

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA APLICADA
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA APLICADA

MARIA DOS SANTOS MARQUES

ENSAIOS SOBRE O EMPREENDEDORISMO FEMININO NO BRASIL

Maceió

2024

MARIA DOS SANTOS MARQUES

ENSAIOS SOBRE O EMPREENDEDORISMO FEMININO NO BRASIL

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas.

Área de Concentração: Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Keuler Hissa Teixeira

Maceió

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB-4/ 661

M357e Marques, Maria dos Santos.
 Ensaaios sobre o empreendedorismo feminino no Brasil / Maria dos Santos
 Marques. – 2024.
 155 f. : il.

 Orientador: Keuler Hissa Teixeira.
 Dissertação (mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de
 Alagoas. Faculdade de Economia. Administração e Contabilidade, Maceió, 2024.

 Bibliografia: f. 150-153.

 1. Empreendedorismo feminino. 2. Empreendedorismo rural feminino.
 3. Desigualdade de gênero. 4. Decomposição de Fairlie. 5. Análise espacial.
 I. Título.

CDU: 631.157-055.2

MARIA DOS SANTOS MARQUES

ENSAIOS SOBRE O EMPREENDEDORISMO FEMININO NO BRASIL

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas.

Área de Concentração: Economia Aplicada.

Aprovado em 28 de outubro de 2024

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
 **KEULER HISSA TEIXEIRA**
Data: 01/11/2024 15:58:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Keuler Hissa Teixeira (FEAC/UFAL)
-Orientador-

Documento assinado digitalmente
 **ANA MARIA RITA MILANI**
Data: 31/10/2024 21:55:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Dr(a). Ana Maria Rita Milani
-Examinador Interno-

Documento assinado digitalmente
 **ANA CAROLINA DA CRUZ LIMA**
Data: 31/10/2024 16:19:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Dr(a). Ana Carolina da Cruz Lima (IE/UFRJ)
-Examinador(a) Externo(a)-

Maceió

2024

AGRADECIMENTOS

A escrita desta dissertação não seria possível sem o apoio e a colaboração de algumas pessoas. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer profundamente à minha família. Aos meu pais, em especial ao meu pai (*in memorian*), que não teve a oportunidade de ver este momento, mas que nunca mediu esforços para que eu chegasse até aqui. Onde quer que esteja, espero que se sinta orgulhoso.

Gostaria também de expressar minha gratidão ao meu orientador, Keuler Hissa Teixeira, por sua orientação e compreensão diante de todas as dificuldades que enfrentei ao longo do Mestrado. Sua confiança na minha capacidade e o constante incentivo foram fundamentais para a conclusão deste curso, sempre me oferecendo apoio sem jamais duvidar do meu potencial.

Agradeço também a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL), com um agradecimento especial à Professora Ana Maria Rita Milani, que com sua forma acolhedora, fez toda a diferença nessa jornada. Agradeço, também, as contribuições da professora Ana Carolina da Cruz Lima do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ) que foram de extrema importância.

Estendo meus agradecimentos aos meus amigos, que compartilharem esse momento comigo. Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação, direta ou indiretamente. Este momento é fruto de muitos esforços e dedicação.

RESUMO

Esta dissertação analisa o empreendedorismo feminino no Brasil por meio de três ensaios que exploram diferentes aspectos que influenciam a participação das mulheres no empreendedorismo. O primeiro ensaio analisa os principais fatores que explicam as diferenças de gênero no empreendedorismo no Brasil em 2019. Para isso, utiliza-se a regressão logística e a decomposição de *Fairlie*. A base de dados é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019. Os resultados revelam que, embora o empreendedorismo feminino tenha crescido, as mulheres enfrentam maiores desafios em comparação aos homens, com barreiras culturais e sociais afetando sua inserção no mercado empreendedor. A responsabilidade pelo domicílio, a renda e a educação são fatores relevantes que influenciam diferentemente homens e mulheres. O segundo ensaio analisa como as características individuais, domiciliares e regionais influenciam os determinantes do empreendedorismo feminino no ambiente rural no Brasil em 2019, a partir do modelo *logit*, utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019. Especificamente, o estudo visa investigar a probabilidade de mulheres rurais se tornarem empreendedoras por atividades agrícolas e não-agrícolas. Ademais, pretende-se analisar os fatores socioeconômicos e geográficos que influenciam o empreendedorismo nas cinco regiões do Brasil. Além disso, almeja-se examinar como a renda domiciliar per capita afeta o empreendedorismo feminino rural por quantis de renda. Os resultados principais revelam que no Brasil, as chances das mulheres se tornarem empreendedoras rurais são influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo raça, idade, educação, tamanho da família, renda per capita, acesso a tecnologias, aspectos regionais e apoio governamental, como aposentadoria, participação em sindicatos e programas sociais como o Bolsa Família. Por fim, o ensaio três analisa os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros. Por meio da Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) e modelos econométricos espaciais. Foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010. Os resultados indicam autocorrelação espacial positiva, com destaque para as regiões Sul e Sudeste. Fatores como renda per capita, nível educacional e urbanização influenciam significativamente a taxa de empreendedorismo feminino, observando-se maior propensão nas áreas urbanizadas. Adicionalmente, municípios próximos compartilham características empreendedoras femininas, sugerindo um efeito de contágio. Concluímos que políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional e a igualdade de gênero são essenciais para promover um ambiente inclusivo e favorável ao empreendedorismo feminino no Brasil.

Palavras-chave: Empreendedorismo feminino, Empreendedorismo rural feminino, Desigualdade de gênero, Decomposição de *Fairlie*, Análise espacial.

ABSTRACT

This dissertation analyzes female entrepreneurship in Brazil through three essays that explore different aspects that influence women's participation in entrepreneurship. The first essay analyzes the main factors that explain gender differences in entrepreneurship in Brazil in 2019. For this, logistic regression and Fairlie decomposition are used. The database is the Continuous National Household Sample Survey (PNADC) of 2019. The results reveal that, although female entrepreneurship has grown, women face greater challenges compared to men, with cultural and social barriers affecting their insertion in the entrepreneurial market. Household responsibility, income, and education are relevant factors that influence men and women differently. The second essay analyzes how individual, household, and regional characteristics influence the determinants of female entrepreneurship in rural Brazil in 2019, using the logit model, using microdata from the 2019 Continuous National Household Sample Survey (PNADC). Specifically, the study aims to investigate the likelihood of rural women becoming entrepreneurs through agricultural and non-agricultural activities. In addition, it aims to analyze the socioeconomic and geographic factors that influence entrepreneurship in the five regions of Brazil. In addition, it aims to examine how per capita household income affects rural female entrepreneurship by income quantiles. The main results reveal that in Brazil, the chances of women becoming rural entrepreneurs are influenced by a variety of factors, including race, age, education, family size, per capita income, access to technologies, regional aspects, and government support, such as retirement, union participation, and social programs such as Bolsa Família. Finally, essay three analyzes the spatial determinants of female entrepreneurship in Brazilian municipalities. Using Exploratory Spatial Data Analysis (AEDE) and spatial econometric models, data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) from 2010 were used. The results indicate positive spatial autocorrelation, with emphasis on the South and Southeast regions. Factors such as per capita income, educational level, and urbanization significantly influence the rate of female entrepreneurship, with a greater propensity observed in urbanized areas. Additionally, neighboring municipalities share female entrepreneurial characteristics, suggesting a contagion effect. We conclude that public policies aimed at regional development and gender equality are essential to promote an inclusive and favorable environment for female entrepreneurship in Brazil.

Keyword: Female entrepreneurship, Female rural entrepreneurship, Gender inequality, Fairlie decomposition, Spatial analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro 2.1. Resumo das evidências empíricas.....	25
Quadro 2.2. Variáveis utilizadas.....	35
Quadro 3.1. Resumo das evidências empíricas.....	76
Quadro 3.2. Variáveis utilizadas.....	105
Quadro 4.1. Resumo das evidências empíricas.....	119
Quadro 4.2. Variáveis utilizadas.....	129

FIGURAS

Figura 4.1. Distribuição da taxa de empreendedorismo feminino – municípios brasileiros (2010).....	133
Figura 4.2. I de Moran local da taxa empreendedorismo feminino – municípios brasileiros (2010).....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1. Estatística descritiva com pesos amostrais em uma amostra de indivíduos adultos, empreendedores, na semana de referência na PNADC de 2019.....	40
Tabela 2.2. Estimativas do modelo Logit para empreendedorismo no Brasil, segundo sexo.	50
Tabela 2.3. Decomposição de Fairlie para a probabilidade de ser empreendedor, segundo o sexo.	57
Tabela 3.1. Estatística descritiva com pesos amostrais em uma amostra de mulheres adultas, em área rural, na semana de referência na PNADC de 2019.....	85
Tabela 3.2. Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por tipo de atividade, PNADC de 2019.	91
Tabela 3.3. Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por região do país, PNADC de 2019.	94
Tabela 3.4. Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por quantil da renda domiciliar per capita, PNADC de 2019.....	98
Tabela 4.1. Estatísticas descritivas das variáveis selecionadas para os municípios, 2010.....	131
Tabela 4.2. Estatísticas globais I de Moran para a variável correspondente à taxa de empreendedorismo feminino.....	134
Tabela 4.3. Diagnóstico para autocorrelação espacial.....	137
Tabela 4.4. Diagnóstico da regressão estimada por OLS.....	137
Tabela 4.5. Resultados das regressões.....	143
Tabela 4.6. Determinantes da taxa de empreendedorismo feminino: cálculo dos efeitos diretos, indiretos e totais do modelo SAR.....	147

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEDE - Análise Exploratória de Dados Espaciais
APC - Análise Idade-Período-Coorte
APEC - *Asia-Pacific Economic Cooperation* (Cooperação Econômica Ásia-Pacífico)
AIC - Akaike Information Criterion (Critério de Informação de Akaike)
BIC - *Bayesian Information Criterion* (Critério de Informação Bayesiano)
BRICS - Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
COVID-19 - *Coronavirus Disease* 2019 (Doença do Coronavírus 2019)
CEPEA: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
FMI - Fundo Monetário Internacional
GCR - Global Competitiveness Report (Relatório de Competitividade Global)
GEM - *Global Entrepreneurship Monitor* (Monitor Global de Empreendedorismo)
GMM - Método Generalizado dos Momentos
GS2SLS - *Generalized Spatial Two-Stage Least Squares* (Mínimo Quadrado em Dois Estágios Espacial)
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS: Instituto Nacional do Seguro Social
IV - Variáveis Instrumentais
IZA - *Institute for the Study of Labor* (Instituto para o Estudo do Trabalho)
MQO - Mínimos Quadrados Ordinários
OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development* (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico)
OLS - Ordinary Least Squares (Mínimos Quadrados Ordinários)
OIT - Organização Internacional do Trabalho
PBF - Programa Bolsa Família
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNADC - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PSED: *Panel Study of Entrepreneurial Dynamics* (Estudo de Painel sobre Dinâmicas Empreendedoras)
SAR - *Spatial Autoregressive Model* (Modelo Autorregressivo Espacial)
SDM - *Spatial Durbin Model* (Modelo de Durbin Espacial)
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEM - *Spatial Error Model* (Modelo de Erro Espacial)
SWIID - *Standardized World Income Inequality Database* (Base de Dados Padronizada de Desigualdade de Renda Mundial)
TEA - *Total Entrepreneurial Activity* (Atividade Empreendedora Total)
WDI - *World Development Indicators* (Indicadores de Desenvolvimento Mundial)
WIPO - *World Intellectual Property Organization* (Organização Mundial da Propriedade Intelectual)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. DESIGUALDADES DE GÊNERO NO EMPREENDEDORISMO NO BRASIL EM 2019: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DE FAIRLIE.....	13
2.1. INTRODUÇÃO.....	14
2.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA.....	17
2.2.1. Economia do Empreendedorismo: Conceitos e Teorias.....	17
2.2.2. Revisão da literatura empírica.....	21
2.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....	26
2.3.1. Regressão Logística.....	27
2.3.2. Decomposição de Fairlie.....	28
2.3.3. Base de dados e variáveis.....	31
2.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	43
2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
REFERÊNCIAS.....	61
3. OS CONDICIONANTES DO EMPREENDEDORISMO FEMININO NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL EM 2019.....	66
3.1. INTRODUÇÃO.....	67
3.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA.....	69
3.2.1. Empreendedorismo feminino rural.....	69
3.2.2. Revisão da literatura empírica.....	72
3.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....	77
3.3.1. Base de dados e variáveis de estudo.....	79
3.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	82
3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS.....	101
APÊNDICE 1.....	105
4. UMA ANÁLISE ESPACIAL DOS DETERMINANTES DO EMPREENDEDORISMO FEMININO NO BRASIL EM 2010.....	106
4.1. INTRODUÇÃO.....	107
4.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA.....	110
4.2.1. Economias de aglomeração: Os argumentos teóricos.....	111
4.2.2. Empreendedorismo regional e sua relação com as economias de aglomeração.....	112
4.2.3. Revisão da literatura empírica.....	114
4.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS.....	121
4.3.1. Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE).....	121
4.3.2. Modelos de regressão espacial.....	122
4.3.3. Variáveis e Base de Dados.....	126
4.4. RESULTADOS.....	131
4.4.1. Distribuição da taxa de empreendedorismo feminino.....	132
4.4.2. Teste de autocorrelação global e Análise espacial dos clusters.....	133
4.4.4. Resultados dos modelos espaciais.....	136
4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	148

REFERÊNCIAS.....	149
4.6. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	154

1. INTRODUÇÃO

Dada a importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico e social, esta dissertação examina o empreendedorismo feminino no Brasil a partir de três ensaios, cada um abordando diferentes fatores que determinam a participação das mulheres nesse setor.

O Ensaio I, intitulado “Desigualdades de gênero no empreendedorismo no Brasil em 2019: uma análise a partir da decomposição de *Fairlie*”, analisa os principais fatores que explicam as diferenças de gênero no empreendedorismo no Brasil em 2019. Utilizando a regressão logística e a decomposição de *Fairlie* para investigar de que forma variáveis como responsabilidade domiciliar, renda e educação afetam de maneira distinta homens e mulheres. Os resultados indicam que, apesar do crescimento no empreendedorismo feminino, as mulheres ainda enfrentam barreiras culturais e sociais que dificultam sua inserção no mercado empreendedor.

O Ensaio II, intitulado “Os condicionantes do empreendedorismo feminino nas áreas rurais do Brasil em 2019”, explora como características individuais, domiciliares e regionais influenciam os determinantes do empreendedorismo feminino no ambiente rural no Brasil em 2019. A partir do modelo *logit*, o estudo busca avaliar a probabilidade de mulheres rurais se tornarem empreendedoras, tanto em atividades agrícolas quanto não-agrícolas. Ademais, pretende-se analisar os fatores socioeconômicos e geográficos que influenciam o empreendedorismo nas cinco regiões do Brasil. Além disso, o estudo investiga como a renda domiciliar per capita afeta o empreendedorismo feminino rural, considerando diferentes quantis de renda. Entre os principais fatores observados estão raça, idade, educação, tamanho da família, acesso a tecnologias, aspectos regionais e apoio governamental, como aposentadorias e programas sociais, como o Bolsa Família.

O Ensaio III, intitulado “Uma análise espacial dos determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil em 2010”, analisa os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros em 2010, utilizando a Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) e modelos econométricos espaciais. Os resultados indicam uma autocorrelação espacial positiva, com destaque para as regiões Sul e Sudeste, e mostram que fatores como renda per capita, nível educacional e urbanização são fundamentais para explicar as taxas de empreendedorismo feminino. Observa-se ainda um efeito de contágio entre municípios próximos, que compartilham características empreendedoras semelhantes.

