

Área 2: Desenvolvimento Econômico

A relação entre o desenvolvimento municipal e a discriminação salarial de gênero

Maria Victoria Garcia Rosa *
Admir Antônio Betarelli Júnior†

Resumo

Os impactos do desenvolvimento econômico sobre a discriminação de gênero não são claros. Enquanto alguns autores encontram que um aumento do desenvolvimento reduz a discriminação, outros encontram a ocorrência do contrário. Sendo assim, o objetivo do trabalho é analisar a relação entre o desenvolvimento econômico e desigualdade salarial entre os gêneros no Brasil, medida pelo método de Oaxaca-Blinder. Para tanto, o estudo articula uma Análise Fatorial Exploratória e uma Análise Comparativa Qualitativa, a fim de identificar combinações lógicas para identificar padrões municipais mais consistentes com a discriminação. Os resultados obtidos indicam que em municípios com baixo desenvolvimento e pouca presença de domicílios precários se observa também uma baixa discriminação salarial. Já os municípios com alto desenvolvimento possuem uma relação consistente e suficiente com a alta desigualdade. Tais resultados indicam que se observa um aumento da discriminação dado o aumento do desenvolvimento.

Palavras-chaves: Desenvolvimento. Desigualdade Salarial. Análise Comparativa Qualitativa.

JEL:: O15. J16. J31.

Abstract

The impacts of economic development on gender discrimination are not clear. While some authors find that an increase in development reduces discrimination, others find the opposite to occur. Thus, the objective of this work is to analyze the relationship between economic development and wage inequality between genders in Brazil, measured by the Oaxaca-Blinder method. Therefore, the study articulates an Exploratory Factor Analysis and a Qualitative Comparative Analysis, in order to identify logical combinations to identify municipal patterns more consistent with discrimination. The results obtained indicate that in municipalities with low development and little presence of precarious households, low wage discrimination is also observed. Municipalities with high development, on the other hand, have a consistent and sufficient relationship with high inequality. Such results may be related to the arguments indicate that an increase in discrimination is observed given the increase in development.

Key-words: Development. Salary Inequality. Qualitative Comparative Analysis.

*Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná e Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia. Email: victoria.garcia@estudante.ufjf.br. Rua José Lourenço Kelmer, s/n , São Pedro, CEP: 36036-330 - Juiz de Fora - MG.

† Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia, Professor Adjunto - Departamento de Economia, Pesquisador do Laboratório de Análises Territoriais e Setoriais - LATES. Email: admir.betarelli@ufjf.br. Rua José Lourenço Kelmer, s/n , São Pedro, CEP: 36036-330 - Juiz de Fora - MG

1 Introdução

A relação entre o desenvolvimento econômico e as desigualdades de gênero têm levantado debates na literatura econômica entre autores como [Dufflo \(2012\)](#), [Kabeer e Natali \(2013\)](#), [Oostendorp \(2004\)](#). Instituições internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) passaram a debater sobre o assunto e a realizar esforços a fim de contribuir para uma redução de tais desigualdades ([SOUZA, 2015](#)).

O assunto passou a ter mais evidência devido ao fato de que a discriminação de gênero afeta o crescimento econômico e, a redução de tais desigualdades promove um aumento da produtividade e eficiência econômica ([SOUZA, 2015](#)). Em 2006, o Banco Mundial instituiu um plano de ação intitulado "*Gender Equality as Smart Economics*", cujo objetivo é a promoção da igualdade de gênero e empoderamento das mulheres, dado que o aumento da participação feminina no mercado de trabalho e da sua remuneração, está relacionado com crescimento econômico e redução da pobreza ([BANK, 2006](#)).

As disparidades entre homens e mulheres aparecem em diversos aspectos, sendo eles culturais, sociais e em características do mercado de trabalho. Podem ser observadas diferença salarial entre os gêneros, baixas taxas de educação para as mulheres, um maior índice de desemprego e maior inserção em empregos informais para trabalhadores do sexo feminino, menor acesso a cargos de chefia, maior tempo gasto nos afazeres domésticos e menor tempo gasto no mercado de trabalho, dentre outros ([CUBERES; TEIGNIER, 2014](#); [DEGRAFF; ANKER, 2015](#); [FONTOURA et al., 2010](#); [YAHMED, 2018](#)).

A relação entre o desenvolvimento e a desigualdade entre gêneros ocorre de forma bilateral. A desigualdade gera um atraso no desenvolvimento e perdas econômicas. Por outro lado, o desenvolvimento econômico pode contribuir para uma redução de tais disparidades, por meio do aumento das oportunidades econômicas ([SOUZA, 2015](#)). Na literatura teórica, enquanto alguns autores como [Forsythe, Korzeniewicz e Durrant \(2000\)](#), [Aiger e Cain \(1977\)](#), [Goldberg \(1982\)](#), [Lundberg e Startz \(1983\)](#) argumentam que o desenvolvimento é suficiente para uma mitigação das disparidades observadas entre gêneros, outros postulam que a elaboração de políticas públicas que tenham como objetivo a redução de tais desigualdades seja essencial ([YAHMED, 2018](#); [TINKER; BRAMSEN; BUVINIĆ, 1976](#); [SAFFIOTI, 1978](#); [WARD, 1984](#)). Já os estudos empíricos apontam uma robustez para o fato de que a redução da desigualdade gera um aumento do desenvolvimento econômico, mas os resultados do impacto do desenvolvimento sobre a redução da desigualdade são inconclusivos ([KABEER; NATALI, 2013](#)).

No Brasil, se observa um crescimento econômico, especialmente no período de 2004 a 2010, em cerca de 4,4% ao ano, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012). Além disso, também se verifica um aumento do Índice de Desenvolvimento Humano nesse período, sendo em média 0,7 (IBGE, 2012). Também se percebe um aumento da participação feminina no mercado de trabalho e um aumento do nível educacional das mulheres frente aos homens. Apesar de tais avanços, são observados rendimentos menores para as mulheres em comparação aos homens, uma maior taxa de desemprego e de ocupação em postos de menor qualidade (IBGE, 2012). O fato de as mulheres possuírem um maior nível educacional e ainda assim menores rendimentos, ocorre porque a educação não foi capaz de reduzir as barreiras de gênero no mercado de trabalho ([KABEER; NATALI, 2013](#)). Assim, as análises preliminares indicam que o crescimento econômico e aumento do desenvolvimento não foram suficientes para a redução das desigualdades.

Tendo em vista o desenvolvimento auferido pelo Brasil na década de 2000 e a persistência das desigualdades observadas entre gênero, o presente estudo tem como objetivo analisar a relação do desenvolvimento dos municípios brasileiros com as disparidades salariais, ou seja, identificar as múltiplas configurações lógicas dos municípios brasileiros e compará-las a fim de evidenciar os

principais padrões regionais que mostram suficiência em relação ao comportamento discriminatório. Acredita-se que o desenvolvimento econômico não é suficiente por si só para que ocorra uma redução da discriminação salarial entre gêneros.

Para atingir tal objetivo, inicialmente a diferença salarial atribuída a discriminação é calculada por meio de um modelo de Oaxaca-Blinder. Posteriormente, são aplicadas as técnicas de análise multivariada, sendo elas Análise Fatorial Exploratória (AF), em que são extraídas variáveis latentes que representem as características municipais. Os constructos latentes são formados a partir das dimensões urbanas e utilizados em uma análise comparativa qualitativa de conjunto fuzzy (fsQCA) a fim de analisar múltiplas configurações possíveis que sejam suficientes e consistentes para o resultado de alta ou baixa discriminação nos municípios brasileiros em 2010. Os dados utilizados os do Censo Demográfico (2010) e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010).

Como contribuição para a literatura, tem-se o fato de que não foram encontrados trabalhos nacionais que avaliem o papel do desenvolvimento do Brasil sobre a discriminação, nem o papel do desenvolvimento dos municípios. Além disso, a utilização de técnicas de análise multivariada são uma inovação no tema. Assim, o trabalho é composto pelas seguintes seções: esta introdução e revisão de literatura, apresentada na segunda seção. Em seguida, são apresentadas a base de dados, metodologia, resultados e considerações finais.

