

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ECONOMIA

ANA LUISA DE SOUZA AMBROSIM

**DESIGUALDADE DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO:  
UMA ANÁLISE DAS HABILIDADES NOS DIFERENCIAIS SALARIAIS.**

JUIZ DE FORA - MG

2025

ANA LUISA DE SOUZA AMBROSIM

**DESIGUALDADE DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO:  
UMA ANÁLISE DAS HABILIDADES NOS DIFERENCIAIS SALARIAIS.**

Monografia apresentada ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal de Juiz  
de Fora, como requisito parcial à obtenção do  
título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo da Silva  
Freguglia.  
Coorientador: Me. Pedro Henrique Brandão  
Leite.

JUIZ DE FORA – MG

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Luisa de Souza Ambrosim, Ana.

DESIGUALDADE DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DAS HABILIDADES NOS DIFERENCIAIS SALARIAIS. / Ana Luisa de Souza Ambrosim. -- 2025.

58 f.

Orientador: Ricardo da Silva Freguglia

Coorientador: Pedro Henrique Brandão Leite

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2025.

1. Habilidades. 2. Gênero. 3. Mercado de Trabalho. 4. Desigualdade. I. da Silva Freguglia, Ricardo, orient. II. Brandão Leite, Pedro Henrique, coorient. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
REITORIA - FACECON - Depto. de Economia

## ATA DE APROVAÇÃO DE MONOGRAFIA II (MONO B)

Ao Presidente da Comissão Coordenadora de Monografias

Na data de 15/01/2025 a Banca Examinadora, composta pelos professores

1. - Ricardo da Silva Freguglia - orientador;
2. - [Pedro Henrique Brandão Leite](#) - coorientador
3. - Flávia Lucia Chein Feres,

reuniu-se para avaliar a monografia do acadêmico **ANA LUISA DE SOUZA AMBROSIM**, intitulada: **Desigualdade de gênero no mercado de trabalho brasileiro: uma análise das habilidades nos diferenciais salariais**.

Após primeira avaliação, resolveu a banca sugerir alterações ao texto apresentado, conforme relatório sintetizado pelo orientador. A banca, delegando ao orientador a observância das alterações propostas, resolveu APROVAR a referida monografia.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo da Silva Freguglia, Professor(a)**, em 16/01/2025, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Brandão Leite, Usuário Externo**, em 17/01/2025, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Lucia Chein Feres, Professor(a)**, em 17/01/2025, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Uffj ([www2.uffj.br/SEI](http://www2.uffj.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2197660** e o código CRC **CE1EBA25**.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão à minha família que foram meu alicerce, especialmente à minha mãe Ivonia e ao meu pai Antônio, pelo incansável apoio e empenho que tornaram possível minha dedicação aos estudos e a superação de todas as barreiras encontradas ao longo da graduação.

Aos amigos, agradeço pelo carinho e pela escuta. Um agradecimento especial a Carol, Erick, Henrique e Eduarda por estarem ao meu lado.

Às professoras que cruzaram meu caminho durante a graduação e me proporcionaram aprendizados acadêmicos e pessoais inestimáveis, além de serem exemplos de representatividade, meu sincero agradecimento à professora Laura Schiavon e à professora Silvinha Vasconcelos.

Ao meu orientador, Ricardo Freguglia, sou imensamente grata pelos ensinamentos e pelas oportunidades que tive durante minha participação nas iniciações científicas na temática do mercado de trabalho durante a graduação. Sua orientação foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Meus singelos agradecimentos ao meu coorientador, Pedro Leite, pelo empenho e dedicação com que acompanhou este estudo. Sua contribuição foi essencial para que este trabalho se concretizasse.

Agradeço também à Universidade Pública e a todos que a compõem, que não apenas tornou este sonho possível, mas também me proporcionou inúmeras outras oportunidades que somente o acesso à educação pode oferecer.

Dedico este trabalho a todas as pessoas que, com coragem e determinação, lutaram e continuam lutando por justiça e igualdade, especialmente na perspectiva de gênero.

## RESUMO

Este trabalho examina a associação entre as habilidades cognitivas e não cognitivas e o diferencial salarial de gênero no mercado de trabalho formal brasileiro. Os dados utilizados são provenientes da Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ) disponibilizados pela Secretaria do Ministério do Trabalho e do Emprego que compreendem o período entre 2003 e 2014 para todo o território nacional. Os resultados obtidos foram estimados com o controle de efeitos heterogêneos entre setores da economia e tamanho da firma. Os resultados deste estudo revelam que, apesar dos avanços nas discussões sobre equidade de gênero, as mulheres ainda se deparam com obstáculos no mercado de trabalho. Em especial os setores onde predominam habilidades tradicionalmente associadas ao gênero feminino, como orientação de pessoas, que registram menores retornos salariais às mulheres. Em contrapartida, competências técnicas e analíticas, como análise de dados e supervisão, destacam-se pelas maiores relações positivas sobre o salário. Por meio deste estudo, buscou-se contribuir com a literatura ao evidenciar como a valorização desigual de habilidades por gênero influencia a persistência das disparidades salariais no mercado de trabalho brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVES:** Habilidades. Mercado de trabalho. Gênero. Desigualdade.

## **ABSTRACT**

This paper examines the association between cognitive and non-cognitive skills and the gender pay gap in the Brazilian formal labour market. The data used comes from the Annual Social Information Report (RAIS) and the Brazilian Qualifications Framework (QBQ) made available by the Secretariat of the Ministry of Labour and Employment, covering the period between 2003 and 2014 for the entire national territory. The results obtained were estimated controlling for heterogeneous effects between sectors of the economy and firm size. The results of this study show that, despite progress in discussions on gender equality, women still face obstacles in the labour market. Particularly in sectors where skills traditionally associated with the female gender predominate, such as people management, which record lower pay returns for women. On the other hand, technical and analytical skills, such as data analysis and supervision, stand out for their greater positive relationship with salary. This study sought to contribute to the literature by highlighting how the unequal valuation of skills by gender influences the persistence of wage disparities in the Brazilian labour market.

**KEYWORDS:** Skills. Labor market. Gender. Inequality.

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - RESUMO DOS PRINCIPAIS TRABALHOS .....	22
--	----

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - NÚMERO DE OBSERVAÇÕES RAIS - 2003 A 2014.....	26
FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS HABILIDADES NO QBQ .....	29
FIGURA 3 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS POR GÊNERO PARA O ANO DE 2014 .....	33
FIGURA 4 - DISPARIDADE SALARIAL DE GÊNERO NOS ESTADOS BRASILEIROS .....	35
FIGURA 5 - OCUPAÇÕES POR SETOR E GÊNERO .....	36
FIGURA 6 - MÉDIA DAS HABILIDADES POR NÍVEL EDUCACIONAL .....	39
FIGURA 7 - EVOLUÇÃO DAS HABILIDADES POR GÊNERO AO LONGO DOS ANOS .....	57

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS DA RAIS.....	27
TABELA 2 - MÉDIAS SALARIAIS ENTRE OS GÊNEROS .....	34
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DE INDIVÍDUOS POR GÊNERO E TIPO DE HABILIDADE.....	37
TABELA 4 - MÉDIA DAS HABILIDADES POR GÊNERO.....	38
TABELA 5 - RESULTADO REGRESSÃO POR CONTROLES .....	40
TABELA 6 - REGRESSÃO COM EFEITOS FIXOS PARA OS ANOS DE 2003 A 2014.....	42
TABELA 7 - ANÁLISE DE REGRESSÕES POR GÊNERO: MULHERES .....	44
TABELA 8 - ANÁLISE DE REGRESSÕES POR GÊNERO: HOMENS .....	45
TABELA 9 - RESULTADO DA REGRESSÃO POR SETORES ECONÔMICOS: MULHERES .....	47
TABELA 10 - RESULTADO DA REGRESSÃO POR SETORES ECONÔMICOS: HOMENS .....	48
TABELA 11 - RESULTADO DA REGRESSÃO POR TAMANHO DA EMPRESA PARA MULHERES.....	50
TABELA 12- RESULTADO DA REGRESSÃO POR TAMANHO DA EMPRESA PARA HOMENS .....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CBO – Classificação Brasileira de Ocupações
- CNAE – Classificação Nacional das Atividades Econômicas
- CNLSY – *Children of the National Longitudinal Survey of Youth*
- HILDA – *Household Income and Labour Dynamics in Australia*
- IBGEC – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua
- INAF – Indicador de Analfabetismo Funcional
- MQO – Mínimos Quadrados Ordinários
- ONET – *Occupational Information Network*
- PNADC – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua
- QBQ – Quadro Brasileiro de Qualificações
- RAIS – Relação anual de Informações Sociais
- SOEP – *German Socio-economic*
- SLFS – *Swiss Labour Force Survey*
- TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
- UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	13
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1.	Mulheres e habilidades no mercado de trabalho.....	15
2.2.	Habilidades cognitivas e não cognitivas .....	18
3.	BASE DE DADOS E METODOLOGIA .....	25
3.1.	Base de dados.....	25
3.1.1.	Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).....	25
3.1.2.	Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ).....	28
3.2.	Metodologia .....	30
3.3.	Estatísticas Descritivas.....	32
3.3.1.	Descritivas gerais da base de dados .....	32
3.3.2.	Descritivas das Habilidades .....	37
4.	RESULTADOS.....	40
4.1.	MQO com controles.....	40
4.2.	MQO com efeitos fixos.....	41
4.3.	Análise de Efeitos Fixos: Comparação entre Homens e Mulheres.....	43
4.4.	Heterogeniedades dos Resultados.....	47
4.4.1.	Por setor .....	47
4.4.2.	Por tamanho do estabelecimento.....	49
5.	CONCLUSÃO .....	53
6.	REFERÊNCIAS.....	54
	APÊNDICE A – DESCRITVAS DAS HABILIDADES.....	57

## 1. INTRODUÇÃO

Desde o final da década de 80, os conceitos de competências e habilidades têm sido discutidos sob diversas perspectivas teóricas. No entanto, é a partir da compreensão das competências como um conjunto multifacetado, englobando habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras, que se estabelece uma base sólida para essa linha de pesquisa (DUARTE; ARAÚJO, 2022). Atualmente, estudos têm se dedicado a defenderem a tese de que o domínio de competências socioemocionais ou *soft skills* tem papel relevante no desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho (GONDIM, MORAIS & BRANDES, 2014). Ao decorrer deste trabalho, os termos habilidades socioemocionais, interpessoais, sociais e *soft skills*, serão utilizados como sinônimos para habilidades não cognitivas.

Este estudo investiga como as habilidades cognitivas e não cognitivas com base no Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ) afetam a disparidade salarial de gênero no cenário do mercado de trabalho formal brasileiro. A análise centra-se na demanda por habilidades no mercado de trabalho, desvinculando-se de variáveis tradicionais, como o grau de escolaridade. Além disso, o trabalho destaca que embora o século XX tenha sido marcado pelo aumento significativo da participação feminina no mercado de trabalho, especialmente após a Segunda Guerra Mundial (FERNANDEZ, 2023), ainda há diversas questões a serem exploradas no que tange a discriminação salarial e a permanência das mulheres nesse ambiente.

No âmbito econômico, pesquisadores como Heckman e Cunha (2009) investigam as persistentes desigualdades sociais sob a ótica das habilidades cognitivas e não cognitivas, demonstrando sua influência em áreas como educação, saúde e participação no mercado de trabalho. Salientando que as habilidades não cognitivas, em particular, são suscetíveis a influências familiares e ambientais durante a infância. Dessa forma, considerando a relevância do investimento parental na primeira infância para o desenvolvimento de habilidades, Cunha, Heckman e Schennach (2010) destacam os impactos positivos desse investimento, tanto nas competências cognitivas quanto nas não cognitivas na primeira fase do ciclo de vida. Além disso, durante essa fase, os investimentos parentais estão associados a uma redução na propensão à criminalidade e um aumento na probabilidade de prosseguimento educacional.

No que tange aos efeitos das habilidades cognitivas e socioemocionais sobre a renda individual, estudos como o de Lee, Komatsu e Filho (2018) apontam para a relevância dessas habilidades na decisão educacional do indivíduo. Seguindo nessa linha, os autores Borghans, Weel e Weinberg (2014), investigaram o impacto das habilidades não cognitivas nas escolhas de carreira e nos níveis salariais, especialmente entre grupos sub-representados em termos de

gênero e raça.

O estudo de Cobb-Clark e Tan (2010) para a Austrália examina como as competências não cognitivas de homens e mulheres influenciam suas carreiras e contribuem para a disparidade salarial entre os gêneros. Os resultados indicam que cerca de 40,9% das mulheres australianas precisam mudar de emprego para igualar a distribuição ocupacional dos homens. Da mesma forma, se faz necessário um aumento de 4,3 pontos percentuais na presença de mulheres em cargos de chefia e gestão para que haja equidade.

Perante o exposto, torna-se claro que as habilidades exercem uma influência significativa no mercado de trabalho, na remuneração, na educação e em outros aspectos sociais. Entretanto, apesar dos avanços da literatura nessa temática, ainda persiste uma lacuna de compreensão das habilidades, haja vista que essa é sempre tratada como uma variável não observável. Sendo assim, este estudo busca se debruçar sobre o seguinte questionamento: Como as habilidades influenciam as disparidades salariais entre homens e mulheres no mercado de trabalho formal brasileiro?

A hipótese a ser testada é que os diferenciais salariais entre os gêneros estão associados às suas respectivas habilidades. Essa hipótese será avaliada utilizando bases de dados de cobertura nacional, tal qual a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ), essa última base ainda pouco explorada em estudos até o momento. A metodologia aplicada inclui uma regressão de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) que busca medir o grau de discriminação de gênero em relação aos grupos de habilidades.

Os resultados encontrados indicam que, apesar dos avanços na equidade entre os gêneros, as mulheres ainda enfrentam barreiras no mercado de trabalho, especialmente em setores com habilidades femininas predominantes, como orientação de pessoas e percepção da realidade, que tendem a oferecer menores retornos salariais. Em contraste, competências técnicas, como análise de dados e supervisão, têm maiores efeitos positivos sobre o salário. Espera-se portanto, que estes resultados contribuam para preencher lacunas existentes na literatura econômica e promova políticas públicas que valorizem as habilidades femininas e ampliem o acesso das mulheres às competências técnicas, promovendo maior equidade no mercado de trabalho.