Neste sentido, os ensaios compartilham uma abordagem semelhante ao tratar das características que influenciam o empreendedorismo feminino no Brasil, como variáveis individuais, domiciliares e regionais, além de fatores como raça, gênero, renda, educação e acesso a tecnologias. A análise dos três ensaios revelou que o empreendedorismo feminino é influenciado por diversos fatores, desde aspectos socioeconômicos até questões econômicas e regionais, que diferem entre ambientes urbanos e rurais.

2. DESIGUALDADES DE GÊNERO NO EMPREENDEDORISMO NO BRASIL EM 2019: UMA ANÁLISE A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DE FAIRLIE

RESUMO

O estudo tem como objetivo analisar os principais fatores que explicam as diferenças de gênero no empreendedorismo no Brasil em 2019, focando na probabilidade de homens e mulheres se tornarem empreendedores. Para isso, utiliza-se a regressão logística e a decomposição de *Fairlie*, que permite identificar o efeito das variáveis socioeconômicas e demográficas na disparidade de gênero. A base de dados é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019, abrangendo indivíduos de 18 a 64 anos. Os resultados revelam que, embora o empreendedorismo feminino tenha crescido, as mulheres enfrentam maiores desafios em comparação aos homens, com barreiras culturais e sociais afetando sua inserção no mercado empreendedor. A responsabilidade pelo domicílio, a renda e a educação são fatores relevantes que influenciam diferentemente homens e mulheres. A decomposição de *Fairlie* mostra que apenas 13% da diferença de gênero no empreendedorismo é explicada por variáveis observáveis, sugerindo a importância de fatores não mensuráveis, como barreiras culturais e sociais. Conclui-se que políticas públicas devem focar em reduzir essas barreiras e promover um ambiente mais inclusivo para as mulheres.

Palavras-chave: Empreendedorismo feminino, Desigualdade de gênero, Decomposição de *Fairlie*.

ABSTRACT

The article aims to analyze the main factors that explain gender differences in entrepreneurship in Brazil in 2019, focusing on the likelihood of men and women becoming entrepreneurs. For this purpose, logistic regression and the Fairlie decomposition method are used to identify the effect of socioeconomic and demographic variables on gender disparities. The data is derived from the 2019 National Continuous Household Sample Survey (PNADC), covering individuals aged 18 to 64. The results reveal that, although female entrepreneurship has grown, women face greater challenges compared to men, with cultural and social barriers affecting their entry into the entrepreneurial market. Household responsibility, income, and education are relevant factors that influence men and women differently. The Fairlie decomposition shows that only 13% of the gender gap in entrepreneurship is explained by observable variables, suggesting the importance of unobservable factors such as cultural and social barriers. The conclusion is that public policies should focus on reducing these barriers and promoting a more inclusive environment for women entrepreneurs.

Keywords: Female entrepreneurship, Gender inequality, Fairlie Decomposition.

2.1. INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca entre os maiores países empreendedores do mundo, com as mulheres assumindo um papel cada vez mais significativo nesse processo. Em 2018, o país ocupou a sétima posição global em termos de proporção de mulheres entre os empreendedores iniciais (GEM, 2018). Essa crescente participação feminina é confirmada por dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que revelam que as mulheres já respondiam por 34% dos negócios próprios no Brasil naquele ano (SEBRAE, 2018).

O empreendedorismo feminino vai além da criação de negócios; envolve a participação ativa das mulheres na gestão e na tomada de decisões estratégicas, impactando diretamente a economia, seja por meio da redução da pobreza ou pelo fortalecimento das receitas locais (Hapsari; Soeditaningrum, 2018). Nesse contexto, as mulheres têm desempenhado um papel importante no crescimento econômico ao promover a criação de novos empreendimentos, gerar empregos e ampliar oportunidades para outras mulheres, além de liderarem iniciativas inovadoras (SEBRAE, 2019; Olarewaju; Fernando, 2020).

Ainda que o Brasil apresente uma participação crescente de mulheres no empreendedorismo, persistem disparidades significativas entre homens e mulheres na taxa de empreendedorismo. Embora a imagem do empreendedor seja historicamente associada à figura masculina (Román; Brändle, 2016), essa realidade tem mudado com o avanço das mulheres em posições estratégicas, contribuindo com empreendimentos de sucesso (Araújo et al., 2018). A decisão de se tornarem empreendedoras pode estar relacionada a fatores individuais, familiares e regionais, e é particularmente influenciada pelo aumento do número de mulheres chefes de família e o avanço no grau de instrução (Oliveira; Jacinto, 2017). Nesse contexto, o empreendedorismo feminino é importante para a independência econômica das mulheres, especialmente em países com baixo índice de desenvolvimento (Franzke; Froese; Chan, 2022).

No entanto, persistem barreiras culturais e sociais que dificultam o acesso das mulheres ao empreendedorismo em condições de igualdade com os homens (Fairlie, 2006; Rietveld; Patel, 2022). A desigualdade de gênero no empreendedorismo, conforme apontado por estudos internacionais, envolve aspectos que limitam o potencial das mulheres de se engajarem em atividades empreendedoras em escala semelhante à dos homens (Rietveld; Patel, 2022; Fairlie, 2008). No Brasil, grande parte do

empreendedorismo feminino é impulsionado pela necessidade, resultado das desigualdades de gênero históricas e das limitações de acesso ao mercado de trabalho (GEM, 2018). Apesar dos avanços, em 2019, a taxa de empreendedorismo inicial entre as mulheres foi de 23,1%, comparada a 23,5% entre os homens. No entanto, a taxa de mulheres proprietárias de negócios estabelecidos foi de 13,9%, enquanto a dos homens alcançou 18,5%. Esses dados refletem o crescente interesse das mulheres em empreender, mas também indicam que ainda há barreiras a serem superadas para equilibrar a participação feminina no empreendedorismo brasileiro e reduzir as disparidades de gênero no país (GEM, 2020). Dentre algumas barreiras enfrentadas pelas mulheres no empreendedorismo, destacam-se a disparidade salarial, que limitam seus retornos financeiros (Moraes; Menezes, 2024; Mesquita; Oliveira, 2016). Além disso, a menor tolerância ao risco e o acesso desigual a recursos e redes de apoio reforçam desigualdades estruturais e culturais, dificultando a igualdade de oportunidades (Bernat; Lambardi; Palacios, 2017).

A questão central deste estudo reside em compreender os fatores que explicam a desigualdade da probabilidade de empreender entre mulheres e homens no Brasil. É fundamental entender por que, apesar do Brasil estar entre os maiores países empreendedores do mundo, ainda existe uma disparidade significativa na participação de mulheres em comparação com os homens. Além disso, a participação feminina no empreendedorismo é marcada por fatores socioeconômicos e regionais, que afetam as escolhas e oportunidades de forma diferenciada (Paes et al., 2019). Essa questão é especialmente relevante em um país com grandes disparidades regionais e sociais, onde o empreendedorismo feminino tem potencial para reduzir a desigualdade de gênero e fortalecer a economia.

Diante desse contexto, a pergunta de pesquisa que guia o estudo é: "Quais fatores influenciam a decisão das mulheres de se tornarem empreendedoras no Brasil e como as disparidades de gênero influenciam esse fenômeno?" A hipótese propõe que no Brasil, as mulheres são influenciadas por múltiplos fatores ao decidirem se tornar empreendedoras, e as disparidades de gênero afetam significativamente essa decisão, resultando em diferentes padrões de empreendedorismo feminino em comparação com os homens.

Para responder a essa questão, o objetivo do estudo é analisar os principais fatores que explicam a diferença entre mulheres e homens no que se refere à probabilidade de serem empreendedores no Brasil em 2019. Dentre os objetivos específicos, busca-se: (1) caracterizar o empreendedorismo de acordo com as variáveis socioeconômicas dos

indivíduos e (2) verificar como fatores específicos influenciam de maneira distinta a probabilidade de homens e mulheres empreenderem no Brasil.

Para entender como as características individuais afetam a probabilidade de homens e mulheres se tornarem empreendedores, o estudo utiliza a decomposição de *Fairlie* (2006). Essa técnica permite a decomposição de um modelo não linear de probabilidade, o que possibilita identificar os principais fatores que explicam as diferenças entre gêneros na probabilidade de empreender. O modelo *logit* será aplicado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019, do IBGE, para estimar as probabilidades de empreendedorismo entre homens e mulheres. A decomposição de *Fairlie* permitirá, assim, desagregar as diferenças na probabilidade de empreender em função das características dos indivíduos, revelando o efeito de cada fator analisado (Fairlie, 2008).

Este estudo contribui para a literatura ao investigar de forma empírica os fatores que influenciam a probabilidade das mulheres se tornarem empreendedoras no Brasil, considerando como esses fatores variam entre os gêneros. Ao aplicar a decomposição de *Fairlie*, o estudo oferece uma análise detalhada dos determinantes da desigualdade de gênero no empreendedorismo, destacando as motivações distintas entre homens e mulheres e identificando as principais barreiras enfrentadas pelas mulheres. Além disso, ao focar no ano de 2019, proporciona uma base sólida para entender o empreendedorismo feminino antes das mudanças significativas causadas pela pandemia de COVID-19, iniciada em 2020, o que afetou as dinâmicas econômicas e sociais.

Os resultados deste trabalho oferecem subsídios importantes para a formulação de políticas públicas voltadas à promoção do empreendedorismo feminino no Brasil, ao identificar fatores que perpetuam as desigualdades de gênero no empreendedorismo. Espera-se que este estudo auxilie na criação de estratégias que possam reduzir essas disparidades e promover um ambiente mais inclusivo e igualitário para as mulheres empreendedoras.

O estudo está organizado da seguinte forma: após a introdução, uma revisão da literatura sobre economia do empreendedorismo será apresentada, com foco em conceitos, teorias e o empreendedorismo feminino, abordando fatores socioeconômicos, regionais e de gênero. Em seguida, a metodologia e os dados utilizados serão descritos em detalhe. Posteriormente, a análise dos resultados discutirá as diferenças de gênero no empreendedorismo e, em seguida as considerações finais serão apresentadas.

2.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA

Nesta seção, foram discutidos os principais conceitos e teorias da Economia do Empreendedorismo, destacando sua relação com crescimento e desenvolvimento econômico, na geração de empregos e na arrecadação de impostos. Além disso, destacou-se o empreendedorismo feminino, abordando as motivações, as especificidades das trajetórias das mulheres e a influência de fatores socioeconômicos, regionais e de gênero em suas escolhas empreendedoras.

2.2.1. Economia do Empreendedorismo: conceitos e teorias

O conceito mais abrangente de empreendedorismo define que qualquer indivíduo que trabalha por conta própria é considerado um empreendedor, seja como empregador ou autônomo (Fossen, 2012; Caliendo; Fossen; Kritikos, 2014). Para autores como Degen (2009), Casson (2010) e Martes (2010), o empreendedorismo é visto como um motor de crescimento econômico, com foco na geração de empregos e renda, impulsionado por indivíduos que identificam oportunidades, assumem riscos e demonstram uma forte determinação para alcançar resultados lucrativos.

Além de sua definição, o empreendedorismo também tem sido amplamente estudado por sua contribuição no desenvolvimento econômico. Castanhar (2007), Barros e Pereira (2008) e Audretsch, Belitski e Desai (2015) discutem como a atividade empreendedora exerce influência positiva na geração de empregos e no aumento da arrecadação de impostos. O estudo de Almeida, Valadares e Sediya (2017) destaca a contribuição significativa do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico, evidenciando como a criação de novos negócios pode impulsionar o crescimento econômico ao gerar emprego e renda.

Do ponto de vista econômico, Parker (2009) associa o empreendedorismo tanto à microeconomia quanto à macroeconomia, destacando sua influência em diferentes níveis. Serpa, Celeste e Fochezatto (2022) complementam essa análise ao apontar duas principais abordagens macroeconômicas: uma voltada para a criação de riqueza por meio do autoemprego e outra focada na inovação tecnológica, na qual os empreendedores respondem a incentivos tecnológicos. Nesse contexto, Schumpeter (1934) defende que o empreendedorismo atua como uma força impulsionadora do desenvolvimento econômico por meio da destruição criativa, um processo em que inovações revolucionam mercados

e tecnologias, gerando crescimento. Para o autor, o empreendedor é responsável por romper com o estado estacionário da economia, introduzindo novos produtos, processos ou mercados, desempenhando assim um papel fundamental na transformação econômica.

Baumol (1990), por sua vez, acrescenta que o comportamento empreendedor pode ser produtivo, improdutivo ou destrutivo, dependendo das instituições econômicas e do ambiente regulatório em que se inserem. Lucas (1978), com base na teoria da escolha ocupacional, destaca diferentes características nesse processo. Uma dessas características é que o indivíduo escolhe sua profissão com base na maximização da utilidade esperada. Assim, indivíduos com maior capacidade empreendedora optam por seguir esse caminho por acreditarem que alcançarão uma utilidade superior em comparação aos trabalhadores assalariados.

De acordo com Menezes, Queiroz e Feijó (2015), a microeconomia fornece os fundamentos para analisar as decisões relacionadas à ocupação empreendedora, sendo particularmente eficaz na interpretação das variáveis que influenciam essa escolha. Sob a perspectiva econômica, os agentes tendem a optar pelo empreendedorismo em vez do emprego formal, na medida em que essa decisão lhes permite maximizar sua satisfação esperada. Vieira e Jacinto (2013), assim como Menezes, Queiroz e Feijó (2015), Camargo Neto et al. (2017), Paes et al. (2019) e Monteiro e Bastos (2022), ressaltam a importância de fatores como idade, raça, gênero e nível educacional nessas escolhas. Em economias desenvolvidas, Faggio e Silva (2014), apontam que, além das características pessoais, as condições regionais desempenham um papel importante no desempenho econômico.

Os estudos de Menezes, Queiroz e Feijó (2015), Queiroz e Vian (2016) e Moraes (2017), abordam o tema do empreendedorismo, oferecendo perspectivas sobre sua relevância para o crescimento econômico. Em uma abordagem diferente, Almeida, Sediya e Santiago (2017), assim como Céspedes e Fochezatto (2015), focam em análises regionais, analisando o papel das características territoriais na criação de novas empresas e sua contribuição para o desenvolvimento econômico.

É fundamental aprofundar a análise sobre o empreendedorismo feminino, evidenciando suas características e particularidades em relação ao masculino. A questão de gênero é um aspecto central na análise do empreendedorismo feminino, especialmente ao considerar as disparidades de renda entre homens e mulheres. A teoria da discriminação por preferências, proposta por Becker (1957), fornece uma base teórica para compreender como barreiras estruturais e preconceitos afetam as escolhas econômicas das mulheres. Segundo Becker (1957), a discriminação ocorre quando

indivíduos ou organizações tomam decisões baseadas em preconceitos, mesmo que isso reduza sua eficiência ou lucros. No mercado de trabalho, isso pode levar a diferenciais salariais e limitar as oportunidades de grupos igualmente produtivos, como as mulheres, quando comparadas aos homens.

Ademais, a teoria de Becker (1957) reforça que a discriminação é ineficiente, pois reduz lucros e prejudica a alocação eficiente de recursos. Sob essa ótica, a eliminação das barreiras discriminatórias não apenas ampliaria as oportunidades para as mulheres no empreendedorismo, como também resultaria em benefícios econômicos mais amplos, ao aumentar a produtividade e a competitividade de mercados onde predominam essas práticas. Dessa forma, ao considerar as desigualdades de gênero apontadas por Grilo e Thurik (2006), Furdas e Kohn (2010) e Parker (2018), é possível ampliar a análise ao integrar a economia da discriminação como uma lente teórica capaz de interpretar e propor soluções para as particularidades do empreendedorismo feminino. Segundo Wit e Winden (1989), as mulheres têm menor tendência a se tornarem empreendedoras, enquanto para os homens essa tendência aumenta. Essa visão é corroborada por outros estudiosos, como Welsch e Young (1984) e Cromie (1987), que afirmam que o setor de autoemprego é predominantemente masculino.