2 Revisão da Literatura Teórica

As discussões da literatura relacionada ao desenvolvimento econômico e discriminação de gênero possuem diferentes hipóteses. A vertente neoclássica postula que tais diferenças tendem a diminuir com o maior grau de desenvolvimento (FORSYTHE; KORZENIEWICZ; DURRANT, 2000). Além disso, é argumentado que as diferenças salariais observadas entre homens e mulheres são resultantes de diferenças no capital humano, como educação e habilidade, que tendem a diminuir com o passar do tempo¹ (BECKER, 1957).

Apesar disso, a abordagem reconhece que parte da diferença pode ser atribuída a persistência da discriminação (AIGER; CAIN, 1977; GOLDBERG, 1982; LUNDBERG; STARTZ, 1983) mas, de acordo com essa perspectiva, a discriminação acarreta custos adicionais, como o pagamento de salários mais altos a grupos favorecidos. Portanto, espera-se que o processo de crescimento econômico, por meio do aumento das oportunidades e restrições criadas pela expansão dos mercados, possam acabar com as desigualdades resultantes de práticas discriminatórias, tendo em vista que gera um prejuízo econômico (DARITY, 1988).

Outros argumentos utilizados pela vertente neoclássica são de que há uma queda da taxa de fecundidade, o que incentiva a inserção das mulheres no mercado de trabalho (BECKER; LEWIS, 1973). Além disso, o aumento salarial também aumenta o custo de ficar em casa, novamente reduzindo a taxa de fecundidade e contribuindo para o aumento da oferta de mão de obra (BECKER, 1981). Ademais, o desenvolvimento tecnológico também gera uma contribuição para a maior inserção feminina no mercado de trabalho, já que tem como impacto a redução do tempo gasto em afazeres domésticos (GREENWOOD; SESHADRI; YORUKOGLU, 2005).

Uma das consequências da vertente neoclássica é o fato de que as políticas públicas passam a ser voltadas para o estímulo do crescimento econômico, não havendo políticas voltadas para a redução das desigualdades entre gênero (DUFLO, 2012; KABEER; NATALI, 2013). De acordo com Duflo (2012), o desenvolvimento econômico não é suficiente para o progresso de empoderamento feminino, sendo necessária a implementação de políticas públicas que visem reduzir as disparidades

¹ Apesar disso, no Brasil as mulheres possuem, em média, um maior nível educacional do que os homens e, ainda assim, sofrem de discriminação salarial, mesmo ocupando os mesmos cargos (YAHMED, 2018)

entre homens e mulheres. Para a autora, este argumento é sustentado pelo fato de que a diferença salarial é observada mesmo em países desenvolvidos (DUFLO, 2012).

Ademais, organizações como o Banco Mundial reconhecem que o crescimento econômico gera uma mudança lenta na posição da mulher na sociedade, sendo necessárias políticas públicas para uma transformação significativa, em que quatro áreas de intervenção são indicadas para que avanços sejam observados, sendo elas redução dos hiatos de gênero em capital humano; preenchimento das lacunas de gênero em acesso às oportunidades econômicas, rendimento e produtividade; redução das diferenças de gênero em voz e capacidade de decidir na sociedade; limitação da reprodução de desigualdade de gênero entre as gerações (BANK, 2011).

Assim, interpretações alternativas a teoria neoclássica surgiram. Dentre elas, está a de (SINHA, 1965), difundida posteriormente por Boserup (1970), que argumenta que no primeiro estágio do crescimento econômico é observado um aumento das desigualdades entre gênero e, tal desigualdade, começa a diminuir a partir do momento em que os países atingem um certo limiar de desenvolvimento, passando a ser observada uma melhora da situação feminina na sociedade.

Tal processo aconteceria porque, no primeiro estágio as famílias são dependentes da agricultura e possuem baixos rendimentos, fazendo com que a participação da mulher essencial para o sustento familiar. Com o início da industrialização, as disparidades observadas entre os gêneros são evidenciadas devido a barreiras ao mercado de trabalho e a necessidade de força manual, além de ocorrer uma segmentação do que seriam os papéis de homens e mulheres. Posteriormente, inicia-se um processo de aumento da dependência financeira das famílias, redução da fecundidade, aumento da escolarização e das oportunidades de trabalho, o que leva as mulheres a se inserirem no mercado de trabalho (BOSERUP, 1970; CUBERES; TEIGNIER, 2014; BLOOM et al., 2009; DUFLO, 2012; BANK, 2011; KABEER; NATALI, 2013; ELBORGH-WOYTEK et al., 2013; GADDIS; KLASSEN, 2014).

Em crítica as teorias neoclássica e da relação em forma de U, surgem as linhas de interpretação feminista que seguem duas vertentes, sendo esta a abordagem conhecida como Gênero e Desenvolvimento (GAD). A primeira vertente argumenta que as desigualdades entre homens e mulheres são moldadas por arranjos institucionais, como estruturas familiares patriarcais, práticas de trabalho discriminatórias e direitos de propriedade, que são relativamente impermeáveis ao processo de crescimento econômico. Assim, há a argumentação de que tais estruturas são mais importantes na definição da inserção da mulher no mercado de trabalho do que o desenvolvimento econômico (BENERIA, 1982; FOLBRE, 1986; YOUSSEF, 1972). Além disso, alguns estudos argumentam que existe uma maior discriminação sexual em países com maiores diferenças intra familiares (SEMYONOV, 1980). Também pode ser observada uma persistência da discriminação, mesmo quando as mulheres possuem um nível de escolaridade elevado (DRAPER, 1985; YAHMED, 2018).

Já a segunda vertente argumenta que o desenvolvimento econômico amplia as desigualdades entre homens e mulheres (TINKER; BRAMSEN; BUVINIĆ, 1976; SAFFIOTI, 1978; WARD, 1984). Além disso, muitas oportunidades de trabalho geradas com o desenvolvimento econômico são em condições de trabalho informal e de baixo rendimento. Assim, não há uma geração de empoderamento feminino com a ocupação desses cargos, e o empoderamento seria garantido apenas por meio de políticas públicas de proteção social e de direitos trabalhistas, para que sejam gerados postos de trabalho não vulnerável (KABEER; NATALI, 2013).

As vertentes explicitadas nesta seção possuem diferentes hipóteses relacionadas ao impacto do crescimento e do desenvolvimento econômico sobre as desigualdades entre homens e mulheres. Para a vertente neoclássica, o crescimento econômico irá reduzir as desigualdades observadas. Já para Boserup (1970), o crescimento econômico só promoverá a igualdade de gênero após a intervenção dos formuladores de políticas públicas. Por fim, a crítica feminista tem a hipótese de que o desenvolvimento tem o aumento das disparidades como consequência, sendo novamente necessárias políticas públicas que visam reduzir tais desigualdades (TINKER; BRAMSEN; BUVINIĆ, 1976; SAFFIOTI, 1978;

WARD, 1984; KABEER; NATALI, 2013).

3 Desenvolvimento Econômico e Discriminação de Gênero

Vários estudos empíricos analisam a relação entre o desenvolvimento econômico e a desigualdade de gênero. Os resultados são mais robustos para a relação entre a promoção de um maior nível de desenvolvimento econômico por meio da redução das disparidades entre homens e mulheres (KABEER; NATALI, 2013). Já os resultados obtidos para a relação do desenvolvimento com uma diminuição de tais disparidades são discrepantes, a depender do nível inicial de desenvolvimento (KABEER; NATALI, 2013; GRANTHAM; DOWIE; HAAN, 2021).

Dentre os trabalhos que encontram resultados que vão de acordo com a teoria neoclássica, Tasseven (2017) realiza uma análise para os países do G8, sendo eles Canadá, Alemanha, França, Reino Unido, Japão, Itália, Rússia e Estados Unidos, utilizando dados de 1995 a 2013. Nos resultados da sua análise em painel, o autor infere que fatores como o crescimento econômico e o nível educacional contribuem para o aumento da participação feminina no mercado de trabalho. Tal resultado é explicado pelo fato de que o crescimento econômico aumenta as oportunidades de trabalho para a mulheres.

A hipótese de relação de U entre desenvolvimento econômico e desigualdade entre os gêneros é a mais analisada nos estudos empíricos. Alguns estudos empíricos encontram evidências de uma relação em forma de U entre a participação da força de trabalho feminina e o crescimento econômico, como Tam (2011), que realiza uma análise para 130 países no período de 1950 a 1980 e Lechman e Okonowicz (2013), que analisa 83 países no período de 1990 a 2011, ambos utilizando dados em painel. Já Tsani et al. (2013) analisa países do sul mediterrâneo utilizando modelo de mínimos quadrados ordinários e modelo de equilíbrio geral, projetando os resultados para o período de 2015 a 2030.

