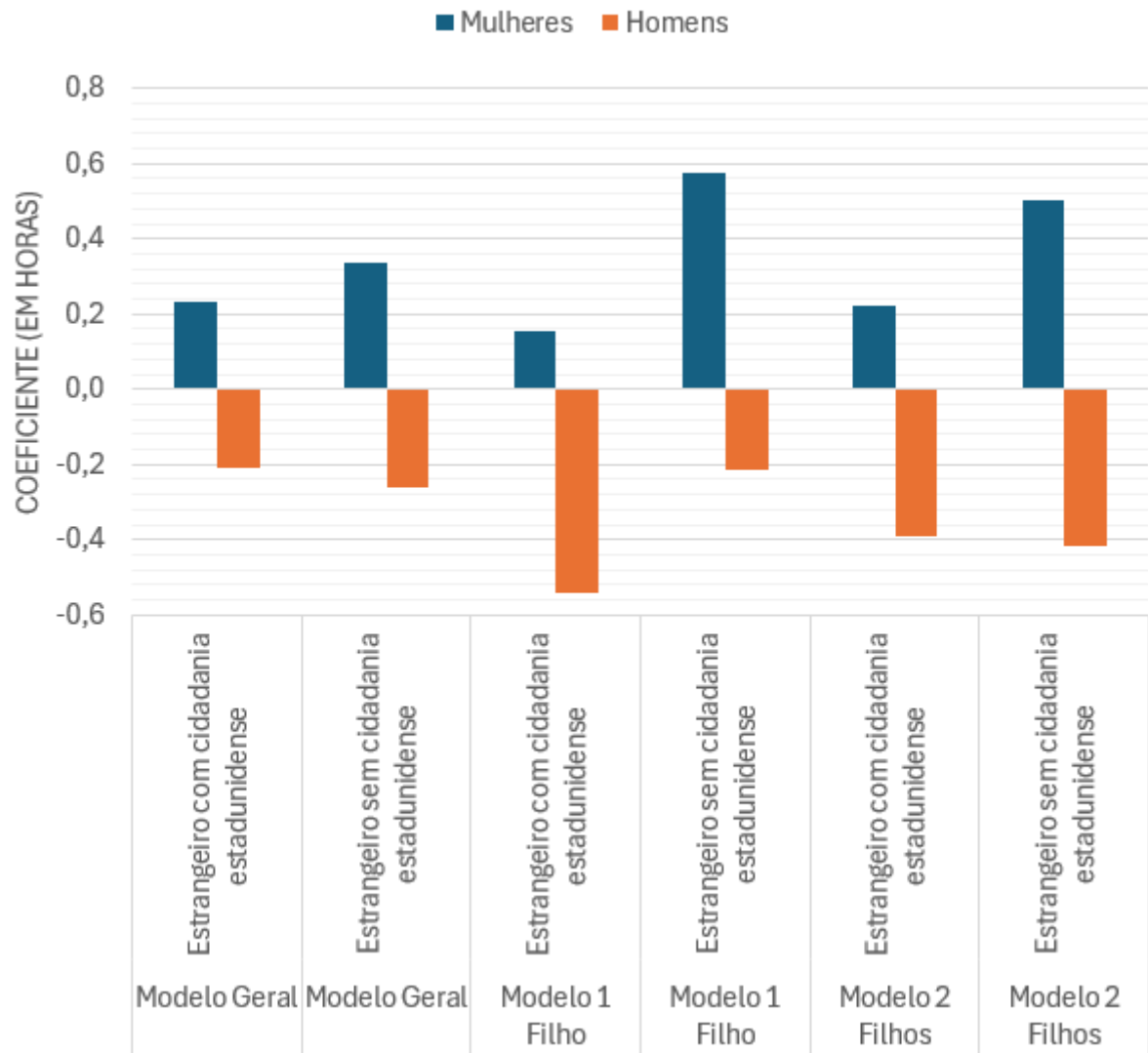
Os resultados parecem aludir a uma preferência por filhos de ambos os sexos na alocação de tempo em trabalho de cuidado com criança pela parte dos homens, resultado semelhante ao encontrado por Harris e Morgan (1991) e Bryant e Zick (1996). Em seguida, há uma preferência por meninos na ausência de filhos de ambos os sexos pela parte dos pais, assim como encontrado no estudo de Dahl (2008) e Lundberg (2005a).

Além disso, o modelo de um filho pode estar indicando a existência de uma divisão por gênero das tarefas domésticas, como observado por Gager e Sanchez (2004). Assim, os homens dedicariam mais tempo ao trabalho doméstico quando têm filha por elas não ajudarem ou assumirem com as tarefas tipicamente masculinas. Por fim, os modelos não foram capazes de captar a existência de uma diferenciação no tempo dedicado ao trabalho remunerado pelo sexo dos(as) filhos(as). Isto pode estar indicando que os homens estão se tornando mais igualitários na forma de tratamento dos filhos, como encontrado por Lundberg (2005a).

Um resultado interessante em relação à equidade de gênero trata da divisão das tarefas domésticas no domicílio, especificamente quanto à cultura e construção de gênero. A Figura 8 apresenta os coeficientes da variável cidadania nas categorias ‘estrangeiro com cidadania estadunidense’ e ‘estrangeiro sem cidadania estadunidense’, lembrando que os coeficientes de variáveis categóricas são analisados em relação a uma variável de referência, no caso ‘nativo, nascido nos Estados Unidos’.

Assim como argumentado em Almond, Edlund e Milligan (2013) e Blau et al. (2020), a inércia da adaptação aos valores e comportamento podem impactar nas atitudes de gênero das pessoas, é possível observar na Figura 8 que as mulheres estrangeiras com ou sem cidadania em todos os modelos dedicaram mais tempo ao trabalho doméstico não remunerado. Por outro lado, o comportamento dos homens é exatamente o oposto, alocando menos tempo ao trabalho doméstico não remunerado ao relação aos homens nativos, nascidos nos Estados Unidos.

Figura 8 – Coeficientes das Categorias sobre Estrangeiros na Variável Cidadania, com Categoria de Referência ‘Nativo, nascido nos Estados Unidos’, por Modelo e Sexo Estados Unidos de 2003 a 2019



Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES

Este trabalho buscou verificar a relação entre equidade de gênero e fecundidade em diversos países e, em especial, para os Estados Unidos, com foco na equidade de gênero na esfera privada – isto é, nas relações entre os membros de uma família – incluindo na discussão a preferência por sexo do filho, potencial consequência da desigualdade de gênero.

Primeiramente, no que se refere à análise macro, não há base de dados disponível que reúna todas as informações, razão pela qual foi necessário utilizar diferentes bases de dados para a análise macro. Além disso, é preciso tratar da escolha dos continentes como proxy de cultura. Essa opção foi feita principalmente pela reduzida quantidade de grupos, o que permite uma análise mais simples das diferenças entre culturas distintas. Dito isso, é importante lembrar da grande diversidade cultural existente dentro de cada continente. Na Europa, por exemplo, Knight e Brinton (2017) identificaram ampla variação na divisão do trabalho remunerado e não remunerado, distinguindo quatro grupos distintos que se distribuem em diferentes proporções conforme o país.

Outro ponto importante foi o uso de índices compostos no modelo macro geral. Estes índices foram usados a fim de simplificar a interpretação do modelo. Entretanto, eles podem mascarar desigualdades entre os países estudados, comprometendo a qualidade de ajuste do modelo.

Em relação aos resultados, os dados analisados indicam que as mulheres dedicam mais tempo total ao trabalho do que os homens na maioria dos países, além de alocarem mais tempo ao trabalho não remunerado do que os homens em todos os países estudados. Resultados semelhantes já foi encontrado em diversos estudos, como os dos McDonald, 2000a, Kan e Hertog (2017), Sobotka (2017), Okun e Raz-Yurovich (2019), Riederer, Buber-Ennser e Brzozowska (2019), Doepke et al. (2023) e Leocádio (2023).

Quanto à associação entre fecundidade e equidade de gênero, este estudo considerou três variáveis de equidade de gênero: o *Gender Inequality Index* da UNDP, a razão de tempo alocado ao trabalho total entre mulheres e homens, e a diferença proporcional no tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens – mais detalhes sobre as últimas duas variáveis estão disponíveis no Apêndice 1. É importante observar que essas variáveis refletem igualdade de gênero, e não equidade de gênero propriamente dita, o que pode ter contribuído para a ambiguidade dos resultados.

Ao analisar separadamente a relação entre a fecundidade e cada variável de equidade de gênero, os resultados sugerem que a equidade de gênero na esfera pública apresenta associação

negativa com a fecundidade em níveis de fecundidade altos. No entanto, aparentemente não há associação significativa entre fecundidade e equidade de gênero na esfera pública quando a taxa de fecundidade total alcança níveis baixos (abaixo de 1,5 filho por mulher), conforme já indicado por Kolk (2014).

As variáveis de equidade de gênero na esfera privada, por sua vez, continuam apresentando associação com a fecundidade. A variável de razão de tempo total, que indica quanto tempo as mulheres dedicam ao trabalho total em relação aos homens, apresentou associação positiva quando a fecundidade é alta, associação em formato de “J” espelhado quando a fecundidade é mediana e associação negativa quando a fecundidade é baixa. Já a diferença percentual no tempo alocado ao trabalho não remunerado apresentou associação em formato de “J” espelhado, defendendo a teoria da Revolução de Gênero (Goldscheider Bernhardt & Lappegård, 2015).

Ao incluir essas variáveis juntamente com outras variáveis socioeconômicas em um modelo único, o comportamento das variáveis se altera: o *Gender Inequality Index* assume formato de “W” invertido, com os maiores valores da TFT quando o GII é próximo de 0,10 e de 0,55; a razão de tempo total apresenta formato de “U”, enquanto a diferença proporcional de tempo apresenta formato de “U” invertido.

Esses resultados contribuem novamente para a teoria da Revolução de Gênero (Goldscheider Bernhardt & Lappegård, 2015), mas também se alinham às críticas que apontam sua incompletude (Goldscheider, Bernhardt & Lappergård, 2015; Okun & Raz-Yurovich, 2019) e à dificuldade de determinar o formato da associação entre a fecundidade e a equidade de gênero (Riederer, Buber-Ennser & Brzozowska, 2019). Contudo, deve-se lembrar que as variáveis utilizadas tratam de igualdade de gênero, e não de equidade de gênero em si. Assim, o formato de “U” pode refletir o fato de que, nos países analisados, a maioria das pessoas considera justas situações que não são necessariamente igualitárias.

No que diz respeito às análises em nível micro, é preciso alertar para a limitação da variável utilizada para estimar a parturição — o número de filhos menores de 18 anos residentes no domicílio. Essa medida não contabiliza os filhos tidos que não moram no domicílio e/ou são possuem ao menos 18 anos. Isto pode ter causado a subestimação da parturição nos Estados Unidos.

Os resultados mostram que o aumento no número de filhos eleva o tempo que as mulheres dedicam ao trabalho não remunerado, conforme também apontam Angrist e Evans (1988). Diferentemente desses autores, entretanto, este estudo encontrou impacto também entre os homens, ainda que em magnitude inferior.

Além disso, observou-se que o número de filhos influencia o tempo dedicado por pais e mães ao trabalho remunerado e não remunerado, sustentando a primeira hipótese do estudo, com a exceção do tempo que os homens alocam ao trabalho remunerado. Um resultado interessante foi o efeito da idade dos filhos sobre o tempo alocado ao trabalho não remunerado: idade do filho está positivamente associado com o tempo que as mulheres dedicam ao trabalho doméstico, mas negativamente associado com o tempo que homens e mulheres dedicam ao trabalho de cuidado de crianças.

No que se refere à alocação de tempo, os resultados micro também corroboram a segunda e a terceira hipótese formuladas, ou seja, que as mulheres dedicam mais tempo ao trabalho doméstico e aos cuidados com crianças do que os homens.

Aprofundando a questão da equidade de gênero na esfera privada, embora a literatura aponte para uma preferência por sexo do filho (Harris & Morgan, 1991; Dahl, 2008; Lundberg, 2005a), este estudo encontrou evidências de preferência por um filho de cada sexo no padrão de alocação de tempo: pais dedicam mais tempo ao trabalho de cuidado com crianças quando têm filhos de ambos os sexos, apesar da diferença ser de cerca de 10 minutos por dia. No entanto, não há evidências de que as mulheres possuam preferência por sexo dos filhos, podendo indicar que as mães estão se tornando mais equalitários na forma de alocação de tempo em relação ao sexo do filho, assim como indicado no estudo de Raley e Bianchi (2006).

Tratando do trabalho de cuidado com crianças, os pais alocam mais tempo com os filhos, assim com encontrado por Bryant e Zick (1996) e Yeung et al. (2001). É possível que esse comportamento seja oriundo tanto de preconceito de gênero quanto das hipóteses do modelo de comportamento e de tecnologia de Dahl (2008).

Por outro lado, os homens dedicam menos tempo ao trabalho doméstico quando têm um filho do que quando têm uma filha. Isso pode indicar que as tarefas domésticas estarem sendo distribuídas entre os membros da família de acordo com o sexo distribuídas segundo o sexo, de modo que meninas assumem tarefas consideradas femininas e meninos, tarefas consideradas masculinas (Raley & Bianchi, 2006). Assim, os meninos diminuiriam o tempo que os pais alocam em trabalho doméstico e a ausência deles levaria a um maior período de tempo em tarefas domésticas pela parte dos pais.

Dessa maneira, não há evidências que sustentem a hipótese que pais e mães com filhas dedicam menos tempo ao trabalho não remunerado do que aqueles com filhos. Além disso, também não sustenta a hipótese que os homens alocam mais tempo às tarefas domésticas e de cuidado quando têm filhos homens, em comparação com quando têm filhas.

Duas ressalvas adicionais devem ser feitas. A primeira refere-se à qualidade dos ajustes dos modelos: a maioria não atendeu plenamente aos pressupostos estatísticos (vide Apêndices 3 e 7), o que pode ter afetado a qualidade do ajuste e a confiabilidade dos comportamentos observados. A segunda diz respeito ao que Thornton (2005) denomina *reading history sideways*, isto é, a falácia de esperar que o futuro reproduza o comportamento do passado.

Por fim, este trabalho encontra evidências que sustentam a associação positiva entre equidade de gênero e fecundidade, mas também reafirma a estagnação da Revolução de Gênero (Goldscheider, Bernhardt & Lappegård, 2015). Alcançar níveis mais elevados de equidade de gênero, contudo, impõe diversos desafios.

Primeiro, mudanças na interação entre gênero e mobilidade social indicam que mulheres altamente escolarizadas e homens com baixa escolaridade podem enfrentar maiores dificuldades para formar casais e, conseqüentemente, ter filhos, uma vez que mulheres tendem a buscar parceiros com escolaridade igual ou superior à sua. Isso, por sua vez, pode aumentar as dificuldades de união entre mulheres de baixa escolaridade e homens de nível similar.