As motivações que levam as mulheres a empreenderem, por sua vez, são investigadas em estudos como os de Almeida, Antonialli e Gomes (2011) e Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), oferecendo uma visão mais profunda sobre os fatores que influenciam essas escolhas. As mulheres, frequentemente empreendem por necessidade, impulsionadas por fatores como casamento, maternidade e a necessidade de complementar a renda familiar. Fatores como idade, escolaridade e renda, segundo Pérez e Hernández (2016), também têm uma influência significativa no empreendedorismo feminino, reforçando a necessidade de se considerar essas variáveis para maximizar a participação das mulheres no desenvolvimento econômico.

A idade é um dos fatores determinantes na escolha de seguir uma carreira empreendedora, sendo uma característica relevante a ser considerada (Parker, 2009). Segundo Minola, Criaco e Obschonka (2016), os jovens apresentam uma maior propensão a migrar para o empreendedorismo. Johansson (2000) ressalta a importância dos ganhos financeiros na escolha entre ser empreendedor ou assalariado. Quando os rendimentos ligados ao empreendedorismo superam os de ser empregado. Nesse contexto, Taylor (1996) argumenta que a propensão para seguir o caminho do empreendedorismo aumenta conforme o diferencial entre o salário esperado de um

empreendedor e o de um assalariado se amplia. Hammarstedt (2009) também destaca que esse diferencial de ganhos tem um efeito significativo na decisão de se tornar ou não empreendedor.

A educação surge como um elemento central na decisão de se tornar empreendedor. Estudos mostram que o nível educacional influencia de forma diferenciada a criação de empresas formais e informais, assim como a propensão ao autoemprego. Por exemplo, Jiménez et al. (2015) apontam que os ensinos secundários e terciários estão positivamente associados ao empreendedorismo formal, enquanto o ensino superior tem um efeito negativo sobre o empreendedorismo informal. Já Dézsi-Benyovszki (2016) destaca que níveis mais elevados de educação aumentam a propensão de homens e mulheres se engajarem no autoemprego, sendo esse efeito mais acentuado entre as mulheres. Essas evidências destacam a relevância fundamental da educação no incentivo ao empreendedorismo, tanto no âmbito formal quanto informal.

A questão étnica e racial também influencia as chances de um indivíduo se tornar empreendedor. O estudo de Paes et al. (2019) revela que a condição de ser branco eleva consideravelmente a possibilidade do envolvimento em atividades empreendedoras. Além das características socioeconômicas, as características geográficas são relevantes para a escolha ocupacional, de forma que há características que aumentam e outras que diminuem a chance de se tornar empreendedor. No Brasil, as disparidades regionais influenciam diretamente as oportunidades de empreendedorismo feminino, com algumas áreas oferecendo melhor acesso a crédito e infraestrutura em contraste com outras, onde prevalecem taxas mais altas de empreendedorismo por necessidade (Rosa et al., 2020). Ademais, a localização do indivíduo seja em área urbana ou rural é um elemento fundamental na decisão de optar pelo empreendedorismo. Segundo Tamvada (2007), a localização exerce um papel significativo na determinação das escolhas ocupacionais.

Outros fatores que levam mulheres a estabelecerem empresas, conforme apontado por Davies-Netzley (2000) e Still e Timms (2000), incluem a necessidade de horários de trabalho flexíveis para equilibrar as responsabilidades profissionais e familiares. Além disso, políticas públicas, como benefícios de aposentadoria e outros tipos de transferências governamentais, também exploram essas decisões, conforme observado por Blau (1987).

2.2.2. Revisão da literatura empírica

Diversas pesquisas analisadas a seguir, buscam compreender e mensurar o papel e os resultados que o empreendedorismo exerce no funcionamento econômico, considerando também a desigualdade de gênero, seja em nível local, regional, nacional ou internacional.

Arroyo, Fuentes e Jiménez (2016) analisaram os fatores que explicam a expectativa de alto crescimento em novos empreendimentos, focando também nas possíveis diferenças de gênero. A pesquisa buscou compreender se o gênero exercia uma influência direta sobre esses determinantes, analisando dados do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) de 2009, abrangendo 49 países e focando em pequenos e médios empreendimentos. Os autores empregaram um modelo de regressão logística binomial hierárquica, controlando por variáveis como: gênero, idade, educação superior, experiência como investidor informal, intenção de estabelecer uma empresa no futuro, medo de falhar, tamanho da empresa, setor de tecnologia, nível de concorrência, inovação, internacionalização, entre outras. Os resultados indicaram que o gênero tem uma relação negativa com a capacidade de empreendedores de projetar alto crescimento para suas empresas, com homens mostrando maior disposição para buscar o crescimento dos negócios. A pesquisa também revelou que os fatores que influenciam a expectativa de alto crescimento diferem entre homens e mulheres. No caso das mulheres, a capacidade de inovação não foi um fator determinante, refletindo um caráter mais tradicionalista em seus empreendimentos.

Bernat, Lambardi e Palacios (2017) investigaram os fatores que influenciam a decisão de empreender e as diferenças de gênero na atividade empresarial na América Latina, utilizando dados do Banco de Desenvolvimento da América Latina a partir de uma pesquisa domiciliar de 2012. As variáveis incluem fatores como nível de educação, tolerância ao risco, propriedade de automóveis, satisfação no trabalho, propriedade de negócios pelos pais e características de personalidade como necessidade de realização e autonomia. Fatores como idade e acesso a empréstimos também são considerados. O estudo aplicou um modelo *logit* para estimar a atividade empreendedora com base em três definições diferentes de empreendedorismo e utilizou a decomposição de *Fairlie*, técnica baseada no método *Blinder-Oaxaca*, para avaliar a disparidade de gênero. Diferenças observáveis, como educação, tolerância ao risco, posse de veículo, satisfação no trabalho e pais empreendedores, explicam entre 23% e 38% da disparidade de gênero, com a

diferença total variando entre 4% e 13%. Fatores como idade, acesso a empréstimos e necessidade de realização, embora relacionados ao empreendedorismo, tiveram pouca influência na explicação dessa disparidade.

Camargo Neto et al. (2017) analisaram os fatores socioeconômicos e geográficos que influenciam o perfil empreendedor nas cinco regiões do Brasil, utilizando dados da PNAD de 2014. O estudo considerou as variáveis: sexo, raça, idade, escolaridade, estado civil, ser chefe de família, número de filhos, se o indivíduo é pensionista ou aposentado, renda de aluguel, outras rendas, residência em área urbana ou agrícola e se o indivíduo mora em uma metrópole. Aplicando um modelo *probit* para examinar como esses fatores influenciam a escolha entre ser empregador ou trabalhador autônomo. Os resultados por gênero revelam que os homens têm maior probabilidade de se tornarem empregadores em comparação com as mulheres, em todas as regiões analisadas. Além disso, os homens também têm uma probabilidade significativamente maior de atuar como autônomos. Para as mulheres, a educação desempenha um papel importante, pois mais anos de estudo aumentam a probabilidade de se tornarem empregadoras, especialmente no Sul e Sudeste. Entretanto, a escolaridade reduz a chance das mulheres optarem por atuar como autônomas. Além disso, o estado civil (ser casada) e a chefia de família influenciam positivamente a probabilidade das mulheres se tornarem empreendedoras.

Oliveira e Jacinto (2017) analisaram os retornos do empreendedorismo feminino no Brasil entre 1992 e 2015, com foco nos efeitos idade-período-coorte (APC). Para isso, a metodologia utilizada foi a regressão quantílica, com variáveis *dummy* para capturar os efeitos de idade, período e coorte, permitindo isolar os fatores que influenciam os rendimentos das empreendedoras. Além disso, foi aplicada a decomposição de *Oaxaca-Blinder* para identificar o impacto de diferentes características e contextos sobre os rendimentos. A base de dados utilizada foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), cobrindo o período de 1992 a 2015. Entre as variáveis utilizadas no estudo estão a renda, educação, idade, estado civil, número de filhos, condição de chefe de família, tempo de experiência no mercado de trabalho, afazeres domésticos, presença de parentes empreendedores e *dummies* para os estados brasileiros. Os principais resultados indicam que as mulheres brancas, casadas e chefes de família tendem a ter maiores rendimentos. No entanto, o efeito do nível educacional sobre os rendimentos mostrou-se contraditório, com mulheres mais educadas ganhando menos, o que pode estar relacionado à dupla jornada e à expansão do ensino formal. Além disso, os efeitos de curto prazo associados às flutuações econômicas se mostraram contra-cíclicos até 2005 e

pró-cíclicos após esse período, indicando que o contexto econômico influencia diretamente os rendimentos das mulheres empreendedoras.

Santos, Matos e Cassuce (2019) analisaram os fatores determinantes da inserção de homens e mulheres no mercado de trabalho formal no Brasil, utilizando dados da PNAD de 2015. O estudo aplicou o modelo econométrico *Probit*, que estima a probabilidade de inserção no mercado. Para investigar as diferenças de gênero, foi utilizada a decomposição de *Fairlie*, permitindo comparar o papel dessas características entre homens e mulheres. As variáveis utilizadas no modelo incluem gênero, escolaridade, experiência, estado civil, número de filhos, cor/raça, região e se o indivíduo é a pessoa de referência no domicílio. Os resultados mostraram que, para as mulheres, as variáveis mais importantes para a inserção no mercado foram a educação e a experiência, ambas ligadas à qualificação profissional. Já no caso dos homens, a variável com maior efeito foi o fato de o indivíduo ser a pessoa de referência no domicílio. Os resultados sugerem que, enquanto os homens têm uma vantagem ligada ao seu papel no ambiente doméstico, as mulheres precisam compensar essa desvantagem através de suas características.

Monteiro e Bastos (2022) analisaram os determinantes do empreendedorismo no Brasil, segmentando a pesquisa em seis setores econômicos: agricultura, indústria, comércio, serviços, construção e transporte. Utilizando dados da PNAD Contínua de 2020. A metodologia utilizada envolve a aplicação de um modelo logístico. As variáveis utilizadas incluem atributos pessoais, como gênero, raça, idade, escolaridade, chefe de família e fatores demográficos, como localização urbana ou rural. Os principais resultados revelaram que fatores como ser homem, branco e chefe de família aumentam a probabilidade de ser empreendedor. Em contrapartida, baixos níveis de escolaridade e residir em áreas urbanas reduzem essa probabilidade. As análises por setor mostraram variações significativas, como o efeito positivo da escolaridade no setor agrícola e a menor probabilidade de homens empreenderem no setor industrial.

Moraes e Menezes (2024) analisaram as desigualdades raciais no empreendedorismo no Brasil, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) referentes ao período de 2012 a 2023. O estudo busca identificar e quantificar os diferenciais salariais entre empreendedores e assalariados, bem como entre homens e mulheres e entre brancos e negros, no mercado de trabalho brasileiro. A metodologia utilizada combina a decomposição de *Oaxaca-Blinder* e regressões quantílicas. As principais variáveis utilizadas no estudo incluem: sexo, raça, idade, escolaridade, estado civil, número de filhos, condição de chefia de família, local

de residência (urbana ou rural) e rendimento por hora. Os principais resultados indicam que há um diferencial salarial significativo entre empreendedores e assalariados, com os empreendedores ganhando mais, em média. No entanto, ao analisar homens e mulheres, observa-se que os homens, tanto brancos quanto negros, têm rendimentos maiores do que as mulheres. Além disso, os resultados mostram uma desvantagem salarial significativa para empreendedores negros em comparação aos brancos, sendo que essa disparidade aumenta conforme se avança nos quantis superiores da distribuição de renda. No caso das mulheres, a diferença salarial entre brancas e negras também é notável, sendo menor nos níveis mais baixos de renda, mas aumentando consideravelmente nos níveis mais altos.

O estudo realizado por Mesquita e Oliveira (2016) tem como objetivo analisar o diferencial de salários entre homens e mulheres no estado do Rio Grande do Sul, utilizando dados do Censo Demográfico de 2010. A metodologia empregada inclui a decomposição de *Oaxaca-Blinder* e o modelo de *Heckman* para correção de viés de seleção. A decomposição de *Oaxaca-Blinder* foi utilizada para quantificar a parte explicada e não explicada das diferenças salariais entre os gêneros. O modelo de *Heckman* foi utilizado para corrigir a seleção amostral e analisar a decisão de participação no mercado de trabalho. A pesquisa revela que há um diferencial salarial significativo entre homens e mulheres no Rio Grande do Sul, sendo que os homens, em média, ganham mais do que as mulheres. Embora parte desse diferencial possa ser explicada por fatores como escolaridade e experiência de trabalho, uma grande parcela permanece não explicada, sugerindo a existência de discriminação de gênero. Os resultados indicam ainda que, apesar das mulheres terem maior nível educacional, elas continuam recebendo salários mais baixos em comparação aos homens. A discriminação de gênero representa uma fração considerável desse hiato salarial.

Paes et al. (2019) analisaram os determinantes do empreendedorismo no estado do Rio Grande do Sul, com ênfase nas variáveis socioeconômicas e regionais que influenciam a escolha pela ocupação empreendedora. A metodologia aplicada envolveu um modelo *probit*, que analisa os fatores que influenciam a decisão de se tornar empreendedor ou assalariado. A base de dados utilizada foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, elaborada pelo IBGE. As variáveis analisadas foram: sexo, raça, idade e educação; características familiares, como estado civil, ser chefe de família e número de filhos; além de aspectos relacionados à renda, como ser aposentado, pensionista ou receber renda de aluguel, bem como variáveis demográficas, como residência em áreas urbanas ou metropolitanas. Os principais resultados indicam

que homens têm maior probabilidade de se tornarem empreendedores em comparação com mulheres, e indivíduos de cor branca possuem mais chances de empreender em relação a outras raças. Além disso, a educação e a idade se mostraram fatores positivos para o empreendedorismo, enquanto residir em áreas urbanas ou metropolitanas reduziu essa probabilidade. Aposentados apresentaram menor probabilidade de empreender, enquanto o recebimento de renda de aluguel aumentou as chances de se tornar empreendedor.

A revisão da literatura empírica revela que o empreendedorismo feminino e suas dinâmicas têm sido amplamente estudados em diversos contextos, desde as expectativas de crescimento até as disparidades de gênero e raciais. Os estudos indicam que fatores como educação, experiência, condições socioeconômicas e geográficas, além de características pessoais, como gênero e raça, desempenham papéis importantes na definição do perfil empreendedorismo. No entanto, a literatura destaca também a existência de barreiras significativas, principalmente para mulheres e minorias raciais, que enfrentam desafios adicionais no acesso ao mercado de trabalho formal e ao empreendedorismo, seja em termos de rendimentos ou de oportunidades de crescimento. Esses estudos reforçam a importância de políticas públicas que promovam a igualdade de oportunidades, a fim de reduzir as desigualdades identificadas e fomentar um ambiente mais inclusivo para o empreendedorismo. O Quadro 2.1, a seguir, apresenta o resumo da literatura empírica.

Quadro 2.1: Resumo das evidências empíricas

Autores	Abrangência	Tipo de estimação	Base de dados	Período	Principais resultados
Arroyo, Fuentes e Jiménez (2016)	Internacional	Regressão logística binomial hierárquica	Global Entrepreneurship Monitor (GEM)	2009	Homens têm maior disposição para o crescimento empresarial. Inovação não é determinante para mulheres.
Bernat, Lambardi e Palacios (2017)	Regional (América Latina)	Modelo logit e decomposição de Fairlie	Banco de Desenvolvimento da América Latina	2012	Diferenças observáveis explicam entre 23% e 38% da disparidade de gênero no empreendedorismo.
Camargo Neto et al. (2017)	Nacional (Brasil)	Modelo probit	PNAD 2014	2014	Homens têm maior probabilidade de se tornarem empregadores. Educação é um fator importante para mulheres no Sul e Sudeste.