Apesar disso, a maioria dos estudos encontram resultados que indicam que tal relação depende de características como o nível de renda e questões culturais dos países. Dentre esses estudos, o trabalho de (FORSYTHE; KORZENIEWICZ; DURRANT, 2000) utiliza dados transversais e longitudinais para o período 1970-1997, a fim de investigar as implicações do crescimento sobre uma medida de desigualdade de gênero, sendo esta uma versão ajustada do Índice de Desenvolvimento relacionado ao Gênero do PNUD. A análise indica que as desigualdades de gênero no início da década de 1990 tendiam a ser maiores em países com maiores taxas de PIB per capita, em países com maioria muçulmana e na região da América Latina. O nível de desenvolvimento econômico mostrou-se menos significativo para explicar as diferenças na desigualdade de gênero no período posterior. Além disso, os resultados indicam que tais desigualdades são mais difíceis de serem reduzidas nos países muçulmanos.

Já o trabalho de Gaddis e Klasen (2014), realiza a sua análise com painéis dinâmicos para o período de 1980 a 2005 e evidencia que o formato de U entre a relação de crescimento e participação feminina no mercado de trabalho tende a desaparecer. Além disso, há evidências de que as mudanças estruturais possuem uma relação com a participação, sendo fatores como normas e valores, mudanças setoriais específicas e políticas relacionadas a promoção de oportunidade de trabalho para a mulher mais importantes para a inserção no mercado de trabalho do que o crescimento econômico. Assim, os autores concluem que a relação em forma de U possui pouca relevância para os países em desenvolvimento. Resultados semelhantes são encontrados por Lechman e Kaur (2015), por Oostendorp (2004), que utiliza variáveis instrumentais e analisa os efeitos sobre as diferenças salariais de gênero e por Dijkstra (2002), que analisa os efeitos sobre o Indicador Padronizado de Igualdade de Gênero (SIGE) desenvolvido por Seguino (2006).

Além dos resultados que indicam um relação em forma de U a depender das características dos países, alguns estudos encontram evidências de que não há uma sustentação de tal teoria. Explorando os impactos do crescimento econômico sobre a desigualdade de gênero no que tange as taxas de

alfabetização entre jovens e adultos em 62 países durante o período 1990-1999, sendo 30 países vindos da África Subsaariana e 32 países do resto do mundo, [Balioune-Lutz \(2007\)](#) encontram resultados que sugerem um aumento da desigualdade de gênero para os países da África Subsaariana. Para os demais países, o crescimento e a abertura ao comércio não possuem impacto significativo sobre a desigualdade de gênero nas taxas de alfabetização.

Os autores [Lahoti e Swaminathan \(2016\)](#) realizam uma análise para a Índia no período de 1983 a 2011 por meio de dados em painel a nível estadual. Os resultados indicam que não há uma relação entre a participação feminina no mercado de trabalho e o desenvolvimento econômico. Além disso, os autores encontram que a composição do crescimento é mais relevante para as mulheres, sendo o crescimento do emprego agrícola e da construção benéficos para a inserção da mulher no mercado de trabalho, enquanto o crescimento do emprego na indústria tem um efeito negativo.

[Seguino \(2002\)](#) examinou a associação entre taxas de crescimento e mudanças nos indicadores da qualidade de vida relacionados a trabalho, saúde e educação das mulheres em relação aos homens em oito países asiáticos entre 1970-90. A regra de Borda foi utilizada para classificar os países de acordo com as taxas de crescimento e mudanças no bem-estar das mulheres, os resultados indicam uma baixa associação e em algumas versões do exercício de classificação, os resultados apontam uma relação negativa entre as melhorias relativas no bem-estar das mulheres e o crescimento.

Tendo em vista as diferentes linhas teóricas abordadas e a ambiguidade relacionada aos impactos do desenvolvimento sobre o status da mulher, o objetivo do presente estudo é analisar os impactos do desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros sobre a discriminação entre gêneros. Vale ressaltar que a discriminação entre gênero ocorre em vários âmbitos e, na maioria dos trabalhos apresentados, ela é analisada via participação feminina no mercado de trabalho. No presente estudo, tal discriminação será analisada por meio da diferença salarial que não é explicada pelas variáveis observadas. Além disso, pretende-se analisar qual vertente da literatura apresentada se assemelha ao caso brasileiro, tendo em vista que não foram encontrados resultados para o caso nacional. Para isso, serão utilizadas as bases de dados do Censo 2010 e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) e a aplicação dos métodos de AF e QCA, detalhadas nas próximas seções.

4 Estratégia Empírica

A estratégia empírica adotada consiste em três passos. No primeiro deles, é utilizada a metodologia de Análise Fatorial Exploratória (AF) baseada em [Spearman \(1904\)](#), com o intuito de sintetizar as características relacionadas a saúde, educação, vulnerabilidade econômica, emprego e infraestrutura urbana dos municípios brasileiros. Assim, pretende-se gerar um índice que indique o nível de desenvolvimento municipal.

O modelo de AF pressupõe que o desvio de cada variável em relação à sua média é medido por uma parte determinística, linearmente dependente de m variáveis latentes e não observáveis, ou seja, fatores comuns desconhecidos, F_1, F_2, \dots, F_m , e uma parte aleatória de fatores p específicos $\varepsilon' = [\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p]$ de acordo com a forma matricial:

$$Z = \underset{(px_1)}{L} \underset{(pxm)(mx1)}{F} + \underset{(px1)}{\varepsilon} \quad (1)$$

em que $\{l_{ij}\}$ é uma matriz com coeficientes l_{ij} e ij é a carga fatorial da i -ésima variável no j -ésimo fator.

No presente estudo, o método dos componentes principais foi utilizado, em tal situação, se $m < p$, a matriz de correlação é $\Sigma \cong LL' + \Psi$, em que LL' é a variância comum e $\Psi = \text{diag}[\Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_p]$ é a matriz da variância específica. Aplicando a decomposição espectral em, a matriz de carga fatorial

sob este método pode ser encontrada. Como os dados não foram normalmente distribuídos no ambiente multivariado, a abordagem de mínimos quadrados ponderados de [Bartlett \(1937\)](#) é usada para estimar os escores dos fatores ([JOHNSON; WICHERN et al., 2002](#)).

Por seu turno, o segundo passo consiste na aplicação do método de Oaxaca-Blinder com correção de Heckman a fim de estimar a diferença salarial esperada entre gêneros que não é explicada por características observáveis.

Como não é possível contabilizar os salários dos indivíduos que não estão ocupados, utiliza-se a correção de [Heckman \(1979\)](#). A equação de seleção de [Heckman \(1979\)](#) estima a probabilidade de serem observados os salários e a equação de rendimentos que fornece estimativas para o salário-hora, com resíduo corrigido para viés de seleção amostral.

Na equação de seleção, a variável dependente assume valor igual a um, se o indivíduo está ocupado e zero se não estiver ocupado. Sendo y_i^* a variável dependente que indica a participação no mercado de trabalho, a partir de:

$$y_i^* = \beta_i X_i + \mu_i \quad (2)$$

Em que X_i é um vetor de variáveis explicativas, em que se tem a probabilidade latente do indivíduo estar ocupado. Apesar disso, a probabilidade latente y_i não é observada. O que se observa é a variável dependente binária y , tal que:

$$y_i = 1 \text{ se } y_i^* > 0 \text{ e,} \quad (3)$$

$$y_i = 0 \text{ se } y_i^* \leq 0 \quad (4)$$

A equação de rendimento é calculada por meio de:

$$w_i = \delta Z_i + \varepsilon_i \text{ e} \quad (5)$$

Em que w_i representa o salário, Z_i representa o vetor de variáveis explicativas que determinam o salário, δ_i corresponde ao conjunto de parâmetros e ε_i é o vetor de erros.

