

# A relação entre o desenvolvimento municipal e a discriminação entre gêneros

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 participação no mercado de trabalho, ocupação e a 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 os municípios com alto desenvolvimento possuem uma relação consistente e suficiente com a alta taxa de participação das mulheres no mercado de trabalho, mas também com uma alta desigualdade salarial. Em relação a ocupação, o alto desenvolvimento municipal combinado com a baixa proporção de domicílios precários ou boas condições do mercado de trabalho estão relacionados a um alto nível de ocupação das mulheres em relação aos homens. Portanto, o desenvolvimento possui uma relação benéfica sobre a inserção da mulher no mercado de trabalho, mas não é suficiente para promover uma redução das diferenças salariais não explicadas.

**Palavras-chaves:** Desenvolvimento. Discriminação de Gênero. Análise Comparativa Qualitativa.

**JEL::** O15. J16. J31.

## Abstract

The impacts of economic development on gender discrimination are not clear. While some authors emphasize that an increase in development reduces the distinction, others highlight the occurrence of the opposite. Thus, the objective of this work is to analyze the relationship between economic development and participation in the labor market, occupation 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 combine logics to identify municipal patterns more consistent with a discrimination. The results obtained indicate that municipalities with high development have a consistent and sufficient relationship with the high rate of participation of women in the labor market, but also with a high wage inequality. In relation to occupation, the high municipal development combined with the low proportion of precarious households or good conditions in the labor market are related to a high level of occupation of women in relation to men. Therefore, development has a beneficial relationship with the insertion of women in the labor market, but it is not enough to promote a reduction in unexplained wage differences.

**Key-words:** Development. Gender Discrimination. Qualitative Comparative Analysis.

---

\*Doutoranda em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora.

†Professor no Departamento de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

# 1 Introdução

A relação entre o desenvolvimento econômico e as desigualdades de gênero têm levantado debates na literatura econômica entre autores como [Duflo \(2012\)](#), [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 a participação das mulheres no mercado de trabalho, ocupação e 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 aumenta a participação feminina no mercado de trabalho mas não é suficiente por si só para que ocorra uma redução do desemprego feminino e 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 se constituem em possíveis configurações para os resultados de discriminação, portanto, são utilizados em uma Análise Comparativa Qualitativa de conjunto fuzzy (fsQCA). Dentre as vantagens do fsQCA, têm-se o fato de que podem ser obtidas múltiplas configurações possíveis que sejam suficientes e consistentes para o resultado de alta ou baixa participação, ocupação e discriminação nos municípios brasileiros em 2010. Assim, o fsQCA é aplicado para verificar as possíveis configurações lógicas das dimensões que possuem ligação suficiente com a discriminação. Os dados utilizados os do Censo Demográfico (2010), elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) (ATLAS, 2013).

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 estratégia empírica, base de dados, 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 tempo<sup>1</sup> (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

---

<sup>1</sup> 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)

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 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 apontadas 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, incia-se um processo de aumento da dependência financeira das famílias, redução da fecundidade, aumento das 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 sinalizam 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 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A análise aponta 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 sugerem 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 uma relação em forma de U a depender das características dos países, alguns estudos encontram evidências de que não há uma sustentação de tal teoria. [Bali moune-Lutz \(2007\)](#) fazem uma análise a fim de explorar 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. Os resultados 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 apontam 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 apresentam 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 participação, ocupação e 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 aplicados os métodos de AF e fsQCA, utilizando as bases de dados do Censo Demográfico (2010) do IBGE e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) ([ATLAS, 2013](#)).

A aplicação da análise fatorial tem como objetivo criar indicadores sintéticos que caracterizem os municípios. Tais indicadores são utilizado no fsQCA para verificar se as combinações lógicas das dimensões possuem ligação suficiente com a discriminação. detalhadas nas próximas seções. Em suma, trata-se de uma estratégia para associar diretamente as características intrínsecas dos municípios às questões de discriminação de gênero. A estratégia empírica é detalhada na próxima seção.