Oliveira e Jacinto (2017)	Nacional (Brasil)	Regressão quantílica e decomposição de Oaxaca-Blinder	PNAD (1992-2015)	1992-2015	Mulheres brancas, casadas e chefes de família têm maiores rendimentos. Efeitos de curto prazo são contracíclicos até 2005 e pró-cíclicos após esse período.
Santos, Matos e Cassuce (2019)	Nacional (Brasil)	Modelo probit e decomposição de Fairlie	PNAD 2015	2015	Educação e experiência são determinantes para mulheres, enquanto o papel de referência no domicílio tem maior impacto para homens.
Monteiro e Bastos (2022)	Nacional (Brasil)	Modelo logístico	PNAD Contínua 2020	2020	Ser homem, branco e chefe de família aumenta a probabilidade de ser empreendedor. Baixa escolaridade e áreas urbanas reduzem essa probabilidade.
Moraes e Menezes (2024)	Nacional (Brasil)	Regressões quantílicas e decomposição de Oaxaca-Blinder	PNAD Contínua (2012-2023)	2012-2023	Desigualdade racial é significativa, com empreendedores brancos ganhando mais do que negros. Diferenças salariais entre mulheres brancas e negras aumentam nos níveis mais altos de renda.
Mesquita e Oliveira (2016)	Regional (Rio Grande do Sul)	Decomposição de Oaxaca-Blinder e modelo de Heckman	Censo Demográfico de 2010	2010	Diferencial salarial entre homens e mulheres permanece, com discriminação de gênero explicando parte significativa do hiato salarial.
Paes et al. (2019)	Regional (Rio Grande do Sul)	Modelo probit	PNAD 2015	2015	Homens e brancos têm maior probabilidade de empreender. Educação e idade aumentam as chances, enquanto residir em áreas urbanas diminui.

Fonte: Elaboração própria.

2.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Nesta seção, será apresentada a estratégia empírica do estudo, além dos dados e variáveis utilizadas. A primeira subseção tratará do modelo *logit*, a segunda da decomposição de *Fairlie* e a terceira apresentará os dados selecionados e as variáveis aplicadas ao modelo.

2.3.1. Regressão Logística

A metodologia adotada foi fundamentada no trabalho de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022). De maneira geral, os modelos de escolha discreta podem ser entendidos como modelos nos quais a variável dependente é dicotômica. Nesse contexto, a ocorrência dessa variável pode ser interpretada como o resultado da decisão do indivíduo entre duas opções: se tornar ou não um empreendedor. Os modelos de escolha discreta foram desenvolvidos para criar modelos de probabilidade discretos com base na maximização da utilidade. Com esse modelo, é possível estimar os parâmetros da função de utilidade observando as escolhas feitas por diferentes indivíduos. Quando a escolha é de natureza binária, é comum a utilização de modelos *Probit* ou *Logit* para a estimativa. A diferença entre esses modelos reside no termo de perturbação aleatória, que pode seguir uma distribuição normal ou logística.

Neste estudo, será adotado um modelo *Logit* para estimar e avaliar as probabilidades de empreendedorismo entre homens e mulheres, levando em consideração um conjunto de fatores. Portanto, a variável dependente é representada por uma variável categórica que assume o valor um se o indivíduo for classificado como empreendedor, e zero caso contrário. A função especificada é a probabilidade desse indivíduo estar ou não diante de sua condição ocupacional, a qual depende de um conjunto de características individuais. O termo de distúrbio é representado por e_i e segue uma distribuição logística. Assim, a função de probabilidade condicional do modelo *Logit* é expressa como:

$$Pr(y_i = 1|x_i) = G(x_i) = \frac{\exp(x_i\beta)}{1+\exp(x_i\beta)} \quad (1)$$

O termo $G(.)$ representa a função de distribuição acumulada de uma distribuição logística. Portanto, y_i assume o valor um se a pessoa for empreendedora e zero caso contrário. O vetor x_i contém as variáveis explicativas relacionadas às características individuais, como gênero, idade, demografia, status socioeconômico e local de residência.

A estimação do modelo é realizada usando o método de máxima verossimilhança. Esse método seleciona estimativas dos parâmetros desconhecidos que maximizam o valor da função de verossimilhança. A função de verossimilhança do modelo *Logit* é expressa como:

$$L(\beta) = \sum_i^N \left\{ y_i \ln \left(\frac{\exp(x_i \beta)}{1 + \exp(x_i \beta)} \right) + (1 - y_i) \ln \left(\frac{\exp(x_i \beta)}{1 + \exp(x_i \beta)} \right) \right\} \quad (2)$$

Os coeficientes obtidos através do método de máxima verossimilhança não podem ser interpretados diretamente da mesma forma que os coeficientes estimados pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários. Isso ocorre porque o modelo *Logit* é não linear devido à presença da função não linear $G(\cdot)$. Portanto, o valor absoluto dos coeficientes não possui um significado econômico direto. Em vez disso, as informações relevantes dos coeficientes estimados estão relacionadas ao seu sinal e à sua significância estatística.

Diferente do modelo de regressão linear convencional, o qual permite a partir do coeficiente β a estimação do efeito direto das variáveis explicativas na variável dependente, na regressão logística, os parâmetros encontrados não correspondem exatamente ao efeito do regressor sobre a variável preditora, pois esse efeito também depende da probabilidade de o evento não ter ocorrido (Greene, 2020; Cameron; Trivedi, 2005). Dessa forma, uma maneira de interpretar o modelo *Logit* é por meio dos efeitos marginais na razão de chances (*odds ratio*), ou seja, pela razão entre a probabilidade do evento ocorrer e a probabilidade dele não ocorrer. Assim, a razão de chances favorável à ocorrência de um evento é expressa da seguinte forma:

$$Odds = \frac{Prob(Y=1|x)}{Prob(Y=0|x)} = \frac{\exp(x_i \beta) / [1 + \exp(x_i \beta)]}{1 / [1 + \exp(x_i \beta)]} = \exp(x_i \beta) \quad (3)$$

Linearizando, tem-se que

$$\ln \frac{p}{1 - p} = x_i \beta$$

2.3.2. Decomposição de Fairlie

Para analisar os fatores que impulsionam as lacunas de gênero no empreendedorismo no Brasil, utilizamos a decomposição não linear de *Fairlie*. A decomposição de *Fairlie* é uma extensão da decomposição de *Blinder-Oaxaca*, que supera os problemas encontrados nas abordagens de Blinder (1973) e Oaxaca (1973), especialmente as limitações impostas quando a variável dependente é dicotômica, politômica, censurada ou truncada (Jann, 2008). A principal vantagem de aplicar essa

abordagem metodológica é que as estimativas dos coeficientes de um modelo *logit* ou *probit* podem ser usadas diretamente na especificação da decomposição. A técnica é útil para aplicações em que não é apropriado modelar a variável dependente como uma função linear das variáveis explicativas (Fairlie, 2006; Fairlie; Meyer, 1999). Podemos avaliar a contribuição de cada variável para a diferença observando a mudança na probabilidade média prevista ao substituir uma distribuição (masculina) pela outra (feminina), enquanto mantém constante a distribuição das outras variáveis.

A partir do método original de Fairlie (1999, 2006), a estimação de uma decomposição para modelos não lineares é possível, por exemplo $Y = F(\bar{X}\hat{\beta})$, como escrita em (4):

$$\bar{Y}^m - \bar{Y}^f = \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^f)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^f} \frac{F(X_i^f \hat{\beta}^f)}{N^f} \right] + \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^m)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^f} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^f)}{N^f} \right] \quad (4)$$

Onde N^j é o tamanho da amostra para o gênero j (m = masculino, f = feminino). $\bar{Y}^j$ é a probabilidade média da variável dependente para o sexo j , X_i^j é o vetor de variáveis independentes para o caso i no sexo j , $\hat{\beta}^j$ é o vetor de estimativas de coeficientes, incluindo um termo constante, e $F(\cdot)$ é a função de distribuição cumulativa da distribuição logística. O primeiro termo entre colchetes representa a parte da lacuna de gênero que é devida às diferenças na distribuição de X entre os grupos (ou seja, diferenças nas distribuições das variáveis independentes), e o segundo termo representa a parte devida às diferenças nos processos que determinam Y (ou seja, diferenças nos coeficientes). O segundo termo também captura a porção da lacuna de gênero devida às diferenças entre os grupos em características não mensuráveis ou não observadas, conforme Fairlie (1999, 2006).

Outra expressão igualmente válida, desenvolvida em Fairlie (1999, 2006), é apresentada pela seguinte equação (5):

$$\bar{Y}^m - \bar{Y}^f = \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^f)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^f} \frac{F(X_i^f \hat{\beta}^f)}{N^f} \right] + \left[\sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^m)}{N^m} - \sum_{i=1}^{N^m} \frac{F(X_i^m \hat{\beta}^f)}{N^m} \right] \quad (5)$$

As estimativas dos coeficientes do grupo feminino, $(\hat{\beta}^f)$ são usadas como pesos para o primeiro termo na decomposição e as distribuições das variáveis independentes do grupo masculino, (X^m) , são usadas como pesos para o segundo termo. Este método alternativo de calcular a decomposição frequentemente fornece estimativas diferentes, o

que é um problema conhecido na técnica de decomposição de *Blinder-Oaxaca*. Como sugerido em Oaxaca e Ransom (1994), uma terceira alternativa é ponderar o primeiro termo da decomposição usando estimativas de coeficientes de uma amostra agrupada dos dois grupos. Seguimos essa abordagem em nosso estudo para calcular as decomposições. Especificamente, usamos estimativas de coeficientes de uma regressão *logit* que inclui uma amostra de todos os grupos de gênero (*Pooled*).

No entanto, identificar a contribuição das diferenças de grupo em variáveis específicas para a diferença de gênero não é tão direto. Para simplificar, primeiro assume que $N^m = N^f$ e que existe uma correspondência natural um-para-um (*one to one*) entre as observações de mulheres e homens. Usando estimativas dos coeficientes de uma regressão *logit* para uma amostra agrupada, $\hat{\beta}$, a contribuição independente de X_1 para a diferença de gênero pode ser expressa como:

$$\frac{1}{N^f} = \sum_{i=1}^{N^f} F(\hat{\alpha}^* + X_{1i}^m \hat{\beta}_1^* + X_{2i}^m \hat{\beta}_2^*) - F(\hat{\alpha}^* + X_{1i}^f \hat{\beta}_1^* + X_{2i}^f \hat{\beta}_2^*) \quad (6)$$

De forma similar, a contribuição de X_2 pode ser expressa como:

$$\frac{1}{N^f} = \sum_{i=1}^{N^f} F(\hat{\alpha}^* + X_{1i}^f \hat{\beta}_1^* + X_{2i}^m \hat{\beta}_2^*) - F(\hat{\alpha}^* + X_{1i}^f \hat{\beta}_1^* + X_{2i}^f \hat{\beta}_2^*) \quad (7)$$

Uma propriedade útil dessa técnica é que a soma das contribuições de variáveis individuais será igual à contribuição total de todas as variáveis avaliadas com a amostra completa. Essa técnica estima a contribuição total das diferenças de gênero nas variáveis independentes para a diferença de gênero na variável dependente. Ela também permite estimar a contribuição separada de cada variável explicativa para a diferença total. A contribuição de cada variável explicativa para a diferença é, assim, igual à mudança na probabilidade média prevista ao substituir a distribuição feminina pela masculina de uma variável específica, mantendo constantes as distribuições das outras variáveis.

Na prática, os tamanhos das amostras dos dois grupos raramente são iguais, e uma correspondência um-para-um (*one to one*) de observações das duas amostras é necessária para calcular as equações (6) e (7). Neste exemplo, é provável que o tamanho da amostra feminina seja substancialmente menor que o tamanho da amostra masculina. Para resolver esse problema, primeiro serão utilizadas as estimativas dos coeficientes da amostra agrupada para calcular as probabilidades previstas, $\hat{Y}_i$, para cada observação feminina e masculina na amostra. Em seguida, será extraída uma subamostra aleatória de homens de

tamanho igual ao da amostra completa de mulheres (N^f). Cada observação da subamostra masculina e da amostra completa de mulheres será, então, classificada separadamente pelas probabilidades previstas e pareada com base nessas respectivas classificações. Esse procedimento faz com que os homens que têm características, como renda, educação, dentre outras, que os colocam no extremo inferior (ou superior) da distribuição sejam pareados com mulheres que possuem as mesmas características que as colocam no extremo inferior (ou superior) de sua distribuição.

A decomposição estimada obtida a partir deste procedimento depende da randomização das subamostras de homens escolhidas. Idealmente, os resultados da decomposição devem se aproximar daqueles que seriam obtidos ao combinar toda a amostra masculina com a feminina. Um método simples de aproximar essa decomposição hipotética é extrair um grande número de subamostras aleatórias de homens, parear cada uma dessas subamostras aleatórias de homens com a amostra feminina e calcular estimativas de decomposição separadas. O valor médio das estimativas das decomposições separadas é então calculado e usado para aproximar os resultados da amostra completa de homens. Nas decomposições relatadas a seguir, são utilizadas 1000 subamostras aleatórias de homens para calcular essas médias.

Entretanto, há outro ponto importante a ser destacado, a ordenação das variáveis na decomposição. Fairlie (2006) aconselha mudar a ordem das variáveis para confirmar a robustez dos resultados. Assim, por causa da não linearidade da equação de decomposição o resultado pode ser sensível à ordenação das variáveis (Fairlie, 2006). Os efeitos do reordenamento, no entanto, dependem da aplicação. A localização inicial na distribuição logística e a movimentação total ao longo da distribuição da mudança de distribuição de outras variáveis contribuem para o quanto sensível os resultados serão modificados pela reordenação das variáveis.

2.3.3. Base de dados e variáveis

O estudo busca investigar os fatores que influenciam a decisão das mulheres de se tornarem empreendedoras no Brasil e compreender as disparidades de gênero nesse contexto. Para tanto, utiliza os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha do ano de 2019 permite analisar o cenário do empreendedorismo feminino antes dos impactos da pandemia de COVID-19, que

modificou substancialmente as dinâmicas econômicas e sociais a partir de 2020. O recorte amostral do estudo considerou indivíduos em idade apta para tomar decisões ocupacionais, compreendendo aqueles entre 18 e 64 anos, residentes tanto em áreas urbanas quanto rurais. Essa delimitação etária é fundamental, pois permite explorar os determinantes do empreendedorismo em uma faixa da população ativa no mercado de trabalho e, portanto, mais inclinada a optar por uma ocupação independente.

A variável dependente no estudo é o empreendedorismo, definida como uma variável binária onde 1 indica que o indivíduo é empreendedor (empregador ou trabalhador por conta própria) e 0 indica que não é. Essa classificação busca capturar o perfil empreendedor de forma objetiva, conforme destacado por Fossen (2012) e corroborado por Caliendo, Fossen e Kritikos (2014), que consideram qualquer atividade ocupacional empregadora ou autônoma como indicador de empreendedorismo. A variável é essencial para identificar aqueles que assumem papéis econômicos independentes e analisar o efeito de diversas características socioeconômicas e demográficas em sua probabilidade de empreender.

No modelo geral, a variável sexo é incluída como um fator determinante para explorar as diferenças entre homens e mulheres na decisão de empreender. Essa variável é categorizada como 0 para homens e 1 para mulheres, permitindo identificar as disparidades de gênero no empreendedorismo. Estudos como o de Román e Brändle (2016) indicam que, historicamente, o empreendedorismo tem sido associado ao gênero masculino. No entanto, essa realidade está mudando com a crescente presença feminina na criação de negócios, conforme destacado por Araújo et al. (2018). A inclusão dessa variável permite uma análise focada nas motivações e desafios específicos enfrentados por mulheres empreendedoras.

Uma das variáveis de controle é a condição de responsável pelo domicílio, que também é dicotômica (0 para não-responsável e 1 para responsável). Estudos como o de Oliveira e Jacinto (2017) e Paes et al. (2019) apontam que indivíduos chefes de família podem ser mais inclinados ao empreendedorismo, provavelmente devido à necessidade de sustentar o lar ou garantir maior estabilidade financeira.