Assumindo que:

$$\mu_i \sim N(0, \sigma), \quad (6)$$

$$\varepsilon_i \sim N(0, 1), \quad (7)$$

$$\text{corr}(\mu_i, \varepsilon_i) = \rho \quad (8)$$

Então, se $\rho \neq 0$, a amostra utilizada na equação de rendimentos é aleatória, e a utilização de técnicas de regressão padrão resultam em estimativas viesadas. Estimando os parâmetro β_i e μ_i , é possível construir λ , denominada inversa da razão de Mills, através de:

$$\lambda = \frac{\phi\left(\frac{\beta X_i}{\sigma_\mu}\right)}{\Phi\left(\frac{\beta X_i}{\sigma_\mu}\right)} \quad (9)$$

Em que ϕ é a função densidade de probabilidade e Φ é a função de distribuição acumulada para a distribuição normal. O inverso da razão de Mills, λ , é incluído no método de Oaxaca-Blinder. Assim, obtêm-se estimadores consistentes para os parâmetros populacionais e o problema da seletividade amostral é corrigido. A partir dos resultados, pode-se então prever os valores esperados para o salário hora que seriam esperados na ausência de viés de seleção.

Após o cálculo da inversa de Mills, é realizado o procedimento de Oaxaca-Blinder (OAXACA, 1973; BLINDER, 1973), tal método divide o diferencial dos salários em dois efeitos: uma parte residual não explicada, sendo este componente atribuído à discriminação, e a parte explicada, atribuída a diferenças entre as características individuais relacionadas à produtividade do trabalho. Dados dois grupos, homens e mulheres, o salário hora como a variável de resultado e indicadores de capital humano, como idade, idade ao quadrado, nível de escolaridade, setor de atividade, *dummies* para indicar se o indivíduo é chefe de família, raça, se está em emprego formal, se reside em área urbana e para as regiões do país, como preditores, busca-se analisar quanto da diferença de resultado médio

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (10)$$

em que $E(Y)$ denota o valor esperado da variável de resultado, é contabilizado por diferenças de grupo nos preditores.

Baseado no modelo linear

$$Y_l = X_l' + \beta_l + \epsilon_l \quad (11)$$

em que X é um vetor contendo os preditores e uma constante, β contém os parâmetros de inclinação e a interceptação, ϵ é o erro, a diferença de resultado médio pode ser expressa como a diferença na predição linear nas médias específicas do grupo dos regressores. Isso é

$$R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(Y_A)' \beta_A - E(Y_B)' \beta_B \quad (12)$$

portanto

$$E(Y_l) = E(X_l' \beta_l + \epsilon_l) = E(X_l' \beta_l) + E(\epsilon_l) = E(X_l')' \beta_l \quad (13)$$

assumindo que $E(\beta_l) = \beta_l$ e $E(\epsilon_l) = 0$.

Sejam β^* os vetores de coeficientes não discriminatórios que devem ser usados para determinar a contribuição das diferenças nos preditores. A diferença de resultado pode então ser escrita como

$$R = [E(X_A) - E(X_B)]' \beta^* + [E(X_A)' (\beta_A - \beta^*) + E(X_B)' (\beta^* - \beta_B)] \quad (14)$$

Assim, têm a decomposição em duas partes:

$$R = Q + U$$

sendo $Q = [E(X_A) - E(X_B)]' \beta^*$, a parte do diferencial de resultado que é explicada pelas diferenças de grupo nos preditores e a parte inexplicada é dada por $U = [E(X_A)' (\beta_A - \beta^*) + E(X_B)' (\beta^* - \beta_B)]$. Apesar da parte não explicada ser atribuída à discriminação, deve-se considerar que características produtivas não observáveis podem influenciar a remuneração dos trabalhadores, gerando limites no modelo de decomposição, já que não é possível desagregar todos os efeitos das características não observáveis (JANN, 2008).

Por fim, é aplicado o método de QCA com conjuntos *fuzzy* (fsQCA), a fim de identificar a relação entre as dimensões latentes obtidas por meio da AF e a discriminação de gênero nos municípios brasileiros. A análise de QCA é baseada em noções teóricas de conjuntos e aplica a lógica booleana a fim avaliar as combinações mais possíveis de fatores que estão presentes quando um fenômeno de interesse ocorre. Assim, a partir da QCA é possível, por meio das condições lógicas estabelecidas, obter uma série de possibilidades de análise do problema (SANDES-FREITAS; BIZZARRO-NETO, 2015), ou seja, é possível analisar quais caminhos estão associados a uma alta discriminação de gênero, sendo esta característica a de equifinalidade.

Diferente das análises de correlação, no QCA as relações não são consideradas lineares. Isso ocorre porque um fator não tem o mesmo efeito incremental entre casos para a ocorrência de um fenômeno (BERG-SCHLOSSER; MEUR, 1994; RIHOUX et al., 2009). No entanto, os resultados obtidos não “comprovam” estritamente relações causais, mas revelam padrões de associações entre os conjuntos, contribuindo como uma etapa inicial para investigar a existência de relações causais (BERG-SCHLOSSER et al., 2009; SCHNEIDER; WAGEMANN, 2010; LEGEWIE, 2013; SCHNEIDER; GROFMAN, 2006).

A adequação da solução fsQCA final requer a consideração dos critérios de frequência de corte dos casos, os pontos de corte de consistência para as combinações complexas em relação ao resultado e a seleção mais adequada da combinação de consistência da solução e medidas de cobertura. Este procedimento é recomendado porque as soluções finais são sensíveis às combinações complexas consideradas na etapa de minimização booleana e suas consistências para o resultado (OLSEN; NOMURA, 2009). O primeiro critério identifica as combinações complexas mais relevantes (combinações primitivas, contendo todas as condições e que descrevem os casos) em termos representativos. O segundo distingue as combinações complexas que são consistentes com o resultado daquelas que não são, porque usa as medidas de consistência para comparar a extensão em que os casos compartilham cada combinação de condições com o resultado. O terceiro critério, ao comparar as medidas de consistência e cobertura, derivadas da seleção dos pontos de corte nos dois critérios aplicados anteriormente, seleciona a solução final. Os dois primeiros critérios são executados a partir da tabela de verdade para conjuntos *fuzzy* (lista das combinações complexas, juntamente com o número de instâncias empíricas e medidas de consistência para cada uma dessas combinações), e o terceiro, a partir dos resultados da minimização operações.

Medidas de consistência são medidas descritivas para avaliar a força do suporte empírico estabelecido pelo argumento teórico e são o principal critério para validar QCA (RAGIN, 2006). Eles avaliam o nível em que os casos que compartilham uma condição específica (ou combinação de condições) concordam com o resultado e vice-versa. Uma relação de suficiência entre combinações de condições e resultado é estabelecida se a maioria dos casos satisfizer significativamente esta propriedade; quando mais de 80% das pontuações de uma combinação específica de condições são consistentemente menores ou iguais às suas respectivas pontuações de associação no conjunto de resultados, o pesquisador pode afirmar que a condição causal ou combinação causal é "quase sempre" suficiente para o resultado (JOHNSON; WICHERN et al., 2002).

Por sua vez, as medições de cobertura fornecem quantificação da relevância empírica. Eles avaliam o nível em que uma condição causal ou combinação de condições causais contribuem para um resultado. A cobertura total mede a proporção de membros no resultado, o que é explicado pela solução final, e a cobertura bruta mede a proporção de membros no resultado, que é explicado por cada caminho. Já a cobertura única mede a proporção de membros no resultado que não é coberto pelo outro caminho. Supondo que existam duas causas conjunturais para o resultado, a cobertura única do primeiro caminho é calculada pela diferença entre a cobertura total e bruta do segundo caminho. Assim, os cálculos das coberturas indicam que, apesar de serem obtidos diversos caminhos para um mesmo resultado, poucos deles possuem uma alta cobertura.

5 Base de Dados

Para atingir os objetivos desse estudo, foram utilizadas as bases do Censo 2010 e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010), a fim de realizar a análise para todos os municípios brasileiros. Inicialmente, foram mantidas na base pessoas em idade economicamente ativa, de 16 a 65 anos a fim de calcular a diferença salarial não explicada por fatores observáveis, sendo assim considerada como discriminação.

O indicador de discriminação de gênero foi obtido por meio do modelo de Oaxaca-Blinder (OAXACA, 1973; BLINDER, 1973) com correção de Heckman (HECKMAN, 1979). As variáveis utilizadas para os modelos de Heckman e Oaxaca-Blinder são exibidos na Tabela ???. Após a obtenção do diferencial salarial médio por município, foram mantidas na base somente informações municipais.