Este trabalho é composto, além desta seção introdutória, de mais cinco seções. A segunda seção apresenta a revisão de literatura, a terceira apresenta os dados a metodologia e as estatísticas descritivas das variáveis analisadas neste trabalho, a quarta seção se dedica aos resultados encontrados e, por último, a conclusão.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção, serão abordados os estudos científicos sobre a temática das habilidades e questões de gênero. No subtítulo 2.1, a discussão se concentrará nas questões de gênero e habilidades no mercado de trabalho. No subtítulo 2.2, serão discutidas as habilidades cognitivas e não cognitivas.

### 2.1. Mulheres e habilidades no mercado de trabalho

O século XX testemunhou um aumento significativo da participação das mulheres no mercado de trabalho, impulsionado especialmente pelos eventos decorrentes da Segunda Guerra Mundial. Antes desse período, as ocupações femininas eram majoritariamente voltadas para o trabalho doméstico. Em 1920, apenas 15,4% das mulheres compunham a força de trabalho economicamente ativa no Brasil. No entanto, até 1940, esse número aumentou para 24,9%, representando um crescimento de 62% na inserção feminina no mercado de trabalho (Fernandez, 2023). O processo de industrialização do Brasil (1930-1945) desempenhou também um papel crucial na flexibilização das barreiras entre ocupações consideradas socialmente "masculinas" e "femininas". Com os homens sendo mobilizados para o combate, os setores comerciais e produtivos necessitam de uma recomposição de mão de obra, abrindo espaço para as mulheres ocuparem postos anteriormente reservados aos homens.

Nesse sentido, o estudo realizado por Cotrim, Teixeira e Proni (2020) investiga a disparidade de gênero no mercado de trabalho formal brasileiro durante o período de 2015 a 2018. A análise empírica se fundamenta nos dados da RAIS, utilizando as variáveis de vínculos empregatícios e salários mensais na qual possibilitou observar que durante o período de crescimento econômico entre 2004 e 2014, houve um incremento relativo na participação feminina no mercado de trabalho, estimado em 21,9% acompanhado por um aumento na taxa de formalização do emprego feminino, que atingiu 43,3%. Entretanto, entre 2015 e 2018, ocorreu uma diminuição no emprego formal, com uma redução de 5,9% em relação a 2014, e um aumento na taxa de desemprego, que passou de 8,5% para 13,8%, enquanto a dos homens variou de 5,7% para 10,6%. O estudo destaca que homens e mulheres são impactados de forma diferente pelos ciclos econômicos.

Quanto à temática de gênero e diferenciais salariais, o artigo de Levanon, England e Alison (2009) fornece explicações para a segregação ocupacional através de duas

perspectivas: Desvalorização e *Queuing*. O primeiro termo se refere a processos que excluem as mulheres de cargos altamente recompensados e que historicamente foram dominados pelo gênero masculino, bem como a tendência de diminuir os retornos associados aos salários de papéis historicamente ocupados pelo gênero feminino. O segundo termo, por sua vez, refere-se ao fato de que ambos os gêneros têm preferências por ocupações com maiores remunerações relativas, logo, assume-se que existe somente uma única *queuing* ou “fila” para homens e mulheres. Assume-se, que os empregadores preferem os homens às mulheres em todos os empregos, o que caracteriza em uma discriminação por parte dos empregadores quanto ao viés de gênero. Perante o exposto, o estudo aponta que em decorrência da discriminação na contratação, o gênero feminino se agrupa em colocações que oferecem remunerações inferiores em relação as competências e habilidades exigidas pelos cargos.

Por outro lado, torna-se evidente que nos últimos anos as mulheres conquistaram avanços importantes no mercado de trabalho, inclusive ascendendo a cargos de liderança. No entanto, as desigualdades de gênero históricas em termos ocupacionais persistem, com uma representação feminina ainda minoritária em posições de liderança. Nesse contexto de progresso feminino profissional, há diversos obstáculos invisíveis, como a maternidade, a sobrecarga de trabalho doméstico e a disparidade salarial. Além disso, questões tradicionalmente socioculturais dificultam a "inserção/manutenção das mulheres no mercado de trabalho e, principalmente, em cargos de liderança, que é dificultada por aspectos (...) relacionados ao gênero e não à qualidade e à competência." (METZ, 2014, p. 172). De forma que poucas empresas oferecem condições adequadas para que as mulheres superem tais barreiras impostas, levando-as a modificarem "suas próprias vidas aos padrões masculinos ou ainda, aceitem posições com menor prestígio nas empresas" (CEMBRANEL, FLORIANO & CARDOSO, 2021, p. 59).

Haddad e Pero (2022), analisam a existência do conceito “teto de vidro” nos determinantes dos salários de gerentes e dirigentes por quintil de renda. Esse conceito se resume em uma barreira “não visível” que impõe dificuldades para com que as mulheres se acendam em cargos profissionais e obtenham maiores remunerações. Os autores utilizam os dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua (IBGEC) do ano de 2019 e conforme regressões quantitativas com correção do viés de seleção, obtiveram resultados no qual ser mulher gera uma tendência de ter menores salários, e o gap salarial vai aumentando conforme os quantis de renda aumentam. Ao analisar menores quantis as mulheres em cargos de gerência tendem a receber 16,7% a menos que homens, e esse valor chega a 30,9% quando verifica-se quantis maiores. Logo, confirma-se a hipótese da existência de um teto de vidro

para as mulheres brasileiras e em medidas mais duras para as mulheres negras, sendo este mais pronunciado no setor público que no setor privado.

Sulzbach, Stein e Griebeler (2022) averiguam o aumento das mulheres em posições de alta remuneração e sua relação com as habilidades sociais. Os pesquisadores apontam que de acordo com a literatura da psicologia e da neurociência, as mulheres possuem uma vantagem comparativa nessas habilidades, relacionadas à liderança e comunicação. E, de acordo com a análise longitudinal dos dados da RAIS de 1994 a 2017 revela que as habilidades sociais se tornaram mais importantes para as mulheres ao longo do tempo, representando 62% da influência salarial em 2017, enquanto para os homens essa importância diminuiu para 54%. Cargos que demandam tais habilidades têm uma maior representação feminina, com 7,2%, enquanto as exigências cognitivas e manuais reduzem essa representação em 2% e 10%, respectivamente (a um nível de significância de 1%).

Perante as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na ascensão a cargos de liderança, diversos estudos investigam o papel das habilidades, tanto cognitivas quanto não cognitivas, nas disparidades salariais de gênero. O estudo conduzido por Cobb-Clark e Tan (2010) na Austrália, analisa como as competências não cognitivas influenciam na sua ocupação profissional e como tal, contribui para a disparidade de salários relativos entre homens e mulheres. Utilizando dados da *Household Income and Labor Dynamics in Australia* (HILDA) entre os anos 2001 e 2006, e a metodologia de decomposição de Oxaca (1973) adaptada por Brown (1980), foi possível observar que aproximadamente 40,9% das mulheres australianas precisam mudar de emprego para equiparar a distribuição ocupacional aos homens, sendo necessário um aumento de 4,3 pontos percentuais na presença feminina em cargos de gestão para alcançar a paridade com os homens. As autoras pontuam a relevância da influência das habilidades não cognitivas no desempenho profissional e de que as mulheres ganham menos não por escolherem áreas diferentes, mas porque recebem menos do que os homens na mesma profissão.

Seguindo nessa linha, Rebollo-Sanz e de La Rica (2022) investigam as lacunas de gênero em habilidades cognitivas, especificamente em alfabetização e numeração, e como essas lacunas se relacionam com os resultados salariais no mercado de trabalho para os países pertencentes e não pertencentes a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Para isso, foi utilizada a base de dados do Programa para a Avaliação Internacional de Competências de Adultos (PIAAC), que fornece informações detalhadas sobre habilidades individuais e características do mercado de trabalho. Os resultados revelaram diferenças significativas nas habilidades de numeração entre homens e mulheres,

com uma lacuna de 4,2% em favor dos homens. Além disso, dado as lacunas de gênero observadas conclui-se que as habilidades cognitivas desempenham um papel importante, mas não exclusivo, na explicação dessas disparidades.

## 2.2. Habilidades cognitivas e não cognitivas

Ao decorrer da história, diversos conceitos de competências e habilidades têm sido construídos sob diferentes perspectivas teóricas, no fim da década de 80, o conceito de competência estava vinculando as várias capacidades que poderiam ser expressas por um indivíduo: cognitivas, afetivas e psicomotoras (DUARTE; ARAÚJO, 2022). Com o avanço das investigações nessa área, o modelo Big Five, originado dos estudos de Allport (1937), emergiu como um importante catalisador para pesquisas subsequentes. Esse modelo compreende cinco traços fundamentais que delineiam a personalidade de um indivíduo: abertura a experiências, conscienciosidade, extroversão, neuroticismo e agradabilidade.

Nos últimos anos, a literatura econômica tem se concentrado na compreensão das habilidades no desempenho dos indivíduos na sociedade, em especial no mercado de trabalho. Essas habilidades são divididas em dois grandes grupos: habilidades cognitivas e não cognitivas. As habilidades cognitivas se referem à capacidade lógica e de raciocínio, enquanto as habilidades não cognitivas, exploradas pelos economistas Heckman e Rubinstein (2001), englobam traços comportamentais e de personalidade.

Quanto à temática das habilidades não cognitivas ou *soft skills* dentro do contexto econômico, os autores Gondin, Morais e Brantes (2014) defendem a tese de que as habilidades socioemocionais têm papel relevante no desenvolvimento das principais competências para o trabalho, não sendo esses atributos inatos, mas sim, desenvolvidos através do processo de socialização familiar, educacional e profissional. Destacando como as estruturas cognitivas se moldam de acordo com o ambiente externo e as experiências adquiridas por meio dos processos sociais, com foco principal no papel significativo desempenhado pelas instituições de ensino neste processo.

Heckman e Cunha (2009) em seu artigo “*The economics and psychology of inequality and human development*” analisam as desigualdades persistentes na sociedade através da ótica das habilidades cognitivas e não cognitivas e como essas influenciam no processo de desenvolvimento humano. Os autores se debruçaram sobre a literatura da psicologia da personalidade e do desenvolvimento para compreender a lógica de precificação das habilidades no mercado de trabalho. Destacam que as habilidades são variáveis importantes

na propensão a escolaridade, participação no crime, saúde, tabagismo, gravidez na adolescência e outros aspectos da vida econômica social. Sendo que as habilidades não cognitivas são maleáveis e sensíveis para a formação até os 10 anos de idade com forte influência do aparato familiar e, evoluem ao longo do ciclo de vida de um indivíduo. Os autores destacam que dado a oportunidade temporal para projeção das habilidades socioemocionais, este cenário torna-se propício para a criação de políticas e investimentos por parte do Estado, partindo do pressuposto que as competências não estão atreladas aos genes, mas, sim ao ambiente e condições.

Cunha, Heckman e Schennach (2010) examinam o impacto do investimento parental na primeira infância no desenvolvimento das habilidades cognitivas e não cognitivas. Utilizando os dados do *Children of the National Longitudinal Survey of Youth* (CNLSY) de 1979 e um modelo de multi-estágio, analisaram longitudinalmente a evolução dessas competências ao longo do ciclo de vida. Os resultados destacam a significativa influência dos investimentos parentais nas competências cognitivas durante a primeira fase, com um aumento de cerca de 16%. Além disso, esses investimentos estão associados a uma redução na propensão à criminalidade e a um aumento na probabilidade de prosseguimento educacional. No entanto, os investimentos na primeira fase têm um impacto relativamente menor nas competências socioemocionais, aproximadamente 4%, sugerindo que investimentos posteriores podem gerar retornos mais expressivos nessas habilidades.

Nessa perspectiva, com as mudanças tecnológicas das últimas décadas, o mercado de trabalho passa por transformações que geram tanto oportunidades quanto desafios significativos. Um desses desafios é a automação de tarefas rotineiras e a substituição de mão de obra por máquinas em setores como manufatura, logística e atendimento ao cliente, levantando preocupações sobre desemprego estrutural e desigualdade de renda.

Dado esse contexto, a pesquisa de Acemoglu e Autor (2011) investiga o impacto das tecnologias no mercado de trabalho e nas competências necessárias para as ocupações, usando uma abordagem proposta por Tinbergen, Murphy e Card e Lemieux. Os autores demonstram como a introdução de tecnologias levou à substituição de tarefas realizadas por trabalhadores de diferentes níveis de qualificação, um fenômeno conhecido como *offshoring*. Diante dessa transformação da mão de obra, a demanda por conjuntos específicos de habilidades e competências se torna cada vez mais evidente no mercado de trabalho contemporâneo.

Maciente, Rauen e Kubota (2019) discutem como a Terceira (1950) e a Quarta Revolução Industrial (2010) passaram a substituir o trabalho qualificado por capital físico, além de reduzir a demanda por trabalho rotineiro. Com o avanço das tecnologias de informação e

comunicação (TIC) e inteligência da artificial, surge também a possibilidade de automação de atividades não rotineiras e especializadas. Os autores diagnosticam que as futuras oportunidades de trabalho estarão cada vez mais associadas à capacidade do trabalhador de executar tarefas não repetitivas, de natureza analítica, decisória e interativa. De forma que as habilidades gerenciais e habilidades ligadas às ciências, tanto as da natureza quanto as sociais ou aplicadas, terão maior importância no futuro. Em contrapartida, tarefas rotineiras que envolvem aptidões físicas tendem a perder relevância à medida que a mecanização e a automação se expandem em diversos setores da sociedade.

Freguglia, Detoni e Corseuil (2019) seguindo o aparato das mudanças tecnológicas recentes no mercado de trabalho, estimaram os determinantes dos diferenciais salariais para trabalhadores brasileiros de acordo com os efeitos das tarefas realizadas e suas respectivas habilidades. Os autores utilizaram os dados da RAIS para os anos de 2003 a 2014 de acordo com as competências relativas às ocupações da CBO. A metodologia empregada teve como base o modelo proposto por Sptiz-Oener (2006) e adaptado por Guanzioli (2017) na qual as estimações consideram separadamente os efeitos fixos dos indivíduos e das firmas. Como resultado deste estudo, constatou-se que os maiores retornos salariais tangem ao grupo de tarefas de cunho analítico e interativas e, os menores prêmios salariais concentram-se nas tarefas de cunho rotineiras.