A composição do domicílio é considerada por meio da variável número de moradores no domicílio, que foi categorizado da seguinte forma: (0) para domicílios com um morador (atributo de referência), (1) domicílios com dois moradores, (2) representa às residências com três ou quatro moradores e (3) para domicílios com mais de quatro moradores. Esta variável é relevante na medida em que o tamanho da família pode afetar

a escolha ocupacional, especialmente para mulheres que podem buscar o empreendedorismo como forma de conciliar o trabalho com as responsabilidades familiares. A variável foi incluída com base no estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), que explora os determinantes do empreendedorismo.

A variável faixa etária, dividida em grupos, foi incluída com base na literatura que explora o efeito da idade na propensão ao empreendedorismo. Essa variável foi categorizada da seguinte forma: (0) para a faixa etária de 18-24 anos (atributo de referência), (1) para a faixa etária de 25-34 anos, (2) para a faixa etária de 35-44 anos, (3) para a faixa etária de 45-54 anos e (4) para a faixa etária de 55-64 anos. Parker (2009) destaca que a idade é um fator relevante para o empreendedorismo. Minola, Criaco e Obschonka (2016) também reforçam essa perspectiva, ressaltando que o estágio de vida influencia as decisões ocupacionais.

A variável de cor ou raça foi incluída com base na observação de Paes et al. (2019). Ela é categorizada como uma variável binária, onde 0 representa indivíduos não brancos (abrangendo pretos, pardos, amarelos e indígenas) e 1 representa brancos. Essa categorização reflete as diferenças de acesso a oportunidades e recursos financeiros, que, por sua vez, influenciam a decisão de empreender.

As variáveis binárias possuir TV, possuir internet e possuir computador, com 0 para (Não) e 1 para (Sim), (com Não como referência), indicam que o acesso à informação e à tecnologia é essencial para a competitividade empreendedora. A variável TV foi incluída com base no estudo de Ferraz (2019) e a internet com base no estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022). A internet pode influenciar a criação e o desenvolvimento de negócios, facilitando o acesso a informações, mercados e redes de contato. Para Blau (1987), a utilização de computadores, por exemplo, reduziria custos, aumentando a competitividade de pequenos negócios e facilitando o surgimento de novas oportunidades de trabalho autônomo.

A inclusão das variáveis participação em sindicato e recebimento de aposentadoria ou pensão é binária. O valor 0 indica (Não), servindo como variável de comparação, ou seja, o indivíduo não participa de sindicato ou não recebe rendimentos de aposentadoria ou pensão do INSS. O valor 1 indica (Sim), significando que o indivíduo participa de sindicato ou recebe esses rendimentos. Essas variáveis refletem a importância das redes de apoio e dos recursos financeiros na tomada de decisão de empreender. Albagli e Maciel (2002) argumentam que os sindicatos, como redes de capital social, facilitam o acesso a informações, recursos e capacitação, promovendo cooperação e inovação, incentivando

o empreendedorismo. Além disso, sindicatos oferecem suporte e oportunidades de *networking*. Esse aspecto é, especialmente importante para mulheres, uma vez que enfrentam mais barreiras no mercado de trabalho. Blau (1987) sugere que o recebimento de aposentadoria pode reduzir a dependência do emprego formal, incentivando o autoemprego e empreendedorismo.

A variável recebimento do Programa Bolsa Família (PBF) é binária, sendo categorizada como 0 para (Não, referência), indicando que não há recebimento de benefícios do programa, e 1 para (Sim), significando que o indivíduo recebe benefícios do PBF. Essa variável é especialmente relevante para avaliar o empreendedorismo feminino em contextos de vulnerabilidade. Segundo Moreira (2013), o Bolsa Família pode fornecer estabilidade financeira, incentivando mulheres a optarem por atividades informais e investirem em pequenos negócios. A variável também ajuda a captar se o empreendedorismo entre essas mulheres é impulsionado por necessidade, dado o contexto de vulnerabilidade econômica que muitas enfrentam.

Outra variável importante é a atividade agrícola, representada de forma binária: 0 para (Não, referência), indicando que os indivíduos não estão envolvidos em atividades agrícolas, e 1 para (Sim). No contexto brasileiro, o setor agrícola está altamente associado ao empreendedorismo informal, especialmente em áreas rurais, onde o trabalho autônomo é uma necessidade econômica. A variável foi escolhida com base no estudo de Tamvada (2007) e Monteiro e Bastos (2022).

As horas trabalhadas também foram incluídas e distribuídas em cinco categorias: até 15 horas (0, referência), de 15 a 39 horas (1), de 40 a 44 horas (2), de 45 a 48 horas (3) e acima de 49 horas (4). Essa variável possibilita analisar a relação entre as horas dedicadas ao trabalho e a probabilidade de atuação como empreendedor. A inclusão dessa variável foi baseada no estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022).

A renda domiciliar per capita foi dividida em seis categorias: abaixo de 500 (0), de 500 a 1000 (1), de 1000 a 1500 (2), de 1500 a 2500 (3), de 2500 a 5000 (4) e superior a 5000 (5), foi considerada no estudo para captar aspectos econômicos relacionados ao empreendedorismo. Essa escolha é fundamentada nos resultados de Oliveira e Jacinto (2017) e Moraes e Menezes (2024), que evidenciam a importância da renda no empreendedorismo, ressaltando as disparidades salariais entre homens e mulheres. Além disso, a variável urbana foi incorporada para refletir as diferenças na localização dos domicílios entre áreas rurais e urbanas, sendo categorizada como 0 para rural e 1 para urbana. Esta distinção é fundamental, pois as condições para o empreendedorismo variam

significativamente entre essas áreas. Rosa et al. (2020) e Monteiro e Bastos (2022) destacam que, residir em contextos urbanos, influenciam o empreendedorismo.

O nível de instrução mais elevado foi categorizado da seguinte forma: (0) Fundamental incompleto (categoria de referência), (1) Fundamental completo, (2) Médio completo e (3) Superior. Essa variável é essencial para capturar o efeito da educação na decisão de empreender. Jiménez et al. (2015) e Oliveira e Jacinto (2017) destacam que o nível educacional está associado ao empreendedorismo evidenciando a importância da qualificação para o sucesso no empreendedorismo.

A variável macrorregião considerou a região Norte como referência (valor 0), enquanto as demais regiões foram categorizadas da seguinte forma: (1) Nordeste, (2) Sudeste, (3) Sul e (4) Centro-Oeste. Essa escolha permite avaliar as diferenças regionais no empreendedorismo, justificando-se pelo estudo de Camargo Neto et al. (2017), que analisaram as cinco regiões do Brasil, destacando que o perfil empreendedor varia significativamente em cada uma delas. Todas as variáveis domiciliares ou individuais serão consideradas como efeitos independentes nos modelos de regressão múltipla.

Em resumo, a seleção dessas variáveis foi fundamentada em uma sólida base teórica e empírica, buscando explorar os determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil e suas diferenças em relação ao masculino. Este conjunto de variáveis permite uma análise abrangente das características pessoais, socioeconômicas e regionais que influenciam a decisão de empreender, oferecendo contribuições relevantes para a formulação de políticas públicas voltadas à promoção da igualdade de gênero e ao fortalecimento do empreendedorismo no país. O Quadro 2.2 a seguir apresenta a descrição completa das variáveis individuais relacionadas à ocupação.

Quadro 2.2: Variáveis utilizadas.

Variável	Categorias	Autores
Empreendedorismo ¹	(0) Não; (1) Sim	Fossen (2012); Caliendo, Fossen e Kritikos (2014)
Sexo	(0) Homem; (1) Mulher	Román e Brändle (2016); Araújo et al. (2018)
Responsável pelo domicílio	(0) Não; (1) Sim	Oliveira e Jacinto (2017); Paes et al. (2019)
Número de moradores no domicílio	(0) Um; (1) Dois; (2) Três ou quatro; (3) > Quatro	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)
Faixa etária	(0) 18-24; (1) 25-34; (2) 35-44; (3) 45-54; (4) 55-64	Parker (2009); Minola, Criaco e Obschonka (2016)

Cor ou raça	(0) Não-branco ² ; (1) Branco	Paes et al. (2019); Serpa, Celeste e Focchezatto (2022)
Possui TV	(0) Não; (1) Sim	Ferraz (2019)
Possui internet	(0) Não; (1) Sim	Serpa, Celeste e Focchezatto
Possui computador	(0) Não; (1) Sim	Blau (1987); Serpa, Celeste e Focchezatto (2022)
Era associado a algum sindicato	(0) Não; (1) Sim	Albagli e Maciel (2002)
Possuía aposentadoria ou pensão	(0) Não; (1) Sim	Paes et al. (2019); Blau (1987)
Recebeu rendimento do Programa Bolsa Família (PBF)	(0) Não; (1) Sim	Moreira (2013)
Atividade agrícola	(0) Não; (1) Sim	Tamvada (2007); Monteiro e Bastos (2022).
Horas efetivas em todos os trabalhos	(0) <15 horas; (1) 15-39 horas; (2) 40-44 horas; (3) 45-48 horas; (4) >49 horas	Serpa, Celeste e Focchezatto (2022)
Renda domiciliar per capita	(0) <R\$500; (1) R\$500 - R\$1000; (2) R\$1000 - R\$1500; (3) R\$1500 - R\$2500; (4) R\$2500 - R\$5000; (5) >=R\$5000	Serpa, Celeste e Focchezatto (2022)
Nível de instrução mais elevado	(0) Fundamental incompleto; (1) Fundamental completo; (2) Médio completo; (3) Superior	Jiménez et al. (2015); Oliveira e Jacinto (2017)
Urbano	(0) Rural; (1) Urbano	Rosa et al. (2020); Monteiro e Bastos (2022),
Macrorregião	(0) Norte; (1) Nordeste; (2) Sudeste; (3) Sul; (4) Centro-Oeste	Camargo Neto et al. (2017)

Fonte: Elaboração própria. (1) Se na posição na ocupação do Trabalho era “Empregador” ou “Conta própria”. (2) Todos aqueles que declararam ser da raça ou cor pretos, pardos, amarelos ou indígenas.

Uma análise preliminar é fundamental para compreender tanto as características da amostra quanto o perfil dos empreendedores, diferenciando-os por gênero. Essa etapa é essencial para identificar as particularidades e as desigualdades que influenciam o empreendedorismo masculino e feminino. Entender essas especificidades possibilita uma análise mais profunda das variáveis que refletem dinâmicas sociais e econômicas que diferenciam o comportamento empreendedor entre homens e mulheres.

A Tabela 2.1 revela que, no total da amostra de indivíduos adultos empreendedores, há uma diferença considerável na proporção de homens e mulheres. Aproximadamente 65,52% dos empreendedores são homens, enquanto as mulheres representam 34,48%. Essa discrepância evidencia que, embora o empreendedorismo feminino possa ter apresentado algum crescimento, os homens ainda são maioria entre os

empreendedores brasileiros. No entanto, é importante ressaltar que essa análise se refere a apenas um ano e, portanto, deve ser interpretada com cautela.

Para entender as particularidades que caracterizam o perfil empreendedor de cada gênero, examinaremos agora as colunas separadas para homens e mulheres, analisando suas principais características e identificando diferenças que podem refletir barreiras ou oportunidades distintas no ambiente empreendedor. A começar pela variável responsável pelo domicílio, observa-se que os homens possuem uma maior proporção de responsabilidade (57,79%) em comparação às mulheres (46,95%). Essa diferença sugere a persistência de um padrão tradicional em que os homens ocupam o papel de chefes de família. No entanto, o aumento de mulheres na posição de responsáveis evidencia uma mudança na divisão de papéis no âmbito doméstico.

Quanto à variável cor ou raça, a maioria dos empreendedores é classificada como não branco, tanto entre os homens (56,16%) quanto entre as mulheres (52,55%). Esses dados sugerem uma representatividade relevante de indivíduos não brancos no empreendedorismo brasileiro, independentemente do gênero, o que contribui para uma compreensão mais abrangente da diversidade étnica no perfil de empreendedores.

A análise da renda domiciliar per capita revela que as mulheres apresentam uma maior proporção de renda acima de R\$5.000 (33,22%), enquanto a maior parte dos homens (30,71%) está na faixa entre R\$2.500 e R\$5.000. Essas observações indicam que as mulheres empreendedoras podem estar envolvidas em atividades que geram maior renda familiar ou estão em contextos socioeconômicos mais elevados, sugerindo diferenças no tipo de atividade empreendedora e nas motivações entre os gêneros. Na faixa etária, o grupo mais representativo entre ambos os gêneros está entre 35 e 44 anos, com uma leve predominância de mulheres (28,27%) sobre os homens (27,61%). Esses dados podem indicar uma maturidade profissional que facilita o ingresso no empreendedorismo. Em faixas etárias mais jovens, entre 18 e 24 anos, o percentual de mulheres (8,24%) é superior ao de homens (7,72%), o que pode refletir uma tendência entre as mulheres jovens de buscar independência financeira ou se inserirem no mercado por necessidade.

Com relação ao nível de instrução, observa-se que a maioria das mulheres possui ensino médio completo (40,48%), seguido pelo ensino superior (26,21%). Por outro lado, a maior parte dos homens possui ensino fundamental incompleto (40,99%). Essa diferença indica que as mulheres podem ter um perfil educacional mais elevado, o que pode influenciar o tipo de empreendimento em que se envolvem e a formalidade das suas

atividades. Na variável número de moradores no domicílio, observa-se uma predominância de lares com três ou quatro moradores, tanto para homens (54,07%) quanto para mulheres (55,50%). Esse dado reflete o perfil familiar comum no Brasil, onde é frequente a convivência com outros membros familiares, o que pode implicar em uma divisão de responsabilidades e suporte na realização das atividades empreendedoras.

A análise das horas efetivas de trabalho destaca que uma maior proporção de mulheres (34,89%) trabalha entre 15 e 39 horas semanais, enquanto os homens estão mais concentrados em jornadas de 40 a 44 horas (37,40%). Isso sugere que muitas mulheres optam por cargas horárias menores para conciliar o trabalho com outras responsabilidades, como o cuidado com a família, o que afeta o seu perfil empreendedor e a natureza dos seus empreendimentos. No que diz respeito ao acesso a tecnologias e infraestrutura, as proporções são elevadas e semelhantes entre os gêneros. No entanto, as mulheres apresentam maior proporção de acesso à internet (92,10%) e a computadores (55,09%) em comparação aos homens (85,38% e 45,79%, respectivamente). Esses dados sugerem que as mulheres empreendedoras podem estar mais integradas ao ambiente digital, potencialmente adaptando seus negócios a essa realidade.

Em relação à participação em sindicatos, observa-se uma leve diferença, com uma proporção um pouco maior de homens associados (7,90%) em comparação às mulheres (6,25%). A baixa adesão sindical entre empreendedores pode indicar uma preferência por atuar de forma mais independente, característica comum entre trabalhadores autônomos e pequenos empregadores. Quanto à aposentadoria ou pensão, observa-se uma proporção maior de mulheres (6,74%) usufruindo desse benefício em comparação aos homens (4,09%), no entanto, a porcentagem de empreendedores que recebem aposentadoria é pequena. O Programa Bolsa Família apresenta maior participação feminina (12,59%) em comparação à masculina (1,46%). Apesar disso, a proporção de empreendedores beneficiados é baixa, indicando que a maioria não depende desse auxílio. Esses dados sugerem que o empreendedorismo feminino está mais ligado a contextos de vulnerabilidade social, funcionando como uma alternativa de subsistência em situações econômicas adversas.

A variável atividade agrícola destaca que uma proporção maior de homens (16,49%) está envolvida no setor, enquanto entre as mulheres essa proporção é de apenas 6,12%. Essa diferença evidencia uma divisão de atividades entre os gêneros, onde os homens estão mais frequentemente envolvidos em atividades agrícolas, e as mulheres em setores urbanos e de serviços. Analisando a área de residência, a maioria dos

empreendedores está em áreas urbanas, com uma proporção ligeiramente maior de mulheres (89,62%) em relação aos homens (82,65%). Isso reforça a tendência de mulheres se envolverem mais em atividades urbanas, possivelmente ligadas ao setor de serviços, enquanto os homens têm maior presença em áreas rurais e agrícolas.