Para os demais indicadores, foram utilizadas as informações do Atlas de Desenvolvimento Humano referentes ao ano de 2010 (ATLAS, 2013) para os 5.565 municípios brasileiros. Na Tabela 1 são apresentadas as variáveis selecionadas para a AF, que determina as dimensões mais importantes para os diferentes grupos de municípios, bem como fornece pontuações para cada dimensão com base na variabilidade dos dados, que são transformados em conjuntos *fuzzy* ou condições causais que. Juntas, essas variáveis buscam replicar aspectos de saúde, educação, vulnerabilidade econômica, emprego e infraestrutura urbana dos municípios.

Devido a complexidade de se medir o desenvolvimento municipal, o presente estudo considera diversas dimensões para a geração do índice. Portanto, assim como Amaral, Lemos e Chein (2010), busca-se definir o desenvolvimento como um conceito multidimensional e dinâmico. Além das dimensões abordadas pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como educação, saúde e renda, também foram adicionadas variáveis que representem questões relacionadas a emprego e infraestrutura urbana.

Assim, para o fator de saúde são utilizados dados da expectativa de vida ao nascer, fecundidade e mortalidade infantil. Tais indicadores foram escolhidos dado que pessoas residentes de regiões mais desenvolvidas tendem a ter uma maior expectativa de vida, menor taxa de fecundidade e também se observa uma menor mortalidade infantil (MARTINS; ALMEIDA, 2001; CARREIRA et al., 2019; KROPIWIEC; FRANCO; AMARAL, 2017). Já a relação com os dados de educação, residentes de regiões mais desenvolvidas possuem uma menor taxa de analfabetismo, maior escolaridade e frequência escolar (PINTO et al., 2000).

No que tange as variáveis relacionadas a vulnerabilidade econômica, regiões mais desenvolvidas possuem menor taxa de pobreza extrema e um Índice de Gini menor, indicando menor concentração de renda (DORSA; CONSTANTINO, 2018). Em relação a emprego, o desenvolvimento possui um impacto positivo sobre a taxa de atividade, renda advinda do trabalho, proporção de ocupados com carteira assinada e da renda per capita, além disso, há uma redução da taxa de pessoas desocupadas. Por fim, no que tange a infraestrutura, o desenvolvimento gera um impacto positivo sobre a abrangência de redes de abastecimento de água e energia elétrica (GUIMARÃES; FREITAS, 2019).

6 Resultados

A eficiência do modelo de AF depende do padrão de correlação entre as variáveis observadas, dado que tal técnica descreve as semelhanças entre as variáveis. Assim, altas correlações entre as variáveis devem produzir cargas fatoriais e altas semelhanças entre certos fatores latentes. Os resultados da matriz de correlação são exibidos na Tabela 2.

Podemos observar que, dos 153 coeficientes de correlação, cerca de 89% deles possuem valores acima de 0,3, portanto, os dados utilizados são considerados adequados para a aplicação do método de AF, dado que as correlações são significativas. (HAIR et al., 1998). Podemos observar que as

Tabela 1 – Indicadores municipais selecionados

Variável	Descrição	Média	DP	Mín.	Máx.
Discriminação	Diferencial salarial não explicado	10,68	4,24	0,65	21,92
Esperança	Esperança de vida ao nascer.	74,28	2,42	65,3	78,64
Fecundidade	Taxa de fecundidade.	1,94	0,45	1,21	4,89
Mortalidade	Taxa de mortalidade infantil.	16,75	5,90	8,49	46,8
Analfabetismo	População de 18 anos ou mais analfabeta.	11,05	9,77	0,97	47,64
Escolaridade	Nível de escolaridade da população adulta.	0,53	0,14	0,12	0,8
Frequência Escolar	Frequência à escola em séries adequadas à idade.	0,68	0,08	0,26	0,96
Pobreza Extrema	Indivíduos com renda domiciliar per capita \leq \$70,00/mês.	6,87	9,41	0,00	69,67
Gini	Índice de Gini	0,52	0,06	0,28	0,8
Atividade	Pessoas economicamente ativas.	57,54	6,72	17,29	91,27
Desocupação	Percentual de pessoas desocupadas.	8,10	3,25	0,00	41,93
Renda do Trabalho	Percentual da renda proveniente do trabalho.	72,33	8,21	27,43	95,24
Carteira	Empregados com carteira de trabalho assinada.	43,82	17,36	0,90	83,21
Renda PC	Renda per capita domiciliar.	758,85	401,75	96,25	2.000,29
Água	População em domicílios com água encanada.	91,54	11,58	0,15	100
Banheiro	População em domicílios com água encanada e banheiro.	86,84	17,76	3,26	100
Densidade	População em domicílios com pessoas por dormitório \geq 2.	26,83	11,38	0,65	88,64
Energia	População em domicílios com energia elétrica.	98,58	4,05	27,41	100
Esgoto	População em domicílios com rede de água e esgoto inadequados.	6,30	10,88	0,00	85,36

Fonte: Resultados da pesquisa.

variáveis de renda, trabalho e infraestrutura urbana são positivamente correlacionadas com variáveis de saúde e educação, e negativamente correlacionadas com variáveis de vulnerabilidade econômica, podendo representar uma correlação latente.

Os resultados da AF obtidos a partir do método dos componentes principais são exibidos na Tabela 3. O teste de esfericidade de Bartlett para a matriz de correlação indica que a matriz de dados utilizada é diferente de uma matriz identidade. Já o valor do critério de Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) é cerca de 0,91, o que indica que o modelo fatorial é adequado, dado que uma alta proporção de variância está sendo explicada pelas variáveis latentes (JOHNSON; WICHERN et al., 2002). Portanto, ambos os testes indicam que os dados são adequados para a aplicação da AF.

O número de fatores selecionados satisfaz os critérios de Kaiser (1958), tendo autovalores iguais ou maiores do que um, e de Pearson, já que os três fatores obtidos atingem aproximadamente 74% da variância acumulada. Para facilitar a interpretação, as cargas fatoriais foram rotacionadas usando o método varimax de Kaiser (1958). Além disso, deve-se mencionar que as comunalidades são superiores a 0,53 para todas as variáveis, indicando que as interdependências das variáveis são bem descritas pelos três fatores. Por fim, o alfa de Cronbach é analisado a fim de avaliar o grau em que os itens de uma matriz estão correlacionados entre si. No presente estudo, os coeficientes alfa dos fatores foram de cerca de 0,95, indicando uma consistência adequada.

As cargas fatoriais do primeiro fator sintetizam os principais aspectos relacionados ao grau de desenvolvimento dos municípios brasileiros. Os municípios que apresentarem altas taxas de mortalidade infantil, analfabetismo, pobreza extrema e esgoto inadequado terão pontuações negativas. Já os municípios com maior expectativa de vida, índice de escolaridade, índice de frequência escolar, alta taxa de atividade, alta proporção da renda total advinda do trabalho, maior grau de formalização

Tabela 2 – Matriz de correlação das variáveis

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1 Expectativa	1,00																		
2 Fecundidade	-0,52	1,00																	
3 Mortalidade	-0,96	0,51	1,00																
4 Analfabetismo	-0,82	0,48	0,82	1,00															
5 Escolaridade	0,63	-0,40	-0,59	-0,75	1,00														
6 Frequência	0,64	-0,61	-0,63	-0,67	0,63	1,00													
7 Pobreza extrema	-0,76	0,60	0,76	0,81	-0,64	-0,71	1,00												
8 Gini	-0,38	0,47	0,38	0,39	-0,21	-0,53	0,61	1,00											
9 Atividade	0,60	-0,45	-0,61	-0,67	0,43	0,55	-0,67	-0,42	1,00										
10 Desocupados	-0,32	0,25	0,33	0,29	0,00	-0,31	0,28	0,27	-0,49	1,00									
11 Renda do trabalho	0,58	-0,14	-0,59	-0,70	0,57	0,38	-0,66	-0,24	0,58	-0,18	1,00								
12 Carteira	0,60	-0,39	-0,55	-0,65	0,73	0,51	-0,68	-0,42	0,35	0,02	0,56	1,00							
13 Renda PC	0,78	-0,56	-0,74	-0,81	0,75	0,68	-0,77	-0,27	0,70	-0,34	0,60	0,66	1,00						
14 Água	0,54	-0,32	-0,54	-0,63	0,57	0,52	-0,66	-0,32	0,38	-0,08	0,54	0,54	0,56	1,00					
15 Banheiro	0,72	-0,62	-0,73	-0,74	0,57	0,71	-0,88	-0,54	0,55	-0,23	0,52	0,62	0,69	0,71	1,00				
16 Densidade	-0,58	0,71	0,59	0,54	-0,29	-0,68	0,705	0,55	-0,56	0,42	-0,24	-0,33	-0,59	-0,42	-0,75	1,00			
17 Energia	0,34	-0,50	-0,33	-0,35	0,35	0,52	-0,57	-0,44	0,30	-0,13	0,18	0,37	0,38	0,40	0,58	-0,50	1,00		
18 Esgoto	-0,60	0,56	0,61	0,58	-0,45	-0,60	0,70	0,44	-0,44	0,20	-0,37	-0,52	-0,58	-0,64	-0,87	0,68	-0,42	1,00	

Nota: Todos os resultados foram significativos a 1%.