Além disso, a crescente incerteza econômica e as transformações estruturais do mercado de trabalho podem reduzir a fecundidade entre pessoas com menor escolaridade (Lappegård, 2020). Assim, o futuro da fecundidade permanece incerto. É importante destacar, contudo, que a promoção de maiores níveis de equidade de gênero — tanto na esfera pública quanto na privada — deve ser perseguida como um fim em si mesmo, conforme estabelece o quinto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREVAYA, J. Are There Missing Girls In The United States? Evidence From Birth Data. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(2): 1-34, 2009.
- ADSERA, A. Changing fertility rates in developed countries. The impact of labor market institutions. *Journal of Population Economics*, 17: 17-43, 2004. Disponível em: <https://www.princeton.edu/~adsera/JPE04.pdf>. Acesso em: julho de 2024.
- AMERICAN TIME-USE SURVEY. American Time-Use Survey Extract Builder. 2024a. Disponível em: <https://www.atusdata.org/atus/>. Acesso em: novembro de 2024.
- _____. WT06 – Person weight, 2006 methodology. 2024b. Disponível em: https://www.atusdata.org/atus-action/variables/WT06#description_section. Acesso em: novembro de 2024.
- _____. RWT06 – Replciate weight, 2006 methodology. Disponível em: https://www.atusdata.org/atus-action/variables/RWT06#description_section. Acesso em: outubro de 2025.
- ALMOND, D.; EDLUND, L.; MILLIGAN, K. Son preference and the persistence of culture: evidence from South and East Asian immigrants to Canada. *Population and Development Review*, 39(1): 75-95, 2013.
- ALTINDAG, O. Son preference, fertility decline, and the nonmissing girls of Turkey. *Demography*, 53: 541-566, 2016.
- ANDERSON, G.; KAHN, L. M.; BRUMMUND, P.; COOK, J.; LARSON-KOESTER, M. Gendering family composition: sex preferences for children and childbearing behavior in the Nordic countries. *Demography*, 43(2): 255-267, 2006.
- ANGRIST, J. D.; EVANS, W. N. Children and their parent's labor supply: evidence from exogenous variation in family size. *American Economic Review*, Nashville, 88(3): 450-77, Jun. 1998.
- BACHRACH, C. A.; MORGAN, S. P. A cognitive-social model of fertility intentions. *Population and Development Review*, 39 (3): 459-485, 2013.
- BAIZAN, P.; ARPINO, B.; DELCLÒS, C. E. The effect of gender policies on fertility: The moderating role of education and normative context. *European Journal of Population*, 32: 1-30, 2016.
- BAKER, M.; MILLIGAN, K. Boy-girl differences in parental time investments: Evidence from three countries. *Journal of Human capital*, (10)4: 399-441, 2016.
- BEAUJOUAN, E.; BERGHAMMER, C. The gap between lifetime fertility intentions and completed fertility in Europe and the United States: A cohort approach. *Population Research and Policy Review*, 38: 507-535, 2019.
- BECKER, G.S. An Economic Analysis of Fertility. *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Universities-National Bureau of Economic Research Conference Series 11. Princeton, NJ: NBER: 209-231, 1960.
- _____. A treatise on the family. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981.
- BECKER, G. S.; LEWIS, H. G. On the interaction between the quantity and quality of children. *Journal of political Economy*, 81(2, Part 2): S279-S288, 1973.
- BEN-PORATH, Y.; WELCH, F. Do Sex Preferences Really Matter? *Quartely Journal of Economics*, 90(2): 285-307, 1976.
- BERNHARDT E.; GOLDSCHIEDER F.; TURUNEN J. Attitudes to the gender division of labor and the transition to fatherhood. Are egalitarian men in Sweden more likely to remain childless? *Acta Sociologica*, 59: 269-284, 2016.
- BHAT, P.N. M.; ZAVIER, A. J. F. Factors influencing the use of prenatal diagnostic techniques and the sex ratio at birth in India. *Economic and Political Weekly*, 2292-2303, 2007.
- BIANCHIM S.M.; ROBINSON, J. What did you do today? Children's use of time, family composition, and the acquisition of social capital. *J. Marriage Fam.* 59: 332-44, 1997.
- BLAU, F. D; KAHN, L. M.; BRUMMUND, P.; COOK, J.; LARSON-KOESTER, M. Is there still son preference in the United States? *Journal of Population Economics*, 33: 709-750, 2020.
- BONGAARTS, J. Completing the fertility transition in the developing world: The role of educational differences and fertility preferences. *Population Studies*, 57 (3): 321-335, 2003.

- BRODMANN S.; ESPING-ANDERSEN G.; GÜELL M. When fertility is bargained: Second births in Denmark and Spain. *European Sociological Review*, 23, 599-613, 2007.
- BROUGH, M.; SHEPPARD, P. Fertility decision-making in the UK: Insights from a qualitative study among British men and women. *Social Sciences*, 11(9): 409, 2022.
- BRYANT, W. K.; ZICK, C. D. An examination of parent-child shared time. *J. Marriage Fam.*, 58: 227-37, 1996.
- CARTER, R. S.; WOJTKIEWICZ, R. A. Parental involvement with adolescents' education: Do daughters or sons get more help? *Adolescence* 35(137): 29-44, 2000.
- CASTERLINE, J.; HAN, S. Unrealized fertility: Fertility desires at the end of the reproductive career. *Demographic Research*, 36(14): 427-454, 2017.
- CASTLES, F, G. The World Turned Upside down: Below Replacement Fertility, Changing Preferences and Family-friendly Public Policy in 21 OECD Countries. *Journal of European Social Policy*, 13(3): 209-227, 2003.
- CAVALLI, L.; ROSINA, A. An analysis of reproductive intentions of Italian couples. *Population Review*, 50(1): 21-39, 2011.
- CHEIN, FLÁVIA. Introdução aos Modelos de Regressão Lineares. 2019. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4788/1/Livro_Regress%C3%A3o%20Linear.pdf. Acesso em: janeiro de 2024.
- CHESNAIS, J. C. Fertility, family, and social policy in contemporary Western Europe. *Population and Development Review*, 22: 729-739, 1996.
- CHOI, H. J.; LUNDBERG, S. J.; JOESCH, J. M. Work and family: Marriage, children, child gender and the work hours and earnings of West German men. 2005.
- CHOI, E. J, HWANG, J. Transition of son preference: evidence from South Korea. *Demography*, 57: 627-652. 2020.
- COALE, A. J. The demographic transition reconsidered. IUSSP—Proceedings of the International Population Conference, Liège, Belgium: Eds. Ordina, 1973.
- CORDEIRO, G. M.; DEMÉTRIO, C. G. B. Modelos Lineares Genelarizados e Extensões. Piracicaba, 2011. Disponível em: https://www2.ufjf.br/clecio_ferreira/wp-content/uploads/sites/234/2013/05/Livro-Gauss-e-Clarice.pdf. Acesso em: outubro de 2024.
- CUNNINGHAM, M. Gender in Cohabitation and Marriage: The Influence of Gender Ideology on Housework Allocation Over the Life Course. *Journal of Family Issues* 26(8): 1037-1061, 2005
- DAHL, G. B.; MORETTI, E. The demand for sons. *The review of economic studies*, 75(4): 1085-1120, 2008.
- DALLA ZUANNA, G.; LEONE, T. A gender preference measure: the sex-ratio at last birth. *Genus*, 33-56, 2001.
- DAS GUPTA, M. M.; ZHENGHUA, J.; BOHUA, L.; ZHENMING, X.; CHUNG, W.; HWA-OK, B. Why is Son Preference so Persistent in East and South Asia? A Cross-country Study of China, India and the Republic of Korea. *Journal of Development Studies*. 40(2): 153-187, 2003.
- DEVINE, D.; FOREHAND, R. Cascading Toward Divorce: The Roles of Marital and Child Factors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64: 424-427, 2004.
- DIEKMANN, A.; SCHMIDHEINY, K. Do Parents of Girls Really Have a Higher Risk of Divorce? *Journal of Marriage and Family*, 66 (3): 651-660, 2004.
- DOEPKE, M. et al. The economics of fertility: A new era. *Handbook of the Economics of the Family*. North-Holland, 151-254, 2023.
- DUKHOVNOV, D.; ZAGHENI, E. Who takes care of whom in the United States? Time transfers by age and sex. *Population and development review* 41(2): 183-206, 2015.
- DYSON, T. *Population and Development: The Demographic Transition*. Londres, Zed. 2010.
- EHRlich, P. R. The population bomb. *Thinking About the Environment*. Routledge, 156-160, 2015.
- EHRlich, P. R.; EHRlich, A. H. *Population, Resources, Environment*. Issues in Human Ecology, Second Edition. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1972.
- ENGELHARDT, H. Fertility intentions and preferences: Effects of structural and financial incentives and constraints in Austria. *Vienna Institute of Demography Working Papers*, 2004.

- ERMISH, J. *Lone Parenthood: An Economic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- ESPING-ANDERSEN, G; BILLARI, F. C. Re-theorizing family demographics. *Population and development review*, 41(1): 1-31, 2015.
- EVERTSSON, M. Gender Ideology and the Sharing of Housework and Child Care in Sweden. *Journal of Family Issues* 35(7): 927–949, 2014.
- FARAWAY, J. J. *Linear Models with R*. Chapman and Hall/CRC, 2015.
- _____. *Extending the linear model with R: generalized linear, mixed effects and nonparametric regression models*. Chapman and Hall/CRC, 2016.
- FINLAY, J. E.; MEJIA-GUEVARA, I.; AKACHI, Y. Inequality in total fertility rates and the proximate determinants of fertility in 21 sub-Saharan African countries. *PloS one*, 13(9): p. e0203344, 2018.
- FREESE, J.; POWELL, B. Sociobiology, status, and parental investment in sons and daughters: testing the Trivers-Willard hypothesis. *Am. J. Sociol.* 104(6):1704–43, 1999.
- FOX, J.; KLÜSENER, S.; MYRSKYLÄ, M. Is a positive relationship between fertility and economic development emerging at the sub-national regional level? Theoretical considerations and evidence from Europe. *European Journal of Population*, 35: 487-518, 2019.
- GAGER, C.T.; SANCHEZ, L. Whose time is it? The effect of gender, employment, and work/family stress on children's house work. Presented at Annu. Meet. Am. Sociol. Assoc., San Francisco, 2004.
- GAUTHIER, A. H. The impact of family policies on fertility in industrialized countries: a review of the literature. *Population research and policy review*, 26: 323-346, 2007. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11113-007-9033-x>. Acesso em: julho de 2024.
- GERSON, K. *No man's land: Men's changing commitments to family and work*. New York: Basic Books, 1993.
- GOLDSCHIEDER, F.; BERNHARDT, E.; BRANDÉN, M. Domestic Gender Equality and Childbearing in Sweden. *Demographic Research* 29: 1097–1126, 2013.
- GOLDSCHIEDER, F.; BERNHARDT, E.; LAPPEGÅRD, T. The gender revolution: A framework for understanding changing family and demographic behavior. *Population and Development Review*, 41(2): 207–239, 2015.
- GOLDSTEIN, J.; LUTZ, W.; TESTA, M. R. The emergence of sub-replacement family size ideals in Europe. *Population research and policy review*, 22: 479-496, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:POPU.0000020962.80895.4a>. Acesso em: julho de 2024.
- GOLDSCHIEDER, F. K.; WAITE, L. J. *New families, no families: The transformation of the American home*. Berkeley, C. A.: University of California Press, 1991.
- GONZÁLEZ, M. J.; JURADO GUERRERO, T.; NALDINI, M. What made him change? an individual and national analysis of men's participation in housework in 26 countries. 2009.
- GRIGORYEVA, A. Own gender, sibling's gender, parent's gender: the division of elderly parent care among adult children. *Am Sociol Rev*, 82(1):116-146.
- GRUNOW D.; SCHULZ F.; BLOSSFELD H.-P. What determines change in the division of housework over the course of marriage? *International Sociology*, 27: 289-307, 2012. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0268580911423056?casa_token=61LnRJbxrAYAAAAA%3AE321BCuwzw1D96ynqU0Cs2p_KaLKYadMUUUoheZV5rr7mXdIB5hjTM8PPXI3tqEefTG6u0k1e0XIBg. Acesso em: julho de 2024.
- GRUPO DE FOZ. *Métodos Demográficos: Uma Visão Desde os Países de Língua ;Portuguesa*. São Paulo, Brasil. 2021. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-list/9786555500837-504/list#undefined>. Acesso em: novembro de 2024.
- GUPTA, M. D. Selective discrimination against female children in rural Punjab, India. *Population and Development Review*, 13(1): 77-100, 1987. Disponível em: https://u.demog.berkeley.edu/~jrw/Biblio/Eprints/%20D-F/dasgupta.1987_PDR_discrim.female.child.pdf. Acesso em: julho de 2024.
- HARKAVY, O. *Curbing population growth: An insider's perspective on the population movement*. Springer Science & Business Media, 2013.

HARRIS, K. M.; MORGAN, S. P. Fathers, sons, and daughters: Differential paternal involvement in parenting. *Journal of Marriage and the Family*, 531-544, 1991.

HAKIM, C. *Work-Lifestyle Choices in the 21st century*. Nova York: Oxford University Press, 2000.

_____. A new approach to explaining fertility patterns: Preference theory. *Population and Development Review*, 29(3): 349-373, 2002.

HELLSTRAND, J. et al. Not just later, but fewer: Novel trends in cohort fertility in the Nordic countries. Max Plank Demographic Research Institute, Rostock, MPIDR- Working Paper 2020-007. 2020.

HOTZ, V. J.; KLERMAN, J. A.; WILLIS, R. J. The economics of fertility in developed countries. *Handbook of population and family economics*, 1: 275-347, 1997.

HUMAN DEVELOPMENT REPORTS, UNITED NATIONS. Gender Inequality Index (GII). Disponível em: <https://hdr.undp.org/data-center/thematic-composite-indices/gender-inequality-index#/indicies/GII>. Acesso em: julho de 2024.

HUMAN DEVELOPMENT REPORTS, UNITED NATIONS. Human Development Index (HDI). Disponível em: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>. Acesso em: maio de 2024.

ICHINO, A.; LINDSTRÖM, E.A.; VIVIANO, E. Hidden consequences of a first-born boy for mothers. *Economics Letters*, 123(3): 274-278, 2014.

JAYACHANDRAN, S.; PANDE, R. Choice not genes. *Economic and Political Weekly*, 48(34): 77, 2013.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Bandeira dos países. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/bandeiras-dos-paises.html>. Acesso em: janeiro de 2025.

_____. Why are Indian children so short? The role of birth order and son preference. *American Economic Review*, 107(9): 2600–2629, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1257/aer.20151282>. Acesso em: julho de 2024.

JHA, P. et al. 2006. Low male-to-female sex ratio of children born in India: national survey of 1.1 million households. *The Lancet* 21: 211–218, 2006.

KAN, M-Y.; HERTOOG, E. Domestic division of labour and fertility preferences in Chinas, Japan, South Korea, and Taiwan. *Demographic Research*, 36: 557-588, 2017.

KATZEV, A. R.; WARNER, R. I.; ACOCK, A. C. Girls or Boys? Relationship of Child Gender to Marital Instability. *Journal of Marriage and the Family*, 56: 89–100, 1994.

KAN, M.-Y.; HERTOOG, E. Domestic division of labour and fertility preference in China, Japan, South Korea, and Taiwan. *Demographic Research*, 36: 557-588, 2017.

KAUFMAN, G. Do gender role attitudes matter? Family formation and dissolution among traditional and egalitarian men and women. *Journal of Family Issues*, 21(1): 128-144, 2000. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/019251300021001006>. Acesso em: junho de 2024.

KHAN, MAHZABIN. A Basic Guide to Testing the Assumptions of Linear Regression in R. 2021. Disponível em: <https://godatadrive.com/blog/basic-guide-to-test-assumptions-of-linear-regression-in-r>. Acesso em: janeiro de 2025.

KLEVEN, H.; LANDAIS, C.; LEITE-MARIANTE, G. The child penalty atlas. *Review of Economic Studies*, p. rdae104, 2024a. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/restud/rdae104>. Acesso em: janeiro de 2025.

_____. The child penalty atlas. 2024b. Disponível em: <https://childpenaltyatlas.org/>. Acesso em: janeiro de 2025.

KNIGHT, C. R.; BRINTON, M. C. One egalitarianism or several? Two decades of gender-role attitude change in Europe. *American Journal of Sociology*, 122(5): 1485-1532, 2017.

KOENKER, R.; BASSETT, G. Regression Quantiles. *Econometrics*, 46: 33–50, 1978.

KOLK, M. Weak support for a U-shaped pattern between societal gender equality and fertility when comparing societies across time. *Demographic Research*, 40: 27-48, 2019.

KRAVDAL, Ø.; RINDFUSS, R. R. Changing relationships between education and fertility: A study of women and men born 1940 to 1964. *American sociological review*, v. 73(5): 854-873, 2008.

KRISHNA, A.; OH, J.; PERKINS, J. M.; LEE, H. Y.; HEO, J.; LEE, J. K.; SUBRAMANIAN, S. V. Is there a female disadvantage in child undernutrition in South India?: Exploring gender differences in height in infancy, childhood, and adolescence in Andhra Pradesh and Telangana. *American Journal of Human Biology*, 31(1): e23153, 2019.

HILGEMAN, C.; C. BUTTS. Women's employment and fertility: a welfare regime paradox. *Social Science Research*, 38: 103-117, 2009.

HOTZ, V. J.; KLERMAN, J. A.; WILLIS, R. J. The economics of fertility in developed countries. *Handbook of population and family economics*, 1: 275-347, 1997.

LAPPEGÅRD, T. Future fertility trends are shaped at the intersection of gender and social stratification. *Vienna Yearbook of population research*, 18: 43-48, 2020.

LEE, RONALD. The demographic transition: three centuries of fundamental change. *Journal of economic perspectives*, 17(4): 167-190, 2002.

LEOCÁDIO, V. A. Associação entre Intenções de Fecundidade e Equidade de Gênero na Família em Países Desenvolvidos e Brasil. Tese de doutorado. UFMG-CEDEPLAR, Belo Horizonte, 2023.

LEOCÁDIO, V. A.; VERONA, A. P. de A.; WAJNMAN, S. Intenções de fecundidade: uma revisão da literatura acerca da variável em países de renda alta e no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 40: e0238, 2023.

_____. Exploring the association between gender equality in the family and fertility intentions: an explanation of the findings in low-fertility countries. *Genus*, 80(1): p. 26, 2024.

LESTHAEGHE, R. The unfolding story of the second demographic transition. *Population and development review*, 36(2): 211-251, 2010.

_____. The second demographic transition, 1986–2020: sub-replacement fertility and rising cohabitation—a global update. *Genus*, 76: 1-38, 2020.