Por fim, ao observar a distribuição regional, nota-se que tanto homens quanto mulheres estão concentrados na região Sudeste, com proporções de 41,10% e 42,86%, respectivamente. Entretanto, há uma proporção um pouco maior de mulheres na região Nordeste (25,23%) em comparação aos homens (24,78%), refletindo a presença significativa de mulheres empreendedoras em regiões historicamente mais vulneráveis, onde o empreendedorismo pode atuar como uma alternativa econômica.

Essas observações iniciais oferecem uma visão abrangente das diferenças de perfil entre empreendedores homens e mulheres, destacando características que influenciam o comportamento empreendedor de cada gênero. A partir desses dados, é possível aprofundar a compreensão das motivações e desafios enfrentados por homens e mulheres no empreendedorismo brasileiro.

Tabela 2.1: Estatística descritiva com pesos amostrais em uma amostra de indivíduos adultos, empreendedores, na semana de referência na PNADC de 2019

Variáveis	Categorias	Total					Homens					Mulheres				
		Obs	Mean	Erro-padrão	Min	Max	Obs	Mean	Erro-padrão	Min	Max	Obs	Mean	Erro-padrão	Min	Max
Sexo	Homens	17.270.407	0,6552	0,4753	0	1										
	Mulheres	9.089.850	0,3448	0,4753	0	1										
	Total	26.360.257														
Responsável pelo domicílio	Sim	14.247.756	0,5405	0,4984	0	1	9.980.444	0,5779	0,4939	0	1	4.267.311	0,4695	0,4991	0	1
	Não	12.112.501	0,4595	0,4984	0	1	7.289.963	0,4221	0,4939	0	1	4.822.539	0,5305	0,4991	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Cor ou raça	Branco	11.881.216	0,4509	0,4976	0	1	7.568.703	0,4384	0,4962	0	1	4.312.514	0,4745	0,4994	0	1
	Não-branco	14.470.948	0,5491	0,4976	0	1	9.695.701	0,5616	0,4962	0	1	4.775.246	0,5255	0,4994	0	1
	Total	26.352.164					17.264.404					9.087.760				
Renda domiciliar per capita em R\$	<R\$500	991.731	0,0376	0,1903	0	1	666.339	0,0386	0,1926	0	1	325.391	0,0358	0,1858	0	1
	R\$500 - R\$1000	2.119.017	0,0804	0,2719	0	1	1.550.503	0,0898	0,2859	0	1	568.515	0,0625	0,2421	0	1
	R\$1000 - R\$1500	2.558.268	0,0971	0,2960	0	1	1.738.897	0,1007	0,3009	0	1	819.372	0,0901	0,2864	0	1
	R\$1500 - R\$2500	4.783.008	0,1814	0,3854	0	1	3.170.391	0,1836	0,3871	0	1	1.612.618	0,1774	0,3820	0	1
	R\$2500 - R\$5000	8.048.530	0,3053	0,4605	0	1	5.304.428	0,3071	0,4613	0	1	2.744.101	0,3019	0,4591	0	1
	>= R\$5000	7.859.703	0,2982	0,4575	0	1	4.839.850	0,2802	0,4491	0	1	3.019.853	0,3322	0,4710	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Faixa etária	18-24 anos	2.081.888	0,0790	0,2697	0	1	1.333.199	0,0772	0,2669	0	1	748.687	0,0824	0,2749	0	1
	25-34 anos	6.143.809	0,2331	0,4228	0	1	3.838.776	0,2223	0,4158	0	1	2.305.034	0,2536	0,4351	0	1
	35-44 anos	7.337.760	0,2784	0,4482	0	1	4.768.238	0,2761	0,4471	0	1	2.569.520	0,2827	0,4503	0	1
	45-54 anos	6.433.118	0,2440	0,4295	0	1	4.287.028	0,2482	0,4320	0	1	2.146.090	0,2361	0,4247	0	1
	55-64 anos	4.363.682	0,1655	0,3717	0	1	3.043.163	0,1762	0,3810	0	1	1.320.519	0,1453	0,3524	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				

Nível de instrução mais elevado	Fundamental incompleto	8.175.048	0,3519	0,4776	0	1	6.271.500	0,4099	0,4918	0	1	1.903.549	0,2400	0,4271	0	1
	Fundamental completo	2.514.651	0,1082	0,3107	0	1	1.776.707	0,1161	0,3204	0	1	737.942	0,0930	0,2905	0	1
	Médio completo	8.208.478	0,3533	0,4780	0	1	4.997.755	0,3266	0,4690	0	1	3.210.723	0,4048	0,4909	0	1
	Superior	4.334.642	0,1866	0,3896	0	1	2.255.866	0,1474	0,3545	0	1	2.078.777	0,2621	0,4398	0	1
	Total	23.232.819					15.301.828					7.930.991				
Número de moradores no domicílio	Um	1.755.954	0,0666	0,2494	0	1	1.349.898	0,0782	0,2684	0	1	406.056	0,0447	0,2066	0	1
	Dois	5.414.057	0,2054	0,4040	0	1	3.346.450	0,1938	0,3952	0	1	2.067.606	0,2275	0,4192	0	1
	Três ou quatro	14.381.985	0,5456	0,4979	0	1	9.337.525	0,5407	0,4983	0	1	5.044.459	0,5550	0,4970	0	1
	> Quatro	4.808.261	0,1824	0,3862	0	1	3.236.531	0,1874	0,3902	0	1	1.571.729	0,1729	0,3782	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Horas efetivas em todos os trabalhos	<15 horas	2.470.781	0,0937	0,2915	0	1	1.033.377	0,0598	0,2372	0	1	1.437.404	0,1581	0,3649	0	1
	15-39 horas	7.090.303	0,2690	0,4434	0	1	3.919.225	0,2269	0,4188	0	1	3.171.079	0,3489	0,4766	0	1
	40-44 horas	8.862.619	0,3362	0,4724	0	1	6.459.725	0,3740	0,4839	0	1	2.402.896	0,2643	0,4410	0	1
	45-48 horas	2.233.143	0,0847	0,2785	0	1	1.677.604	0,0971	0,2961	0	1	555.539	0,0611	0,2395	0	1
	>49 horas	5.703.408	0,2164	0,4118	0	1	4.180.476	0,2421	0,4283	0	1	1.522.932	0,1675	0,3735	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Possui TV?	Sim	25.459.928	0,9658	0,1816	0	1	16.636.694	0,9633	0,1880	0	1	8.823.234	0,9707	0,1687	0	1
	Não	900.329	0,0342	0,1816	0	1	633.713	0,0367	0,1880	0	1	266.616	0,0293	0,1687	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Possui internet?	Sim	23.116.793	0,8770	0,3285	0	1	14.745.479	0,8538	0,3533	0	1	8.371.316	0,9210	0,2698	0	1
	Não	3.243.464	0,1230	0,3285	0	1	2.524.928	0,1462	0,3533	0	1	718.534	0,0790	0,2698	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Possui computador?	Sim	12.915.809	0,4900	0,4999	0	1	7.908.477	0,4579	0,4982	0	1	5.007.333	0,5509	0,4974	0	1
	Não	13.444.448	0,5100	0,4999	0	1	9.361.930	0,5421	0,4982	0	1	4.082.517	0,4491	0,4974	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Era associado algum Sindicato?	Sim	1.932.929	0,0733	0,2607	0	1	1.364.514	0,0790	0,2698	0	1	568.416	0,0625	0,2421	0	1
	Não	24.427.328	0,9267	0,2607	0	1	15.905.893	0,9210	0,2698	0	1	8.521.434	0,9375	0,2421	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				

Possuía aposentadoria ou pensão?	Sim	1.319.086	0,0500	0,2180	0	1	706.285	0,0409	0,1980	0	1	612.801	0,0674	0,2507	0	1
	Não	25.041.171	0,9500	0,2180	0	1	16.564.122	0,9591	0,1980	0	1	8.477.049	0,9326	0,2507	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Recebeu rendimento do Programa Bolsa Família (PBF)?	Sim	1.396.245	0,0530	0,2240	0	1	251.972	0,0146	0,1199	0	1	1.144.275	0,1259	0,3317	0	1
	Não	24.964.012	0,9470	0,2240	0	1	17.018.435	0,9854	0,1199	0	1	7.945.575	0,8741	0,3317	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Atividade Agrícola	Sim	3.404.699	0,1292	0,3354	0	1	2.848.149	0,1649	0,3711	0	1	556.550	0,0612	0,2397	0	1
	Não	22.955.558	0,8708	0,3354	0	1	14.422.258	0,8351	0,3711	0	1	8.533.300	0,9388	0,2397	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Área Urbana	Sim	22.420.047	0,8505	0,3566	0	1	14.273.378	0,8265	0,3787	0	1	8.146.668	0,8962	0,3050	0	1
	Não	3.940.210	0,1495	0,3566	0	1	2.997.029	0,1735	0,3787	0	1	943.182	0,1038	0,3050	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				
Região	Norte	2.568.591	0,0974	0,2966	0	1	1.805.213	0,1045	0,3059	0	1	763.378	0,0840	0,2774	0	1
	Nordeste	6.572.340	0,2493	0,4326	0	1	4.279.163	0,2478	0,4317	0	1	2.293.176	0,2523	0,4343	0	1
	Sudeste	10.994.518	0,4171	0,4931	0	1	7.098.182	0,4110	0,4920	0	1	3.896.337	0,4286	0,4949	0	1
	Sul	4.113.581	0,1561	0,3629	0	1	2.717.562	0,1574	0,3641	0	1	1.396.020	0,1536	0,3605	0	1
	Centro-Oeste	2.111.227	0,0801	0,2714	0	1	1.370.288	0,0793	0,2703	0	1	740.939	0,0815	0,2736	0	1
	Total	26.360.257					17.270.407					9.089.850				

Fonte: Elaboração própria.

2.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 2.2 apresenta os resultados das estimativas do modelo *logit* para a probabilidade de ser empreendedor no Brasil, em 2019, estimado com erros padrão robustos. Na coluna (1), é apresentado o modelo tendo como base apenas para uma amostra feminina. Regressões *logit* são estimadas utilizando quatro amostras separadas: apenas mulheres, apenas homens, mulheres e homens combinados. De maneira geral, ao analisar as estimativas dos sinais e dos desvios padrão dos quatro modelos estimados, percebe-se que não houve mudanças significativas. Esse resultado é relevante, pois indica a robustez das estimativas.

As estimativas revelam uma diferença significativa entre homens e mulheres no que diz respeito ao empreendedorismo. A variável que indica o sexo feminino possui um coeficiente negativo no modelo *pooled* (-0,5448), sugerindo que as mulheres, em média, têm menor probabilidade de se tornarem empreendedoras quando comparadas aos homens. Ao examinarmos as razões de chance (*odds ratio*), o coeficiente para a variável (Mulheres) corresponde a uma razão de chance de 0,580, o que significa que as mulheres têm aproximadamente 42% menos chances de ser empreendedoras em relação aos homens, considerando todas as outras variáveis constantes. Isso evidencia a magnitude da diferença de gênero no empreendedorismo. Román e Brändle (2016), destacam que o empreendedorismo historicamente se associa à figura masculina. Esses resultados sugerem que as mulheres enfrentam maiores desafios para se inserirem no empreendedorismo, refletindo uma diferença significativa em relação aos homens.

Um dos fatores relevantes é a responsabilidade pelo domicílio. Os coeficientes são positivos e significativos em todos os modelos (mulheres: 0,2276; homens: 0,2236, *pooled*: 0,2255), indicando que ser responsável pelo domicílio aumenta a probabilidade de ser empreendedor. A razão de chance para essa variável nas mulheres é de 1,256, o que sugere que mulheres responsáveis pelo domicílio têm cerca de 25,6% mais chances de empreender do que aquelas que não são. O efeito é semelhante para os homens, com uma razão de chance de 1,250, apontando uma probabilidade ligeiramente menor, mas ainda significativa. Este resultado reflete a realidade de muitas mulheres que, conforme observado por Serpa, Celeste e Fochezatto (2022) e Almeida, Antonialli e Gomes (2011), optam por empreender como forma de equilibrar suas responsabilidades familiares com a necessidade de complementar a renda familiar.

Em relação à raça, ser branco está associado positivamente ao empreendedorismo em ambos os sexos. Para as mulheres, o coeficiente de 0,1883 indica uma razão de chance de 1,207, sugerindo que mulheres brancas têm 20,7% mais chance de serem empreendedoras em comparação com mulheres não brancas. Para os homens, o coeficiente de 0,1732 resulta em uma razão de chance de 1,189, ou seja, homens brancos têm 18,9% mais chance de empreender. Esse resultado evidencia uma desigualdade racial no acesso ao empreendedorismo, ainda que os efeitos sejam similares entre os gêneros. O estudo de Paes et al. (2019) destaca que a questão racial afeta o acesso a recursos financeiros e oportunidades de negócio. Esses números refletem que, embora a vantagem racial exista para ambos os sexos, ela é ligeiramente mais forte para as mulheres.

A idade também desempenha um papel importante. As faixas etárias acima de 24 anos mostram coeficientes positivos significativos, indicando que a probabilidade de ser empreendedor aumenta com a idade. Para as mulheres, a faixa etária de 45-54 anos tem um coeficiente de 1,1352, o que resulta em uma razão de chance de 3,112. Isso significa que mulheres nessa faixa etária têm mais de três vezes a chance de serem empreendedoras em relação à faixa etária de 18-24 anos. Para os homens, o coeficiente correspondente (0,7060) indica uma razão de chance de 2,026, o que sugere que homens nessa faixa etária têm aproximadamente o dobro da chance de empreender. Isso demonstra que a idade é um fator determinante no aumento da probabilidade de empreendedorismo, especialmente para as mulheres mais velhas. Esses resultados corroboram a literatura de Parker (2009) e Minola, Criaco e Obschonka (2016), que destacam a idade como um fator relevante na decisão de empreender.

A variável referente ao número de moradores no domicílio apresenta resultados variados entre os gêneros. Para mulheres, os coeficientes para as categorias “Dois” (0,0744), “Três ou Quatro” (0,0460), e “Mais de Quatro” (0,0541) não são estatisticamente significativos. Em contraste, para homens, há um efeito positivo e significativo, com coeficientes de 0,2312 para “Dois”, 0,1782 para “Três ou Quatro” e 0,1637 para “Mais de Quatro”. Esses coeficientes indicam uma chance aumentada de empreender para homens em domicílios maiores, com *odds ratios* de 1,260 (26%), 1,195 (19,5%), e 1,178 (17,8%), respectivamente. De acordo com o estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), o número de moradores no domicílio exerce influência negativa sobre a probabilidade de empreender em todas as categorias.

Outro fator importante é a variável Renda domiciliar per capita. A análise mostra que, à medida que a renda aumenta, a probabilidade de se empreender tende a diminuir

para ambos os sexos. Para as mulheres com renda entre R\$500 e R\$1000, o coeficiente de -0,256 resulta em uma razão de chance de 0,774, indicando que essas mulheres têm cerca de 22,6% menos chances de empreender em comparação àquelas com renda inferior a R\$500. Para os homens, o coeficiente de -0,3719 para a mesma faixa de renda corresponde a uma razão de chance de aproximadamente 0,689, o que mostra que homens com rendas entre R\$500 e R\$1000 têm 31,1% menos chance de empreender. A tendência é semelhante para faixas de renda mais altas, sugerindo que indivíduos com renda mais elevada têm menores incentivos ou barreiras mais significativas para empreender. Esses resultados refletem que o empreendedorismo, em muitos casos, surge por necessidade econômica, principalmente entre indivíduos com menor renda, reforçando a ideia de que empreender se torna uma alternativa diante da falta de oportunidades formais no mercado de trabalho.