Fonte: Resultados da pesquisa.

do emprego, maior renda per capita e melhor infraestrutura básica apresentarão escores positivos para esse fator. Assim, o fator é nomeado de "Desenvolvimento Econômico".

O segundo fator descreve as características comuns das variáveis relacionadas a saúde, educação, pobreza e infraestrutura urbana, sendo que os maiores coeficientes estão relacionados a fecundidade e infraestrutura. Pelos sinais das cargas fatoriais, pode-se observar que o acesso à água encanada, banheiro e energia elétrica estão negativamente associados a este fator. Além disso, esgoto inadequado, densidade por dormitório, fecundidade e pobreza extrema possuem uma relação positiva. Tais resultados podem estar relacionados ao fato de que a frequência escolar e o acesso a energia elétrica estão relacionados ao acesso a informação, o que contribui para uma redução da fecundidade (PAIVA; WAJNMAN, 2005; FARIA; POTTER, 1995). Assim, o fator é nomeado de "Infraestrutura".

O terceiro fator está relacionado as características das variáveis de taxa de atividade, desocupação e densidade por dormitório. De acordo com os sinais das cargas fatoriais, podemos observar que a taxa de atividade possui uma relação negativa com o fator, enquanto as variáveis de desocupação e densidade de pessoas por dormitório possuem uma relação positiva. Tais resultados podem estar relacionados ao fato de que a baixa taxa de atividade econômica e a alta taxa de desemprego estão associados a um maior índice de pobreza, o que leva a um maior número de pessoas por dormitório. Assim, há uma representação de diferentes dimensões de pobreza, sendo elas o acesso ao trabalho e carências habitacionais. (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006). Portanto, o fator é nomeado de "Dimensões de pobreza".

Após a definição dos fatores, a próxima etapa é a análise de relação entre tais características e a discriminação salarial de gênero por meio do método de QCA, que inicialmente transforma as variáveis em conjuntos *fuzzy*, fornecendo os correspondentes graus de adesão dos municípios. Os conjuntos são representados por letras, sendo que o resultados com letra maiúscula indicam um alto pertencimento a tal condição, enquanto a letra minúscula indica um baixo pertencimento. No presente estudo, as representações são feitas da seguinte maneira: (S) Diferencial salarial atribuído a discriminação; (D) Desenvolvimento Econômico; (I) Infraestrutura; (P) Dimensões de pobreza.

A Tabela 4 mostra a proporção da sobreposição total entre pares de conjuntos, padronizando os escores de coincidência pelos respectivos tamanhos de conjuntos. O conjunto Desenvolvimento Econômico (D) é o mais suficientes em termos de discriminação salarial entre os gêneros (S), pois as áreas compartilhadas possíveis constituem cerca de 86%, enquanto o conjunto de Infraestrutura (I) é o de menor suficiência. Apesar das relações observadas na Tabela 4, deve-se analisar as relações de necessidade e suficiência a fim de verificar as combinações lógicas que estão associadas a discriminação.

Os resultados de caminhos que apresentam suficiência e consistência com a alta e baixa discriminação são exibidos na Tabela 5. Tais resultados são estatisticamente significantes e com consistência superiores a 0,70. Assim, observamos configurações lógicas que estão associadas a uma alta discriminação, além de configurações associadas a uma baixa discriminação.

Podemos observar que 803 municípios, cerca 14% do total, apresentam uma combinação lógica Dip. Assim, tais municípios possuem um alto grau de desenvolvimento econômico (D), baixa infraestrutura inadequada (i) e boas condições de acesso ao trabalho e habitação (p). Os municípios com tais configurações apresentam uma relação de suficiência com a discriminação salarial de gênero (S). Além disso, são observadas quatro configurações lógicas relacionadas a alta discriminação, representando cerca de 49% dos casos, e quatro configurações lógicas relacionadas a uma baixa discriminação, representando aproximadamente 49% dos casos.

Os caminhos também podem ser representados da seguinte maneira:

$$Dip + DiP + DIp + DIP \rightarrow S \quad (15)$$

$$dip + diP + dIp + dIP \rightarrow s \quad (16)$$

Tabela 3 – Resultados da análise fatorial

Variável	Desenvolvimento	Domicílios precários	Mercado de Trabalho	Comunalidade
Expectativa	0,764			0,805
Fecundidade		0,749		0,659
Mortalidade	-0,747			0,793
Analfabetismo	-0,850			0,876
Escolaridade	0,843			0,779
Frequência	0,505	-0,634		0,700
Pobreza extrema	-0,696	0,600		0,881
Gini		0,687		0,531
Atividade	0,548		-0,606	0,739
Desocupados			0,867	0,779
Renda do trabalho	0,833			0,721
Carteira	0,753			0,733
Renda PC	0,790			0,812
Água	0,660	-0,404		0,615
Banheiro	0,605	-0,707		0,875
Densidade		0,777	0,406	0,828
Energia		-0,746		0,595
Esgoto	-0,471	0,670		0,674

Teste de escala de Cronbach: 0,9513; Kaiser–Meyer–Olkin (KMO): 0,9045;

Teste de esfericidade de Bartlett: 2.8e+08 (p-valor=0,000); Os valores omitidos estão abaixo de 0,400.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 4 – Matriz de suficiência e necessidade

	S	D	I	P
S	1,000	0,863	0,591	0,652
D	0,863	1,000	0,649	0,660
I	0,591	0,649	1,000	0,687
P	0,652	0,660	0,687	1,000

Fonte: Resultados da pesquisa.

A fim de sintetizar os resultados obtidos, é aplicado o algoritmo de minimização de Quine – McCluskey. Os resultados obtidos indicam que o alto desenvolvimento econômico (D) é condição necessária e suficiente para uma alta discriminação salarial entre gêneros, com cobertura total de 0,86, e consistência de 0,86. Já a combinação de baixo desenvolvimento econômico (d) combinado com uma infraestrutura inadequada (I) possui uma relação necessária e suficiente com uma baixa discriminação, com cobertura de 0,37 e consistência de 0,567.

Os resultados obtidos também podem ser expressados da seguinte forma:

$$D \rightarrow S \quad (17)$$

$$dI \rightarrow s \quad (18)$$

Os resultados observados para os municípios brasileiros podem ser associados a teoria de que a relação entre o desenvolvimento e a discriminação possui formato de U. Nos municípios com baixo nível de desenvolvimento e com infraestrutura urbana precária, as desigualdades salariais entre os gêneros são menores. De acordo com a teoria de U, isso ocorre em níveis de baixo desenvolvimento,

Tabela 5 – Combinações lógicas suficientes

Classificação	Combinação Lógica	Consistência				P-valor	Número
		D	1-D	F			
Alta discriminação	Dip	0,960	0,670	1.950,99	0,000	803	
	DiP	0,961	0,660	1.837,55	0,000	660	
	DIp	0,887	0,754	265,71	0,000	604	
	DIP	0,892	0,715	445,08	0,000	715	
Consistência=0,863				Cobertura Total=0,863			
Baixa Discriminação	dip	0,813	0,854	29,74	0,000	699	
	diP	0,758	0,888	292,51	0,000	620	
	dIp	0,666	0,948	1.137,60	0,000	676	
	dIP	0,649	0,952	1.739,08	0,000	785	
Consistência=0,567				Cobertura Total= 0,377			

Fonte: Resultados da pesquisa.

as famílias são dependentes da agricultura e possuem baixos rendimentos. Já em países que possuem um alto nível de desenvolvimento, há uma relação com altos níveis de desigualdade salarial. Isso acontece porque com o início do desenvolvimento, as disparidades observadas entre os gêneros são evidenciadas devido a barreiras ao mercado de trabalho, além de ocorrer uma segmentação do que seriam os papéis de homens e mulheres (BOSERUP, 1970; CUBERES; TEIGNIER, 2014; BLOOM et al., 2009; DUFLO, 2012; BANK, 2011; KABEER; NATALI, 2013; ELBORGH-WOYTEK et al., 2013; GADDIS; KLASSEN, 2014). Espera-se que as desigualdades sejam reduzidas a partir do momento em que os municípios atingirem certo limiar superior de desenvolvimento econômico.