LUCAMBIO, F. Modelos Lineares Generalizados. UFPA. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/~lucambio/CE225/20211S/MLG02.pdf>. Acesso em: novembro de 2024.

LUNDBERG, S. Sons, daughters, and parental behaviour. *Oxford Review of Economic Policy*, 21(3): 340-356, 2005a.

_____. The Division of Labor by New Parents: Does Child Gender Matter? IZA Discussion Paper, 1787, setembro, 2005b. Disponível em: <https://docs.iza.org/dp1787.pdf>. Acesso em: julho de 2024.

LUNDBERG, S.; POLLAK, R. A. Bargaining and Distribution in Marriage. *Journal of Economic Perspectives* 10:139-158, 1996.

LUNDBERG, S.; ROSE, E. The Effects of Sons and Daughters on Men's Labor Supply and Wages. *Review of Economics and Statistics*, 84(2): 251-268, 2002.

LUNDBERG, S.; MCLANAHAN, S.; ROSE, E. Child Gender and Father Involvement in Fragile Families. *Demography*, 44: 79-92, 2007.

LUTZ, W.; SKIRBEKK, V.; & TESTA, M. R. The low-fertility trap hypothesis: Forces that may lead to further postponement and fewer births in Europe. *Vienna Yearbook of Population Research*, 167–192, 2006. Disponível em: <http://www.iiasa.ac.at/Admin/PUB/Documents/RP-07-001.pdf>. Acesso em: junho de 2024.

LUTZ, W.; & SKIRBEKK, V. Policies addressing the tempo effect in low-fertility countries. *Population and Development Review*, 31(4): 699–720, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2005.00094.x>. Acesso em: junho de 2024.

MALTHUS, T. R. An essay on the principle of population, as it affects the future improvement of society, with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers. London: J. Johnson. 1798. Disponível em: https://archive.org/details/essayonprinciple00malt_1. Acesso em: junho de 2024.

MAYRINK, VINÍCIUS D. 1 - Modelos lineares (revisão). 2021a. Material apresentado na disciplina EST079 – Modelos Lineares Generalizados oferecido pela Universidade Federal de Minas Gerais.

_____. 3 - Elementos básicos de MLG e estimação. 2021b. Material apresentado na disciplina EST079 – Modelos Lineares Generalizados oferecido pela Universidade Federal de Minas Gerais.

_____. 4 - Avaliação do ajuste de um MLG. 2021c. Material apresentado na disciplina EST079 – Modelos Lineares Generalizados oferecido pela Universidade Federal de Minas Gerais.

MCBRIDE, B. A.; MILLS, G. A comparison of mother and father involvement with their preschool age children. *Early Childhood Research Quarterly*, 8: 457-477, 1993.

MCDONALD, P. Gender Equity in Theories of Fertility Transition. *Population and Development Review*, 26: 427-439, 2000a.

_____. Gender equity, social institutions and the future of fertility. *Journal of Population Research*, 17: 1-16, 2000b.

_____. Societal foundations for explaining low fertility: Gender equity. *Demographic research*, 28: 981-994, 2013.

MEADOWS, D. H.; RANDERS, J.; MEADOWS, D. L. *The limits to growth. The future of nature*. Yale University Press, 2013. 101-116, 1972.

MENCARINI, L.; TANTURRI, M. L. (2004). Time use, family role-set and childbearing among Italian working women. *Genus*, v. 60, n. 1, p. 111-137, 2004., M. L. Time use, family role-set and childbearing among Italian working women. *Genus*, 60(1): 111-137, 2004.

MIETTINEN, A.; SZALMA, I. Childlessness intentions and ideals in Europe. *Finnish Yearbook of Population Research*, 49, 31-55, 2014.

MILLER, W. B. Childbearing motivations, desires, and intentions: a theoretical framework. *Genetic, Social, and General Psychological Monographs*, 120(2): 223-258, 1994.

_____. Differences between fertility desires and intentions: implications for theory, research and policy. *Vienna Yearbook of Population Research*, 9: 75-98, 2011.

MILLS, M. Gender roles, gender (in) equality and fertility: An empirical test of five gender equity indices. *Canadian Studies in Population [ARCHIVES]*, 37 (3-4): 445-474, 2010.

MILLS, M.; MENCARINI, L.; TANTURRI, M. L.; BEGALL, K. Gender equity and fertility intentions in Italy and the Netherlands. *Demographic Research*, 18(1): 1-26, 2008. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26347977>. Acesso em: junho de 2024.

MOORE, L. T.; MCEVOY, B.; CAPE, E.; SIMMS, K.; BRADLEY, D. G. A Y-chromosome signature of hegemony in Gaelic Ireland. *The American Journal of Human Genetics*, 78(2): 334-338, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/500055>. Acesso em: junho de 2024.

MORGAN, S. P.; LYE, D. N.; CONDRAN, G. A. Sons, Daughters and the Risk of Marital Disruption. *American Journal of Sociology*, 94(1): 110-129, 1988.

MORGAN, S. P.; POLLARD, M. Do Parents of Girls Really Have a Higher Risk of Divorce? Em: annual meeting of the Population Association of America, Atlanta, 2002. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40655342/Do_Parents_of_Girls_Really_Have_a_Higher20151205-20385-dtktdz-libre.pdf?1449327862=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDo_Parents_of_Girls_Really_Have_a_Higher.pdf&Expires=1722138392&Signature=T-WHdmxJ3JR6jQ3VrtpwvGt7yQUcBHHLPi0L27YCPQZJyX6tDy3mf6co3hbRKjm-tBR-mcWi0KPJT6OsVQiO9l~z08PsUWVwm~Y33jvw3YMGvjJqQhTZRbLyjaYbm4icj1J4Ko1uIZBZarRFFvBBHV9SeTVkDILMsH1oRWIZC8lxOODJP8HBQ7OpQpfLve9QMpJrMskkFDQ7wTj4G3zlfTg-h0CdKLnnN~U0S0~hkrJlQ3OYPom4PF-jfHdLadmI4P3pumcnU-epwjX7l7qUnLB4T1aSL6ChYY7k4vXQVXpB2fiUFmTaW6xBA0AtremzahgPBW0sV4HTlA43eRs2KA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: julho de 2024.

MOSLIMANI, M.; PASSEL, J. S. What the data says about immigrants in the U.S. Pew Research Center, 2024. Disponível em: [https://www.pewresearch.org/short-reads/2024/09/27/key-findings-about-us-immigrants/#:~:text=Where%20are%20U.S.%20immigrants%20from,and%20El%20Salvador%20\(3%25\)](https://www.pewresearch.org/short-reads/2024/09/27/key-findings-about-us-immigrants/#:~:text=Where%20are%20U.S.%20immigrants%20from,and%20El%20Salvador%20(3%25)). Acesso em: fevereiro de 2025.

MORO, Belén Rodríguez; ROMÁN, Olatz. *Children, Household Specialization and Relationship Quality*. 2024. Disponível em: https://olatzroman.github.io/assets/pdf/OlatzRoman_JMP.pdf. Acesso em: janeiro de 2025.

MÜLLER, M. W.; HAMORY, J.; JOHNSON-HANKS, J.; MIGUEL, E. The illusion of stable fertility preferences. *Population studies*, 76(2):169-189, 2022.

- MYRSKYLÄ, M.; KOHLER, H. P.; BILLARI, F. C. Advances in development reverse fertility declines. *Nature*, 460 (7256): 741-743, 2009.
- NOCK, S. L.; KINGSTON, P. W. Time with children: The impact of couples' work-time commitments. *Social Forces*, 67: 59-85, 1988.
- OKUN, B. S.; RAZ-YUROVICH, L. Housework, gender role attitudes, and couples' fertility intentions: Reconsidering men's roles in gender theories of family change. *Population and Development Review*, 169-196, 2019.
- OLÁH L. S. Gendering fertility: Second births in Sweden and Hungary. *Population Research and Policy Review*, 22: 171-200, 2003.
- PÉREZ, F. L. Regressão Quantílica. 2024. Disponível em: <http://leg.ufpr.br/~lucambio/Nonparam/RegQuantilica.html>. Acesso em: novembro de 2024.
- PHILLIPS, N. D. YaRrr! The Pirate's Guide to R. Chapter 15.3 - Comparing regression models with anova(). 2024. Disponível em: <https://bookdown.org/ndphillips/YaRrr/comparing-regression-models-with-anova.html>. Acesso em: dezembro de 2024.
- PLECK, J. H. Paternal involvement: Levels, sources, and consequences. In M. E. Lamb (Ed.), *The role of the father in child development*, 66-103, 1997. New York. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350670201_Paternal_involvement_Levels_sources_and_consequences. Acesso em: julho de 2024.
- PORTACCIO, M. E. A. Efecto de la división del Trabajo doméstico no remunerado (TDRN), del Trabajo de cuidado no remunerado (TCNR) y de las actitudes de género sobre las preferencias de fecundidad de las mujeres em Colombia. Tese de doutorado. UFMG-CEDEPLAR, Belo Horizonte, 2019.
- PORTNOY, S.; KOENKER, R. The Gaussian Hare and the Laplacian Tortoise: Computability of squared-error versus absolute-error estimators, with discussion. *Statistical Science*, 12(4): 279-300, 1997. Disponível em: <https://projecteuclid.org/journals/statistical-science/volume-12/issue-4/The-Gaussian-hare-and-the-Laplacian-tortoise--computability-of/10.1214/ss/1030037960.full>. Acesso em: fevereiro de 2025.
- PRESTON, S. H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*. Reino Unido, Blackwell Publishing (1), 2001.
- PUUR, A.; OLÁH, L. S.; TAZI-PREVE, M. I.; DORBRITZ, J. Men's childbearing desires and views of the male role in Europe at the dawn of the 21st century. *Demographic Research*, 19(56): 1883-1912, 2008.
- QUEIROZ, B. L.; LEE, R. Teoria Econômica da Fecundidade. 2022. Material apresentado à disciplina Demografia Econômica Micro na Universidade Federal de Minas Gérias.
- QUESNEL-VALLÉE, A.; MORGAN, S. P. Missing the target? Correspondence of fertility intentions and behavior in the US. *Population Research and Policy Review* 22(5-6): 497-525, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/B:POPU.0000021074.33415.cl>. Acesso em: junho de 2024.
- R DOCUMENTATION. Summary methods for Quantile Regression. Disponível em: <https://search.r-project.org/CRAN/refmans/quantreg/html/summary.rq.html>. Acesso em: novembro de 2024.
- RALEY, S.; BIANCHI, S. Sons, daughters, and family processes: Does gender of children matter? *Annu. Rev. Sociol.*, 32: 401-421, 2006.
- RAYBOULD, A.; SEAR, R. Children of the (gender) revolution: A theoretical and empirical synthesis of how gendered division of labour influences fertility. *Population Studies*, 75(2): 169-190, 2020.
- RIEDERER, B.; BUBER-ENNSER, I.; BRZOZOWSKA, Z. Fertility intentions and their realization in couples: How the division of household chores matters. *Journal of Family Issues*, 40(13): 1860-1882, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0192513X19848794#body-ref-bibr20-0192513X19848794>. Acesso em: julho de 2024.
- RINDFUSS, R.; GUILKEY, D.; MORGAN, S. P.; KRAVDAL, Ø. Childcare availability and fertility. *Population and Development Review*, 36(4): 725-748, 2010.
- ROBINSON, J. P.; GODBEY, G. *True for life: The surprising ways Americans use their time*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press, 1997.
- SCHOBER, P. Gender Equality and Outsourcing of Domestic Work, Childbearing, and Relationship Stability Among British Couples. *Journal of Family Issue*, 34(1): 25-52, 2013. Disponível em:

https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0192513X11433691?casa_token=KIa8nWhtIXQAAAAA%3AtClcBLyYz2HahQRAdC47LkEmx0iYErJbRQdjWNtgxywNWH66Bi8SUPzxtY9yiSSR5dcYeB8dyO2ROA. Acesso em: junho de 2024.

SCHULTZ, T. P. Demand for children in low income countries. *Handbook of population and family economics*, 1: 349-430, 1997.

SIEGAL, M. Are Sons and Daughters Treated More Differently by Fathers than by Mothers? *Developmental Review*, 7: 183-209, 1987.

SKIRBEKK, V. Fertility trends by social status. *Demographic Research*, 18(5): 145–180, 2008. Disponível em: <https://www.demographic-research.org/volumes/vol18/5/18-5.pdf>. Acesso em: junho de 2024.

SKIRBEKK, V. *Decline and prosper!: changing global birth rates and the advantages of fewer children*. Palgrave Macmillan, 2022.

SLEEBOS, J. Low Fertility Rates in OECD Countries: Facts and Policy Responses. 2003. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/568477207883.pdf?expires=1722261939&id=id&accname=guest&checksum=AB1BA8BF80B36AAE008EAAB4C53CF55B>. Acesso em: maio de 2024.

SOBOTKA, T.; BEAUJOUAN, É. Two Is best? The persistence of a two-child family ideal in Europe. *Population and Development Review*, 40(3): 391-419, 2014.

SOBOTKA, T. Reproductive decision-making in a macro-micro perspective (REPRO). Synthesis and policy implications. *European Demographic Research Papers 1*. Vienna: Vienna Institute of Demography of the Austrian Academy of Sciences, 2011. Disponível em: https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/subsites/Institute/VID/PDF/Publications/EDRP/edrp_2011_01.pdf. Acesso em: julho de 2024.

_____. Childlessness in Europe: Reconstructing long-term trends among women born in 1900–1972. *Childlessness in Europe: Contexts, causes, and consequences*, 17-53, 2017.

SOUZA, L. R. de; RIOS-NETO, E. L. G.; QUEIROZ, B. L. A relação entre parturição e trabalho feminino no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 28: p. 57-79, 2011.

SULLIVAN, O.; GERSHUNY, J.; ROBINSON, J. *The Continuing “Gender Revolution” in Housework and Care: Evidence from Long-term Time-use Trends*. Texas: Council on Contemporary Families, 2015. Disponível em: <https://sites.utexas.edu/contemporaryfamilies/2015/05/07/continuing-gender-revolution-brief-report/>. Acesso em: julho de 2024.

TAZI-PREVE I.; BICHLBAUER D.; GOJON A. Gender trouble and its impact on fertility intentions. *Yearbook of Population Research in Finland*, 40: 5-24, 2004.

TESTA, M. R. Family Sizes in Europe: Evidence from the 2011 Eurobarometer Survey Contents. Vienna: Vienna Inst. of Demography, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Testa/publication/263051049_Family_Sizes_in_Europe_Evidence_from_the_2011_Eurobarometer_Survey_Contents/links/0c960539aac38d1098000000/Family-Sizes-in-Europe-Evidence-from-the-2011-Eurobarometer-Survey-Contents.pdf. Acesso em: julho de 2024.

THOMAS, D. Like Father, Like Son; Like Mother, Like Daughter. *Journal of Human Resources*, 29(4): 950-986, 1994.

THORNTON, A. *Reading history sideways – the fallacy and enduring impact of the development paradigm on family life*. Chicago: University of University Press, 2005.

TORR, B. M.; SHORT, S. E. Second births and the second shift: a research note on gender equity and fertility. *Population and Development Review* 30(1): 109-130, 2004.

TUCKER, C. J.; MCHALE, S. M.; CROUTER, A.C. Dimensions of mothers’ and fathers’ differential treatment of siblings: links with adolescents’ sex-typed personal qualities. *Fam. Relat*, 52: 82-89, 2003.

VOICU, M.; BĂDOI, D. Fertility and the COVID-19 crisis: do gender roles really matter?. *European Societies*, 23(sup1): S199-S214, 2021.

UNITED NATIONS – DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: fevereiro de 2025.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. Time-use statistics Data and Metadata. Última atualização em 17 de maio de 2023. Disponível em: <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/demographic-social/time-use/data-and-metadata>. Acesso em: maio de 2024.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. World Population Prospects 2024. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/>. Acesso em: maio de 2024.

WEST, C.; ZIMMERMAN, D. H. Doing gender. *Gender & society*, 1(2): 125-151, 1987.

WILLIS, R. J. A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior. T. W. Schiltz, ed., *Economics of the Family*, 25-75, 1974.

_____. What Have We Learned from the Economics of the Family? *The American Economic Review*, 77(2): 68-81, 1987.

_____. A Theory of Out-of-Wedlock Childbearing? *Journal of political Economy*, 107(S6): S33-S64, 1999.

WORLD BANK DATA. GDP per capita, PPP (current international \$). Última atualização em 16 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>. Acesso em: janeiro de 2025.

_____. Unemployment, total (% of labor force) (modeled ILO estimate). Última atualização em 16 de dezembro de 2024. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>. Acesso em: janeiro de 2025.

XUE, Y.; ZERJAL, T.; BAO, W.; ZHU, S.; LIM, S.K.; XU, J.; DU, R.; FU, S.; LI, P.; YANG, H.; TYLER-SMITH, C. Recent spread of a y chromosomal lineage in Northern China and Mongolia. *American Journal of Human Genetics*, 77(6): 1112–1116, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/498583>. Acesso em: junho de 2024.