Cuesta e Budría (2012) investigam o efeito das competências não cognitivas na probabilidade de desemprego. Os autores destacam que a posse de um conjunto de habilidades adequadas influencia a manutenção do emprego ou a recepção de novas propostas de trabalho. Para esta análise, os pesquisadores utilizaram dados do Painel *German Socio-economic* (SOEP) para os anos de 2000 a 2008, que incluem várias características do mercado de trabalho e perguntas destinadas a captar traços de personalidade dos indivíduos. A amostra foi delimitada exclusivamente para o sexo masculino, com idades entre 25 e 56 anos, enquanto o sexo feminino foi excluído da amostra para evitar possíveis vieses. Utilizando uma equação Probit com uma variável *dummy*, juntamente com variáveis de produtividade, busca por emprego, idade, anos de escolaridade, estado civil e as pontuações de personalidade. Os resultados encontrados demonstram que habilidades como a extroversão e amabilidade aumentam as chances de desemprego, com um desvio-padrão nessas variáveis de 0,41 e 0,45, respectivamente. Por outro lado, consciência e reciprocidade positiva estão associadas a uma menor probabilidade de desemprego, com um desvio-padrão nessas variáveis de -0,43 e -0,38, respectivamente, com resultados significativos ao nível de 5%.

Heckman, Stixrud e Urzua (2006), por sua vez, ressaltam a influência das capacidades

cognitivas e não cognitivas nos salários, na escolaridade, na experiência profissional e nos comportamentos durante a adolescência. Utilizando a base de dados NLSY para o ano de 1979, e empregando métodos estatísticos de Monte Carlo e a cadeia de Markov Bayesiana, os autores apresentam resultados que demonstram que mudanças diretas nas competências não cognitivas exercem um efeito sobre o comportamento individual igual ou até superior ao das mudanças correspondentes nas competências cognitivas. No que diz respeito à análise por gênero mediante ao salário hora dado a conclusão do ensino secundário, os autores apontam que tanto para homens quanto para mulheres, as competências cognitivas têm aproximadamente o mesmo impacto nos salários que as competências não cognitivas. No entanto, o efeito das competências não cognitivas é ligeiramente menos forte entre os homens, cerca de 25,9%, quando comparado ao efeito observado de 56,4% entre as mulheres.

Dado que há uma intensa literatura que demonstra que a qualificação educacional é um fator importante para o aumento dos salários ao longo do ciclo de vida de um indivíduo. Lee, Komatsu e Filho (2018) explorou os efeitos do ensino superior e das habilidades cognitivas e socioemocionais sobre a renda individual, além do impacto dessas habilidades sobre a entrada no ensino superior. Com base nos dados de 2015 do Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF), os autores adotaram um modelo de heterogeneidade não observada. Os resultados obtidos indicam que as habilidades cognitivas e socioemocionais são de grande importância para a decisão educacional do indivíduo. Isso posto, dois cenários foram o palco das análises, o primeiro quando os indivíduos ingressam no ensino superior, as habilidades cognitivas são as mais importantes para a determinação da renda, cerca de 29,2%. No segundo cenário, quando estes decidem não estudar mais, as habilidades socioemocionais é que ganham relevância de 20,4%, como é o caso da “abertura a novas experiências” (nível de significância da 5%).

Em relação aos efeitos das habilidades sobre o rendimento salarial, há um retorno positivo de cerca de 8% no rendimento salarial associado às habilidades não cognitivas e este retorno se difere entre os grupos de ocupação e nos níveis de educação (BERLINGERI, 2018). Seguindo nessa linha, Borghans, Weel e Weinberg (2014) analisaram para os anos de 1997 a 2006 com enfoque específico nos grupos sub-representados em termos de gênero e raça para a Grã-Bretanha, Alemanha e Estados Unidos e obtiveram resultados em que as habilidades sociais exercem um efeito significativo sobre as mulheres, aumentando em 3,5% a participação proporcional feminina em profissões que valorizam habilidades interpessoais.

Nesse contexto, o artigo de Gronning, Kriesi e Sacchi (2020) investiga se jovens de ambos os sexos recebem remunerações diferentes com base em suas competências, partindo

do pressuposto de que possuem o mesmo nível de educação e formação profissional. Utilizando dados da *Swiss Labour Force Survey* (SLFS), os resultados indicam que os rendimentos de homens e mulheres são afetados de forma distinta pela interação entre gênero e competências. Além disso, as autoras identificaram uma desvalorização geral das ocupações consideradas femininas, evidenciando práticas discriminatórias por parte dos empregadores e uma desvalorização generalizada das competências associadas às mulheres. Dessa forma, o Quadro 1 apresenta um resumo dos principais trabalhos citados:

Quadro 1 - Resumo dos principais trabalhos

Autor (es)	Objetivo	Mensuração	Período	Principais Resultados
Heckman e Cunha (2009)	Analisar as desigualdades persistentes na sociedade através da ótica das habilidades cognitivas e não cognitivas e como essas influenciam no processo de desenvolvimento humano.	A mensuração das habilidades foi realizada por meio de componentes do escore domiciliar, que serviram como proxies para os investimentos em diferentes estágios do ciclo de vida.	1979-2008	Os investimentos precoces têm um impacto notável na diminuição das disparidades sociais. O Programa de Política Pública <i>Perry Preschool</i> obteve um retorno de aproximadamente 10% ao ano para participantes de ambos os sexos.
Cunha, Heckman e Schennach (2010)	Verificar a importância do investimento parental na primeira infância para com a formação das habilidades e o custo caso esse investimento não seja feito precocemente.	As habilidades cognitivas e não cognitivas foram mensuradas a partir de um modelo multi-estágio.	1979	Os investimentos parentais durante a primeira fase do ciclo de vida apresentam um aumento de 16% nas competências cognitivas. Já o efeito para as competências socioemocionais, desse investimento é de 4%.
Cuesta e Budría (2012)	Observar o impacto das competências não cognitivas na probabilidade de desemprego.	As habilidades não cognitivas foram mensuradas a partir dos scores de questionários autorrelatados sobre 5 competências que definem a personalidade humana, dentre elas a abertura a novas experiências.	2000-2008	Um aumento no desvio-padrão das habilidades de extroversão e amabilidade aumentam as chances de desemprego em 0,41 e 0,45, respectivamente. Enquanto as habilidades de consciência e a reciprocidade positiva estão associadas a uma menor probabilidade de desemprego, de -0,43 e -0,38 (significativo a 5%).

Autor (es)	Objetivo	Mensuração	Período	Principais Resultados
Freguglia, Detoni e Corseuil (2019)	Estimar os determinantes dos diferenciais salariais para trabalhadores brasileiros de acordo com os efeitos das tarefas realizadas e suas respectivas habilidades.	A classificação das habilidades se deu através da metodologia proposta por Spitz-Oener (2006).	2003-2014	Constatou-se que os maiores retornos salariais tangem ao grupo de tarefas de cunho analítico e interativas e os menores prêmios salariais concentram-se nas tarefas de cunho rotineiras.
Heckman, Stixrud e Urzua (2006)	Averiguar a influência das habilidades cognitivas e não cognitivas nos retornos salariais, na escolaridade, na experiência profissional e nos comportamentos durante a adolescência.	As habilidades cognitivas foram mensuradas por meio de testes padronizados que avaliam aspectos de raciocínio lógico e matemática, enquanto as habilidades não cognitivas são avaliadas através de scores de testes de personalidade.	1979	O efeito das competências não cognitivas no retorno salarial é menos forte entre os homens, cerca de 25,9%, medido pela inclinação da curva do decil logaritmo. Para as mulheres o efeito é observado em 56,4%.
Lee, Komatsu e Filho (2018)	Verificar os efeitos do ensino superior e das habilidades cognitivas e socioemocionais sobre a renda individual.	As habilidades cognitivas foram avaliadas por meio dos scores nos testes de matemática e português, além da habilidade auto-relatada de uso de computador. As habilidades socioemocionais foram medidas pelos scores gerais de Abertura, Autogestão e Autoestima.	2015	Habilidades cognitivas são cruciais para a renda de indivíduos que entram no ensino superior, representando 29,2%. Já para aqueles que abandonam os estudos, habilidades socioemocionais se tornam mais relevantes, representando 20,4% (com um nível de significância de 5%).
Borghans, Weel e Weinberg (2014)	Investigar o impacto das habilidades não cognitivas nas escolhas de carreira e nos níveis salariais, com foco específico nos grupos sub-representados em termos de gênero e raça.	As habilidades foram mensuradas a partir de medidas de sociabilidade, tarefas relacionadas a pessoas e o uso de tecnologia (computadores).	1997-2006	Habilidades sociais exercem um efeito significativo sobre as mulheres, aumentando em 3,5% a participação proporcional feminina em profissões que valorizam habilidades interpessoais.

Autor (es)	Objetivo	Mensuração	Período	Principais Resultados
Sulzbach, Stein e Griebeler (2022)	Analisar a relação entre as habilidades e o crescimento do número de mulheres ocupando cargos de alta remuneração.	A mensuração utilizada para as habilidades foi baseada na construção de um índice de habilidades sociais, cognitivas, rotineiras e manuais para cada ocupação, utilizando o índice ONET.	1994-2017	Nos últimos anos, a influência das habilidades sociais nos retornos salariais cresceu de 56% em 1994 para 62% em 2017. Cargos de alta remuneração, que demandam maior proficiência em habilidades sociais, apresentam uma representatividade feminina de cerca de 7,2% (a um nível de significância de 1%).
Haddad e Pero (2022)	Verificar as variáveis determinantes dos salários de gerentes e dirigentes por quintil de renda.	Mensuração realizada a partir de um modelo de regressão com base na equação salarial proposta por Mincer (1974).	2019	Mulheres em cargos de gerência tendem a receber 16,7% a menos que homens, e esse valor chega a 30,9% quando verifica-se quantis de renda maiores.
Cobb-Clark e Tan (2010)	Examinar como as competências não cognitivas de homens e mulheres na Austrália influenciam a ocupação profissional e como tal, contribui para a disparidade dos salários relativos.	As habilidades não cognitivas foram medidas neste estudo por meio de duas principais ferramentas: as dimensões da personalidade e a Escala de Domínio de Pearlin e Schooler para medir o lócus de controle.	2001-2006	Se mulheres ocupassem os mesmos cargos que homens, a proporção feminina de gestoras aumentaria em 4.3%. Além disso, homens e mulheres com habilidades não cognitivas semelhantes ingressam em ocupações em ritmos distintos, destacando os estereótipos de gênero.

Fonte: Elaboração própria.

### **3. BASE DE DADOS E METODOLOGIA**

#### **3.1. Base de dados**

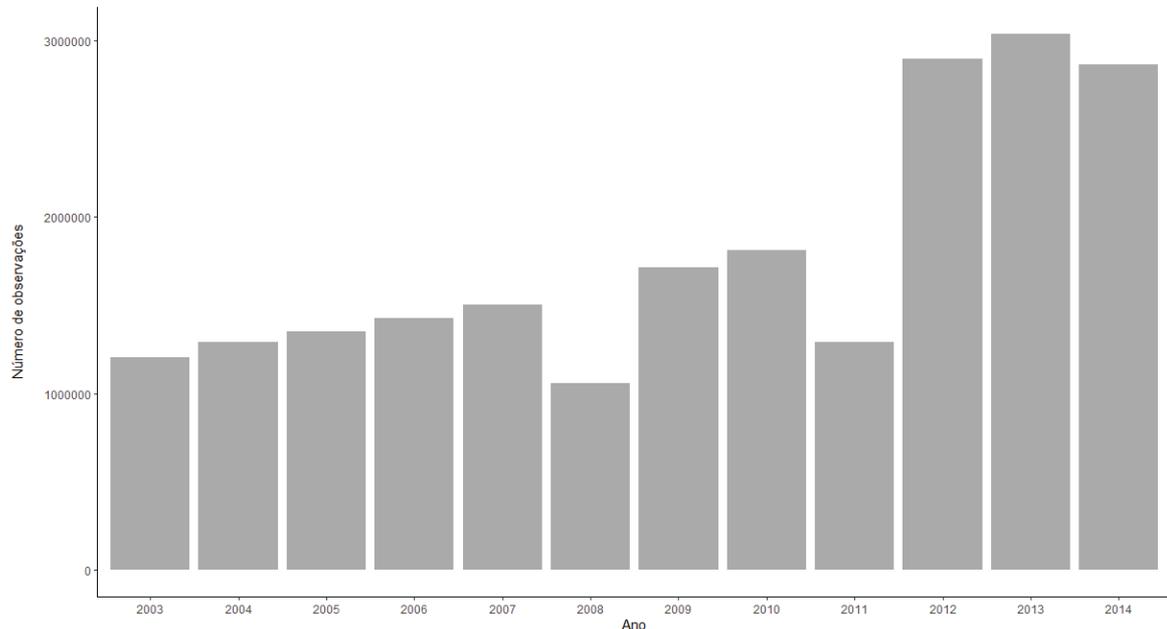
##### **3.1.1. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**

A RAIS foi instituída em 1975 como um registro administrativo obrigatório para todos os estabelecimentos, com ou sem vínculos empregatícios, com periodicidade anual e alcance nacional. Seu propósito primário é fornecer tabulações estatísticas para monitorar e caracterizar o mercado de trabalho formal no Brasil, além de servir como um instrumento essencial para o cumprimento das normas legais.

Os dados presentes na RAIS são desagregados por município, subatividades, classes econômicas e ocupações. São disponibilizadas informações dos trabalhadores admitidos e desligados por gênero, nacionalidade, grau de escolaridade, faixa etária, rendimentos e tempo de serviço, massa salarial e tipo de vínculo (celetista, estatutário, temporário e avulso). Essas informações são desagregadas por ocupação, localização geográfica e setor.

Quanto às informações da firma, é possível verificar o número de empregos por tamanho de estabelecimento, o setor econômico, classificação como matriz ou filial, dados de fundação a localização da firma, e as atividades desenvolvidas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A integridade desses dados é garantida pela análise das declarações originais, sendo que qualquer informação preenchida fora do domínio previsto é categorizada como "ignorada". Na Figura 1 abaixo, podemos observar o aumento progressivo no número de observações ao longo dos anos, entre 2003 e 2014, as quais serão analisadas neste estudo.