7 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo oferecer contribuições sobre as dimensões do desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros e verificar como essas dimensões estão associadas a discriminação salarial de gênero, medida a partir do modelo de Oaxaca-Blinder. Para tanto, foram utilizadas variáveis com dados do Censo de 2010 e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) que levam em consideração aspectos econômicos e desenvolvimento social. O método utilizado para realizar a caracterização dos municípios foi a Análise Fatorial. Para verificar a relação entre as dimensões encontradas e a discriminação de gênero, foi utilizado a Análise Qualitativa Comparativa.

Os resultados da AF indicam que o fator denominado de "Desenvolvimento Econômico" é o que melhor caracteriza os municípios brasileiros. Assim, os municípios que apresentam altas taxas de mortalidade infantil, analfabetismo, pobreza extrema e esgoto inadequado terão pontuações negativas. Já os municípios com maior expectativa de vida, índice de escolaridade, índice de frequência escolar, alta taxa de atividade, alta proporção da renda total advinda do trabalho, maior grau de formalização do emprego, maior renda per capita e melhor infraestrutura básica apresentarão escores positivos para esse fator.

De acordo com os resultados obtidos pela Análise Qualitativa Comparativa, há uma familiaridade com o discutido pela teoria de que a relação entre o desenvolvimento e a discriminação possui formato de U. Nos municípios com baixo nível de desenvolvimento e com infraestrutura urbana precária, as desigualdades salariais entre os gêneros são menores. Já em municípios que possuem um alto nível de desenvolvimento, há uma relação com altos níveis de desigualdade salarial. De acordo com a teoria, espera-se que as desigualdades sejam reduzidas a partir do momento em que os municípios atingirem certo limiar superior de desenvolvimento econômico.

Assim, como sugestão de aplicação futuras, pode-se observar como os resultados se comportam para dados mais recentes, a fim de confirmar se o caso brasileiro segue a trajetória de U, reduzindo os níveis de desigualdade a partir de certos de níveis mais altos de desenvolvimento. Caso não se observe uma redução, há indícios de que o desenvolvimento não é suficiente para mitigar as disparidades entre gênero. Além disso, também podem ser realizadas análises relacionando o desenvolvimento e outras desigualdades, como educacionais e participação no mercado de trabalho.

Referências

- AIGER, D. J.; CAIN, G. G. Statistical theories of discrimination in the labor market. *Industrial and Labor Relations Review*, v. 30, n. 2, p. 175–87, 1977. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 3.
- AMARAL, P. V.; LEMOS, M. B.; CHEIN, F. Disparidades regionais em minas gerais: uma aplicação regional de métodos de análise multivariada. *Análise Econômica*, v. 28, n. 54, 2010. Citado na página 10.
- ATLAS, D. D. H. N. B. Índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro. *Brasília: PNUD, IPEA e FJP*, 2013. Citado na página 10.
- BALIAMOUNE-LUTZ, M. Globalisation and gender inequality: Is africa different? *Journal of African Economies*, Oxford University Press, v. 16, n. 2, p. 301–348, 2007. Citado na página 6.
- BANK, W. Gender equality as smart economics: A world bank group gender action plan (fiscal years 2007–10). *Gender Action Plan*, World Bank Washington, DC, 2006. Citado na página 2.
- BANK, W. *World development report 2012: Gender equality and development*. [S.l.]: The World Bank, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 15.
- BARROS, R. P. d.; CARVALHO, M. d.; FRANCO, S. Pobreza multidimensional no brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2006. Citado na página 13.
- BARTLETT, M. S. Properties of sufficiency and statistical tests. *Proceedings of the Royal Society of London. Series A-Mathematical and Physical Sciences*, The Royal Society London, v. 160, n. 901, p. 268–282, 1937. Citado na página 7.
- BECKER, G. S. *The economics of discrimination*. [S.l.]: University of Chicago press, 1957. Citado na página 3.
- BECKER, G. S. Altruism in the family and selfishness in the market place. *Economica*, JSTOR, v. 48, n. 189, p. 1–15, 1981. Citado na página 3.
- BECKER, G. S.; LEWIS, H. G. On the interaction between the quantity and quality of children. *Journal of political Economy*, The University of Chicago Press, v. 81, n. 2, Part 2, p. S279–S288, 1973. Citado na página 3.
- BENERIA, L. *Women and development: the sexual division of labor in rural societies: a study*. [S.l.]: Praeger, 1982. Citado na página 4.
- BERG-SCHLOSSER, D.; MEUR, G. D. Conditions of democracy in interwar europe: A boolean test of major hypotheses. *Comparative politics*, JSTOR, p. 253–279, 1994. Citado na página 9.

- BERG-SCHLOSSER, D. et al. Qualitative comparative analysis (qca) as an approach. *Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*, Sage Thousand Oaks, CA, v. 1, p. 18, 2009. Citado na página 9.
- BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human resources*, JSTOR, p. 436–455, 1973. Citado 2 vezes nas páginas 8 e 10.
- BLOOM, D. E. et al. Fertility, female labor force participation, and the demographic dividend. *Journal of Economic growth*, Springer, v. 14, n. 2, p. 79–101, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 15.
- BOSERUP, E. *Woman's role in economic development*. [S.l.]: Earthscan, 1970. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 15.
- CARREIRA, G. B. et al. Desigualdade social, desenvolvimento humano e padrão de fecundidade no Brasil, 2000-2010. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, SciELO Brasil, v. 19, n. 1, p. 217–232, 2019. Citado na página 10.
- CUBERES, D.; TEIGNIER, M. Gender inequality and economic growth: A critical review. *Journal of International Development*, Wiley Online Library, v. 26, n. 2, p. 260–276, 2014. Citado 3 vezes nas páginas 2, 4 e 15.
- DARITY, W. *What's left of the economic theory of discrimination?* [S.l.]: University of North Carolina Press, 1988. Citado na página 3.
- DEGRAFF, D. S.; ANKER, R. Gênero, mercados de trabalho e o trabalho das mulheres. *Séries Demográficas*, v. 2, p. 163–197, 2015. Citado na página 2.
- DIJKSTRA, A. G. Revisiting undp's gdi and gem: Towards an alternative. *Social Indicators Research*, JSTOR, p. 301–338, 2002. Citado na página 5.
- DORSA, A. C. C.; CONSTANTINO, M. A. Convergências entre indicadores de desenvolvimento local, índice de desenvolvimento humano e índice de gini. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, n. julho, 2018. Citado na página 10.
- DRAPER, E. Women's work and development in latin america. *Studies in Comparative International Development*, Springer, v. 20, n. 1, p. 3–30, 1985. Citado na página 4.
- DUFLO, E. Women empowerment and economic development. *Journal of Economic literature*, v. 50, n. 4, p. 1051–79, 2012. Citado 4 vezes nas páginas 2, 3, 4 e 15.
- ELBORGH-WOYTEK, M. K. et al. *Women, work, and the economy: Macroeconomic gains from gender equity*. [S.l.]: International Monetary Fund, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 15.
- FARIA, V.; POTTER, J. E. *Television, telenovelas, and fertility change in northeast Brazil*. [S.l.]: Texas Population Research Center, University of Texas at Austin, 1995. Citado na página 13.
- FOLBRE, N. Cleaning house: New perspectives on households and economic development. *Journal of Development Economics*, Elsevier, v. 22, n. 1, p. 5–40, 1986. Citado na página 4.
- FONTOURA, N. et al. Pesquisas de uso do tempo no Brasil: contribuições para a formulação de políticas de conciliação entre trabalho, família e vida pessoal. *Revista Econômica*, v. 12, n. 1, 2010. Citado na página 2.
- FORSYTHE, N.; KORZENIEWICZ, R. P.; DURRANT, V. Gender inequalities and economic growth: A longitudinal evaluation. *Economic Development and Cultural Change*, The University of Chicago Press, v. 48, n. 3, p. 573–617, 2000. Citado 3 vezes nas páginas 2, 3 e 5.