YANG, Y.; MORGAN, S. P. How big are educational and racial fertility differentials in the U.S.?. *Biodemography and Social Biology*, 50(3-4): 167–187, 2003. doi:10.1080/19485565.2003.9989

YEUNG, W. J.; SANDBERG, J. F.; DAVIS-KEAN, P. E.; HOFFERTH, S. L. Children's time with fathers in intact families. *Journal of Marriage and Family*, 63(1):136-154, 2001.

ZAGHENI, E.; ZANNELLA, M. The life cycle dimension of time transfers in Europe. *Demographic Research* 29, 937-948, 2013.

ZAIDI, B.; MORGAN, S. P. The second demographic transition theory: A review and appraisal. *Annual review of sociology*, 43(1): 473-492, 201

APÊNDICE 1 – RELAÇÃO ENTRE FECUNDIDADE E EQUIDADE DE GÊNERO

A fim de analisar a relação entre fecundidade e equidade de gênero, foram construídos modelos de regressão utilizando diferentes variáveis para capturar os diversos aspectos da equidade de gênero. A primeira variável utilizada foi o Gender Inequality Index, que representa a equidade de gênero na esfera pública, enquanto as variáveis relacionadas à alocação de tempo buscaram mensurar a equidade de gênero na esfera privada.

A base *Time-Use Statistics* das Nações Unidas fornece informações sobre o tempo alocado ao trabalho total (remunerado e não remunerado) e, especificamente, ao trabalho não remunerado. Esses dados foram utilizados para a construção das variáveis de alocação de tempo.

A primeira variável é a razão de tempo alocado ao trabalho total entre mulheres e homens, definida como:

$$Razão = \frac{Tempo\ Alocado\ ao\ Trabalho\ Total\ por\ Mulheres}{Tempo\ Alocado\ ao\ Trabalho\ Total\ por\ Homens}$$

Dessa forma, quando a razão é menor que um, os homens dedicam mais tempo ao trabalho total do que as mulheres, quando igual a um, ambos alocam a mesma quantidade de tempo; e quando for maior que um, as mulheres dedicam mais tempo a trabalho do que os homens.

Entretanto, o comportamento entre o trabalho remunerado e não remunerado possui diferenças marcantes por sexo (McDonald, 2000a; Sobotka, 2017; Kan & Hertog, 2017; Okun & Raz-Yurovich, 2019; Riederer, Buber-Ennsner & Brzozowska, 2019; Leocádio, 2023; Doepke et al., 2023). Assim, para capturar tais diferenças, a segunda variável utilizada foi a diferença proporcional de tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens, definida como:

$$Diferença = \text{Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado por Mulheres} \\ - \text{Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado por Homens}$$

Nesse caso, valores indicam que os homens dedicam mais tempo ao trabalho não remunerado, enquanto valores positivos indicam maior dedicação feminina a esse tipo de trabalho.

A partir dessas variáveis, selecionaram-se as observações que continham informações completas tanto demográficas quanto de alocação de tempo, resultando em um número maior de observações do que aquele utilizado no modelo completo analisado na Seção 4.

A obtenção dos modelos seguiu o procedimento descrito na Seção 3 (*Dados e Metodologia*), definindo como limite inferior um modelo contendo apenas as variáveis

preditoras “ano” e “continente” (sem intercepto), e dois limites superiores no procedimento *stepwise*:

1. Um modelo com a variável de interessada elevada até o oitavo grau, para evitar forçar o padrão da relação entre a variável resposta e a variável preditora, além das variáveis preditoras “ano” e “continente”; e
2. Um modelo com a variável de interessada elevada até o quinto grau, a fim de encontrar um modelo mais parcimonioso, além das variáveis preditoras “ano” e “continente”.

1.1 Relação com Gender Inequality Index

A base conteve 3.645 observações de 141 países nos cinco continentes entre 1990 e 2022, os quais estão detalhados na Tabela 1.1. Por sua vez, o comportamento da Taxa de Fecundidade Total e do Gender Inequality Index desses países foram detalhados na Tabela 1.2.

Tabela 1. 1 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Gender Inequality Index por Continente

África Quant. 934		América Quant. 628		Ásia Quant. 937		Europa Quant. 839		Oceania Quant. 307	
27	Argélia	32	Argentina	14	Afganistão	23	Albânia	32	Austrália
12	Angola	32	Bahamas	27	Armênia	32	Áustria	21	Fiji
32	Benin	32	Barbados	29	Azerbaijão	21	Bielotússia	23	Kiribati
32	Botsuana	28	Belize	19	BahrEln	32	Bélgica	32	Ilhas Marshall
23	Burkina Faso	32	Brasil	32	Bangladesh	21	Bósnia e Herzegovina	32	Nauru
24	Burundi	32	Canadá	12	Butão	32	Bulgária	32	Nova Zelândia
27	Camarões	32	Chile	29	Cambodja	22	Croácia	32	Palau
4	Chade	20	Colômbia	24	China	27	Finlândia	32	Papua Nova Guiné
32	Djibuti	17	Costa Rica	18	Chipre	32	França	32	Ilhas Salomão
32	Egito	32	Cuba	12	Geórgia	22	Alemanha	17	Tonga
32	Guiné Equatorial	32	Ecuador	32	Índia	32	Grécia	22	Vanuatu
7	Etiópia	32	El Salvador	32	Indonésia	24	Hungria		
32	Gabão	32	Granada	32	Iraque	32	Islândia		
29	Gâmbia	4	Guiana	32	Israel	27	Irlanda		
32	Gana	4	Haiti	32	Japão	32	Itália		
28	Guiné Equatorial	21	Honduras	32	Jordan	24	Letônia		
3	Guiné-Bissau	32	Jamaica	22	Cazaquistão	12	Liechtenstein		
22	Quênia	32	México	27	Quirguistão	27	Luxemburgo		
15	Lesoto	32	Nicaragua	27	Libano	18	Malta		
16	Libéria	22	Paraguai	24	Malásia	24	Montenegro		
17	Libia	32	Peru	32	Maldivas	32	Países Baixos		
32	Madagáscar	32	Suriname	27	Myanmar	19	Macedônia do Norte		
22	Malauí	32	Uruguai	32	Omã	32	Noruega		
32	Mali			18	Paquistão	32	Polónia		
22	Maurício			32	Filipinas	32	Portugal		
16	Marrocos			32	Catar	22	România		
32	Moçambique			19	Singapura	3	San Marino		
7	Namíbia			32	Sri Lanka	17	Sérvia		
32	Nigér			32	Tajiquistão	32	Eslováquia		
22	Nigéria			27	Tailândia	32	Eslovênia		
32	Ruanda			32	Timor-Leste	18	Suécia		
19	Senegal			28	Turcomenistão	32	Suiça		
16	Seicheles			27	Emirados Árabes Unidos	20	Ucrânia		
32	Sudão do Sul			32	Uzbequistão				
20	Togo			27	Iêmen				
32	Tunísia								
32	Uganda								
24	Zâmbia								
32	Zimbábue								

Fonte dos Dados: UNDP.

A Taxa de Fecundidade Total variou entre 0,78 e 7,84 filhos por mulher, apresentando grande heterogeneidade entre os continentes. Os países africanos apresentaram os maiores valores de TFT para todas as medidas, registraram os maiores valores de TFT em todas as medidas, enquanto os países europeus apresentaram os menores valores para a maioria delas — com exceção do valor mínimo, observado na Coreia do Sul em 2021.

O *Gender Inequality Index* (GII) variou entre 0,01 e 0,84, sem grandes diferenças entre os continentes, exceto na Europa, que apresentou a menor média e mediana em comparação às demais regiões.

Tabela 1. 2 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e Gender Inequality Index dos Países Analisados, 1990 a 2022

Variável	Continente	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Variância
Taxa de Fecundidade Total	Total	0,78	2,49	2,99	7,84	2,43
	África	1,32	4,88	4,74	7,84	2,04
	América	1,18	2,25	2,32	4,60	0,39
	Ásia	0,78	2,68	2,90	7,53	1,57
	Europa	1,10	1,53	1,56	2,39	0,06
	Oceania	1,59	3,50	3,35	5,97	1,14
Gender Inequality Index	Total	0,01	0,40	0,38	0,84	0,04
	África	0,01	0,49	0,44	0,84	0,04
	América	0,05	0,42	0,41	0,84	0,03
	Ásia	0,01	0,38	0,38	0,77	0,03
	Europa	0,02	0,27	0,32	0,77	0,04
	Oceania	0,02	0,42	0,38	0,81	0,04

Fonte dos Dados: UNDP.

O modelo final obtido foi uma regressão linear generalizada com família gaussiana inversa com função de ligação canônica, isto é, $g(\mu) = 1/\mu^2$. Embora essa transformação dificulte a interpretação direta dos coeficientes, o objetivo desta análise é compreender o comportamento da relação entre a fecundidade e o GII, e não o valor pontual dos parâmetros. Dessa maneira, a relação obtida foi:

$$g(TFT) = \beta_1 Ano + \beta_{2, continente} I(Continente) + \beta_3 GII^2 + \beta_4 GII^3 + \beta_5 GII^4 + \beta_6 GII^5$$

Conforme os coeficientes apresentados na Tabela 1.3, a menor fecundidade corresponde à Oceania, enquanto a maior corresponde à África, que apresentou os menores e maiores coeficientes entre os continentes, respectivamente. Para facilitar a análise da relação entre TFT e GII, foram construídos dois gráficos: o primeiro com a variável ano fixada em 2000, e o segundo, em 2010 (ver Imagem 1.1). De modo geral, observa-se que, em todos os continentes — com exceção da Europa —, a fecundidade apresenta tendência de queda ao longo do tempo. De modo geral, observa-se que, em todos os continentes — exceto a Europa —, a fecundidade apresenta tendência de queda ao longo do tempo.

Tabela 1. 3 – Coeficientes Estimados para o Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index, 1990-2022

Variável Preditora	Limite Inferior (2,5%)	Coeficientes	Limite Superior (97,5%)
Ano	0,0018	0,0020 *	0,0021
Continente			
África	-3,87	-3,52 ***	-3,17
América	-4,22	-3,88 ***	-3,53
Ásia	-4,05	-3,74 ***	-3,39
Europa	-4,15	-3,81 ***	-3,46
Oceania	-4,18	-3,84 ***	-3,49
GII ²	0,10	0,07 *	1,29
GII ³	-7,13	-4,40 **	-1,64
GII ⁴	3,68	8,10 ***	12,48
GII ⁵	-7,00	-4,66 ***	-2,29

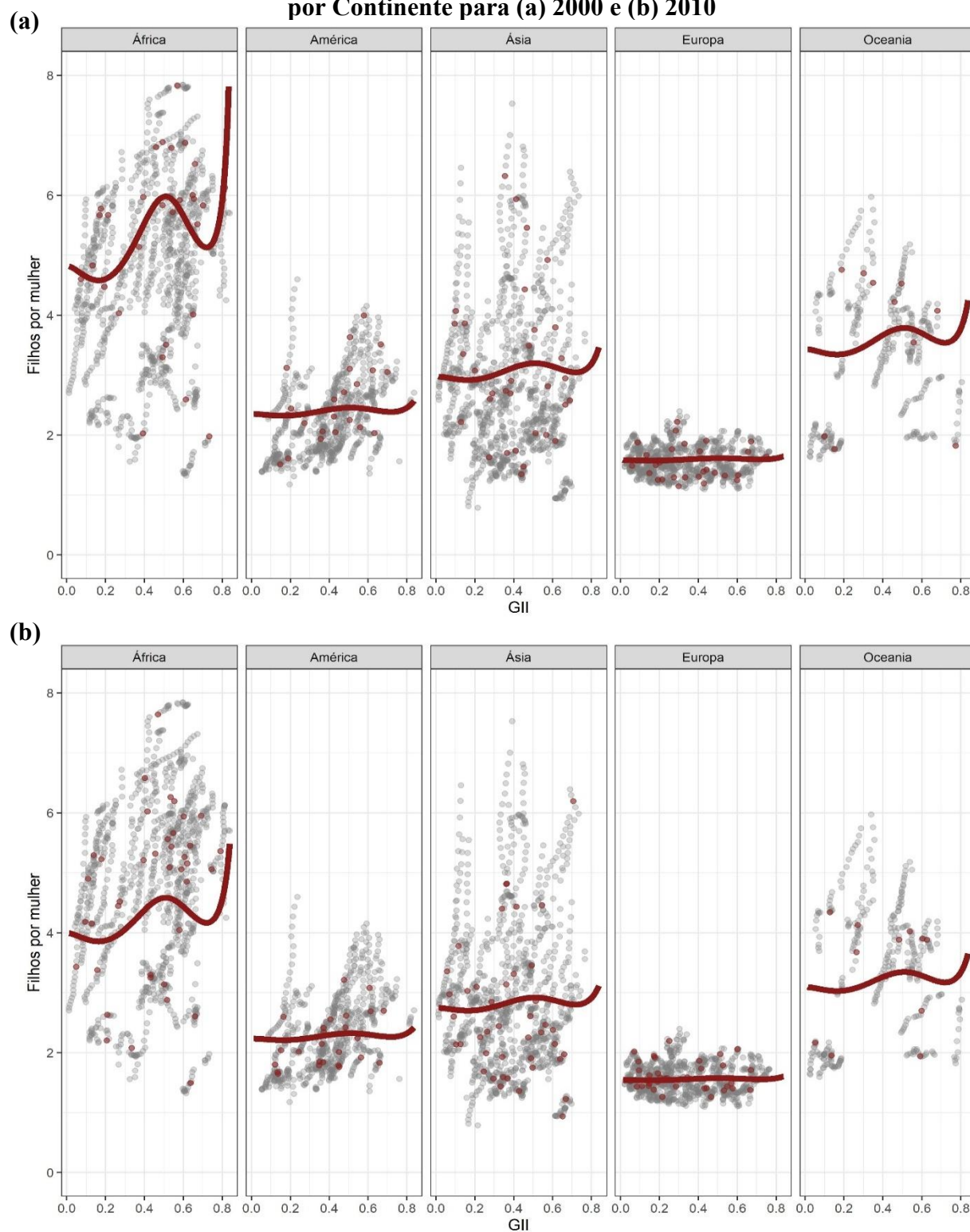
Fonte dos Dados: UNDP.

A relação entre TFT e GII difere entre os continentes. Nos países africanos, essa relação apresenta um formato em “W”, indicando que uma há associação positiva entre menor equidade de gênero e maior fecundidade. No entanto esta associação se inverte quando o GII está entre 0,5 e 0,7, passando a ser negativa – ou seja, à medida que aumenta a desigualdade de gênero, a fecundidade tende a diminuir. A relação volta ser positiva entre 0,2 e 0,5, e negativa novamente no intervalo de 0 e 0,2.

Por outro lado, os países europeus aparentam não apresentar associação significativa entre TFT e GII, exibindo um comportamento aproximadamente linear. Resultado semelhante foi encontrado por Kolk (2019), que identificou uma associação negativa entre baixa equidade de gênero e fecundidade, bem como a inexistência de associação entre equidade de gênero e fecundidade em contextos de alta equidade, utilizando o índice Women’s Political Empowerment Index (WPEI).

De modo geral, os resultados parecem corroborar a teoria de Becker (1981) para países com taxas de fecundidade acima do nível de reposição, nos quais a relação entre fecundidade e equidade de gênero assume formato de “W”. À medida que a fecundidade diminui, essa associação torna-se progressivamente negativa e mais linear. Entretanto, quando a TFT atinge níveis inferiores ao de reposição, o modelo sugere que ela não voltará a ultrapassar 2,1 filhos por mulher, em consonância com a hipótese da Segunda Transição Demográfica de Lesthaeghe (2010) e com a Teoria da Armadilha da Baixa Fecundidade de Lutz, Skirbekk e Testa (2006).

Figura 1. 1 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Gender Inequality Index por Continente para (a) 2000 e (b) 2010



Fonte dos Dados: UNDP.

1.2 Relação com Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens

A base do *Time-Use Statistics* inclui informações sobre alocação de tempo considerando diferentes faixas etárias, no entanto a idade afeta tanto a demanda quanto o consumo de tempo (Raley & Bianchi, 2006; Dukhovnov & Zagheni, 2015). Assim, apenas a faixa etária com maior frequência na base de dados – 15 anos ou mais – foi selecionada para a construção do modelo. Dessa maneira, a base final obtida obteve 79 observações entre 2000 e 2022 de 41 países, os quais foram detalhados na tabela abaixo.