Figura 1 - Número de observações RAIS - 2003 a 2014



Fonte: Elaboração própria com base nas informações da RAIS

Os resultados da RAIS são divulgados em diversos níveis, incluindo nacional, grandes regiões, unidades da federação, regiões metropolitanas, municipais, setoriais e subsetoriais, seguindo a classificação do IBGE e da CNAE. Neste trabalho, foi utilizada a classificação da CNAE em sua versão 1.0, uma vez que, a partir de 2007, sua estrutura foi modificada e passou a ser definida como CNAE 2.0. É fundamental destacar que, para preservar as informações confidenciais contidas nesta base de dados, foram impostas medidas de desidentificação, garantindo o anonimato dos participantes.

Logo, com a finalidade de detalhar todas as variáveis disponíveis na RAIS que serão empregadas neste estudo, a Tabela 1 detalha cada uma dessas variáveis juntamente com suas especificações correspondentes.

Tabela 1- Descrição das variáveis utilizadas da RAIS

Variáveis	Descrição	Origem
Ensino Fundamental completo ou inferior	Igual a um se o indivíduo possui Ensino Fundamental ou inferior completo e, zero, caso contrário.	RAIS
Ensino Médio completo	Igual a um se o indivíduo possui Ensino Médio completo e, zero, caso contrário.	RAIS
Superior completo ou mais	Igual a um se o indivíduo possui Superior completo e, zero, caso contrário.	RAIS
Nível de escolaridade	Variável categórica que assume 1 para ensino fundamental completo ou inferior, 2 para ensino médio completo e 3 para superior completo ou mais.	RAIS
Idade	Idade dos indivíduos em anos.	RAIS
Idade <sup>2</sup>	Idade dos indivíduos em anos, ao quadrado.	RAIS
Firma	Código contínuo correspondente a firma por ano.	RAIS
Feminino	Igual a um se o indivíduo é do sexo feminino e, zero caso contrário.	RAIS
Masculino	Igual a um se o indivíduo é do sexo masculino e, zero caso contrário.	RAIS
Remuneração média em salário mínimo	Variável contínua com remuneração média em salário mínimo.	RAIS
Remuneração média nominal por hora	Variável contínua com remuneração média em salário nominal por hora.	RAIS
Experiência	Tempo de emprego do trabalhador, em meses.	RAIS
Experiência <sup>2</sup>	Tempo de emprego do trabalhador, em meses, ao quadrado.	RAIS
Unidade Federativa	Uma dummy de unidade federativa para cada um dos 26 estados do país e Distrito Federal.	RAIS
Setor	Uma dummy representando cada um dos cinco setores econômicos do país.	CNAE
Código de Ocupação	Código de ocupação de 6 dígitos presente na CBO 2002.	CBO

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS (2003 – 2014)

### 3.1.2. Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ)

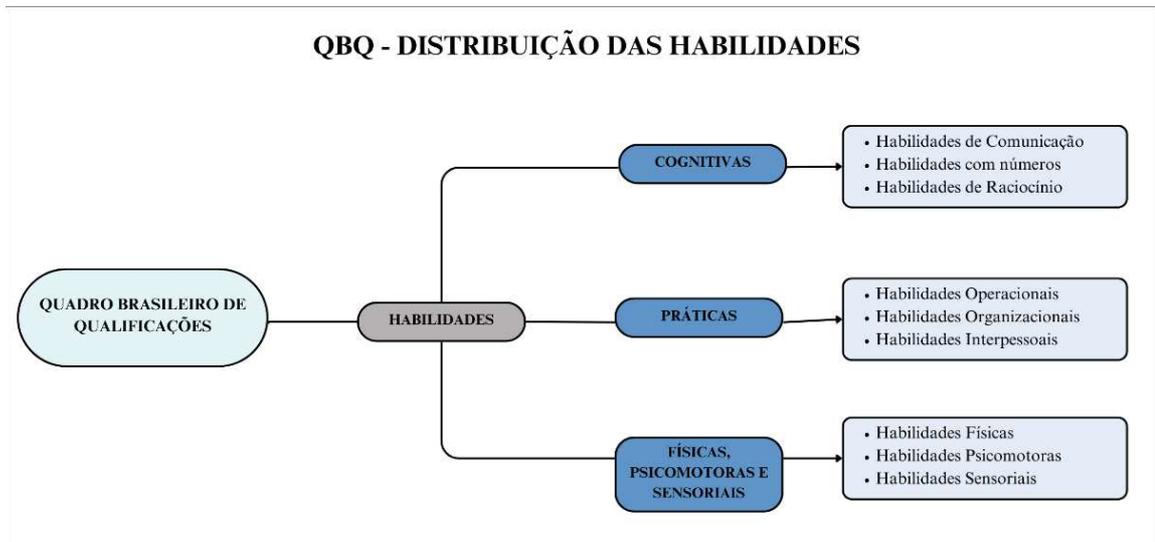
O Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ) foi estabelecido em 2019 para classificar o nível de qualificação de cada ocupação, seguindo os critérios da CBO. Inspirado no Quadro Europeu de Qualificações (QEQ), permite a comparação de sistemas de qualificação entre países, facilitando a mobilidade de trabalhadores e estudantes. O QBQ tem como principais metas estabelecidas fornecer dados para programas de qualificação ocupacional, apoiar a atualização da CBO e facilitar a cooperação em programas de formação profissional internacional.

Em 2020, iniciou-se a divulgação das ocupações da CBO no modelo padrão do QBQ, totalizando 2.700 ocupações. A estrutura desta base compreende cinco grandes áreas: Perfil Ocupacional, Conhecimentos, Habilidades, Atitudes, Grau de Profundidade, Frequência do Uso e Importância. O Perfil Ocupacional descreve as principais atividades realizadas em uma ocupação específica. Os Conhecimentos abrangem informações, teorias, práticas e princípios necessários para o exercício ou qualificação profissional, organizados hierarquicamente em domínios, áreas, campos e conhecimentos. Os dados são divididos em dois grupos principais: níveis 1 a 5 para trabalhadores com educação técnica e de nível médio, e níveis 6 a 8 para aqueles com educação tecnológica, graduação, pós-graduação e doutorado.

Por sua vez, a variável atitude refere-se à habilidade de executar tarefas e resolver situações inesperadas com diferentes graus de autonomia e responsabilidade. Além disso, as variáveis de profundidade, frequência e importância auxiliam na classificação das ocupações em cada nível de qualificação. No entanto, a frequência e a importância são avaliadas numa escala de 1 a 5, indo de "muito(a) pequeno(a)" a "muito(a) grande(a)".

No que se refere às habilidades, estas representam a capacidade de aplicar conhecimentos e utilizar recursos adquiridos para resolver problemas e concluir tarefas. As 84 habilidades são estruturadas em três domínios: habilidades cognitivas, habilidades práticas e habilidades físicas, psicomotoras e sensoriais, cada uma subdividida em 9 categorias específicas. Essas categorias incluem comunicação, trabalho com números, raciocínio, habilidades operacionais, habilidades organizacionais, habilidades interpessoais, habilidades físicas, habilidades psicomotoras e habilidades sensoriais, como descritas na Figura 2.

Figura 2 - Distribuição das habilidades no QBQ



Fonte: Elaboração própria com base nas informações do QBQ

### 3.2. Metodologia

Retirou-se uma amostra aleatória de 5% de firmas do universo de dados em questão. Em seguida, para cada par firma-ano sorteado, foram coletadas todas as informações dos trabalhadores vinculados a essas firmas. Ademais, foi retirado desta amostra o grupo de profissionais referente a membros das Forças Armadas, polícias, bombeiros militares, trabalhadores do setor público ou trabalhadores que não possuem vínculo ativo. O painel de dados é desbalanceado, uma vez que o número de observações varia ao longo dos anos devido à flutuação no número de trabalhadores ao longo do tempo. Dessa forma, a amostra totalizou 22.599.375 observações no período de doze anos (2003 - 2014).

Nesse sentido, as habilidades utilizadas neste trabalho, advindas do QBQ são as habilidades cognitivas e as habilidades interpessoais, sendo essa última utilizada como uma proxy de habilidades não cognitivas. Essas habilidades foram selecionadas com base na sua maior frequência de uso de acordo com a CBO e foram convertidas em variáveis binárias *dummies*, assumindo o valor 1 quando o indivíduo possui determinada habilidade, e 0 caso contrário. As habilidades cognitivas incluem: escuta ativa, compreensão escrita, comparação de dados, compreensão numérica, análise de dados e raciocínio analítico. Em relação às habilidades interpessoais, essa é composta por: trabalho em equipe, troca de informações, cooperação, orientação de pessoas, supervisão e percepção da realidade social.

O objetivo desta pesquisa é investigar a relação entre habilidades cognitivas e não cognitivas observadas no QBQ de acordo com o código da CBO, e como essas influenciam na disparidade salarial de gênero. Para esse fim, o método empregado se deu através de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Permitindo que essas variáveis fossem regredidas sobre os rendimentos dos indivíduos, conforme descrito pela equação a seguir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j,k=1}^{12} \beta_k \text{Habilidades}_{jit} + \chi_{rit} + u_{rit} \quad (1)$$

Onde a variável dependente  $Y_{it}$  é o logaritmo do salário dos indivíduos  $i$  no período  $t$ , as variáveis explicativas representadas pelas *dummies* de  $\text{Habilidades}_{kt}$  representam as habilidades cognitivas e não cognitivas selecionadas neste estudo,  $\chi_{rit}$  representa o vetor de

controle como as Unidades Federativas, Setor, Tamanho do Estabelecimento e Grau de Escolaridade. A incógnita  $u$  é o termo de erro do modelo e  $\beta$  mede a mudança da variável dependente, ou seja, o logaritmo dos salários em relação a  $Habilidades_{jit}$ . Nesse sentido, considerando todas as variáveis utilizadas no modelo acima, a Equação 2 apresenta o modelo geral utilizado após o incremento do controle por efeitos fixos de anos ( $\rho_t$ ) e por indivíduo ( $\delta_i$ ), permitindo controlar características antes não observadas:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j,k=1}^{12} \beta_k \text{Habilidades}_{jit} + \chi_{rit} + \rho_t + \delta_i + u_{rit} \quad (2)$$

Em seguida, foi estimada outra regressão por efeitos fixos, mantendo as demais variáveis constantes e substituindo apenas o efeito fixo de indivíduo pelo efeito fixo de firma, que visa captar mudanças das habilidades de acordo com a empresa ao longo do período de análise, sendo este efeito representado por  $\eta_f$  na equação 3.

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j,k=1}^{12} \beta_k \text{Habilidades}_{jit} + \chi_{rit} + \rho_t + \eta_f + u_{rit} \quad (3)$$

É importante ressaltar que o modelo apresentado pode enfrentar desafios de endogeneidade não observados, já que não são utilizados dados identificados para controle. Além disso, as habilidades serão avaliadas com base no Quadro Brasileiro de Qualificações (QBQ), base ainda pouco explorada na literatura econômica.

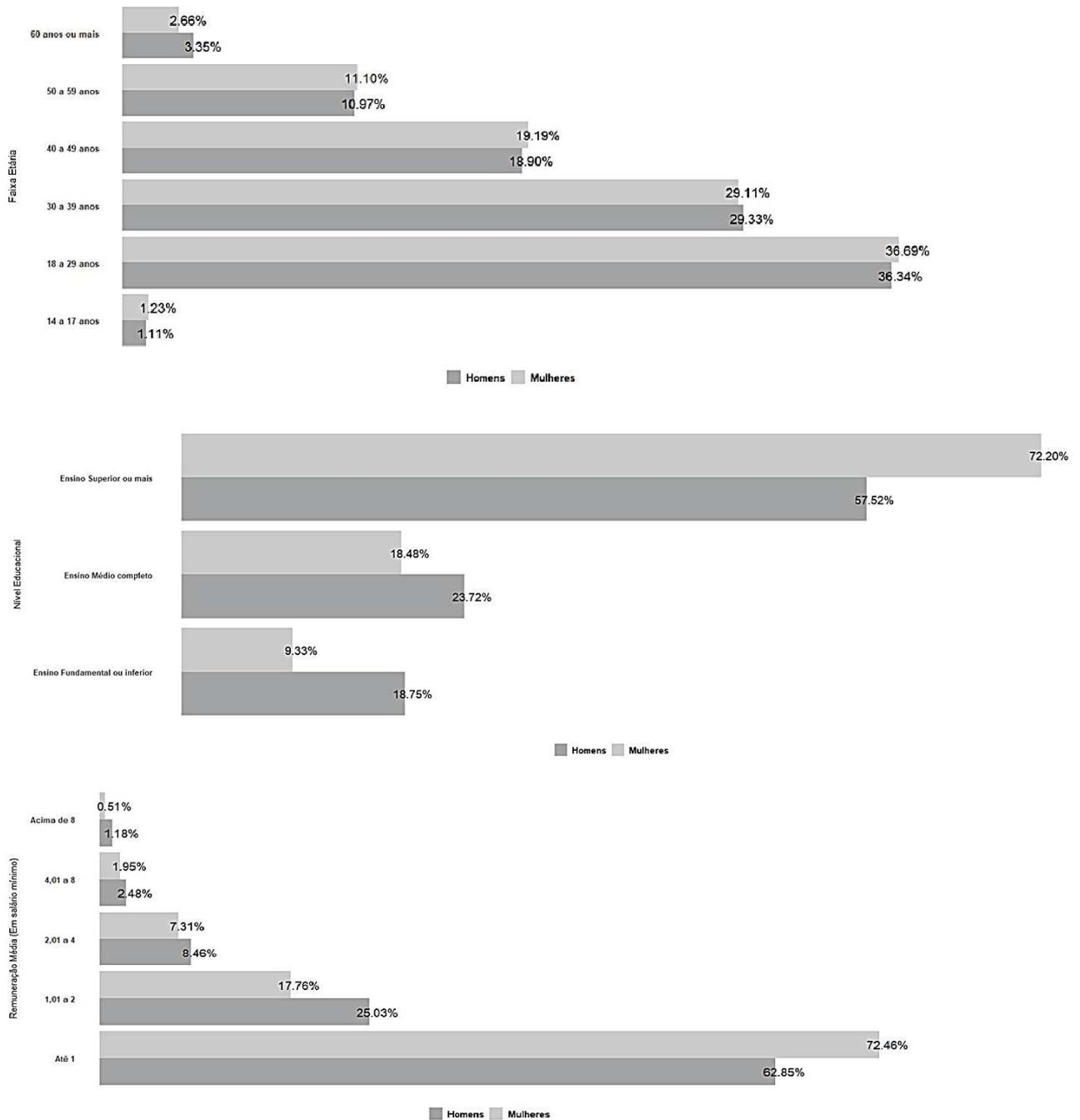
### **3.3. Estatísticas Descritivas**

Esta seção visa apresentar as estatísticas descritivas referente a base de dados no geral, das habilidades e do índice sintético, bem como exemplificar o significado de cada uma das variáveis presentes no modelo.