## 4 Estratégia Empírica

A estratégia empírica adotada consiste em dois 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:

$$Z_{(px_1)} = L_{(pxm)} F_{(mx1)} + \varepsilon_{(px1)} \quad (1)$$

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 adoção do método de fsQCA 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 fsQCA 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 fsQCA 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 fsQCA 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 a fsQCA (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 sinalizam 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 Demográfico (2010) do IBGE e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) (ATLAS, 2013), 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 proporção de mulheres economicamente ativas, a proporção de mulheres ocupadas e 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 o modelo de Heckman foram situação de ocupação como dependente, idade ao quadrado, *dummies* para ensino fundamental, médio e superior, *dummy* para negro, região urbana, chefe de família e regiões nordeste, sudeste e sul<sup>2</sup>. Já para o modelo de Oaxaca-Blinder, o logaritmo do salário hora é utilizada como variável dependente. Além das utilizadas no modelo de Heckman o número de filhos, setor de atividade, *dummy* para sinalizar se o emprego é formal e variável de correção gerada no modelo de Heckman são utilizadas como variáveis explicativas. Ambos os cálculos foram realizados utilizando o peso amostral. Após a obtenção do diferencial salarial individual, foi realizado o cálculo da média do diferencial por município e 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, que são transformados em conjuntos *fuzzy* ou condições causais. Essas variáveis, de forma conjunta, buscam reproduzir dimensões de aspectos de saúde, educação, vulnerabilidade econômica, emprego e infraestrutura urbana dos municípios.

Devido à 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 uma vez que pessoas residentes

---

<sup>2</sup> As variáveis foram escolhidas seguindo trabalhos como Yahmed (2018), Passos e Wajzman (2021), Katy et al. (2017).



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.

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).

Por seu turno, as variáveis relacionadas a vulnerabilidade econômica, regiões mais desenvolvidas possuem menor taxa de pobreza extrema e um Índice de Gini menor, sugerindo 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

Essa seção apresenta os resultados da média da diferença salarial municipal, obtido pelo Oaxaca-Blinder, e os resultados das duas estratégias analíticas, a AF e fsQCA. Na Tabela 2 são exibidos os resultados da média da proporção de mulheres economicamente ativas, ocupadas e diferença salarial por região. Os resultados apontam que as regiões mais desenvolvidas, como Sudeste, Sul e Centro Oeste, são as que possuem maiores proporções de mulheres economicamente ativas e ocupadas, mas também apresentam maior desigualdade salarial entre os gêneros, que não é explicada pelas variáveis observadas. As regiões Norte e Nordeste, que possuem um menor nível

de desenvolvimento, contam com menores proporções de atividade e ocupação das mulheres em relação ao total, mas também uma menor discriminação salarial.

Tabela 2 – Estatísticas da discriminação no mercado de trabalho das regiões

Região	Atividade	Ocupação	Salário
Norte	0,40	0,39	8,50
Nordeste	0,42	0,40	7,70
Sudeste	0,44	0,43	12,45
Sul	0,44	0,43	12,24
Centro Oeste	0,43	0,42	12,85

Fonte: Resultados da pesquisa.

O 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 3.

Os resultados obtidos apontam 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). Pode-se observar que as 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.

Na Tabela 4 são apresentados os resultados da AF, obtidos a partir do método dos componentes principais. 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, apontando uma adequação do modelo fatorial, dado que uma alta proporção de variância está sendo reproduzida pelas variáveis latentes (JOHNSON; WICHERN et al., 2002). Portanto, ambos os testes sinalizam 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, sugerindo que as interdependências das variáveis aleatórias 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. Esses coeficientes 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. Por sua vez, 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. Desta maneira, o fator é nomeado de "Desenvolvimento Econômico".

O segundo fator descreve as características comuns das variáveis relacionadas a taxa de fecundidade, frequência escolar, pobreza, concentração de renda e infraestrutura urbana. Os maiores coeficientes estão relacionados a fecundidade e infraestrutura. Os sinais das cargas fatoriais sinalizam que o acesso à água encanada, banheiro e energia elétrica estão negativamente associados

Tabela 3 – 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

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Todos os resultados foram significativos a 1%.

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 pessoas de baixa renda possuem uma maior taxa de fecundidade e residem em domicílios com pouca infraestrutura. Desse modo, o segundo fator é nomeado de "Domicílios precários".

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, 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. 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 "Mercado de Trabalho".

Tabela 4 – 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
Auto valor	10,31	1,73	1,34	
Proporção	0,57	0,09	0,07	

Fonte: Resultados da pesquisa.

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 0,40.

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 fsQCA, 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 apontam um alto pertencimento a tal condição, enquanto a letra minúscula sinaliza um baixo pertencimento. No presente estudo, as representações são feitas da seguinte maneira: (S) Diferencial salarial atribuído a discriminação; (D) Desenvolvimento Econômico; (P) Domicílios Precário; (M) Mercado de Trabalho.