Essa interpretação é corroborada por algumas pesquisas. Um estudo realizado pelo *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) em 2017 mostrou que 39,9% dos novos empreendedores surgiram por necessidade. Embora essa taxa fosse menor que o empreendedorismo por oportunidade (59,4%), ainda representava um patamar crescente. Além disso, outro estudo do GEM (2020) apontou que 55% das mulheres brasileiras decidiram iniciar seus próprios negócios por necessidade de obter renda. No mesmo ano, a taxa total de empreendedorismo no Brasil alcançou seu nível mais baixo em oito anos, reduzindo-se para 31,6% (GEM, 2020). Contudo, aumentou significativamente o número de empreendedores por necessidade. Esses dados destacam que o empreendedorismo no Brasil, especialmente entre mulheres e indivíduos de baixa renda, é frequentemente impulsionado pela necessidade, refletindo os contextos de vulnerabilidade socioeconômica enfrentados por essas populações. Esse comportamento contrasta com os achados de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), que apontam que a probabilidade de se tornar empreendedor aumenta com o crescimento da renda, particularmente entre as mulheres, sugerindo que outros fatores podem explicar essa discrepância nos padrões de empreendedorismo.

No que diz respeito ao nível educacional, observa-se que os efeitos variam significativamente entre os gêneros. Para as mulheres, completar o ensino médio está associado a uma menor probabilidade de empreender (coeficiente de -0,3602), resultando em uma razão de chance de 0,697, indicando que mulheres com ensino médio completo têm uma chance 30,3% menor de empreender em comparação àquelas com ensino fundamental incompleto. Para os homens, o coeficiente correspondente é positivo

(0,1087), o que leva a uma razão de chance de 1,115, sugerindo que homens com ensino médio completo têm 11,5% mais chances de empreender. Já o efeito do ensino superior é negativo para ambos os sexos, com as mulheres apresentando uma razão de chance que reduz 50% a probabilidade de empreender. Para os homens, o efeito é menos acentuado, com uma razão de chance de 0,753 (24,7%). Esses resultados sugerem que, à medida que os níveis de escolaridade aumentam, a probabilidade de empreender reduz, especialmente entre os homens, possivelmente devido ao redirecionamento para ocupações formais e aos custos de oportunidade mais elevados.

Esses resultados são consistentes com os achados de Tay (1996) e Taylor (1996), que mostram que à medida que os indivíduos atingem níveis mais elevados de educação, eles têm menos probabilidade de se tornarem empreendedores devido aos custos de oportunidade e riscos envolvidos. Jiménez et al. (2015) também destacam que a educação superior frequentemente leva a ocupações formais, o que parece influenciar as mulheres em maior proporção. Assim, o contexto brasileiro sugere que o empreendedorismo está fortemente atrelado à necessidade econômica, especialmente para populações com menor renda e menor escolaridade, o que indica um indício de necessidade como fator determinante para empreender.

Programas sociais, como o Bolsa Família, também desempenham um papel significativo. Para as mulheres, o coeficiente de 0,2890 implica uma razão de chance de 1,335, sugerindo que mulheres beneficiárias do Bolsa Família têm cerca de 33,5% mais chances de empreender. Para os homens, o efeito é semelhante, com uma razão de chance de 1,320, indicando um efeito positivo desse programa social no estímulo ao empreendedorismo. De acordo com Correa Junior, Trevisan e Pinto de Mello (2019), o Programa Bolsa Família apresenta influência positiva no mercado de trabalho formal, promovendo o aumento do número de trabalhadores assalariados e contribuindo para a elevação dos salários nos municípios brasileiros. Além disso, as transferências de renda do programa favorecem o equilíbrio econômico local. A aposentadoria também tem um resultado positivo, mas mais acentuado entre os homens, com um coeficiente de 0,3129 (aumento de 36,7%, $e^{-0,3129} - 1 \approx 0,367$), em comparação aos 4,7% ($e^{-0,0463} - 1 \approx 0,047$) nas mulheres, porém, não é estatisticamente significativo.

Para as mulheres, os coeficientes para a posse de TV, internet e computador, referente ao acesso tecnologia e informação não foram estatisticamente significantes. Enquanto para os homens, o cenário foi diferente. A posse de TV está associada a um coeficiente negativo significativo (-0,3264), resultando em uma *odds ratio* de

aproximadamente 0,721, o que indica que a posse desse recurso diminui a chance de empreender em cerca de 27,4%. Essa relação pode refletir uma tendência de priorização de outras atividades no tempo livre, potencialmente em detrimento do interesse por atividades empreendedoras. Em contraste, a posse de um computador exerce uma influência positiva e mais robusta, com um coeficiente de 0,2282, que gera uma *odds ratio* de cerca de 1,256, indicando uma chance 25,6% maior de empreender. Isso sugere que, para homens, o computador pode ser visto como uma ferramenta facilitadora para negócios. Da mesma forma, a influência da internet é positiva e significativa, com um coeficiente de 0,1702 e uma *odds ratio* de 1,186, o que representa uma chance 18,6% maior de empreender. Esses dados reforçam que, para homens, a tecnologia não apenas fornece informações, mas também incentiva o desenvolvimento de competências úteis ao empreendedorismo.

A análise das horas trabalhadas mostra uma relação não linear. Trabalhar mais de 49 horas por semana aumenta a probabilidade de ser empreendedor para ambos os sexos. Para as mulheres, o coeficiente de 0,4180 resulta em uma razão de chance de 1,519, indicando que mulheres que trabalham mais de 49 horas têm 51,9% mais chance de empreender em comparação às que trabalham menos de 15 horas. Para os homens, o efeito é menor, mas ainda positivo, com uma razão de chance de 1,244, sugerindo que homens com jornadas mais longas têm 24,4% mais chance de empreender. Esse resultado sugere que, para ambos os gêneros, jornadas de trabalho mais longas podem estar relacionadas ao trabalho por conta própria, seja por necessidade ou por oportunidades identificadas.

A variável Sindicato mostra um efeito negativo acentuado para ambos os gêneros, indicando que a afiliação sindical reduz a probabilidade de empreender. Para mulheres, o coeficiente de -0,7936 implica uma *odds ratio* de 0,542, ou seja, uma chance 54,8% menor de empreender, enquanto para homens, o coeficiente de -0,9510 gera 0,386, sugerindo uma chance 61,4% menor. Os homens sindicalizados são ainda mais propensos a evitar o empreendedorismo, refletindo um vínculo maior com a segurança oferecida pelo emprego formal. Apesar da justificativa teórica de Albagli e Maciel (2002), que argumentam que os sindicatos, como redes de capital social, podem facilitar o acesso a recursos, capacitação e cooperação, promovendo o empreendedorismo, o resultado empírico sugere uma dinâmica diferente. A afiliação sindical parece reforçar o vínculo com a segurança do emprego formal, especialmente para homens, que podem estar mais relutantes em abandonar a estabilidade associada a esse ambiente. Para as mulheres,

embora os sindicatos possam oferecer redes de apoio importantes, o resultado negativo pode refletir a dificuldade em romper com a estrutura tradicional do mercado de trabalho e os benefícios que a afiliação sindical oferece. Assim, a afiliação sindical, ao invés de fomentar o empreendedorismo, parece atuar como um fator de retenção no mercado de trabalho formal, onde os riscos e incertezas do empreendedorismo podem ser menos atrativos.

A variável Atividade Agrícola possui coeficientes positivos significativos para ambos os gêneros, com um efeito maior para homens (0,6614; aumento de 93,7%; $e^{0,6614} - 1 \approx 0,937$) em comparação a mulheres (0,1643; aumento de 17,9%; $e^{0,1643} - 1 \approx 0,179$). Isso sugere que a agricultura é um importante vetor de empreendedorismo, especialmente no contexto masculino. A variável Urbana é negativa para mulheres, com um coeficiente de -0,1368 (redução de 12,8%; $e^{-0,1368} - 1 \approx -0,128$), mas não é significativa para homens, indicando que o empreendedorismo feminino é mais frequente em áreas rurais. Esse resultado não se alinha diretamente com os achados de Cassuce (2019), que residir em áreas urbanas aumenta as chances de acesso ao mercado de trabalho para ambos os gêneros, embora os homens ainda mantenham uma vantagem. Entretanto, é importante destacar que, embora existam diferenças entre os estudos, os contextos de análise e as variáveis envolvidas podem influenciar esses resultados, o que exige uma interpretação cuidadosa ao comparar os dois.

No que diz respeito à região de residência, há diferenças notáveis. A probabilidade de ser empreendedor é menor nas regiões Sudeste e Sul em comparação com o Norte (referência). Para as mulheres no Sudeste, o coeficiente de -0,5272 indica uma razão de chance de 0,590, ou seja, uma redução de 41% na chance de ser empreendedora em comparação ao Norte. Para os homens no Sudeste, a razão de chance é de 0,705, representando uma redução de 29,5% na probabilidade de empreender. Rosa et al. (2020) observam que nas regiões mais desenvolvidas, o acesso a mercados formais e infraestrutura robusta oferece alternativas de emprego que reduzem a atratividade do empreendedorismo, especialmente para mulheres. Essa realidade contrasta com a situação encontrada na região Norte do país, onde há uma maior proporção de autoempregados em comparação a empregadores, o que evidencia o empreendedorismo por necessidade. Essa região, caracterizada por baixos indicadores de qualidade de vida, reflete um cenário em que o empreendedorismo é frequentemente uma alternativa de subsistência. Esses achados corroboram estudos de Menezes, Queiroz e Feijó (2015), Camargo Neto et al. (2017) e Moraes et al. (2020), os quais destacam a importância de

considerar o contexto regional como um fator determinante do empreendedorismo feminino.

Em resumo, os resultados acima destacam que o gênero é um fator determinante na probabilidade de ser empreendedor no Brasil. As mulheres têm menor probabilidade de empreender do que os homens e essa diferença é influenciada por uma variedade de fatores, como responsabilidade domiciliar, raça, idade, renda, educação e localização. Além disso, programas sociais, como o Bolsa Família, têm um papel significativo no incentivo ao empreendedorismo, especialmente para as mulheres. A análise das razões de chance permite uma compreensão mais clara da magnitude desses efeitos, revelando as diferenças entre os grupos e o efeito de cada variável na probabilidade de empreender.

Tabela 2.2: Estimativas do modelo Logit para empreendedorismo no Brasil, segundo sexo.

Variáveis	Mulher		Homem		Pooled	
	Coef.	Erro padrão robusto	Coef.	Erro padrão robusto	Coef.	Erro padrão robusto
Mulheres					-0.5448***	0,0182
Responsável pelo domicílio	0.2276***	0,0226	0.2236***	0,0297	0.2255***	0,0178
Branco	0.1883***	0,0237	0.1732***	0,0291	0.1777***	0,0183
18-24 anos (Ref.)						
25-34 anos	0.5887***	0,0418	0.5003***	0,0554	0.5668***	0,0336
34-44 anos	0.8984***	0,0411	0.6023***	0,0553	0.7888***	0,0332
45-54 anos	1.1352***	0,0427	0.7060***	0,0566	0.9697***	0,0342
55-64 anos	1.4544***	0,0470	0.9629***	0,0638	1.2706***	0,0378
Um (Ref.)						
Dois	0.0744	0,0499	0.2312**	0,0667	0.1146**	0,0392
Três ou quatro	0.0460	0,0473	0.1782**	0,0663	0.0866*	0,0379
>Quatro	0.0541	0,0523	0.1637*	0,0740	0.0898*	0,0421
<R\$ 500 (Ref.)						
R\$500 -R\$1000	-0.2563***	0,0621	-0.3719***	0,0833	-0.2576***	0,0491
R\$1000 -R\$1500	-0.6700***	0,0611	-0.2894***	0,0812	-0.4965***	0,0486
R\$1500 -R\$2500	-0.6411***	0,0597	-0.4010***	0,0799	-0.5132***	0,0475
R\$2500 -R\$5000	-0.5477***	0,0609	-0.4243***	0,0815	-0.4703***	0,0484
>R\$5000	-0.2935***	0,0661	-0.0729	0,0874	-0.1842***	0,0523
Fundamental incompleto (Ref.)						
Fundamental completo	-0.0195	0,0370	0.2284***	0,0506	0.0455	0,0296
Médio completo	-0.3602***	0,0276	0.1087**	0,0375	-0.2092***	0,0219
Superior	-0.7190***	0,0411	-0.2832***	0,0484	-0.5567***	0,0307
Bolsa Família	0.2890**	0,0887	0.2776***	0,0454	0.1905***	0,0374
Aposentado	0.0463	0,0599	0.3129***	0,0576	0.1409**	0,0410
TV	0.0122	0,0586	-0.3264***	0,0771	-0.1019*	0,0464
Computador	0.0224	0,0265	0.2282***	0,0329	0.1010***	0,0205

Internet	-0.0033	0,0322	0.1702***	0,0472	0.0272	0,0261
<15 horas trab. (Ref.)						
15-39 horas trab.	0.1376**	0,0517	-0.3130***	0,0435	-0.1232***	0,0336
40-44 horas trab.	-0.5856***	0,0495	-1.1957***	0,0448	-0.8808***	0,0328
45-48 horas trab.	-0.4548***	0,0563	-0.9228***	0,0613	-0.7065***	0,0398
> 49 horas trab.	0.4180***	0,0540	0.2187***	0,0537	0.2359***	0,0373
Sindicato	-0.7936***	0,0311	-0.9510***	0,0436	-0.8393***	0,0250
Atividade Agrícola	0.1643***	0,0315	0.6614***	0,0521	0.3071***	0,0266
Urbana	-0.1368***	0,0277	0.0315	0,0379	-0.0955***	0,0220
Norte (Ref.)						
Sudeste	-0.5272***	0,0331	-0.3497***	0,0441	-0.4653***	0,0261
Nordeste	-0.3316***	0,0310	-0.0004	0,0416	-0.2076***	0,0245
Sul	-0.4245***	0,0360	-0.2953***	0,0478	-0.3820***	0,0284
Centro-Oeste	-0.4282***	0,0382	-0.2001***	0,0493	-0.3480***	0,0299
Constante	-0.2294*	0,1006	-0.9966***	0,1335	-0.1784*	0,0785
Obs.	90.466		66.597		157.063	
Teste Wald (valor-p)	0,0000		0,0000		0,0000	
Pseudo R ²	0,0945		0,0856		0,0957	

Nota: + p-valor <0,10; * p-valor <0,05; ** p-valor <0,01; *** p-valor <0,001.

Fonte: Elaboração própria.

Devido à diferença de probabilidade entre homens e mulheres de se tornarem empreendedores, apresentada pela literatura, é fundamental investigar mais a fundo os fatores que determinam essa desigualdade. Para isso, foi aplicada a decomposição de *Fairlie* na proporção de empreendedores, a fim de verificar, os principais fatores que contribuem para a diferença na proporção de empreendedores entre mulheres e homens.

A Tabela 2.3 apresenta os resultados da decomposição de *Fairlie* para a probabilidade de ser empreendedor, levando em consideração o gênero. Essa decomposição permite identificar as contribuições de diferentes variáveis para a diferença observada entre homens e mulheres na probabilidade de empreender. De acordo com os resultados, a probabilidade de um homem ser empreendedor é de 34,36%, enquanto para as mulheres é de 23,38%, resultando em uma diferença de 10,98%. A decomposição revela que apenas uma fração dessa diferença é explicada pelas características observáveis: 1,431 pontos percentuais da diferença de 10,98% podem ser atribuídos às variáveis incluídas no modelo, o que representa aproximadamente 13% da diferença total. Isso sugere que a maior parte da diferença entre as taxas de empreendedorismo de homens e mulheres não é explicada pelas características observadas, o que aponta para a importância de fatores não mensuráveis, como barreiras culturais, sociais e institucionais.