Tabela 1. 4 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Razão de Tempo Alocado por Continente

África		América		Ásia		Europa		Oceania	
Quant.	7	Quant.	41	Quant.	13	Quant.	17	Quant.	1
1	Camarões	3	Argentina	2	Armênia	1	França	1	Austrália
1	Lesoto	1	Bolívia	1	Azerbaijão	1	Hungria		
1	Malawi	2	Brasil	1	Butão	3	Itália		
1	Marrocos	2	Canadá	2	China	1	Polônia		
1	Reunião	1	Chile	1	Geórgia	1	Federação Russa		
1	Tunísia	2	Colômbia	1	Irã	2	Sérvia		
1	Tanzânia	1	Cuba	2	Omã	7	Suíça		
		1	República Dominicana	1	Catar	1	Reino Unido		
		1	Equador	2	Turquia				
		2	El Salvador						
		2	Guatemala						
		1	Honduras						
		3	México						
		1	Panamá						
		16	Estados Unidos						
		2	Uruguai						

Fonte dos Dados: UNSD, UNDP.

A Taxa de Fecundidade Total variou entre 1,29 e 5,85, com média de 2,12 filhos por mulher, apresentando elevada variação por continente. Os países africanos registraram as maiores TFTs em todas as medidas, com média de 3,79 filhos por mulher, enquanto os países europeus apresentaram as menores, com média de 1,49 filhos por mulher.

Em relação à alocação de tempo em trabalho total, a maioria das medidas femininas foi superior às masculinas. As mulheres dedicaram entre 5,19 e 14,38 horas por dia ao trabalho, enquanto os homens alocaram 4,47 e 12,18 horas por dia. Entre os continentes, a variação foi inferior a uma hora na maioria das medidas, com exceção do valor máximo: em 2019, as mulheres mexicanas dedicaram 14,38 horas diárias ao trabalho total, enquanto os homens mexicanos dedicaram 12,18 horas.

Ao se analisar a razão entre o tempo total de trabalho de mulheres e homens, observa-se que mais de 80% das observações apresentaram valores superiores a 1 (quantil de 20% = 1,01), indicando que, na maioria dos casos, as mulheres dedicavam mais tempo ao trabalho total do que os homens. Conforme apresentado na Tabela 1.5, essa razão variou entre 0,96 e 1,34, com

as maiores medianas observadas na África e na Ásia, onde as mulheres dedicaram, respectivamente, 14% e 10% mais tempo ao trabalho total do que os homens.

Tabela 1. 5 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e de Tempo Alocado ao Trabalho Total dos Países Analisados, 2000-2022

Variável	Continente	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Variância
Taxa de Fecundidade Total	Total	1,29	1,90	2,12	5,85	0,72
	África	1,95	3,62	3,79	5,85	2,64
	América	1,57	2,03	2,12	3,89	0,22
	Ásia	1,49	1,90	2,06	3,85	0,41
	Europa	1,29	1,46	1,49	2,02	0,03
	Oceania		1,88			-
Horas Alocadas em Trabalho Total por Dia pelas Mulheres	Total	5,19	7,04	7,29	14,38	1,88
	África	5,97	6,45	6,87	8,40	0,83
	América	5,19	7,11	7,61	14,38	3,03
	Ásia	5,77	6,88	7,05	8,28	0,58
	Europa	6,07	6,83	6,89	8,48	0,26
	Oceania		7,57			-
Horas Alocadas em Trabalho Total por Dia pelos Homens	Total	4,47	6,77	6,80	12,18	1,20
	África	4,47	6,13	6,04	7,00	0,02
	América	5,09	6,97	7,13	12,18	1,71
	Ásia	5,65	6,35	6,45	7,50	0,39
	Europa	5,84	6,58	6,54	7,88	0,29
	Oceania		7,42			-
Razão de Tempo Alocado em Trabalho Total entre Mulheres e Homens	Total	0,96	1,04	1,07	1,34	0,01
	África	1,01	1,14	1,14	1,34	0,02
	América	0,98	1,04	1,06	1,20	0,00
	Ásia	0,96	1,10	1,10	1,24	0,01
	Europa	0,96	1,03	1,06	1,19	0,01
	Oceania		1,02			-

Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

Por fim, o modelo final obtido foi o de regressão quantílica, de modo que:

$$Q_{Razão}(\tau) = \beta_0 + \beta_1 Ano + \beta_{2,continente} I(Continente) + \beta_3 Razão + \beta_4 Razão^2 + \beta_5 Razão^3$$

Os coeficientes estimados para os quantis $\tau =$ a 10%, 30%, 50%, 70% e 90% estão detalhados na Tabela 1.5. Observa-se que o intercepto apresenta valores muito elevados em todos os quantis; contudo, esses valores são compensados pelos coeficientes igualmente altos da variável “razão de tempo alocado ao trabalho total entre homens e mulheres”.

Ao analisar o intervalo de confiança dos coeficientes, nota-se que a variável ano apresenta valores negativos no limite inferior e valores positivos no limite superior em todos os modelos, exceto no modelo com τ igual a 0,9. Isso indica que o ano pode ter impactado a Taxa de Fecundidade Total (TFT) de forma negativa, positiva ou nula entre 2000 e 2022. Por outro lado, no modelo com τ igual a 0,9, ambos os limites do intervalo são negativos, sugerindo que, entre

os países com níveis mais altos de fecundidade, o tempo exerceu associação negativa com a TFT.

Em relação à variável continente, o continente de referência utilizado foi a África, uma vez que os países africanos têm a menor TFT em todas as medidas (vide Tabela 3). A África foi utilizada como categoria de referência, dado que os países africanos apresentam as maiores TFTs em todas as medidas (ver Tabela 3). A partir dessa referência, observa-se que os países dos demais continentes exibem fecundidade inferior em todos os modelos, com as maiores diferenças observadas entre os países europeus (para $\tau \leq 0,7$) e os da Oceania (para $\tau = 0,9$).

Tabela 1. 6 – Coeficientes do Modelo de Regressão Quantílica entre Taxa de Fecundidade Total e Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens, 2000-2022

Variável explicativa	Coeficientes de T = 0,1 Quantil 10% = 1,46	Coeficientes de T = 0,3 Quantil 30% = 1,73	Coeficientes de T = 0,5 Quantil 50% = 1,90	Coeficientes de T = 0,7 Quantil 70% = 2,09	Coeficientes de T = 0,9 Quantil 90% = 2,90
Intercepto	130 **	-84	-133 .	-33	-257 **
Ano	0,0076	0,0022	-0,0015	0,0036	-0,02 *
Continente					
América	-0,52 ***	-0,70 ***	-1,61 ***	-2,68 ***	-3,08 ***
Ásia	-0,71 ***	-0,94 ***	-1,82 ***	-2,77 ***	-3,11 ***
Europa	-0,92 ***	-1,23 ***	-2,13 ***	-3,28 ***	-4,15 ***
Oceania	-0,28	-0,68 .	-1,73 ***	-2,89 ***	-4,36 ***
Razão	-391 ***	250	400 *	92	825 **
Razão ²	356 ***	-251	-380 *	-93	-722 **
Razão ³	-108 ***	83 .	120 *	31	209 **

Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

A Figura 1.2 ilustra o comportamento da relação entre Taxa de Fecundidade Total e Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens, por continente. Entre 2000 e 2010, o modelo indica que estabilidade nos níveis de fecundidade, com exceção da África, onde se observam os valores mais elevados. A diferença entre continentes é evidente: os países africanos apresentam grande dispersão, enquanto as curvas dos demais continentes se sobrepõem em diversos pontos, especialmente na Europa.

Constata-se que a relação entre essas variáveis difere consideravelmente conforme o nível de fecundidade. Em níveis de altos de fecundidade, a fecundidade tem formato de onda, apresentando maior fecundidade quando a razão de tempo é próxima de 1,1 (ou seja, quando as mulheres dedicam cerca de 10% a mais em trabalho total do que os homens). Por outro lado, menores valores de fecundidade estão associados com razão próxima de 1,25 (quando as mulheres dedicam mais de 25% de tempo a mais que homens em trabalho remunerado).

Em níveis médios de fecundidade (τ entre 0,3 a 0,7), há associação positiva entre TFT e razão de tempo – ou seja, maior desigualdade na alocação de tempo total está associada a maior fecundidade. Por fim, nos níveis baixos de fecundidade, observa-se associação negativa entre TFT e razão quando esta ultrapassa 1,2, mas positiva no intervalo entre 1,05 e 1,2, voltando a

ser negativa quando a razão se aproxima de 1, indicando aumento da fecundidade conforme homens e mulheres passam a dedicar quantidades semelhantes de tempo ao trabalho total.

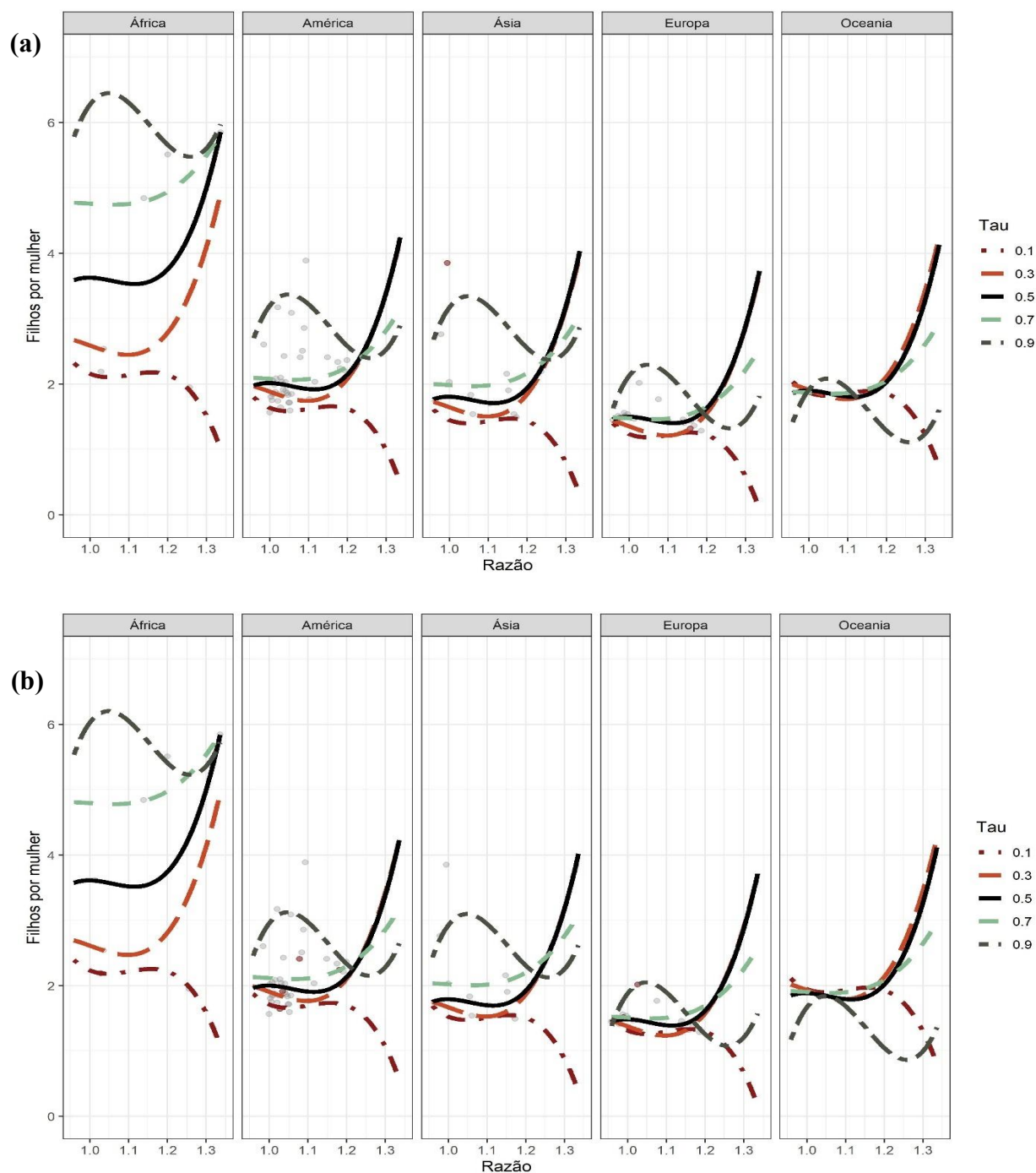
Esses resultados sugerem que a relação entre fecundidade e inequidade de gênero na alocação de tempo é positiva para níveis mais altos de fecundidade. No entanto, a associação se torna negativa para valores mais altos de TFT. Isso, em parte, defende a teoria da Revolução de Gênero (Goldscheider, Bernhardt & Lappegård, 2015), uma vez que a teoria propõe que maiores níveis de equidade de gênero na esfera privada tenderiam a aumentar a fecundidade nos países desenvolvidos.

Quanto a associação positiva entre fecundidade e inequidade de gênero em países de alta fecundidade, é possível que este comportamento decorra do efeito da fecundidade sobre o tempo de trabalho não remunerado, e não o contrário. O número de filhos influencia diretamente a quantidade de tempo dedicada ao trabalho doméstico e cuidado (Hotz, Klerman & Willis, 1997; Schultz, 1997; Mills et al., 2008; Mills, 2010; Riederer, Buber-Ennsner & Brzozowska, 2019; Portaccio, 2019; Beaujouan & Berghammer, 2019; Moro & Román, 2024).

Assim, para países com fecundidade alta, a razão de tempo alocado ao trabalho total aumentaria à medida que cresce o número de filhos, uma vez que o trabalho não remunerado recai majoritariamente sobre as mulheres (Becker, 1960; Kan & Hertog, 2017; Sobotoka, 2017; Rieder, Buber-Ennsner & Brzozowska, 2019; Okun & Raz-Yurovich, 2019; Leocádio, 2023; Doepke et al., 2023). Isso sugere uma inversão entre causa e consequência.

Para testar esta hipótese, foi elaborado um modelo de regressão adicional a fim de verificar a relação entre fecundidade e trabalho não remunerado.

Figura 1. 2 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Razão de Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens por Continente em (a) 2000 e (b) 2010



Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

1.3 Relação com a Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens

A base utilizada para esta análise foi o *Time-Use Statistics* da *United Nations Statistics Division* (UNSD). Para este modelo, apenas a faixa etária “15 anos ou mais” foi utilizada, por ser a faixa etária mais frequente na base e incluir uma grande parte da população do país. Assim,

a base final resultou em 119 observações de 50 países entre 2000 e 2022, os quais são detalhados na tabela abaixo.

Tabela 1. 7 – Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro de Fecundidade e Diferença Percentual de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens por Continente

África		América		Ásia		Europa		Oceania	
Quant.	8	Quant.	30	Quant.	17	Quant.	28	Quant.	3
1	Camarões	2	Argentina	2	Armênia	2	Áustria	2	Austrália
1	Quênia	2	Brasil	1	Azerbaijão	1	Bélgica	1	Fiji
1	Lesoto	4	Canadá	1	Butão	3	Finlândia		
1	Libéria	3	Colômbia	2	China	1	França		
1	Malawi	1	Costa Rica	1	Geórgia	2	Alemanha		
1	Marrocos	2	Cuba	5	Japão	1	Grécia		
1	Tunísia	2	República Dominicana	1	Cazaquistão	2	Hungria		
1	Uganda	1	Equador	1	Mongólia	3	Itália		
		2	El Salvador	2	Omã	1	Noruega		
		1	Guatemala	1	Catar	1	Polónia		
		1	Honduras			1	Portugal		
		3	México			2	Sérvia		
		1	Panamá			1	Suécia		
		1	Paraguai			7	Suíça		
		1	Peru						
		2	Uruguai						

Fonte dos Dados: UNSD, UNDP.

A Taxa de Fecundidade Total variou entre 0,88 e 5,85 filhos por mulher, apresentando grande diferenças entre os continentes. A África exibiu os maiores valores em todas as medidas, enquanto a Europa apresentou os menores na maioria delas, com exceção da Coreia do Sul, que registrou a menor TFT do conjunto.

A proporção de tempo dedicado ao trabalho não remunerado variou entre 5% e 31% entre as mulheres e entre 1% e 12% entre os homens. Em todas as medidas, os valores femininos foram superiores aos masculinos. Houve grande variação entre os continentes, com a Europa e Oceania apresentando as maiores medianas, enquanto os maiores valores máximos foram observados na América para ambos os sexos.

Como consequência, a diferença na proporção de tempo alocado ao trabalho não remunerado apresentou somente valores positivos – ou seja, as mulheres dedicam proporcionalmente mais tempo em trabalho não remunerado do que os homens. No total, a diferença variou entre 2,46% e 20,66%.

No entanto, ao comparar simultaneamente as proporções de tempo dedicadas por homens e mulheres ao trabalho não remunerado, a variação entre os continentes se altera. Os países africanos e europeus apresentaram as maiores diferenças médias, enquanto a Europa apresentou também a menor diferença em média.