A Tabela 5 reporta a proporção da sobreposição total entre pares de conjuntos, padronizando os escores de coincidência pelos respectivos tamanhos de conjuntos. Os painéis representam as relações com a atividade (A), ocupação (O) e discriminação salarial (S), respectivamente. O conjunto de Desenvolvimento Econômico é o mais suficiente para uma alta proporção de mulheres

economicamente ativas (A) e ocupadas (O), mas também é o mais suficientes em termos de discriminação salarial entre os gêneros (S). Apesar das relações observadas na Tabela 5, deve-se analisar as relações de necessidade e suficiência a fim de verificar as combinações lógicas que estão associadas a discriminação.

Tabela 5 – Matrizes de suficiência e necessidade

	A	D	P	M		O	D	P	M		S	D	P	M
A	1,00	0,74	0,62	0,63	O	1,00	0,73	0,62	0,61	S	1,00	0,86	0,59	0,65
D	0,74	1,00	0,64	0,66	D	0,73	1,00	0,64	0,66	D	0,86	1,00	0,64	0,66
P	0,62	0,64	1,00	0,68	P	0,62	0,64	1,00	0,68	P	0,59	0,64	1,00	0,68
M	0,63	0,66	0,68	1,00	M	0,61	0,66	0,68	1,00	M	0,65	0,66	0,68	1,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Tabela 6 são apresentados os resultados das relações consistentes e com suficiência de 70% com a alta participação feminina no mercado de trabalho. Os resultados apontam que 803 municípios, cerca 14% do total, apresentam uma combinação lógica Dpm, ou seja, tais municípios possuem um alto grau de desenvolvimento econômico (D), baixa proporção de Domicílios Precários (p) e boas condições do Mercado de Trabalho (m). As configurações lógicas relacionadas a alta participação feminina no mercado de trabalho podem ser dadas pela expressão primitiva  $dpm + dpM + dPm + Dpm + DpM + DPm + DPM \rightarrow A$ , representando cerca de 85% dos municípios do país. Por sua vez, as configurações relacionadas a baixa participação das mulheres no mercado de trabalho são dadas por  $dpM + dPm + dPM \rightarrow a$ , reproduzindo características de 37% dos municípios.

Tabela 6 – Combinações lógicas suficientes com a participação feminina no mercado de trabalho

Classificação	Combinação Lógica	Consistência				
		D	1-D	F	P-valor	Número
Alta discriminação	dpm	0,826	0,700	585,78	0,000	699
	dpM	0,751	0,700	69,48	0,000	620
	dPm	0,770	0,700	143,22	0,000	676
	Dpm	0,896	0,700	2878,05	0,000	803
	DpM	0,857	0,700	1.263,10	0,000	660
	DPm	0,822	0,700	478,99	0,000	604
	DPM	0,820	0,700	536,54	0,000	715
Consistência=0,845		Cobertura Total=0,683				
Baixa Discriminação	dpM	0,751	0,901	324,59	0,000	620
	dPm	0,770	0,851	81,66	0,000	676
	dPM	0,706	0,911	595,54	0,000	785
Consistência=0,515		Cobertura Total= 0,660				

Fonte: Resultados da pesquisa.

A fim de sintetizar os resultados obtidos, é aplicado o algoritmo de minimização de Quine–McCluskey. Os resultados alcançados após a minimização sugerem que o alto desenvolvimento econômico (D) é condição necessária e suficiente para uma alta participação feminina no mercado de trabalho (A). Ademais, a combinação de uma baixa proporção de domicílios precários (p) com boas condições do mercado de trabalho (m) também possuem relação com a alta participação. Com cobertura de 0,851 e consistência de 0,727, os resultados podem ser sintetizados pela expressão  $pm + D \rightarrow A$  e são explicados pelo fato de que a baixa proporção de domicílios precários contribui para o tempo que seria gasto em afazeres domésticos na ausência de fatores como água, esgoto e energia elétrica, o que combinado com boas condições do mercado de trabalho, contribui para a

inserção no mercado de trabalho. Por sua vez, o desenvolvimento aumenta o número de postos de trabalho disponíveis, incentivando a busca por emprego. Sobre a baixa participação, não foram obtidos conjuntos com relação de suficiência e consistência após a minimização.