#### **3.3.1. Descritivas gerais da base de dados**

A base de dados em questão contém 22.599.379 observações para o período de 2003 a 2014, abrangendo 60,4% de homens e 39,5% de mulheres, com idades entre 14 e 49 anos. A Figura 3 apresenta a distribuição dos dados por faixa etária dos indivíduos, por grau de escolaridade e a média de rendimentos em salários-mínimos para ambos os gêneros.

Figura 3 - Estatísticas descritivas por gênero para o ano de 2014



Fonte: Elaboração própria com base na RAIS (2014)

Com base na Figura acima, percebe-se que a maior parte dos indivíduos em atividade laboral da amostra têm entre 18 e 29 anos. Quanto ao nível de instrução, há uma maior concentração de pessoas com ensino superior completo ou mais, sendo que o percentual de mulheres supera o dos homens apenas nos graus mais elevados de escolaridade. Além disso, observe-se que, na faixa salarial de até um salário-mínimo, as mulheres são maioria, enquanto

nas faixas de renda superiores a um salário-mínimo ocorre o inverso, evidenciando uma disparidade significativa, em que os homens recebem, em média salários mais altos que as mulheres. A Tabela 2 a seguir apresenta a média, o desvio padrão e a mediana para a distribuição salarial entre os sexos.

Tabela 2 - Médias salariais entre os gêneros

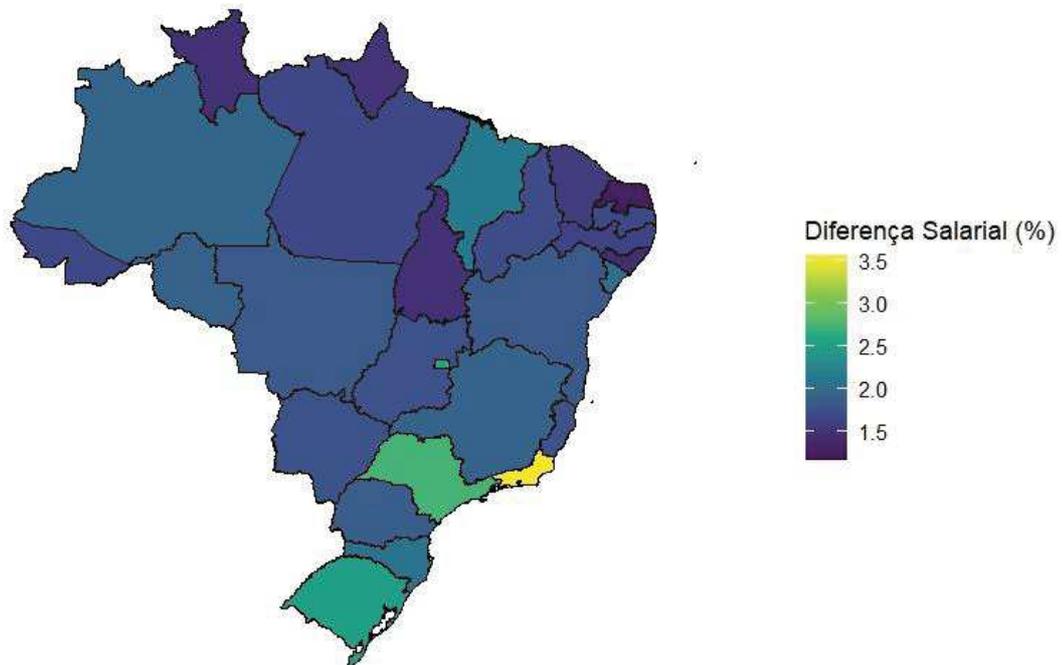
Variáveis	Masculino			Feminino		
	Média	Desvio Padrão	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mediana
Ensino Fundamental completo ou inferior	3.803,51	4.732,05	3.049,30	2.878,23	3.272,52	2.434,79
Ensino Médio completo	4.194,28	4.454,15	3.251,81	3.638,68	4.283,10	2.693,39
Superior completo ou mais	9.057,64	19.119,20	4.591,42	7.114,03	14.738,54	3.833,88

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS

Analisando estes dados de forma detalhada, observa-se a disparidade salarial em todos os níveis de escolaridade, acentuando-se nos mais elevados. Para os indivíduos com ensino fundamental completo ou inferior, a média salarial é de R\$ 3.803,51 para homens e R\$ 2.878,23 para mulheres; para aqueles com ensino médio completo, é de R\$ 4.194,28 e R\$ 3.638,68; e para aqueles com ensino superior completo, pós-graduação, mestrado ou doutorado, é de R\$ 9.057,64 e R\$ 7.114,03, respectivamente. Essas diferenças destacam a necessidade de investigações mais aprofundadas para compreender as motivações por trás dessas disparidades.

Além disso, ao analisar a diferença salarial por estado brasileiro, conforme ilustrado na Figura 4 adiante, observa-se que o estado do Rio de Janeiro (RJ) apresenta a maior desigualdade nos rendimentos entre homens e mulheres, seguido pelos estados de São Paulo (SP) e Rio Grande do Sul (RS). Em contraste, os estados das regiões Norte e Nordeste, como Paraná, Amapá e Rio Grande do Norte, mostram as menores disparidades salariais.

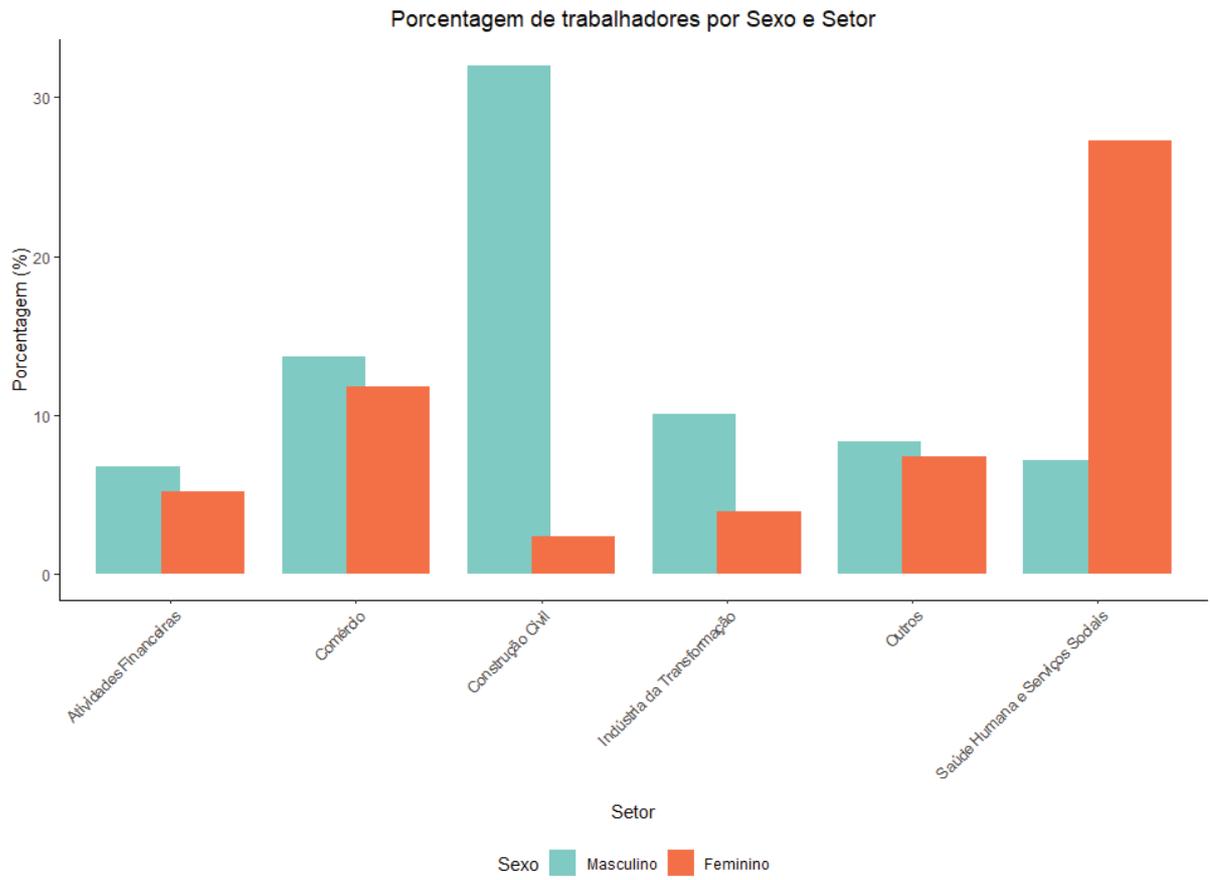
Figura 4 - Disparidade salarial de gênero nos estados brasileiros



Fonte: Elaboração própria com base nas informações da RAIS e do IBGE (2003 – 2014)

Na figura 5, são apresentados a distribuição média dos gêneros em cinco setores analisados, sendo estes: Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Comércio, Construção Civil, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais. Sendo perceptível que os homens se concentram em sua maioria no setor de Construção Civil enquanto as mulheres predominam no Setor de Saúde humana e Serviços Sociais indo ao encontro da literatura abordada neste trabalho. É importante ressaltar que as variáveis de análise não são excludentes entre si, permitindo que um indivíduo ocupe um cargo que demanda simultaneamente habilidades cognitivas quanto não cognitivas.

Figura 5 - Ocupações por setor e gênero



Fonte: Elaboração própria com base na RAIS

### 3.3.2 Descritivas das Habilidades

Inicialmente, foi realizada um mapeamento da distribuição dos indivíduos em relação à posse ou ausência das habilidades analisadas, por meio das *dummies* previamente construídas. É importante destacar que as variáveis foram estruturadas de forma a permitir que cada indivíduo pudesse ser associado a mais de uma habilidade simultaneamente, possibilitando uma avaliação abrangente de suas características. Os resultados estão representados na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição de indivíduos por gênero e tipo de habilidade

Habilidades	Quantidade			
	Homens - Com Habilidade	Homens - Sem Habilidade	Mulheres - Com Habilidade	Mulheres - Sem Habilidade
Análise de Dados	2.674.937	10.375.120	2.560.473	5.851.283
Compreensão de Dados	5.021.184	8.028.873	4.007.958	4.403.798
Compreensão Numérica	12.606.097	443.960	8.198.408	213.348
Compreensão Escrita	12.641.579	408.478	8.136.152	275.604
Cooperação	11.858.070	1.191.987	7.713.317	698.439
Escuta Ativa	10.707.070	2.342.987	7.653.635	758.121
Orientação de Pessoas	4.193.376	8.856.681	4.462.869	3.948.887
Percepção da Realidade	1.514.143	11.535.914	1.701.900	6.709.856
Raciocínio Analítico	2.944.823	10.105.234	2.479.645	5.932.111
Supervisão	1.262.058	11.787.999	1.094.261	7.317.495
Trabalho em Equipe	12.998.349	51.708	8.400.790	10.966
Troca de Informações	11.910.320	1.139.737	7.719.284	692.472

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS e no QBQ

Em seguida, foi somado às habilidades de todos os indivíduos na base geral e, em seguida, foi calculado a média dessas habilidades de forma separada para homens e mulheres. Esse processo permite observar que as habilidades de orientação para pessoas e percepção da realidade são as únicas habilidades em que as mulheres superam os homens em termos percentuais, conforme exposto da Tabela 4, em consonância com a literatura abordada. Vale salientar que o somatório das médias não totaliza em 100%, haja vista que um indivíduo pode possuir mais do que uma habilidade.

Além disso, ao observar a evolução das habilidades ao longo dos anos (Apêndice A), nota-se que em 2012, 2013 e 2014 todas as habilidades apresentaram um crescimento em suas médias. Esse aumento pode estar relacionado a vários fatores, como o avanço tecnológico e a crescente demanda por qualificação no mercado de trabalho.

Tabela 4 - Média das habilidades por gênero

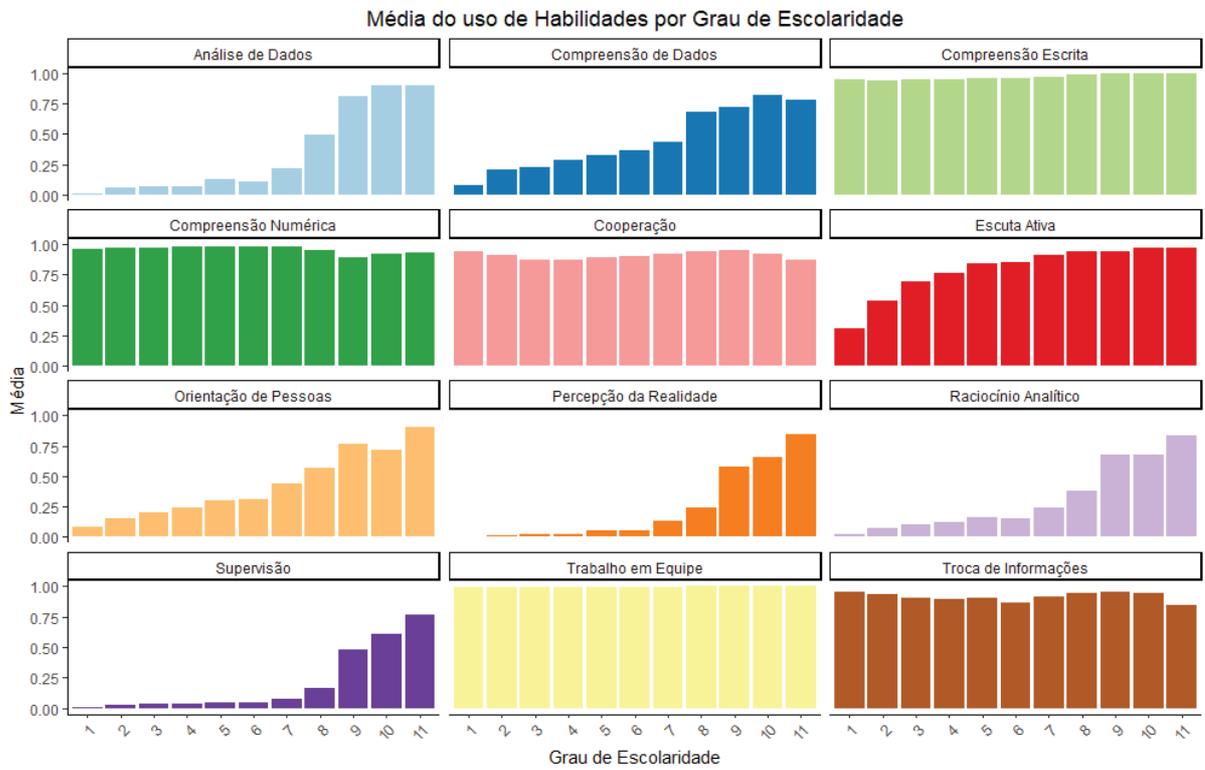
<b>Habilidades</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Análise de Dados	4,67%	4,47%
Compreensão de Dados	5,85%	4,67%
Compreensão Numérica	8,53%	5,55%
Compreensão Escrita	8,52%	5,48%
Cooperação	8,09%	5,26%
Escuta Ativa	7,92%	5,66%
<b>Orientação de Pessoas</b>	<b>4,59%</b>	<b>4,89%</b>
<b>Percepção da Realidade</b>	<b>3,30%</b>	<b>3,71%</b>
Raciocínio Analítico	5,15%	4,34%
Supervisão	3,00%	2,60%
Trabalho em Equipe	8,69%	5,62%
Troca de Informações	8,19%	5,31%