Tabela 1. 8 – Descrição das Variáveis da Taxa de Fecundidade Total e de Proporção Alocado ao Trabalho Não Remunerado dos Países Analisados, 2000-2022

Variável	Continente	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Variância
Taxa de Fecundidade Total	Total	0,88	1,84	2,10	5,85	0,88
	África	1,95	4,23	3,97	5,85	2,05
	América	1,35	1,95	2,06	3,89	0,23
	Ásia	0,88	1,87	2,16	5,46	1,17
	Europa	1,26	1,46	1,52	2,02	0,04
	Oceania	1,65	1,88	2,02	2,52	0,20
Proporção de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado pelas Mulheres (%)	Total	5,47	16,54	17,28	31,04	13,07
	África	6,29	15,97	15,56	21,94	23,92
	América	5,47	16,39	17,44	31,04	15,86
	Ásia	8,19	16,98	17,64	25,42	16,05
	Europa	12,65	17,06	17,26	21,38	4,17
	Oceania	15,16	17,12	17,70	20,83	8,31
Proporção de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado pelos Homens (%)	Total	1,25	8,38	7,62	12,83	9,05
	África	1,25	4,09	4,60	10,00	26,82
	América	2,36	9,48	8,07	12,47	7,05
	Ásia	2,22	3,78	4,84	10,06	4,76
	Europa	6,58	10,04	9,77	12,83	2,68
	Oceania	5,19	11,18	9,25	11,39	12,37
Diferença da Propoção de Tempo Alocado em Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens	Total	2,46	9,03	9,66	20,66	18,49
	África	3,72	10,31	10,96	19,24	26,82
	América	2,46	7,68	9,37	20,66	17,85
	Ásia	3,54	12,67	12,80	19,93	16,48
	Europa	2,98	6,99	7,49	14,79	8,49
	Oceania	5,94	9,44	8,45	9,96	4,79

Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

Com base nesses dados, foram estimados os modelos, sendo o de regressão linear generalizada com ligação identidade aquele que apresentou o melhor ajuste:

$$TFT = \beta_1 Ano + B_{2,Continente} I(Continente) + \beta_3 Diferença^2 + \beta_4 Diferença^3$$

Os coeficientes estimados foram detalhados na Tabela 1.9.

A variável ano apresentou coeficiente negativo, indicando que há associação negativa entre o ano e a fecundidade. No entanto, seu intervalo de confiança abrange valores negativos e positivos, mesmo sendo estatisticamente significativa, o que sugere que o efeito do ano sobre a TFT pode ser negativo, positivo ou até inexistente, dependendo do contexto.

Em relação aos continentes, os países europeus apresentaram as menores taxas de fecundidade, independentemente da forma de alocação de tempo, enquanto os países africanos apresentaram as maiores taxas. Já os países das Américas, da Ásia e da Oceania exibem coeficientes e intervalos de confiança semelhantes, o que indica ausência de diferenças significativas entre seus níveis de fecundidade.

Tabela 1. 9 – Coeficientes Estimados para o Modelo Fecundidade e Diferença na Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens, 2000-2022

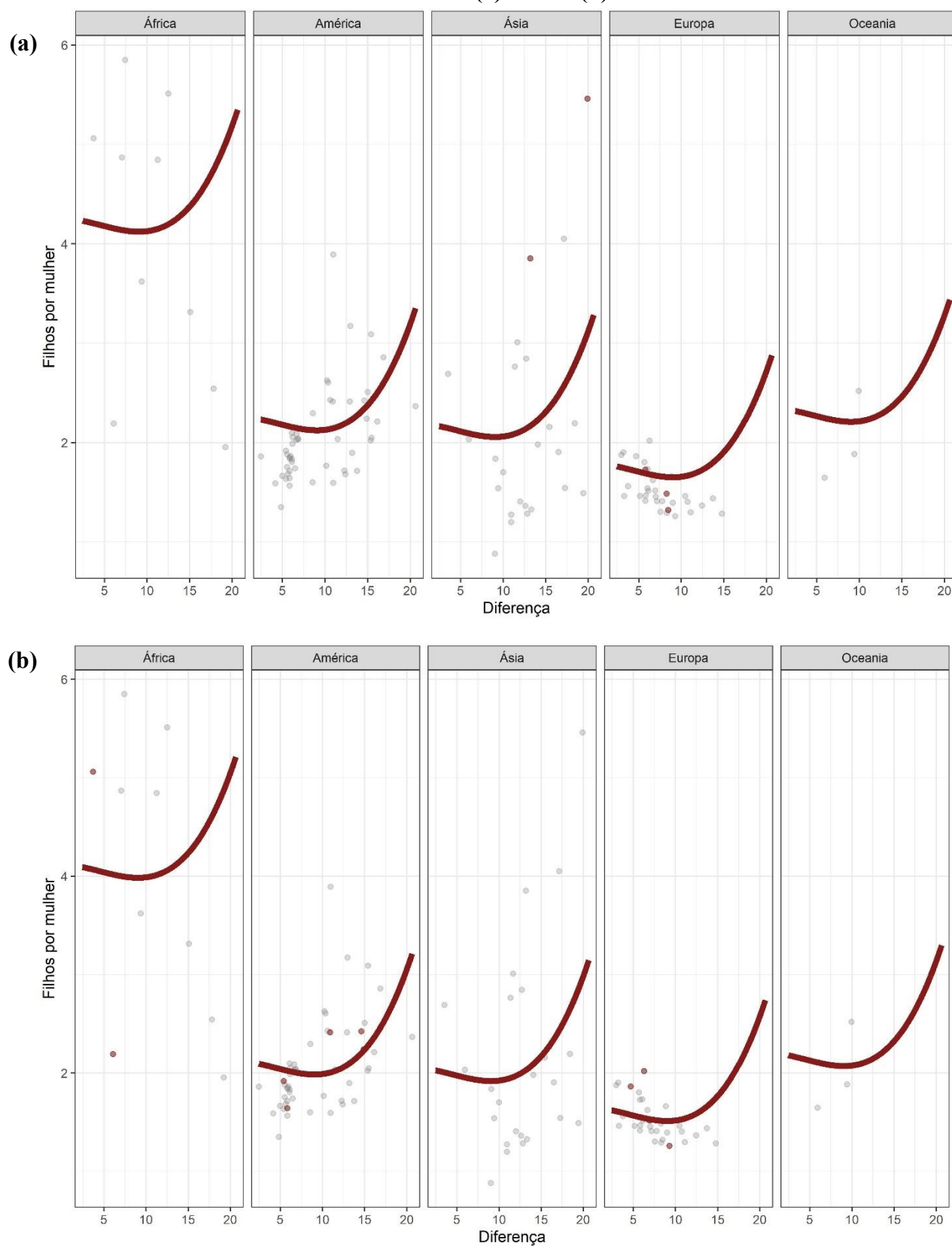
Variável Preditora	Limite Inferior (2,5%)	Coeficientes	Limite Superior (97,5%)
Ano	-0,0285	-0,1387 .	0,0003
Continente			
África	3,53	31,99 *	61,46
América	1,52	29,99 *	59,48
Ásia	1,43	29,93 *	59,43
Europa	1,05	29,52 *	59,01
Oceania	1,55	30,08 *	59,07
Diferença ²	-0,0115	-0,0049	0,0011
Diferença ³	0,00002	0,00036 .	0,0008

Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

A Figura 1.3 detalha a associação entre fecundidade e diferença na proporção de tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens, evidenciando o padrão descrito anteriormente.

A associação entre a TFT e a diferença na proporção de tempo alocado ao trabalho não remunerado entre mulheres e homens apresenta formato em “J”: diferenças acima de 10% estão positivamente associadas com a fecundidade, e diferenças abaixo de 10% estão negativamente associadas com a fecundidade, embora com menor intensidade. Esse resultado sustenta a teoria da Revolução de Gênero (Goldscheider Bernhardt & Lappegård, 2015), segundo a qual maiores níveis de equidade de gênero estão positivamente associados com a fecundidade. No entanto, também corrobora a teoria de Becker (1981, que postula que uma maior divisão de papéis por sexo — com especialização no trabalho remunerado ou não remunerado — pode estar associada a maiores níveis de fecundidade. Resultados semelhantes foram identificados em outros estudos, como o de Okun e Raz-Yurovich (2019).

Figura 1.3 – Associação entre Taxa de Fecundidade Total e Diferença da Proporção de Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens por Continente em (a) 2000 e (b) 2010



Fonte dos Dados: UNSD; UNDP.

APÊNDICE 2 – PAÍSES ANALISADOS NO MODELO MACRO

Os países analisados no modelo completo macro estão apresentados nas Figuras 2.1 e 2.2. Como se percebe, há uma sobrerrepresentação dos países do continente americano em relação aos países dos outros continentes, especialmente a Oceania, em que há só um país, a Austrália.

Tabela 2. 1 - Frequência dos Países Analisados no Modelo Macro Geral por Continente

África (N = 5)	América (N = 38)	Ásia (N = 11)	Europa (N = 16)	Oceania (N = 1)
Camarões (N = 1)	Argentina (N = 2)	Armênia (N = 2)	França (N = 1)	Austrália (N = 1)
Malawi (N = 1)	Bolívia (N = 1)	Azerbaijão (N = 1)	Hungria (N = 1)	
Marrocos (N = 1)	Brasil (N = 2)	Butão (N = 1)	Itália (N = 3)	
Tunísia (N = 1)	Canadá (N = 2)	China (N = 2)	Polônia (N = 1)	
Tanzânia (N = 1)	Colômbia (N = 2)	Georgia (N = 1)	Sérvia (N = 2)	
	República Dominicana (N = 1)	Omã (N = 1)	Suiça (N = 7)	
	El Salvador (N = 2)	Qatar (N = 1)	Reino Unido (N = 1)	
	Guatemala (N = 2)	Turquia (N = 2)		
	Honduras (N = 1)			
	México (N = 3)			
	Panama (N = 1)			
	Estados Unidos (N = 16)			
	Uruguai (N = 2)			

Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

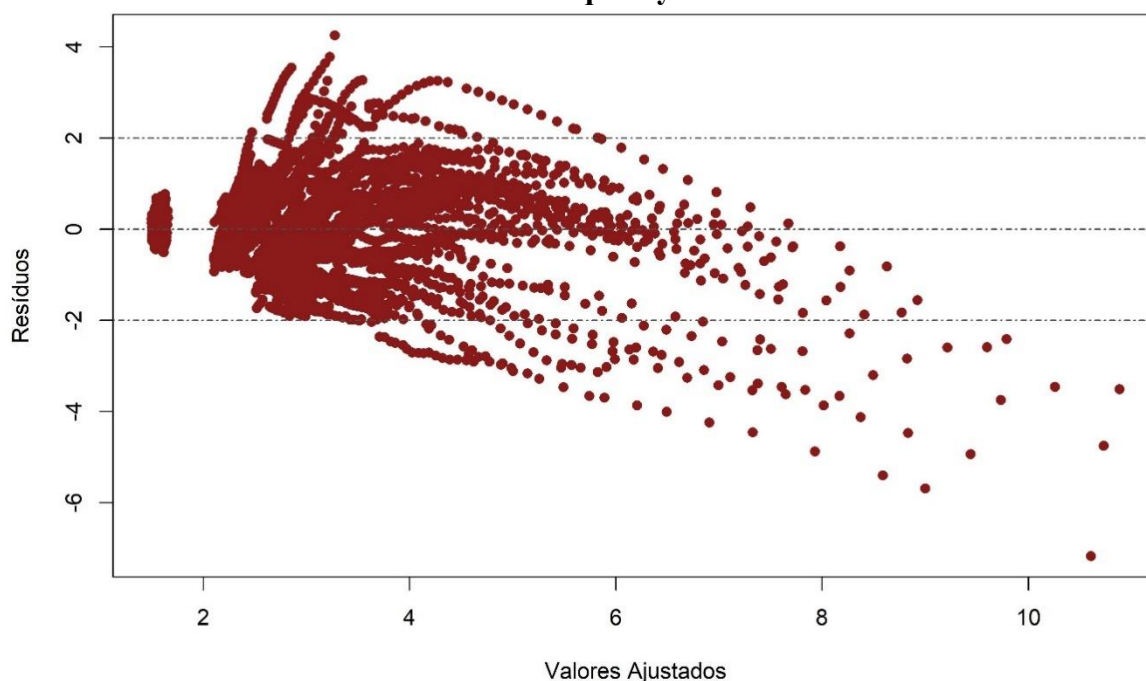
APÊNDICE 3 - ANÁLISE DOS RESÍDUOS DOS MODELOS MACRO

Esta seção é dedicada a analisar os resíduos de todos os modelos macros estudados neste estudo, isto é, o apresentado no Capítulo 4 e os apresentados no Apêndice 1, no entanto, para tal, a ordem será invertida. As análises dos resíduos dos modelos apresentados no Apêndice 1 serão apresentados primeiro, seguida pela análise do modelo macro geral.

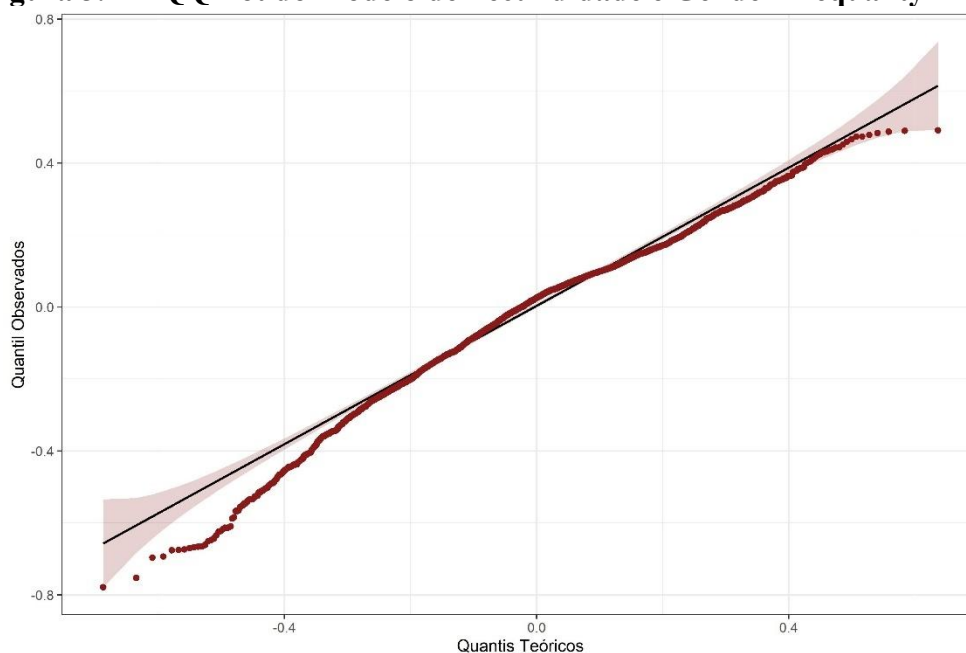
3.1 Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index

É possível observar pela Figura 3.1 que os resíduos não aparentam ser homocedásticos, pois a variância dos resíduos parece variar, principalmente quando se compara os resíduos para quando os valores são iguais a 1 e o restante dos resíduos. Além disso, há indícios que a relação entre as variáveis não seja linear e que as transformações na variável preditora não conseguiram captar totalmente este comportamento, o subestimando ou o superestimando. Já em relação ao QQPlot apresentado na Figura 3.2, pode-se observar que há alguns valores fora do intervalo, especialmente nos menores quantis teóricos.

Figura 3. 1 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index



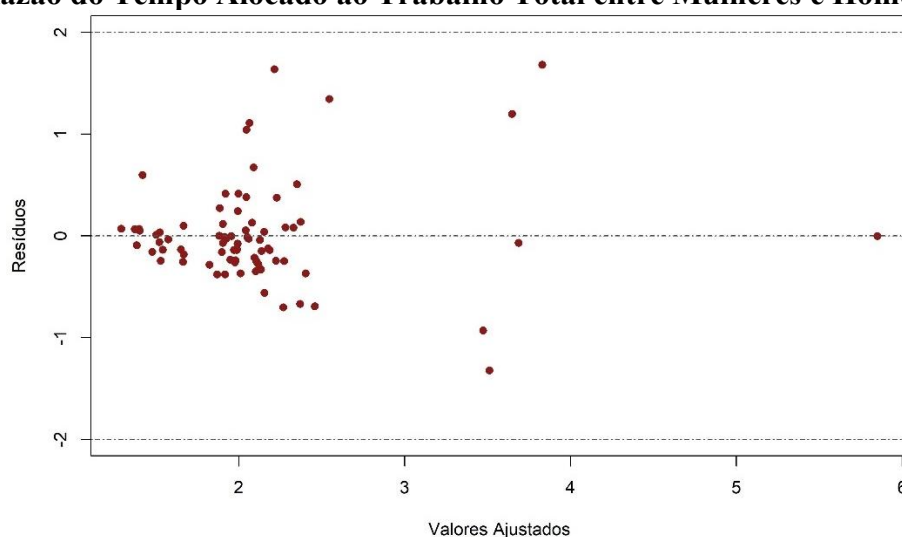
Fonte dos Dados: UNDP.