A Tabela 7, por sua vez, apresenta os resultados das relações dos conjuntos com a alta proporção de mulheres ocupadas. A expressão primitiva para uma alta proporção pode ser expressa por  $dpm + dpM + dPm + dPM + Dpm + DpM + DPm + DPM \rightarrow O$  e para a fração de mulheres ocupadas é dada por  $dpM + dPm + dPM \rightarrow O$ . A minimização de Quine–McCluskey leva ao resultado de  $pm + Dp + Dm \rightarrow O$ , com cobertura global de 0,754 e consistência em cerca de 0,770, sinalizando que as combinações de uma baixa proporção de domicílios precários (p) combinado com boas condições do mercado de trabalho (m) e um alto desenvolvimento econômico D combinado com baixa proporção de domicílios precários (p) ou boas condições do mercado de trabalho (m) levam a uma alta proporção de mulheres ocupadas. Novamente, a combinação  $pm$  contribui para um aumento da procura por emprego, enquanto as combinações  $Dp$  e  $Dm$  contribuem para um aumento do número do empregos disponíveis, o que contribui para que um maior número de mulheres no município se encontrem ocupadas. Não foram obtidos conjuntos com relação de suficiência e consistência para a baixa proporção de mulheres ocupadas após a minimização.

Tabela 7 – Combinações lógicas suficientes com a proporção de mulheres ocupadas

Classificação	Combinação Lógica	Consistência				
		D	1-D	F	P-valor	Número
Alta discriminação	dpm	0,837	0,800	52,83	0,000	699
	dpM	0,748	0,800	69,62	0,000	620
	dPm	0,789	0,800	3,82	0,051	676
	dPM	0,709	0,800	207,13	0,000	785
	Dpm	0,897	0,800	716,77	0,000	803
	DpM	0,834	0,800	50,74	0,000	660
	DPm	0,828	0,800	25,74	0,000	604
	DPM	0,804	0,800	0,520	0,473	715
Consistência=0,845			Cobertura Total=0,682			
Baixa Discriminação	dpM	0,748	0,800	69,62	0,000	620
	dPm	0,789	0,800	3,82	0,051	676
	dPM	0,709	0,800	207,13	0,000	785
Consistência=0,520			Cobertura Total= 0,667			

Fonte: Resultados da pesquisa.

Por fim, os resultados exibidos na tabela 8 exibem as combinações lógicas suficientes com a discriminação salarial. Há quatro configurações lógicas relacionadas a alta discriminação, dada pela expressão primitiva  $Dpm + DpM + DPm + DPM \rightarrow S$ . Por sua vez, os resultados apontam quatro configurações lógicas relacionadas a uma baixa discriminação, que podem ser representados pela expressão  $dpm + dpM + dPm + dPM \rightarrow s$ , o que corresponde a aproximadamente 49% dos casos.

Os resultados após a minimização de Quine–McCluskey obtidos sugerem que o alto desenvolvimento econômico (D) é condição necessária e suficiente para uma alta discriminação salarial entre gêneros (S), com cobertura global e consistência de cerca de 0,86, representado pela expressão primitiva  $D \rightarrow S$ . Assim, apesar de o desenvolvimento possuir uma relação com a alta taxa de participação no mercado de trabalho e ocupação das mulheres, também se observa uma associação com a alta discriminação salarial. Em seu trabalho, [Yahmed \(2018\)](#) encontra que, no Brasil, maiores desigualdades salariais ocorrem em postos formais e crescem conforme o aumento da escolaridade. Portanto, o resultados aqui encontrados podem ser explicados pelo fato que em municípios mais

Tabela 8 – Combinações lógicas suficientes com a discriminação salarial

		Consistência				
Classificação	Combinação Lógica	D	1-D	F	P-valor	Número
Alta discriminação	Dpm	0,960	0,670	1.950,99	0,000	803
	DpM	0,961	0,660	1.837,55	0,000	660
	DPm	0,887	0,754	265,71	0,000	604
	DPM	0,892	0,715	445,08	0,000	715
Consistência=0,863				Cobertura Total=0,863		
Baixa Discriminação	dpm	0,813	0,854	29,74	0,000	699
	dpM	0,758	0,888	292,51	0,000	620
	dPm	0,666	0,948	1.137,60	0,000	676
	dPM	0,649	0,952	1.739,08	0,000	785
Consistência=0,567				Cobertura Total= 0,377		

Fonte: Resultados da pesquisa.

desenvolvidos há um maior nível de formalização do trabalho e escolaridade, sendo que estas configurações estão relacionadas a maiores desigualdades salariais.