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS e no QBQ

Na figura 6, as médias das habilidades foram organizadas de acordo com o nível de escolaridade, que varia de 1 a 11, revelando que, com exceção de compreensão escrita, compreensão numérica, trabalho em equipe e troca de informações, todas as demais habilidades apresentam um padrão crescente conforme o avanço no nível educacional. Esse comportamento abre espaço para novos questionamentos acerca da relação entre o nível educacional e o desenvolvimento de habilidades específicas. Dado que um grupo de

habilidades amplia sua importância ao aumentar o nível educacional, outro grupo se mantém estável, podendo este último estar associado às relações e dinâmicas cotidianas e não necessariamente ao nível educacional.

Figura 6 - Média das habilidades por nível educacional



Fonte: Elaboração própria com base na RAIS e no QBQ

## 4. RESULTADOS

As regressões apresentadas neste trabalho têm como objetivo testar a hipótese de que as habilidades influenciam os salários de maneira distinta entre homens e mulheres no mercado de trabalho formal. As próximas subseções são dedicadas à discussão detalhada desses resultados.

### 4.1. MQO com controles

Para verificar o efeito das habilidades sobre o salário, estimou-se o MQO com variáveis de controle que incluem Grau de Escolaridade, Unidades Federativas, Tamanho do Estabelecimento e Setor. É possível observar os primeiros resultados na Tabela 5.

Tabela 5 - Resultado regressão por controles

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>	Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>
	<b>Log do salário</b>		<b>Log do salário</b>
Sexo	-0.239*** (0.0002)	Trabalho em Equipe	0.175*** (0.002)
Idade	0.035*** (0.0001)	Troca de Informações	-0.026*** (0.0004)
Idade ao quadrado	-0.0003*** (0.00000)	Cooperação	0.030*** (0.0004)
Escuta Ativa	0.059*** (0.0004)	Orientação de Pessoas	0.005*** (0.0003)
Compreensão Escrita	0.148*** (0.001)	Supervisão	0.098*** (0.001)
Compreensão de Dados	0.027*** (0.0003)	Percepção da Realidade	0.138*** (0.0004)
Compreensão Numérica	-0.064*** (0.001)		
Análise de Dados	0.226*** (0.0004)		
Raciocínio Analítico	0.118*** (0.0003)		
Unidades Federativas	SIM	Unidades Federativas	SIM
Grau de Escolaridade	SIM	Grau de Escolaridade	SIM
Tamanho do Estabelecimento	SIM	Tamanho do Estabelecimento	SIM
Setor	SIM	Setor	SIM
Número de Mulheres	8.411.756	Número de Mulheres	8.411.756
Observações	20.943.103	Observações	20.943.103

Nota: A tabela apresenta as estimativas dos efeitos das habilidades sobre o logaritmo da remuneração salarial. Os resultados correspondem ao modelo que controla por Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, Tamanho do

Estabelecimento e Setores Econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação e Saúde Humana e Serviços Sociais). As categorias de referência utilizadas no modelo são: analfabetos para grau de escolaridade, São Paulo para Unidades Federativas, estabelecimentos com até 1 funcionário para tamanho do estabelecimento e outros setores para a variável setor econômico. Os erros-padrão agrupados no nível de indivíduos entre parênteses. Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Os resultados apresentados indicam que todas as variáveis são estatisticamente significativas ao nível de 1%, em sua maioria com efeitos positivos. No entanto, as habilidades compreensão numérica e troca de informações destacam-se por apresentarem coeficientes negativos sendo associadas a uma redução nos níveis salariais. O coeficiente da variável sexo aponta que ser mulher está associado, em média, a um salário 23,9% inferior ao dos homens, reforçando a evidência da desigualdade salarial por gênero amplamente documentada na literatura. Esse diferencial pode ser atribuído a fatores como discriminação direta ou indireta, além da segmentação em ocupações e outros entraves que favorecem remunerações menores às mulheres. Por outro lado, a variável Idade demonstra uma relação positiva com a remuneração, indicando que, a cada ano adicional de vida, o salário aumenta, em média, 3,5%.

Quanto às habilidades, as variáveis análise de dados e trabalho em equipe destacam-se por apresentar os maiores coeficientes sobre o salário, com resultados de 22,6% e 17,5%, respectivamente. Esses resultados refletem como as mudanças tecnológicas têm ampliado a demanda por trabalhadores capacitados para lidar com dados e integrar equipes. As competências orientação de pessoas e percepção da realidade, que são as mais prevalentes entre o gênero feminino, apresentam efeitos de 0,5% e 13,8% sobre o salário. A baixa relação da primeira habilidade sugere que, embora a orientação de pessoas seja essencial em várias ocupações, ela não é devidamente valorizada em termos salariais.

#### **4.2. MQO com efeitos fixos**

Com o objetivo de fortalecer a análise, foi estimada uma regressão com efeitos fixos de ano, indivíduo e firma, conforme apresentados a seguir. O modelo permanece utilizando como variável dependente o logaritmo do salário, permitindo a interpretação em termos percentuais em relação às variáveis explicativas. A coluna (1) da Tabela 6 exhibe os resultados da

regressão considerando apenas as variáveis de controle, enquanto a coluna (2) incorpora os efeitos fixos de ano e indivíduo e a coluna (3) exibe os resultados com efeitos fixos de ano e de firma.

Tabela 6- Regressão com efeitos fixos para os anos de 2003 a 2014

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>		
	<b>Log do salário</b>		
	(1)	(2)	(3)
Escuta Ativa	0.059*** (0.0004)	-0.004*** (0.002)	0.006*** (0.010)
Compreensão Escrita	0.148*** (0.001)	0.038*** (0.003)	0.151*** (0.006)
Compreensão de Dados	0.027*** (0.0003)	-0.007*** (0.008)	0.006*** (0.002)
Compreensão Numérica	-0.064*** (0.001)	0.020** (0.025)	0.023*** (0.007)
Análise de Dados	0.226*** (0.0004)	0.040*** (0.006)	0.235*** (0.008)
Raciocínio Analítico	0.118*** (0.0003)	0.026*** (0.005)	0.051*** (0.002)
Trabalho em Equipe	0.175*** (0.002)	0.031*** (0.008)	0.078** (0.014)
Troca de Informações	-0.026*** (0.0004)	0.012*** (0.002)	0.005*** (0.003)
Cooperação	0.030*** (0.0004)	0.027*** (0.005)	0.056** (0.019)
Orientação de Pessoas	0.005*** (0.0003)	0.007*** (0.005)	-0.018*** (0.006)
Supervisão	0.098*** (0.001)	0.059*** (0.009)	0.188*** (0.004)
Percepção da Realidade	0.138*** (0.0004)	0.021*** (0.006)	0.259*** (0.007)
Observações	20.943.103	20.943.103	20.943.103
Unidades Federativas	SIM		
Grau de Escolaridade	SIM		
Tamanho do Estabelecimento	SIM		
Setor	SIM		
Efeito Fixo de ano		SIM	SIM
Efeito Fixo de Indivíduo		SIM	
Efeito Fixo de Firma			SIM

Nota: A tabela apresenta as estimativas do efeito das habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 e 2014. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os erros-padrão foram agrupados no nível de indivíduos entre parênteses para a regressão (1) e os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses para a regressão (2). Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Ao adicionar os efeitos fixos, conseguimos controlar características não observáveis que permanecem constantes ao longo do tempo para os indivíduos, firmas e anos. Permitindo então uma análise mais explicativa das relações entre as variáveis explicativas e o salário. Ao comparar os resultados entre as colunas (1), (2) e (3) ao longo de todos os anos da base, observa-se que a correlação geral das variáveis sobre o salário torna-se menor após a inclusão dos efeitos fixos, mas, ambos permanecem significativos, demonstrando robustez na análise. Percebe-se também que ao controlar somente por indivíduo a relação entre os resultados sob o salário é menor do que quando controlado por firma.

De acordo com os resultados, observa-se que, ao controlar por características individuais e por ano, as habilidades de escuta ativa e compreensão escrita apresentam efeitos negativos sobre o salário, correspondendo a reduções de aproximadamente 0,4% e 0,7%, respectivamente. Em contrapartida, a competência de supervisão destaca-se com o maior correlação positiva, elevando os salários em 5,9%. Já nos resultados da regressão com efeitos fixos de firma e de anos, a habilidade de orientação de pessoas é a única que apresenta um efeito negativo significativo, reduzindo os salários em 1,8%. Por outro lado, percepção da realidade emerge como a competência de maior retorno positivo, contribuindo com um aumento de 25,9% nos salários.

### **4.3. Análise de Efeitos Fixos: Comparação entre Homens e Mulheres**

A fim de compreender as disparidades de gênero no mercado de trabalho e explorar como as habilidades afetam homens e mulheres, foi realizada uma análise específica segmentada por gênero. Essa abordagem permitiu examinar se os determinantes do modelo apresentaram variações relevantes entre os grupos, contribuindo para um entendimento mais aprofundado das possíveis correlações entre habilidade e gênero. Para esta análise, foram estimados modelos de regressão com efeitos fixos de ano e indivíduo (coluna 1) e de firmas (coluna 2),

considerando separadamente as amostras de mulheres, cujos resultados estão apresentados na Tabela 7, e de homens, descritos na Tabela 8.

Tabela 7 - Análise de Regressões por Gênero: Mulheres

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>	
	<b>Log do salário</b>	
	(1)	(2)
Escuta Ativa	0.026** (0.003)	0.066** (0.001)
Compreensão Escrita	0.013 (0.164)	0.090*** (0.0001)
Compreensão de Dados	- 0.016 (0.212)	- 0.027 (0.0001)
Compreensão Numérica	0.065 (0.240)	0.076*** (0.0001)
Análise de Dados	0.050*** (0.0001)	0.285*** (0.0001)
Raciocínio Analítico	0.031*** (0.0001)	0.155*** (0.0001)
Trabalho em Equipe	0.039** (0.0001)	0.018 (0.209)
Troca de Informações	- 0.007 (0.215)	- 0.040 (0.0001)
Cooperação	0.039** (0.005)	0.095*** (0.0001)
Orientação de Pessoas	0.013 (0.218)	- 0.015 (0.016)
Supervisão	0.095*** (0.0001)	0.258*** (0.0001)
Percepção da Realidade	0.032** (0.001)	0.236*** (0.0001)
Observações	8.411.756	8.411.756
Efeito Fixo de ano	SIM	
Efeito Fixo de Indivíduo	SIM	
Efeito Fixo de Firma		SIM
Unidades Federativas	SIM	
Tamanho do Estabelecimento	SIM	
Setor	SIM	

Nota: A tabela apresenta as estimativas do efeito das habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 e 2014, para a subamostra feminina da base de dados. Os resultados se referem ao

modelo com controle de Unidades Federativas, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os erros-padrão foram agrupados no nível de indivíduos entre parênteses para a regressão (1) e os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses para a regressão (2). Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 7, observa-se que, na subamostra feminina a regressão com controle de efeitos fixos por ano e indivíduo tem como destaque as habilidades de supervisão e compreensão numérica como as que apresentam os maiores retornos salariais positivos, de 9, 5% e 6,5%, respectivamente. Quando o modelo inclui controle por efeitos fixos de firma e ano, as habilidades de análise de dados, supervisão e percepção da realidade emergem como as mais relevantes, com resultados positivos sobre o salário de 28,5%, 25,8% e 23, 6%, respectivamente. Por outro lado, a habilidade de orientação de pessoas, frequentemente associada ao gênero feminino, apresenta um retorno salarial negativo de 1,5% quando controlado pelo efeito fixo de firma.

Tabela 8 - Análise de Regressões por Gênero: Homens

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>	
	<b>Log do salário</b>	
	(1)	(2)
Escuta Ativa	0.018 (0.143)	0.037* (0.019)
Compreensão Escrita	0.028*** (0.0006)	0.134*** (0.0001)
Compreensão de Dados	-0.007* (0.033)	-0.043*** (0.0001)
Compreensão Numérica	0.011 (0.365)	0.015*** (0.011)
Análise de Dados	0.053*** (0.0001)	0.219*** (0.0001)
Raciocínio Analítico	0.036*** (0.00004)	0.087*** (0.0001)
Trabalho em Equipe	0.033*** (0.0025)	0.096*** (0.0001)
Troca de Informações	0.012*** (0.00004)	0.022*** (0.0001)
Cooperação	-0.001	-0.029*

	(0.879)	(0.0021)
Orientação de Pessoas	0.003	-0.039***
	(0.505)	(0.0001)
Supervisão	0.070***	0.317***
	(0.0001)	(0.0001)
Percepção da Realidade	0.042**	0.339***
	(0.0001)	(0.0001)
Observações	13.050.057	13.050.057
Efeito Fixo de ano	SIM	
Efeito Fixo de Indivíduo	SIM	
Efeito Fixo de Firma		SIM
Unidades Federativas	SIM	
Tamanho do Estabelecimento	SIM	
Setor	SIM	

Nota: A tabela apresenta as estimativas do efeito das habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 e 2014, para a subamostra masculina da base de dados. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os erros-padrão foram agrupados no nível de indivíduos entre parênteses para a regressão (1) e os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses para a regressão (2). Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Na subamostra masculina, conforme a Tabela 8, a habilidade de análise de dados também apresenta efeitos positivos sobre o salário em ambos os modelos, com retornos de 5,3% no controle por ano e indivíduo e 21,9% no controle por firma. A habilidade de supervisão segue um padrão semelhante, com resultados positivos de 7,0% e 31,7%, respectivamente. Percepção da realidade apresenta o maior retorno salarial ao ser controlado por efeitos fixos de firma, com um impacto positivo de 33,9%.