- GADDIS, I.; KLASSEN, S. Economic development, structural change, and women's labor force participation. *Journal of Population Economics*, Springer, v. 27, n. 3, p. 639–681, 2014. Citado 3 vezes nas páginas 4, 5 e 15.
- GOLDBERG, M. S. Discrimination, nepotism, and long-run wage differentials. *The quarterly journal of economics*, MIT Press, v. 97, n. 2, p. 307–319, 1982. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 3.
- GRANTHAM, K.; DOWIE, G.; HAAN, A. de. *Women's Economic Empowerment: Insights from Africa and South Asia*. [S.l.]: Routledge, 2021. Citado na página 5.
- GREENWOOD, J.; SESHADRI, A.; YORUKOGLU, M. Engines of liberation. *The Review of Economic Studies*, Wiley-Blackwell, v. 72, n. 1, p. 109–133, 2005. Citado na página 3.
- GUIMARÃES, I. A.; FREITAS, S. M. de. O papel do investimento em infraestrutura e sua relação com o desenvolvimento econômico do Brasil (1940–2018). *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, n. julho, 2019. Citado na página 10.
- HAIR, J. F. et al. *Black (1998), Multivariate data analysis*. [S.l.]: Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998. Citado na página 10.
- HECKMAN, J. J. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica: Journal of the econometric society*, JSTOR, p. 153–161, 1979. Citado 2 vezes nas páginas 7 e 10.
- JANN, B. The blinder–oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 8, n. 4, p. 453–479, 2008. Citado na página 8.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. et al. *Applied multivariate statistical analysis*. [S.l.]: Prentice hall Upper Saddle River, NJ, 2002. v. 5. Citado 3 vezes nas páginas 7, 9 e 11.
- KABEER, N.; NATALI, L. Gender equality and economic growth: is there a win-win? *IDS Working Papers*, Wiley Online Library, v. 2013, n. 417, p. 1–58, 2013. Citado 5 vezes nas páginas 2, 3, 4, 5 e 15.
- KAISER, H. F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, Springer, v. 23, n. 3, p. 187–200, 1958. Citado na página 11.
- KROPIWIEC, M. V.; FRANCO, S. C.; AMARAL, A. R. d. Fatores associados à mortalidade infantil em município com índice de desenvolvimento humano elevado. *Revista Paulista de Pediatria*, SciELO Brasil, v. 35, n. 4, p. 391–398, 2017. Citado na página 10.
- LAHOTI, R.; SWAMINATHAN, H. Economic development and women's labor force participation in India. *Feminist Economics*, Taylor & Francis, v. 22, n. 2, p. 168–195, 2016. Citado na página 6.
- LECHMAN, E.; KAUR, H. Economic growth and female labor force participation—verifying the u-feminization hypothesis. new evidence for 162 countries over the period 1990–2012. *New evidence for*, v. 162, p. 1990–2012, 2015. Citado na página 5.
- LECHMAN, E.; OKONOWICZ, A. Are women important for economic development? women's participation in the labor market and their contribution to economic growth in 83 countries. *Corporate Social Responsibility and Women's Entrepreneurship around the Mare Balticum*, p. 310, 2013. Citado na página 5.
- LEGEWIE, N. An introduction to applied data analysis with qualitative comparative analysis. In: *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*. [S.l.: s.n.], 2013. v. 14, n. 3. Citado na página 9.

- LUNDBERG, S. J.; STARTZ, R. Private discrimination and social intervention in competitive labor market. *The American Economic Review*, JSTOR, v. 73, n. 3, p. 340–347, 1983. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 3.
- MARTINS, C. M.; ALMEIDA, M. F. d. Fecundidade e diferenciais intra-urbanos de desenvolvimento humano, são paulo, brasil, 1997. *Revista de saude publica*, SciELO Brasil, v. 35, n. 5, p. 421–427, 2001. Citado na página 10.
- OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. *International economic review*, JSTOR, p. 693–709, 1973. Citado 2 vezes nas páginas 8 e 10.
- OLSEN, W.; NOMURA, H. Poverty reduction: fuzzy sets vs. crisp sets compared. *Sociological Theory and Methods*, Japanese Association For Mathematical Sociology, v. 24, n. 2, p. 219–246, 2009. Citado na página 9.
- OOSTENDORP, R. *Globalization and the gender wage gap*. [S.l.]: The World Bank, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 5.
- PAIVA, P. d. T. A.; WAJNMAN, S. Das causas às conseqüências econômicas da transição demográfica no brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, SciELO Brasil, v. 22, n. 2, p. 303–322, 2005. Citado na página 13.
- PINTO, J. M. et al. Um olhar sobre os indicadores de analfabetismo no brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 81, n. 199, 2000. Citado na página 10.
- RAGIN, C. C. Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political analysis*, JSTOR, p. 291–310, 2006. Citado na página 9.
- RIHOUX, B. et al. Conclusions-the way (s) ahead. *Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*, Sage Publications Thousand Oaks, CA, p. 167–178, 2009. Citado na página 9.
- SAFFIOTI, H. I. B. *Women in class society*. [S.l.]: Monthly Review Press New York, 1978. Citado 3 vezes nas páginas 2, 4 e 5.
- SANDES-FREITAS, V.; BIZZARRO-NETO, F. Qualitative comparative analysis (qca): usos e aplicações do método. *Revista Política Hoje*, v. 24, n. 2, p. 103–118, 2015. Citado na página 9.
- SCHNEIDER, C. Q.; GROFMAN, B. It might look like a regression equation... but its not! an intuitive approach to the presentation of qca and fs/qca results. In: *Conference on “Comparative Politics: Empirical Applications of Methodological Innovations”, Sophia University, Tokyo (Japan)*. [S.l.: s.n.], 2006. p. 15–17. Citado na página 9.
- SCHNEIDER, C. Q.; WAGEMANN, C. Standards of good practice in qualitative comparative analysis (qca) and fuzzy-sets. *Comparative Sociology*, Brill, v. 9, n. 3, p. 397–418, 2010. Citado na página 9.
- SEGUINO, S. Gender, quality of life, and growth in asia 1070 to 1990. 2002. Citado na página 6.
- SEGUINO, S. The road to gender equality: global trends and the way forward. 2006. Citado na página 5.
- SEMYONOV, M. The social context of women’s labor force participation: A comparative analysis. *American Journal of Sociology*, University of Chicago Press, v. 86, n. 3, p. 534–550, 1980. Citado na página 4.

- SINHA, J. N. *Dynamics of female participation in economic activity in a developing economy*. [S.l.: s.n.], 1965. Citado na página 4.
- SOUZA, K. B. de. Impactos econômicos da participação da mulher no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de equilíbrio geral. Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. Citado na página 2.
- SPEARMAN, F. H. *The Strategy of Great Railroads*. [S.l.]: C. Scribner's sons, 1904. Citado na página 6.
- TAM, H. U-shaped female labor participation with economic development: Some panel data evidence. *Economics Letters*, Elsevier, v. 110, n. 2, p. 140–142, 2011. Citado na página 5.
- TASSEVEN, O. The relationship between economic development and female labor force participation rate: A panel data analysis. In: *Global Financial Crisis and Its Ramifications on Capital Markets*. [S.l.]: Springer, 2017. p. 555–568. Citado na página 5.
- TINKER, I.; BRAMSEN, M. B.; BUVINIĆ, M. *Women and world development*. [S.l.]: Overseas Development Council Washington, DC, 1976. Citado 3 vezes nas páginas 2, 4 e 5.
- TSANI, S. et al. Female labour force participation and economic growth in the south mediterranean countries. *Economics Letters*, Elsevier, v. 120, n. 2, p. 323–328, 2013. Citado na página 5.
- WARD, K. B. *Women in the world-system: Its impact on status and fertility*. [S.l.]: Greenwood, 1984. Citado 3 vezes nas páginas 2, 4 e 5.
- YAHMED, S. B. Formal but less equal. gender wage gaps in formal and informal jobs in urban brazil. *World Development*, Elsevier, v. 101, p. 73–87, 2018. Citado 3 vezes nas páginas 2, 3 e 4.
- YOUSSEF, N. H. Differential labor force participation of women in latin american and middle eastern countries: the influence of family characteristics. *Social Forces*, The University of North Carolina Press, v. 51, n. 2, p. 135–153, 1972. Citado na página 4.