Figura 3. 2 – QQPlot do Modelo de Fecundidade e Gender Inequality Index

Fonte dos Dados: UNDP.

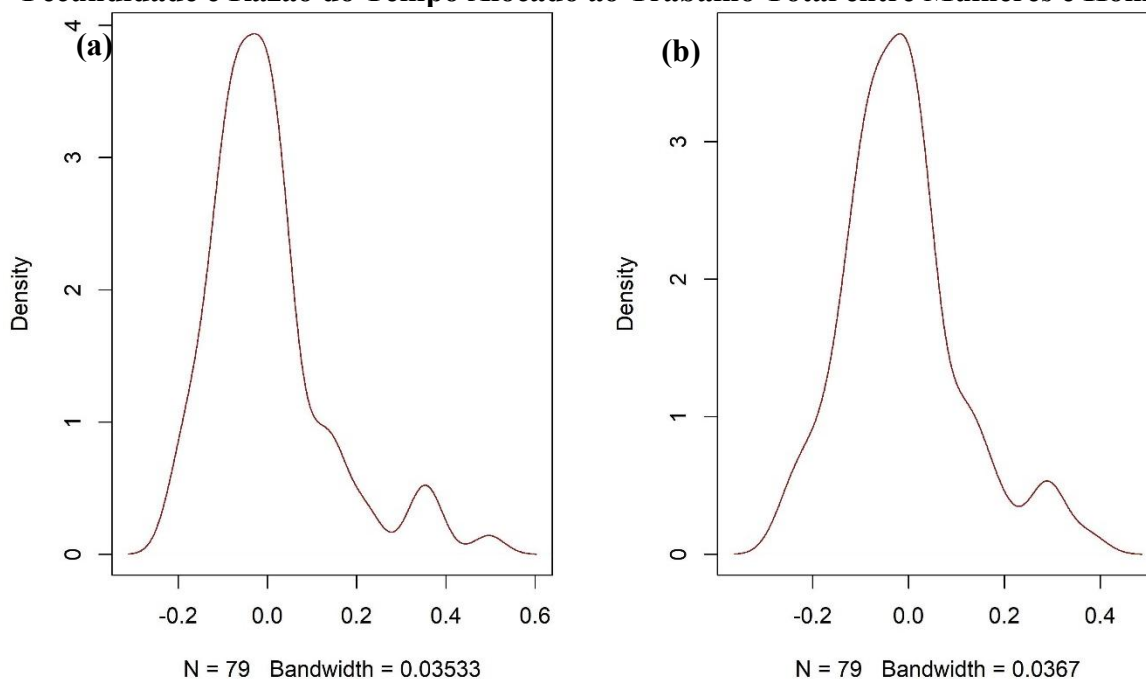
3.2 Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens

Novamente, há indícios dos resíduos não respeitarem a hipótese de homocedasticidade, uma vez que a variância entre os resíduos aumenta à medida que os valores ajustados aumentam. Apesar disso, a maioria dos resíduos aparentam estar concentrados em 0, apesar da distribuição assimétrica, com calda mais longa à direita, conforme Figura 3.4.

Figura 3. 3 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens

Fonte dos Dados: UNDP; UNDS.

Figura 3. 4 – Gráfico dos Resíduos de (a) Pearson e (b) Deviance do Modelo de Fecundidade e Razão do Tempo Alocado ao Trabalho Total entre Mulheres e Homens

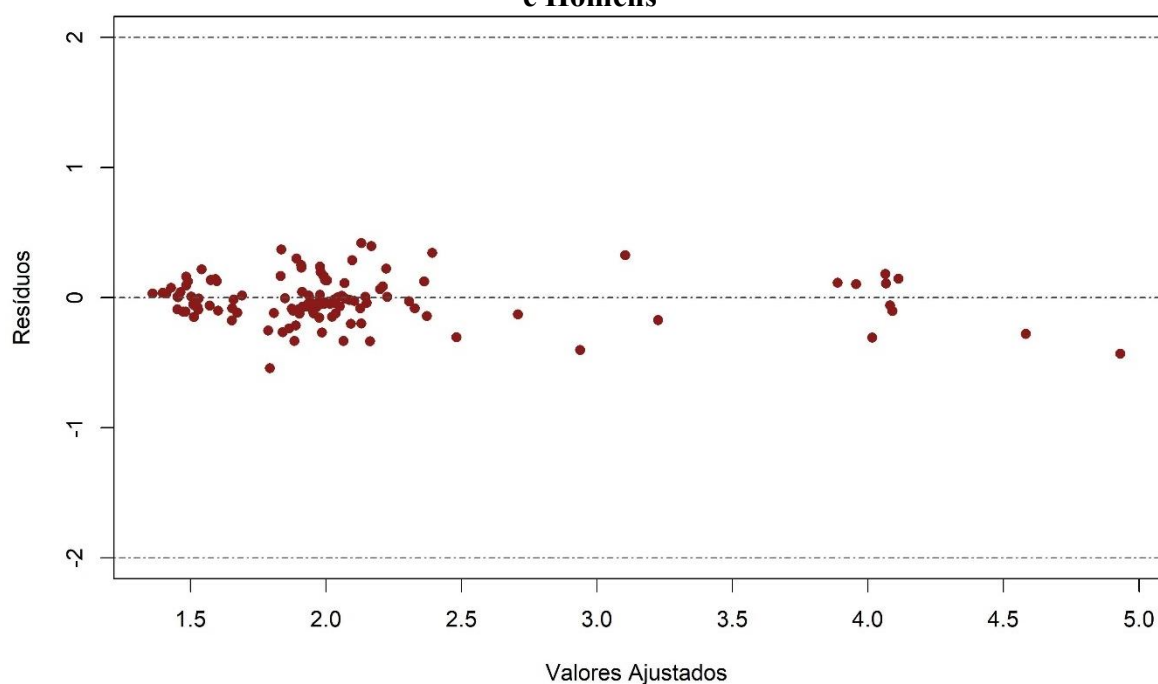


Fonte dos Dados: UNDP; UNDS.

3.3 Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens

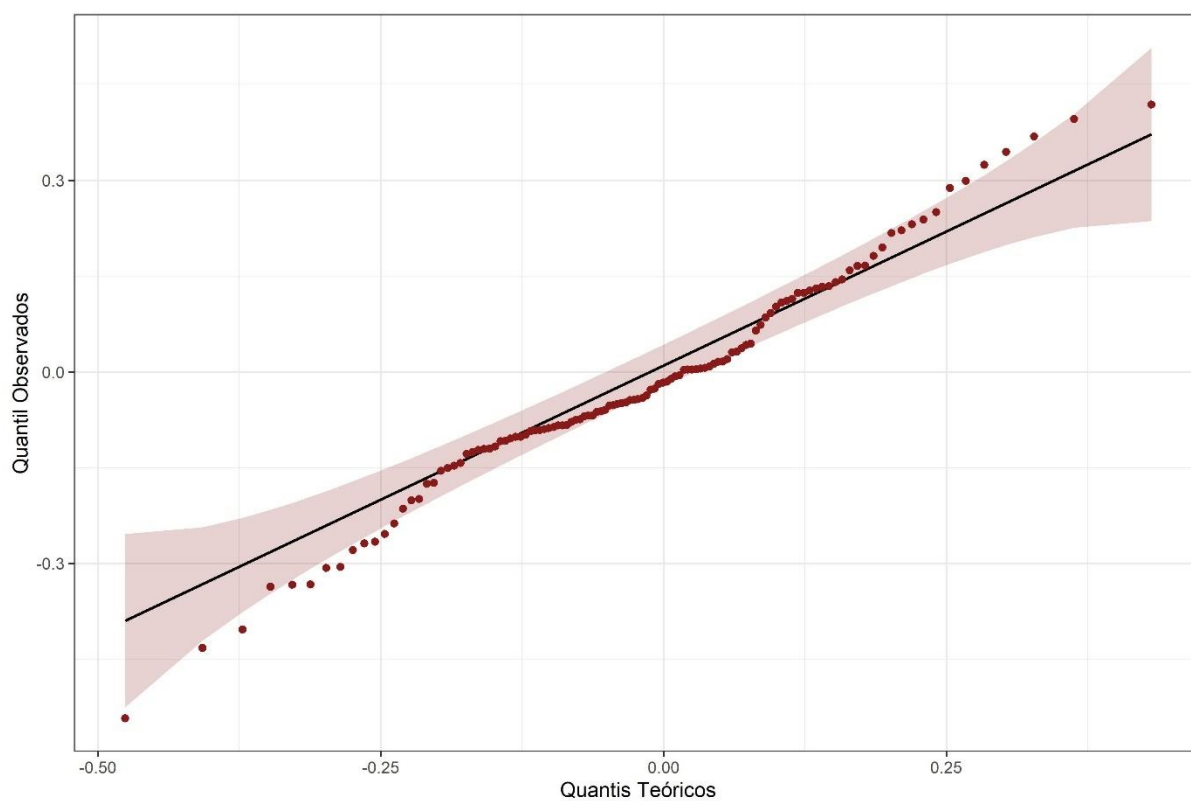
Através da Figura 3.5, não é possível determinar se os resíduos ferem o pressuposto de homocedasticidade, pois a variância aparenta ser pequena neste modelo. Também não há indícios de não-linearidade. Quanto ao pressuposto de normalidade dos resíduos, o QQPlot parece indicar que o modelo não o respeita, uma vez que 17 de 119 observações estão fora do intervalo de confiança de 95%, representando cerca de 14% das observações, um valor consideravelmente alto.

Figura 3. 5 - Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens



Fonte dos Dados: UNDP; UNDS.

Figura 3. 6 - QQPlot do Modelo de Fecundidade e Diferença Percentual do Tempo Alocado ao Trabalho Não Remunerado entre Mulheres e Homens

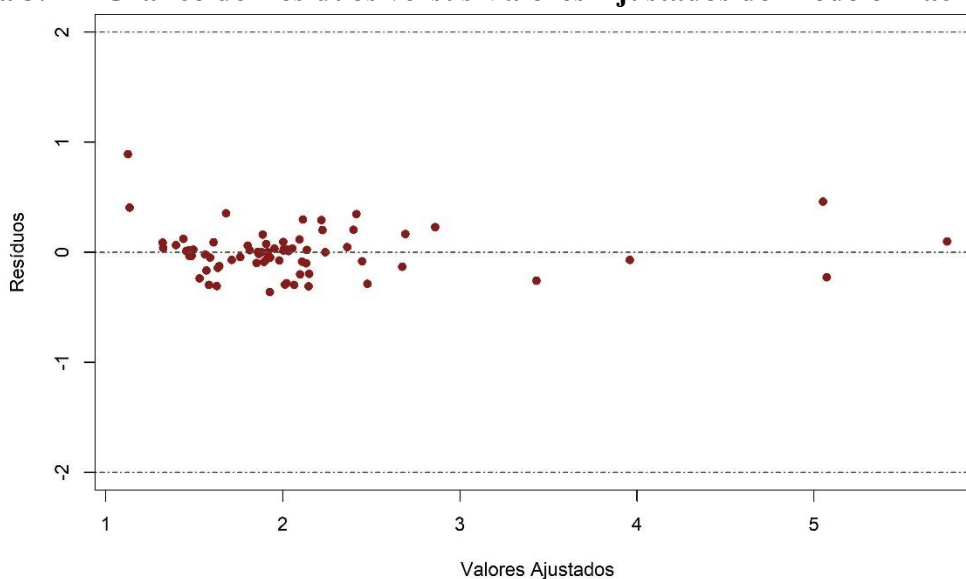


Fonte dos Dados: UNDP; UNDS.

3.4 Modelo Macro Geral

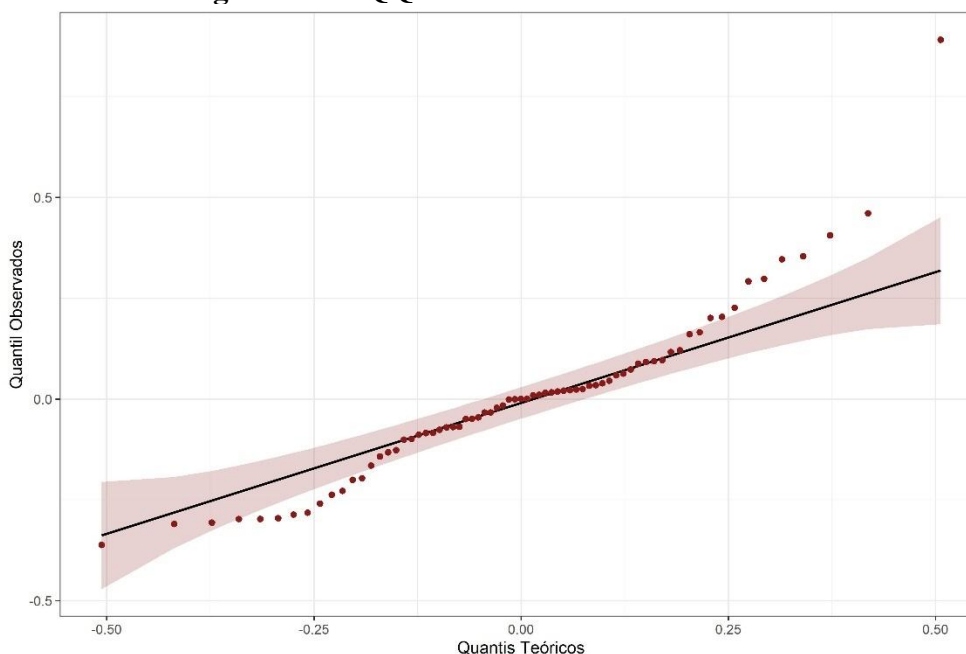
Através da Figura 3.7, não parece ter indícios de quebra dos pressupostos de homocedasticidade dos resíduos e relação linear entre as variáveis dependentes e resposta. Tido isto, aparentemente há a presença de um potencial outlier, localizado perto das coordenadas (1,1) do gráfico, o que afetar os valores estimados dos coeficientes. Além disso o QQPlot indica a quebra do pressuposto de normalidade dos resíduos, com 19 de 71 observações fora do intervalo de confiança de 95%.

Figura 3. 7 – Gráfico de Resíduos versus Valores Ajustados do Modelo Macro Geral



Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

Figura 3. 8 – QQPlot do Modelo Macro Geral



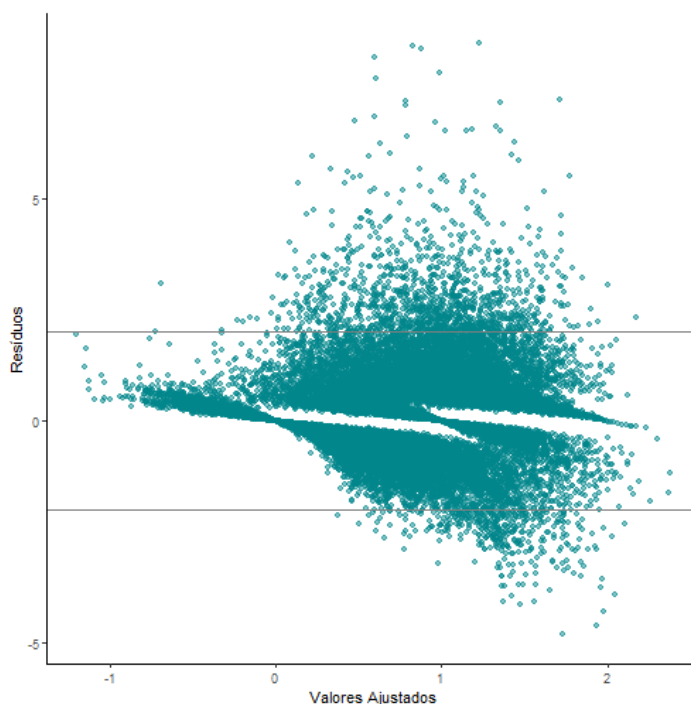
Fonte dos Dados: UNDP; UNSD; UN, DESA, Population Division, WPP 2024; World Bank.

APÊNDICE 4 – ANÁLISE DOS RESÍDUOS DOS MODELOS MICRO

Esta seção é dedicada a analisar os resíduos dos modelos de regressão linear simples obtidos na análise micro deste estudo, totalizando 20 modelos de regressão linear, de modo que são 2 modelos de parturição, 6 modelos de alocação de tempo geral, 6 modelos de alocação de tempo com um filho e 6 modelos de alocação de tempo com dois filhos.