Contudo, nota-se que os resultados indicam que há diferenças significativas nos retornos salariais associados às habilidades entre homens e mulheres. Embora habilidades como supervisão e percepção da realidade gerem retornos positivos para ambos os gêneros, os percentuais são consistentemente maiores para os homens, indicando uma valorização diferenciada. Além disso, habilidades atreladas ao gênero feminino, como orientação de pessoas, apresentam retornos negativos para mulheres, reforçando possíveis visões estruturais na valorização dessas competências pelas firmas.

#### 4.4. Heterogeniedades dos Resultados

Com o objetivo de explorar os efeitos heterogêneos com base nas características das firmas, foram analisados os efeitos das habilidades por setor e por tamanho do estabelecimento. Essa abordagem busca identificar como variáveis relacionadas às firmas influenciam a valorização de diferentes competências no mercado de trabalho.

##### 4.4.1. Por setor

Verificou-se os efeitos heterogêneos com base em cinco setores econômicos, dividido da seguinte forma: Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação e Saúde Humana e Serviços Sociais. A estimação deu-se através de uma subamostra para homens e mulheres que filtrou somente as firmas atreladas ao setores mencionados anteriormente, mantendo os efeitos fixos de indivíduo, firma e ano constantes. Os resultados foram estimados para o log do salário, descritos na Tabela 9 e na Tabela 10.

Tabela 9 - Resultado da regressão por setores econômicos: mulheres

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>
	<b>Log do salário</b>
Atividades Financeiras	-0.017 (0.009)
Comércio	-0.002 (0.011)
Construção Civil	0.021 (0.018)
Indústria da Transformação	0.000 (0.012)
Saúde Humana e Serviços Sociais	-0.005 (0.025)
Análise de Dados	0.043 (0.027)
Orientação de Pessoas	0.018 (0.011)

Supervisão	0.080 (0.023)
Percepção da Realidade	0.053 (0.021)
Observações	8.411.756
Unidades Federativas	SIM
Grau de Escolaridade	SIM
Tamanho de Estabelecimento	SIM
Efeito Fixo de Firma	SIM
Efeito Fixo de Indivíduo	SIM
Efeito Fixo de ano	SIM

Nota: A tabela apresenta as estimativas da heterogeneidade dos setores e habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 a 2014 para a subamostra feminina da base de dados. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses. Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Tabela 10 - Resultado da regressão por setores econômicos: homens

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>
	<b>Log do salário</b>
Atividades Financeiras	-0.057 (0.008)
Comércio	0.007 (0.005)
Construção Civil	0.034 (0.010)
Indústria da Transformação	0.016 (0.022)
Saúde Humana e Serviços Sociais	0.017 (0.018)
Análise de Dados	0.055 (0.013)
Orientação de Pessoas	0.007

	(0.009)
Supervisão	0.069
	(0.012)
Percepção da Realidade	0.048
	(0.017)
Observações	13.050.057
Unidades Federativas	SIM
Grau de Escolaridade	SIM
Tamanho de Estabelecimento	SIM
Efeito Fixo de Firma	SIM
Efeito Fixo de Indivíduo	SIM
Efeito Fixo de ano	SIM

Nota: A tabela apresenta as estimativas da heterogeneidade dos setores e habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 a 2014 para a subamostra masculina da base de dados. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses. Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Com base no recorte apresentado acima, observa-se uma relação negativa de 1,7% para as mulheres e de 5,7% para os homens no setor de Atividades Financeiras em relação aos salários. No setor de Comércio apresenta-se também um retorno negativo de 0,2% para as mulheres, enquanto para os homens esse retorno é positivo em 0,7%. No entanto, ao observar o setor Saúde Humana e Serviços Sociais há um retorno negativo de 0,5% para as mulheres ao mesmo tempo em que para os homens esse retorno é positivo em 1,7%. Esse resultado reforça as hipóteses de setores com maior representatividade feminina tendem a apresentar maiores disparidades salariais. Por outro lado, os setores de Construção Civil e Indústria da Transformação exibiram resultados positivos para ambos os gêneros, respectivamente. Em relação às habilidades, a competência de supervisão destacou-se nesta análise, apresentando um resultado positivo de 8,0% e 6,9%, para mulheres e homens, nesta ordem.

#### 4.4.2. Por tamanho do estabelecimento

Para analisar os resultados com base no tamanho do estabelecimento, classificou-se as firmas de acordo com o quadro de funcionários. Firms entre 1 até 4 funcionários foram

classificadas como Microempresa e Pequena Empresa e firmas que continham entre 5 e 10 funcionários deu-se como Média e Grande Empresa. Manteve-se as duas subamostras de gênero para facilitar as análises, além do efeito fixo de indivíduo, firma e ano

Dessa forma, ao analisar os resultados para as mulheres, na Tabela 11, nota-se que Microempresas e Pequenas Empresas exercem uma relação negativa em 10,4% nos salários, ao passo que para as Médias e Grandes Empresas o retorno salarial seguiu negativo, porém a uma porcentagem de 9,9%. Para os homens também houve um retorno salarial negativo de 10,2% para as firmas classificadas como Microempresas e Pequenas Empresas e seguiu negativo em 8,4% para as Médias e Grandes Empresas, segundo a Tabela 12. Entre as habilidades avaliadas, supervisão destaca-se com a maior correlação positiva, resultando em um aumento de 8,0% e 6,8%, para ambos os sexos. Em sequência, a competência com maior retorno salarial para o gênero feminino se dá pela percepção da realidade com 5,3% e para o masculino se dá pela habilidade de análise de dados em 5,6%.

Tabela 11 - Resultado da regressão por tamanho da empresa para mulheres

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>
	<b>Log do salário</b>
Microempresa e Pequena Empresa	-0.104 (0.019)
Média e Grande Empresa	-0.099 (0.020)
Análise de Dados	0.043 (0.027)
Orientação de Pessoas	0.018 (0.011)
Supervisão	0.080 (0.023)
Percepção da Realidade	0.053 (0.021)
Observações	8.411.756
Unidades Federativas	SIM
Grau de Escolaridade	SIM
Setor	SIM
Efeito Fixo de Firma	SIM

Efeito Fixo de Indivíduo	SIM
Efeito Fixo de ano	SIM

Nota: A tabela apresenta as estimativas da heterogeneidade para Microempresas, Pequenas, Média e Grande Empresa e habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 a 2014, para a subamostra feminina da base de dados. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras, Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses. Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

Tabela 12- Resultado da regressão por tamanho da empresa para homens

Variáveis Explicativas	<i>Variável Dependente:</i>
	<b>Log do salário</b>
Microempresa e Pequena Empresa	-0.102 (0.016)
Média e Grande Empresa	-0.084 (0.017)
Análise de Dados	0.056 (0.013)
Orientação de Pessoas	0.007 (0.009)
Supervisão	0.068 (0.013)
Percepção da Realidade	0.048 (0.017)
Observações	13.050.057
Unidades Federativas	SIM
Grau de Escolaridade	SIM
Setor	SIM
Efeito Fixo de Firma	SIM
Efeito Fixo de Indivíduo	SIM
Efeito Fixo de ano	SIM

Nota: A tabela apresenta as estimativas da heterogeneidade para Microempresas, Pequenas, Média e Grande Empresa e habilidades sobre a variável log da remuneração salarial para os anos entre 2003 a 2014, para a subamostra masculina da base de dados. Os resultados se referem ao modelo com controle de Unidades Federativas, Grau de Escolaridade, tamanho do estabelecimento e Setores econômicos (Atividades Financeiras,

Seguros e Serviços Relacionados, Construção Civil, Comércio, Indústria da Transformação, e Saúde Humana e Serviços Sociais) e efeitos fixos de indivíduo, firma e ano, seguindo as mesmas categorias de referência da Tabela 5. Os coeficientes são relatados com os erros-padrão agrupados no nível da empresa entre parênteses. Análise do nível de significância: \*\*\* indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \* indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e da QBQ.

## 5. CONCLUSÃO

Com o objetivo de explorar a lacuna existente na compreensão do papel das habilidades no mercado de trabalho, este estudo investigou como as competências cognitivas e não cognitivas influenciam os salários de homens e mulheres no mercado formal brasileiro. Para isso, foram realizadas análises descritivas e estimadas regressões com efeitos fixos, utilizando um painel de dados a partir RAIS e do QBQ, abrangendo o período de 2003 a 2014.

Os resultados deste estudo revelam que, embora nos últimos anos haja um crescente debate sobre equidade de gênero e avanços nessa agenda via políticas públicas, as mulheres continuam enfrentando obstáculos no mercado de trabalho, especialmente no que diz respeito à igualdade salarial. Além disso, ao analisar as habilidades socialmente atribuídas ao gênero feminino, como percepção da realidade e orientação de pessoas, nota-se que essas competências, embora necessárias para o desempenho das atividades laborais, apresentam um menor retorno salarial quando comparada a outras. Essa constatação permite refletir sobre a perpetuação das desigualdades de gênero por meio de uma visão mais sutil, via habilidades.

Em contrapartida, habilidades mais técnicas e analíticas, como análise de dados, tendem a ser mais valorizadas em termos salariais no mercado de trabalho. Essa valorização desigual das habilidades contribui para a perpetuação e ampliação das disparidades salariais entre grupos, uma vez que o acesso as competências técnicas e analíticas nem sempre é equitativo, sendo mais propensas em áreas ocupadas por homens, enquanto, estruturalmente e socialmente, mulheres são predispostas a desenvolverem habilidades atreladas as áreas sociais e do cuidado, conforme aponta a literatura.

Por meio deste trabalho, buscou-se contribuir para a literatura ao evidenciar como a valorização desigual de habilidades por gênero pode influenciar a persistência das disparidades salariais no mercado de trabalho brasileiro. Além disso, o uso dos dados do QBQ, ainda pouco explorado, fornece uma perspectiva inovadora sobre as habilidades e sua relação com o mercado de trabalho. Para investigações futuras torna-se necessário ampliar os anos de análise, bem como explorar a influencia de políticas públicas educacionais e capacitações técnicas no desenvolvimento das habilidades e carreiras profissionais entre os gêneros.

## 6. REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, Daron; AUTOR, David. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. In: Handbook of labor economics. Elsevier, 2011. p. 1043-1171. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5).
- ADAMCZYK, Willian; EHRL, Philipp; MONASTERIO, Leonardo. Skills and employment transitions in Brazil, **ILO Working Paper**, 2022.
- ALLPORT, G. Willard. **Personality: A psychological interpretation**. Nova York: Holt e companhia, 1937.
- BERLINGERI, M. Mascioli. **Competências socioemocionais e mercado de trabalho: um estudo para o caso brasileiro**. 59 f. Dissertação (Pós-Graduação em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2018.
- BERTRAND. Marianne; BLACK. E. Sandra; JENSEN. Sissel; MUNNEY. L. Adriana. “Breaking the Glass Ceiling? The Effect of Board Quotas on Female Labor Market Outcomes in Norway.” **NBER Working Papers**. National Bureau of Economic Research, 2014. <https://doi.org/10.1093/restud/rdy032>.
- BORGES, M. Augusto; PIPER, Denise; LOPES, Taize de A. M.. Desigualdade de gênero no mercado de trabalho e a pandemia da Covid-19: uma análise dos impactos da crise no Brasil à luz da economia feminista. **Disciplinarum Scientia| Sociais Aplicadas**, v. 19, n. 1, p. 45-59, 2023. <https://orcid.org/0000-0002-5199-3714>
- BORGHANS, Lex; TER WEEL, B.; WEINBERG, Bruce A. People skills and the labor-market outcomes of underrepresented groups. **Iir Review**, v. 67, n. 2, p. 287-334, 2014. <https://doi.org/10.1177/0019793914067002>.
- CEMBRANEL, Priscila; FLORIANO, Leonardo; CARDOSO, Jessica. Mulheres em cargos de liderança e os seus desafios no mercado de trabalho. **Revista de Ciências da Administração**, v. 22, n. 57, 2020. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2020.e78116>.
- COBB-CLARK, Deborah A.; TAN, Michelle. Noncognitive skills, occupational attainment, and relative wages. **Labour Economics**, v. 18, n. 1, p. 1-13, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2010.07.003>.
- COTRIM, Luisa R.; TEIXEIRA, Marilane; PRONI, Marcelo W. **Desigualdade de gênero no mercado de trabalho formal no Brasil**. Instituto de Economia, Unicamp, 2020.
- CUESTA, Maite B.; BUDRÍA, Santiago. Unemployment persistence: How important are non-cognitive skills?. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 69, p. 29-37, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.05.006>.
- CUNHA, Flávio.; HECKMAN, J. James. The economics and psychology of inequality and human development. **Journal of the European Economic Association**, v. 7, n. 2-3, p. 320-364, 2009. [10.1162/jeea.2009.7.2-3.320](https://doi.org/10.1162/jeea.2009.7.2-3.320).