Por sua vez, a combinação de baixo desenvolvimento econômico (d) com uma alta proporção de Domicílios Precários (P) possui uma relação necessária e suficiente com uma baixa discriminação, com cobertura de 0,37 e consistência de 0,567, descrito pela expressão  $dP \rightarrow s$ . Tais resultados podem estar relacionados ao fato de que esta combinação ocorre em municípios mais pobres e com pouco desenvolvimento do mercado de trabalho, se concentrando em atividades de baixa remuneração, em que se observam menores disparidades salariais.

## 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 da proporção de mulheres economicamente ativas, proporção de mulheres ocupadas e desigualdade salarial não explicada, medidas a partir do modelo de Oaxaca-Blinder. Para tanto, foram utilizadas variáveis com dados do Censo Demográfico (2010) do IBGE e do Atlas de Desenvolvimento Humano (2010) (ATLAS, 2013) 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 utilizada 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, o desenvolvimento econômico possui uma relação suficiente e consistente com altas proporções de participação de mulheres no mercado de trabalho, além de uma alta proporção de mulheres ocupadas. Tais resultados podem estar relacionados a um progresso no mercado de trabalho, com uma diversificação dos postos de trabalho, o que contribui para um aumento da inserção das mulheres além de ampliarem as chances de encontrarem empregos compatíveis com as suas necessidades.

Apesar disso, o desenvolvimento também possui um relação de suficiência e consistência com maiores desigualdades salariais não observadas. Isso indica que, ainda que exista uma contribuição para a inserção da mulher no mercado de trabalho, o desenvolvimento não é suficiente para que ocorra uma redução nas desigualdades relacionadas ao salário. Isso acontece porque as maiores desigualdades salariais ocorrem em postos formais e crescem conforme o aumento da escolaridade.

Portanto, o desenvolvimento contribui para melhorias em relação a inserção e ocupação das mulheres, mas para que as desigualdades salariais não explicadas por características produtivas sejam reduzidas, há a necessidade de implementação de políticas públicas que visem esse objetivo. No Brasil, existem leis que preveem a igualdade salarial para pessoas que exercem a mesma função, mas nem sempre são cumpridas. Assim, projetos como o Projeto de Lei da Câmara dos Deputados 130/2011, que visa a aplicação de multa multa em favor da empregada correspondente a cinco vezes a diferença verificada em todo o período da contratação, para empresas que pagarem salários diferentes para homens e mulheres com a mesma função, são de extrema importância para que se observe uma redução das desigualdades salariais.

## 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 8.
- ATLAS, D. D. H. N. B. Índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro. *Brasília: PNUD, IPEA e FJP*, 2013. Citado 4 vezes nas páginas 3, 6, 8 e 15.
- 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 na página 4.
- BARROS, R. P. d.; CARVALHO, M. d.; FRANCO, S. Pobreza multidimensional no brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2006. Citado na página 12.
- 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 7.
- 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 7.
- BLINDER, A. S. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human resources*, JSTOR, p. 436–455, 1973. Citado na página 8.
- 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 na página 4.
- BOSERUP, E. *Woman's role in economic development*. [S.l.]: Earthscan, 1970. Citado na página 4.
- 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 9.
- 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 2 vezes nas páginas 2 e 4.
- 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. julio, 2018. Citado na página 9.
- 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 3 vezes nas páginas 2, 3 e 4.
- ELBORGH-WOYTEK, M. K. et al. *Women, work, and the economy: Macroeconomic gains from gender equity*. [S.l.]: International Monetary Fund, 2013. Citado na página 4.
- 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 2 vezes nas páginas 4 e 5.
- 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 9.
- 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 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, 8 e 10.
- 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 4 vezes nas páginas 2, 3, 4 e 5.
- 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 10.
- KATY, M. et al. Discriminação salarial por gênero e cor no Brasil: uma herança secular. 2017. Citado na página 8.
- 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 9.
- 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 7.
- 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 9.
- OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. *International economic review*, JSTOR, p. 693–709, 1973. Citado na página 8.
- 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 7.
- OOSTENDORP, R. *Globalization and the gender wage gap*. [S.l.]: The World Bank, 2004. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 5.
- PASSOS, L.; WAJNMAN, S. Diferencial salarial entre as mulheres: A dupla penalidade das negras. *Migração, Trabalho e Gênero*, p. 192, 2021. Citado na página 8.
- 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 9.
- RAGIN, C. C. Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political analysis*, JSTOR, p. 291–310, 2006. Citado na página 7.
- 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 7.
- 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 7.
- 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 7.
- 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 7.
- 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 6.
- 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 5 vezes nas páginas 2, 3, 4, 8 e 14.
- 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.