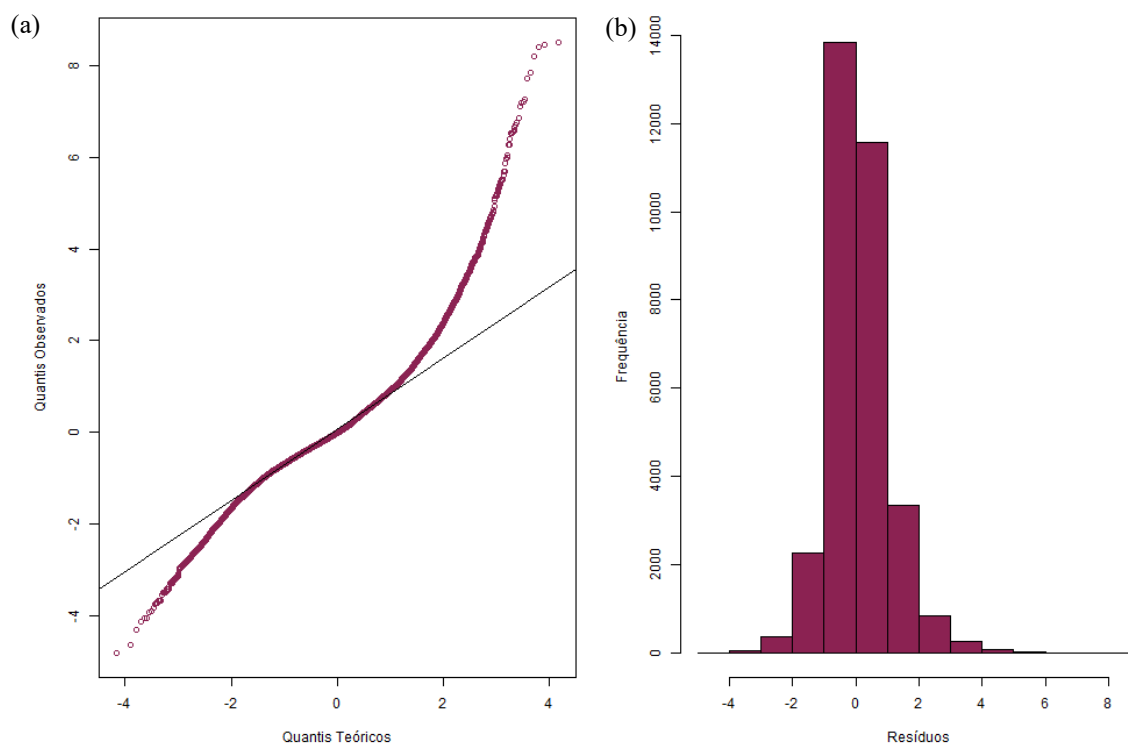
Todos os modelos apresentaram heterocedasticidade e romperam com a hipótese de normalidade de resíduos, como é possível observar nas figuras abaixo. Como os modelos de regressão com a mesma variável resposta apresentaram comportamento de resíduos semelhante, apenas será apresentado um modelo como exemplo.

Figura 4.1 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Parturição Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009



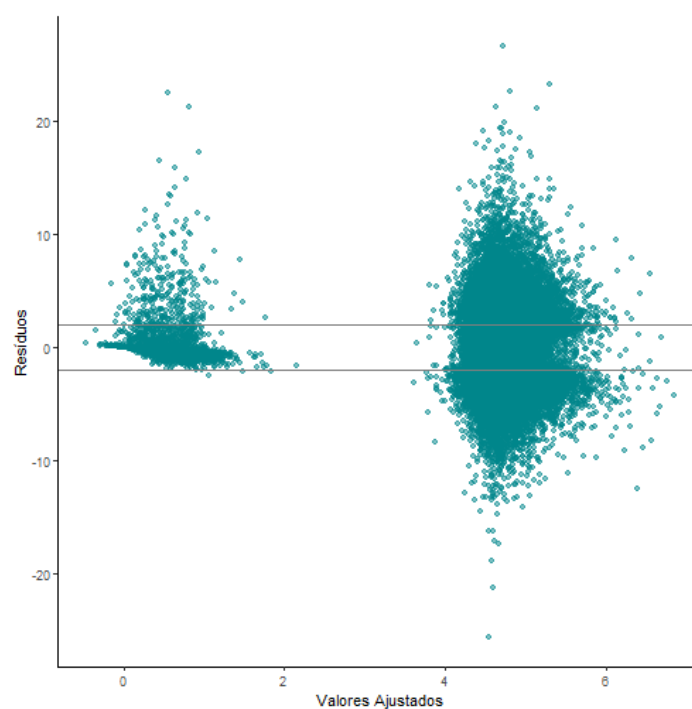
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.2 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Parturição Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019



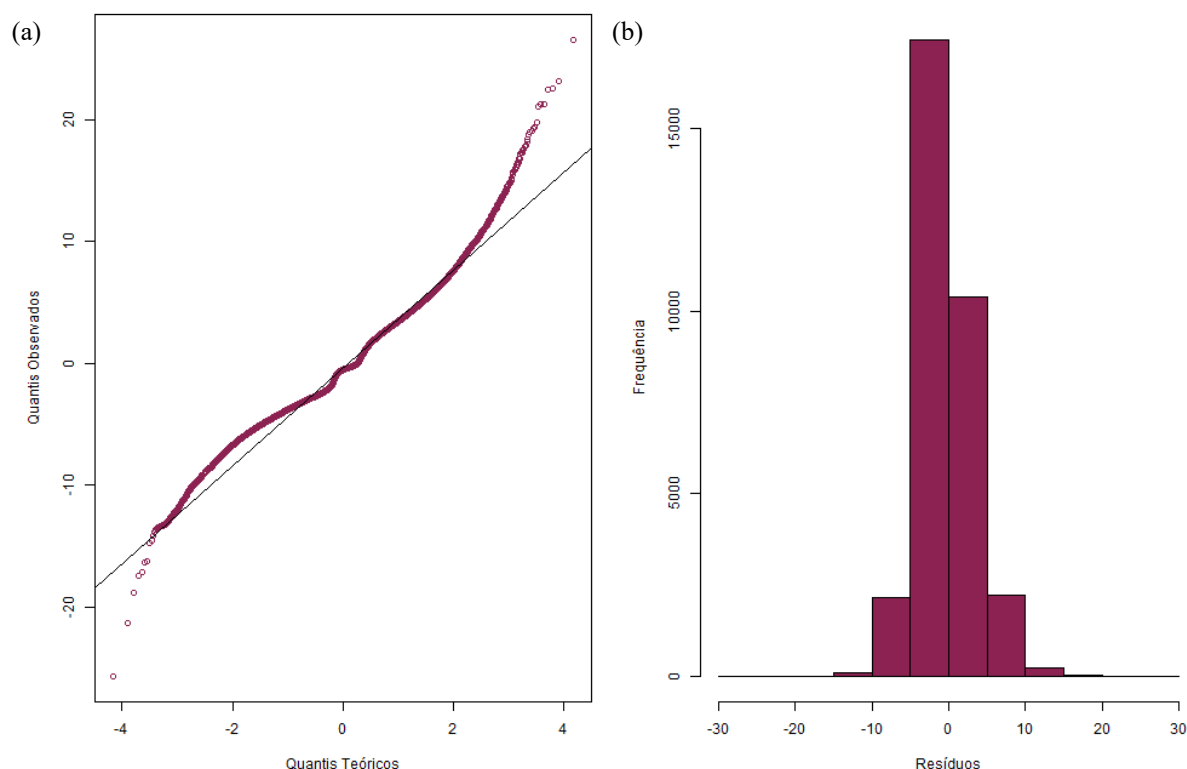
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.3 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho Remunerado Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009



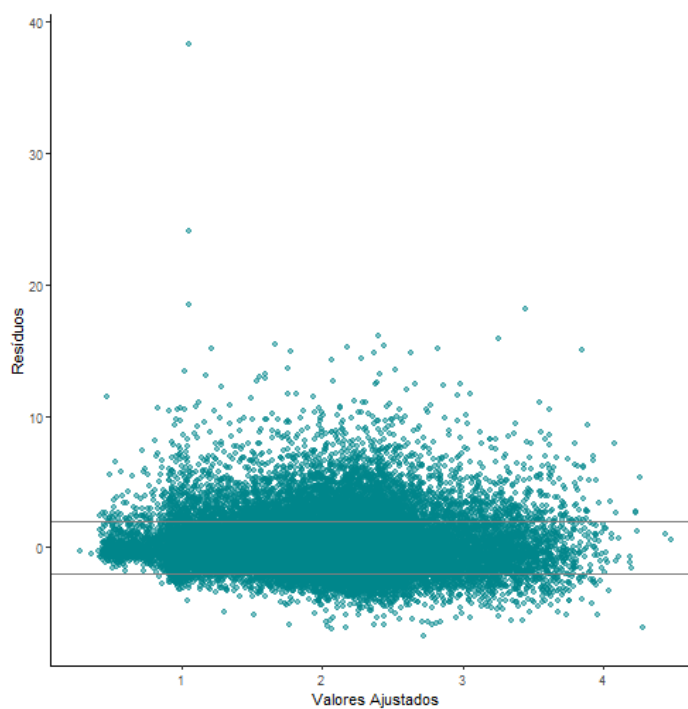
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019

Figura 4.4 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho Remunerado Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019



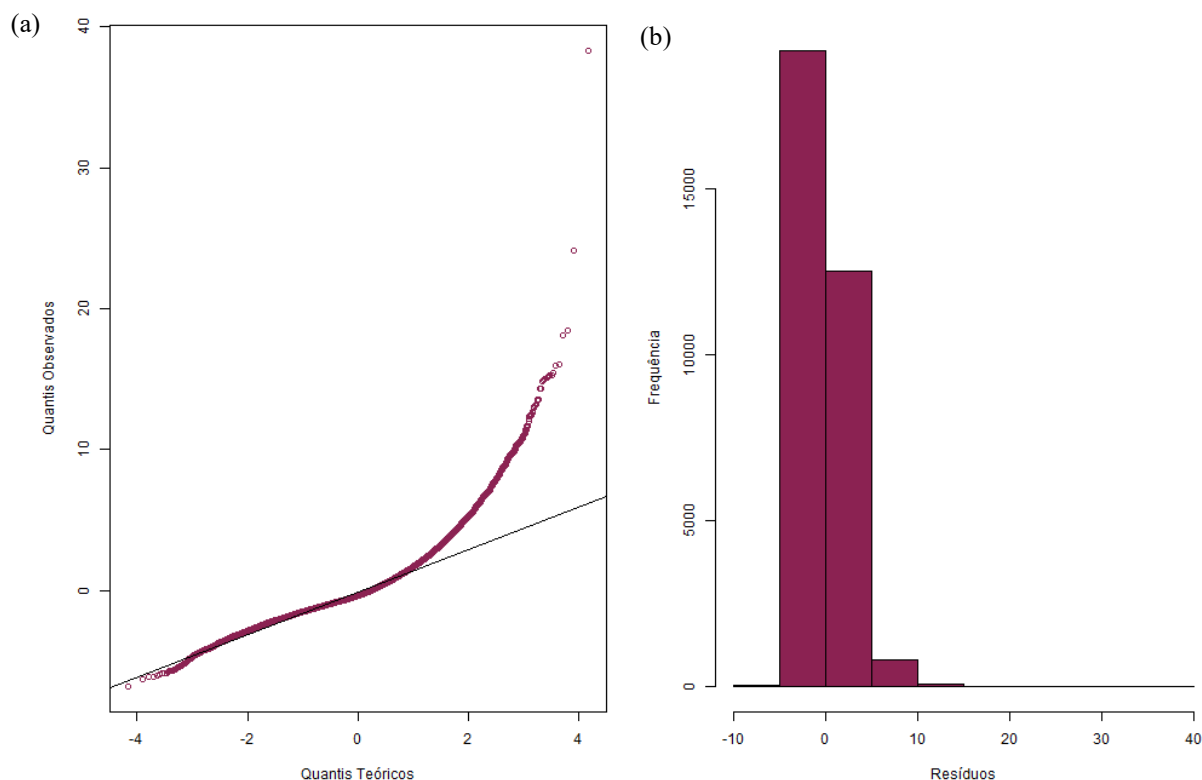
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.5 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho Doméstico Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009



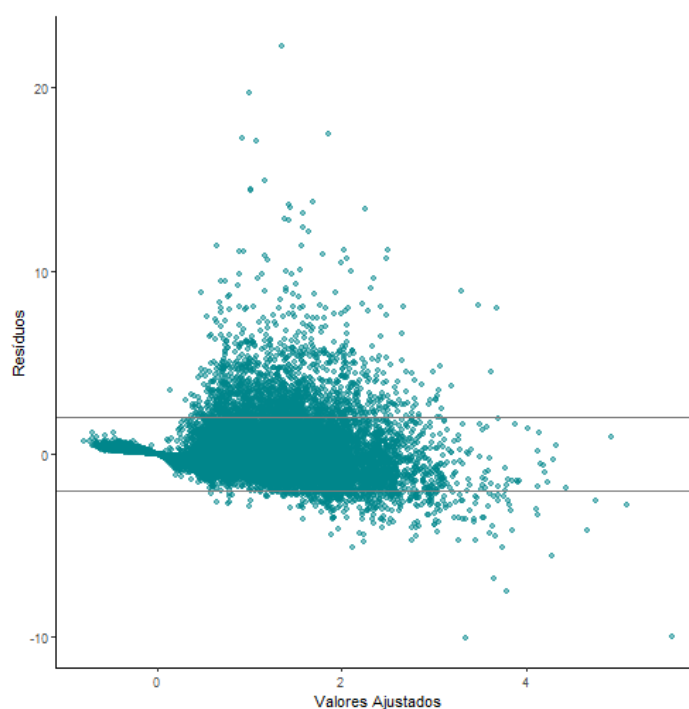
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.6 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho Doméstico Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019



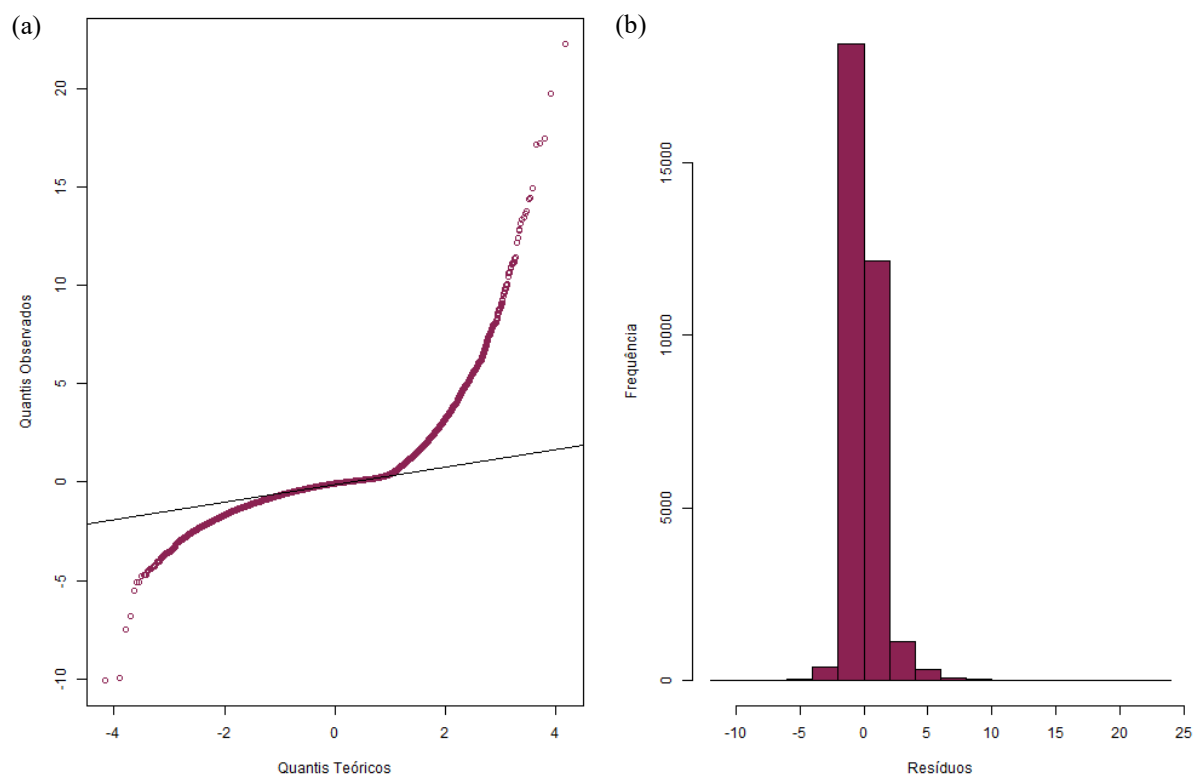
Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.7 – Gráfico de Resíduos por Valores Ajustados do Modelo Geral de Trabalho de Cuidado com Crianças Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2009



Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.

Figura 4.8 – (a) QQPlot e (b) Histograma dos Resíduos do Modelo Geral de Trabalho de Cuidado com Crianças Feminino para os Estados Unidos de 2003 a 2019



Fonte dos Dados: ATUS, 2003-2019.