- CUNHA, Flávio.; HECKMAN, James J.; SCHENNACH, Sussane. M. Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Econometrica*, v. 78, n. 3, p. 883-931, 2010. <https://doi.org/10.3982/ECTA6551>.
- DETONI, Otávio F.; FREGUGLIA, Ricardo S.; CORSEUIL, Carlos H. Prêmio salarial associado às competências dos trabalhadores no Brasil. *ANPEC*, Minas Gerais, 2019, p. 12-30.
- DUARTE, Patrik. M.; DE ARAÚJO, Ulisses. F. As competências e habilidades socioemocionais: origens, conceitos, nomenclaturas e perspectivas teóricas. *EccoS–Revista Científica*, n. 63, p., 2022. <https://doi.org/10.5585/eccos.n63.23287>.
- FERNADEZ, Brena. Avanços e retrocessos da participação feminina no mercado de trabalho brasileiro nas décadas de 1920/40/50: o que mudou entre o pré e o pós Segunda Guerra Mundial?. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, v. 15, n. 30, p. 136-157, 2023. <https://doi.org/10.14295/rbhcs.v15i30.15694>.
- GONDIM, Sônia. M. G.; MORAIS, Franciane. A. d.; BRANTES, Carolina. d. A. A. Competências socioemocionais: fator-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, *Associação Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho (SBPOT)*, v. 14, n. 4, p. 394–406, 2014.
- GRONNING, Miriam; KRIESI, Irene; SACCHI, Stefan. Skill specificity of upper-secondary training occupations and the gender pay gap. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, v. 72, n. S1, p. 291-315, 2020. [10.1007/s11577-020-00678-z](https://doi.org/10.1007/s11577-020-00678-z).
- GUY, Mary E.; NEWMAN, Meredith A. Women's jobs, men's jobs: Sex segregation and emotional labor. *Public administration review*, v. 64, n. 3, p. 289-298, 2004. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00373.x>.
- HADDAD, Yasmin; PERO, Valéria. Mulheres no comando? Segregação hierárquica e disparidades de gênero no mercado de trabalho brasileiro. *ANPEC*, Rio de Janeiro, 2022, p. 2-19.
- HECKMAN, James. J.; RUBINSTEIN, Yona. The importance of noncognitive skills: Lessons from the GED testing program. *American economic review*, v. 91, n. 2, p. 145-149, 2001. [10.1257/aer.91.2.145](https://doi.org/10.1257/aer.91.2.145).
- HECKMAN, James. J.; STIXRUD, Jora.; URZUA, Sérgio. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor economics*, The University of Chicago Press, v. 24, n. 3, p. 411–482, 2006. [10.1086/504455](https://doi.org/10.1086/504455).
- HRYNIEWICZ, Lygia. G. C.; VIANNA, Maria. A. Mulheres em posição de liderança: obstáculos e expectativas de gênero em cargos gerenciais. *Cadernos Ebape. br*, v. 16, p. 331-344, 2018. <https://doi.org/10.1590/1679-395174876>.
- LAVINAS, Lena. Empregabilidade no Brasil: inflexões de gênero e diferenciais femininos. Rio de Janeiro: *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 2001.

LEE, Marcos. K. H.; KOMATSU, Bruno. K.; MENEZES-FILHO, Naércio. A. Estimando o impacto das habilidades socioemocionais sobre a educação e os salários. **Anais**, 2018.

LEVANON, Asaf; ENGLAND, Paula; ALLISON, Paul. Occupational feminization and pay: Assessing causal dynamics using 1950–2000 US census data. **Social forces**, v. 88, n. 2, p. 865-891, 2009. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0264>.

MACIENTE, Aguinaldo. The determinants of agglomeration in Brazil: input-output, labor and knowledge externalities. Tese (Doutorado) – University of Illinois at Urbana-Champaign, 2013.

MEIRELES, Débora; FREGUGLIA, Ricardo. Da S.; CORSEUIL, Carlos H. Gender employment discrimination and product market competition: evidence for Brazil. **Applied Economics Letters**, v. 28, n. 17, p. 1437-1440, 2021. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1822508>.

MELO. P. Hildete; THOMÉ. Débora. Mulheres e Poder: história, ideias e indicadores. **Revista Interterritórios**, Pernambuco, v.4, n.6. 2018.

METZ, Eduardo. S. Gestão feminina: a presença das mulheres na liderança de empresas. **Ágora: revista de divulgação científica**, v. 19, n. 2, p. 169-178, 2014. <https://doi.org/10.24302/agora.v19i2.667>.

NOGUEIRA, M. Aguinaldo; RAUEN, V. Cristiane; KUBOTA, Luis Claudio, Tecnologias digitais, habilidades ocupacionais e emprego formal no Brasil entre 2003 e 2017. **IPEA**, n. 66, 2019. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9929>.

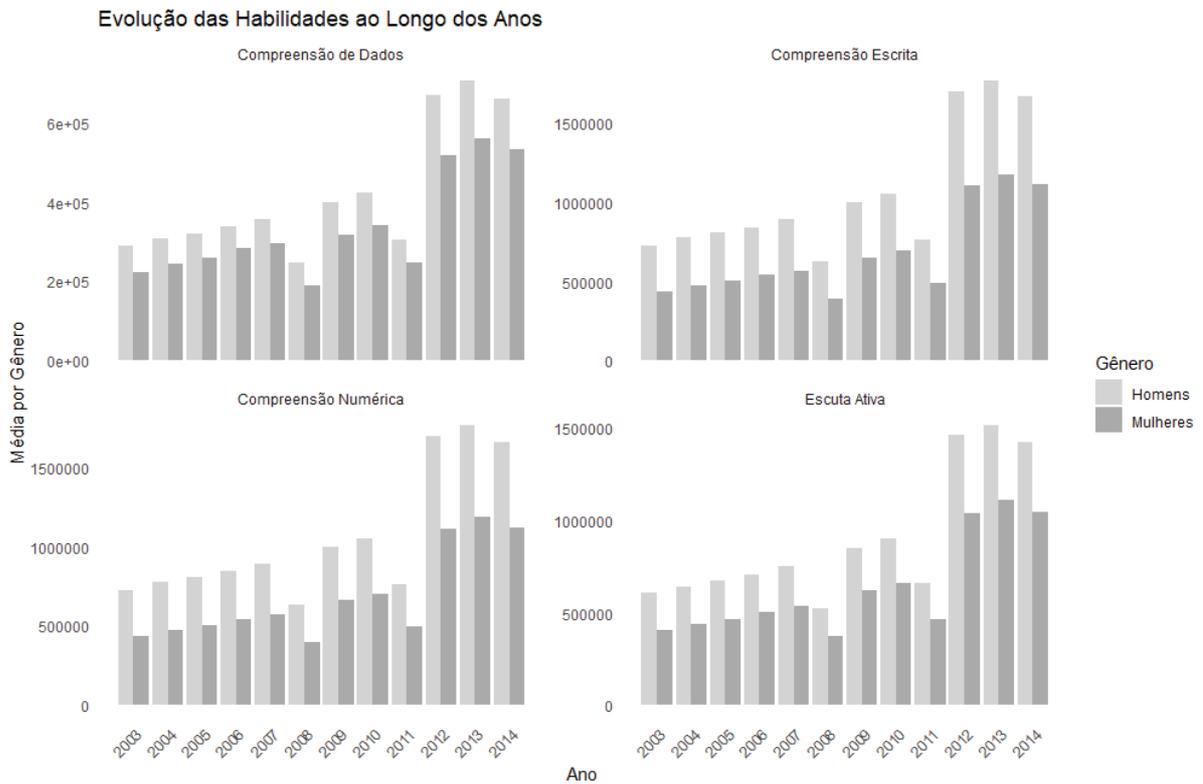
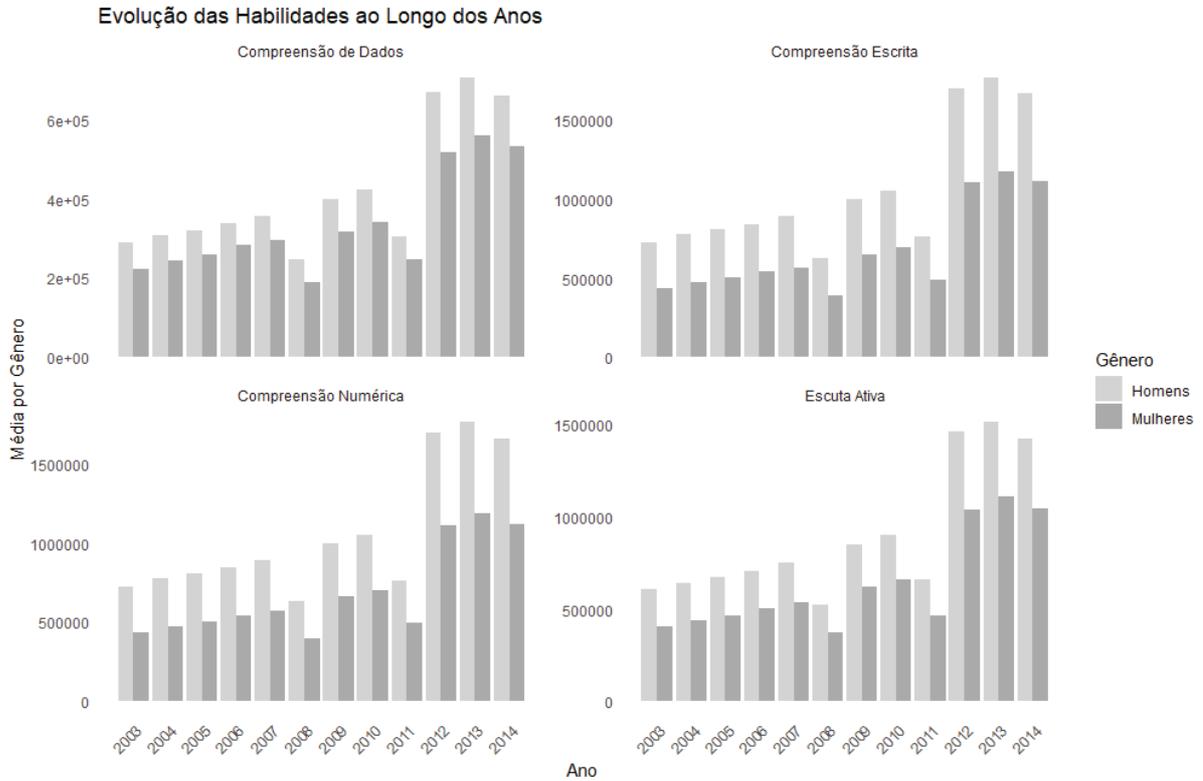
REBOLLO-SANZ, Yolanda F.; DE LA RICA, Sara. Gender gaps in skills and labor market outcomes: evidence from the PIAAC. **Review of Economics of the Household**, v. 20, n. 2, p. 333-371, 2022. [10.1007/s11150-020-09523-w](https://doi.org/10.1007/s11150-020-09523-w).

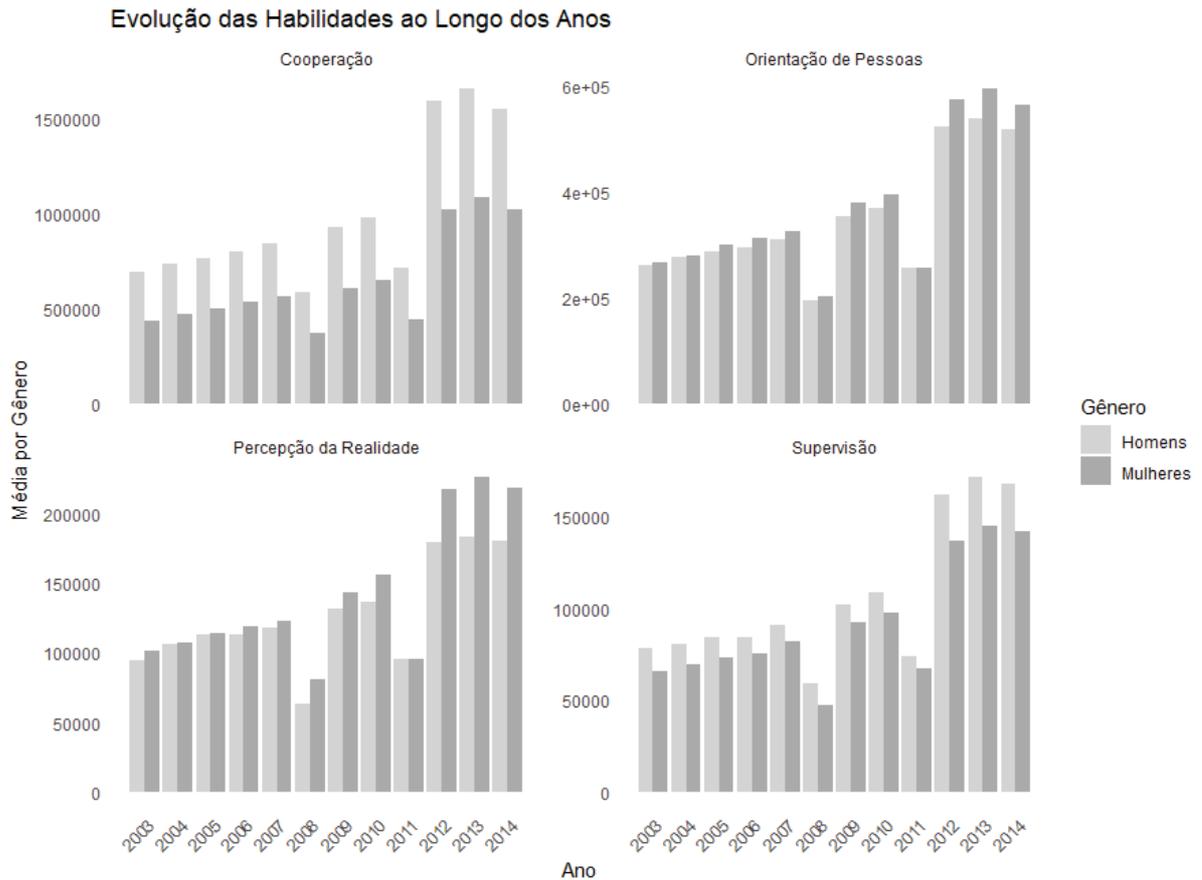
SULZBACH, Vanessa. N.; STEIN, Guilherme; DE CARVALHO G., Marcelo. Are Social Skills Helping Women in the Brazilian Labor Market?. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 42, n. 1, 2022. <https://doi.org/10.12660/bre.v42n12022.84996>.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. Cengage Learning, 2023.

## APÊNDICE A – DESCRITIVAS DAS HABILIDADES

Figura 7 - Evolução das habilidades por gênero ao longo dos anos





Nota: Nos gráficos acima, é possível verificar a evolução temporal das habilidades cognitivas e não cognitivas ao longo dos anos de 2003 a 2014 de acordo com os gêneros. De modo geral, ambas as habilidades crescem de maneira exponencial ao longo dos anos, com exceção de uma queda no ano de 2008 e 2011 e com picos concentrados a partir de 2012.

Fonte: Elaboração própria com base na RAIS e no QBQ