A análise comparativa entre os resultados dos modelos "Mulheres" e "Homens" na decomposição de *Fairlie* para o empreendedorismo no Brasil revela diferenças e semelhanças na influência das variáveis que explicam a desigualdade de gênero. Cada variável influencia o empreendedorismo de maneiras distintas para homens e mulheres, destacando como barreiras e oportunidades afetam os gêneros de forma desigual e como essas diferenças contribuem para a desigualdade de gênero no empreendedorismo.

Um dos aspectos mais marcantes é a responsabilidade pelo domicílio. Para as mulheres, essa variável apresenta um coeficiente de 0,0043, o que contribui para 3,92% do aumento da desigualdade de gênero. Isso sugere que a responsabilidade de gerir a casa se torna um obstáculo adicional ao empreendedorismo, já que as mulheres enfrentam a dupla jornada, limitando sua capacidade de se dedicar integralmente a um negócio próprio. Por outro lado, para os homens, essa mesma variável tem um coeficiente negativo de -0,0047, indicando uma redução de 4,28% da desigualdade. Isso sugere que, para os homens, ser o responsável pelo domicílio funciona como um motivador para o empreendedorismo, provavelmente devido à pressão de sustentar a família. Santos, Matos e Cassuce (2019) apontam que, no mercado de trabalho formal, as responsabilidades familiares desempenham um papel relevante para os homens, influenciando suas escolhas

profissionais. Essa observação é complementada por Monteiro e Bastos (2022), que relatam que a condição de chefe de família aumenta a probabilidade de um homem se tornar empreendedor.

A raça (branca) apresenta efeitos distintos entre os gêneros. Para as mulheres, o coeficiente negativo -0,0018 contribui para 1,64% da redução da desigualdade, o que indica que ser branca ajuda a equilibrar as oportunidades de empreender. As mulheres brancas podem encontrar menos barreiras no mercado empreendedor em comparação com mulheres de outras raças, conforme observado por Paes et al. (2019). Em contraste, o coeficiente positivo para os homens, de 0,0004, contribui para um leve aumento de 0,36% da desigualdade, sugerindo que os homens brancos ainda têm mais vantagens no empreendedorismo devido a melhor acesso a redes de apoio, capital e oportunidades de negócios. Santos, Matos e Cassuce (2019) ressaltam que a condição de ser branco oferece vantagens no acesso ao mercado de trabalho, com os homens brancos apresentando maiores chances de inserção no mercado formal. Essa observação é reforçada por Monteiro e Bastos (2022), que sugerem que ser branco também aumenta a probabilidade de um homem se tornar empreendedor.

A faixa etária também exerce influência importante e variada entre os gêneros. Para as mulheres, as faixas 25-34 anos e 34-44 anos têm coeficientes de -0,0043 e -0,0052, contribuindo para a redução da desigualdade de gênero em 3,92% e 4,74%, respectivamente. Isso indica que mulheres mais jovens estão mais engajadas em suas carreiras e equilibram trabalho com responsabilidades familiares, o que pode reduzir a desigualdade. Segundo Parker (2009), as decisões de empreender podem variar com a idade, com jovens frequentemente buscando novas oportunidades em momentos de transição de carreira. Já para os homens, a faixa 25-34 anos apresenta um coeficiente de -0,0030, o que contribui para a redução de 2,73% da desigualdade, porém, a faixa 45-54 anos tem um coeficiente positivo de 0,0018, contribuindo para 1,64% do aumento da desigualdade. Isso reflete que, à medida que envelhecem, os homens tendem a acumular mais recursos e experiência, o que favorece seu empreendedorismo em comparação com as mulheres na mesma faixa etária. Os resultados são semelhantes ao apontado por Monteiro e Bastos (2022), que identificaram que a idade afeta positivamente a probabilidade de empreender para homens e que indivíduos mais velhos têm maior probabilidade de empreender.

A renda exerce um papel determinante na dinâmica da desigualdade de gênero no empreendedorismo. Para as mulheres, faixas de renda mais baixas, como R\$1000 a

R\$1500, apresentam um coeficiente de -0,0050, contribuindo para a redução de 4,55% da desigualdade de gênero. Isso indica que, em níveis de renda mais baixos, as oportunidades de empreender são igualmente limitadas para ambos os gêneros, o que reduz a desigualdade. No entanto, faixas de renda mais altas, como acima de R\$5000, têm um coeficiente positivo de 0,0052, contribuindo para um aumento de 4,74% na desigualdade, pois os homens têm maior acesso ao capital e recursos, o que facilita seu sucesso empreendedor. Para os homens, a faixa de R\$1000 a R\$1500 contribui para um aumento da desigualdade com um coeficiente de 0,0005, enquanto a faixa R\$1500 a R\$2500 reduz a desigualdade, com um coeficiente de -0,0009, ou seja, 0,82% de redução da desigualdade. Isso sugere que para os homens essa faixa intermediária equilibra mais as dificuldades financeiras enfrentadas por ambos os gêneros, enquanto em faixas de renda muito baixas ou muito altas, os homens se beneficiam mais. Moraes e Menezes (2024) destacam a relevância da renda no empreendedorismo, evidenciando as disparidades salariais entre homens e mulheres.

A educação superior completa apresenta uma divergência significativa entre os gêneros. Para as mulheres, o coeficiente de 0,0197 contribui para um expressivo aumento de 17,95% da desigualdade de gênero, sugerindo que, mesmo com maior qualificação, as barreiras culturais e estruturais persistem e limitam suas oportunidades no empreendedorismo. Conforme observado por Jiménez et al. (2015), a educação pode não ser suficiente para superar as barreiras estruturais enfrentadas pelas mulheres. Já para os homens, a educação superior apresenta um coeficiente de -0,0046, reduzindo a desigualdade em 4,19%, o que sugere que, com maior qualificação, os homens tendem a seguir outras carreiras mais estáveis e formais, em vez de optar pelo empreendedorismo, o que nivela a diferença entre os gêneros. Os resultados são semelhantes ao observado por Monteiro e Bastos (2022) no qual identificaram que a escolaridade reduz a probabilidade de empreender para ambos os gêneros, sugerindo que pessoas com maior nível de escolaridade preferem trabalhos assalariados. Para Santos, Matos e Cassuce (2019), a educação é uma das principais variáveis que contribuem para a redução da desigualdade de gênero, especialmente para as mulheres, aumentando suas chances de inserção no mercado formal. Essa perspectiva é particularmente relevante no contexto do empreendedorismo no Brasil, onde a educação desempenha um papel fundamental para minimizar as diferenças de gênero e ampliar as oportunidades de participação feminina no mercado.

O Programa Bolsa Família apresenta efeitos distintos no empreendedorismo de homens e mulheres, influenciando a desigualdade de gênero de maneiras opostas. Para as mulheres, o coeficiente negativo (-0,0047) sugere uma redução de 4,28% na desigualdade de gênero, indicando que o benefício pode reduzir a necessidade de empreender por dificuldades financeiras, enquanto também pode oferecer suporte para buscar o empreendedorismo por oportunidade, com maior autonomia. Já para os homens, o coeficiente positivo (0,0043) indica um aumento de 3,92% na desigualdade de gênero, possivelmente devido a maior propensão ao risco e ao estímulo ao empreendedorismo por oportunidade, facilitado pela segurança financeira do programa. Esses efeitos refletem dinâmicas diferentes de risco e necessidade entre os gêneros, exigindo análises socioeconômicas mais aprofundadas.

A atividade agrícola também amplia a desigualdade de gênero para as mulheres, com um coeficiente de 0,0031, contribuindo para um aumento de 2,83% na desigualdade. Para os homens, o coeficiente negativo -0,0094 contribui para a redução de 8,57% na desigualdade, refletindo que, apesar de o setor agrícola ser tradicionalmente dominado por homens, ele também oferece oportunidades para as mulheres em áreas rurais. Os resultados encontrados por Santos, Matos e Cassuce (2019) demonstram que ser homem diminuiu a probabilidade de empreender no setor agrícola. A afiliação sindical amplia a desigualdade de gênero em ambos os gêneros, com um coeficiente de 0,0029 para as mulheres, contribuindo para um aumento de 2,64% na desigualdade, e um coeficiente de 0,0045 para os homens, ampliando a desigualdade em 4,10%.

A localização urbana também contribui para ampliar a desigualdade de gênero. Para as mulheres, o coeficiente positivo 0,0016 indica um aumento de 1,46% na desigualdade, enquanto para os homens, o coeficiente 0,0003 aumenta a desigualdade em 0,27%. Esse resultado sugere que, embora as áreas urbanas ofereçam mais oportunidades, as mulheres enfrentam maiores barreiras para acessar redes de apoio, financiamento e mercados competitivos, o que favorece os homens no empreendedorismo. Rosa et al. (2020), destacam que, residir em contextos urbanos, reduz a probabilidade das mulheres se tornarem empreendedoras, corroborando a visão de Monteiro e Bastos (2022).

As diferenças regionais também revelam variações importantes. Na Região Sudeste, o coeficiente de 0,0015 para as mulheres contribui para o aumento da desigualdade, enquanto o coeficiente -0,0007 para os homens reduz a desigualdade, sugerindo que as oportunidades são mais equilibradas para os homens na região mais desenvolvida do Brasil. Na Região Nordeste, o coeficiente -0,0010 reduz a desigualdade

para as mulheres, refletindo que o empreendedorismo por necessidade é uma resposta comum tanto para homens quanto para mulheres. Na Região Sul, os coeficientes positivos para ambos os gêneros indicam que a desigualdade de gênero no empreendedorismo é mais acentuada nessa região industrializada. Camargo Neto et al. (2017) indicam que, em termos de gênero, os homens apresentam maior probabilidade de se tornarem empreendedores em comparação às mulheres, em todas as regiões analisadas.

A comparação entre os resultados dos modelos "Mulheres" e "Homens" demonstra que, enquanto algumas variáveis contribuem para reduzir a desigualdade de gênero no empreendedorismo, outras a ampliam de maneira significativa. As mulheres enfrentam barreiras estruturais, culturais e financeiras que limitam suas oportunidades de empreender, enquanto os homens são favorecidos por redes de apoio, acesso a capital e flexibilidade na jornada de trabalho. Esses resultados reforçam a importância de políticas públicas voltadas para promover a igualdade de gênero no empreendedorismo, abordando as barreiras enfrentadas pelas mulheres e garantindo que ambos os gêneros tenham acesso equitativo a recursos e oportunidades.

É importante destacar que, o modelo de Ordem Reversa, obteve exatamente o mesmo total explicado do diferencial de empreendedorismo obtido pela decomposição conjunta (*Pooled*), de 10,59%. O modelo de Ordem Reversa é um teste para a robustez das estimativas, verificando se a ordem das variáveis teria algum efeito sobre as estimativas. Mas tendo sido obtido o mesmo total explicado do diferencial e variáveis com o mesmo nível de significância, tem-se um bom indicativo para considerar a robustez das estimativas. A decomposição de *Fairlie*, portanto, não apenas revela as fontes da desigualdade de gênero no empreendedorismo, mas também aponta para a necessidade de intervenções estruturais que abordem tanto os fatores observáveis quanto os não observáveis que limitam o potencial empreendedor das mulheres no Brasil.

Tabela 2.3: Decomposição de Fairlie para a probabilidade de ser empreendedor, segundo o sexo.

Variáveis	Mulheres		Homens		Pooled		Pooled (Ordem Reversa)	
	Coef.	Erro padrão	Coef.	Erro padrão	Coef.	Erro padrão	Coef.	Erro padrão
Responsável pelo domicílio	0.0043***	0,0004	-0.0047***	0,0007	0.0043***	0,0003	0.0047***	0,0004
Branco	-0.0018***	0,0002	0.0004***	0,0001	-0.0016***	0,0002	-0.0012***	0,0001
25-34 anos	-0.0043***	0,0004	-0.0030***	0,0006	-0.0040***	0,0003	-0.0004+	0,0003
34-44 anos	-0.0052***	0,0002	-0.0006***	0,0001	-0.0044***	0,0001	-0.0020***	0,0003
45-54 anos	-0.0010***	0,0002	0.0018***	0,0004	-0.0010***	0,0001	-0.0019***	0,0002
55-64 anos	0.0046***	0,0002	-0.0024***	0,0002	0.0043***	0,0001	0.0046***	0,0002
Dois	-0.0006	0,0004	0.0005***	0,0001	-0.0010**	0,0004	-0.0008**	0,0003
Três ou quatro	-0.0001	0,0001	0.0002*	0,0001	-0.0001+	0,0000	-0.0001	0,0001
>Quatro	0.0003	0,0003	0.0004	0,0002	0.0005*	0,0002	0.0002+	0,0001
R\$500 -R\$1000	-0.0010***	0,0003	0.0001	0,0001	-0.0010***	0,0002	-0.0008***	0,0002
R\$1000 -R\$1500	-0.0050***	0,0006	0.0005***	0,0001	-0.0035***	0,0004	-0.0023***	0,0003
R\$1500 -R\$2500	-0.0042***	0,0006	-0.0009*	0,0004	-0.0029***	0,0004	-0.0011***	0,0003
R\$2500 -R\$5000	0.0021***	0,0002	-0.0007***	0,0002	0.0018***	0,0002	0.0014***	0,0004
>R\$5000	0.0052***	0,0013	0.0004	0,0005	0.0029**	0,0009	0.0014**	0,0005
Fundamental completo	-0.0001	0,0002	-0.0009***	0,0002	0.0003	0,0002	0.0002	0,0002
Médio completo	-0.0008***	0,0001	0.0011**	0,0003	-0.0003***	0,0001	0.0013***	0,0002
Superior	0.0197***	0,0012	-0.0046***	0,0007	0.0142***	0,0008	0.0118***	0,0007
Bolsa Família	-0.0047**	0,0014	0.0043***	0,0007	-0.0032***	0,0006	-0.0031***	0,0006
Aposentado	-0.0002	0,0002	0.0006***	0,0001	-0.0006***	0,0002	-0.0005**	0,0001
TV	-0.0000	0,0001	-0.0006***	0,0002	0.0002*	0,0001	0.0002*	0,0001
Computador	-0.0003	0,0004	0.0014***	0,0003	-0.0014***	0,0003	-0.0013***	0,0003
Internet	0.0000	0,0003	0.0010***	0,0003	-0.0003	0,0002	-0.0003	0,0002
15-39 horas	-0.0021*	0,0008	-0.0080***	0,0012	0.0019***	0,0005	0.0026***	0,0007
40-44 horas	-0.0052***	0,0005	0.0079***	0,0004	-0.0091***	0,0004	-0.0089***	0,0005
45-48 horas	-0.0019***	0,0002	0.0107***	0,0008	-0.0023***	0,0001	-0.0048***	0,0003
> 49 horas	0.0063***	0,0008	-0.0038***	0,0009	0.0036***	0,0006	0.0036***	0,0006

Sindicato	0.0029***	0,0001	0.0045***	0,0002	0.0031***	0,0001	-0.0006***	0,0001
Atividade Agrícola	0.0031***	0,0006	-0.0094***	0,0008	0.0060***	0,0005	0.0056***	0,0005
Urbana	0.0016***	0,0003	0.0003	0,0003	0.0011***	0,0003	0.0010***	0,0002
Sudeste	0.0015***	0,0001	-0.0007*	0,0003	0.0020***	0,0001	0.0023***	0,0002
Nordeste	-0.0010***	0,0001	0.0000	0,0000	-0.0008***	0,0001	-0.0007***	0,0001
Sul	0.0013***	0,0002	0.0006**	0,0002	0.0011***	0,0001	0.0002*	0,0001
Centro-Oeste	0.0009***	0,0001	0.0002*	0,0001	0.0006***	0,0001	0.0001*	0,0001
Obs.	157.063		157.063		157.063		157.063	
Mulheres (Obs.)	90.466		66.597		90.466		90.466	
Homens (Obs.)	66.597		90.466		66.597		66.597	
Homens (Prob)	0,34356		0,23376		0,34356		0,34356	
Mulheres (Prob)	0,23376		0,34356		0,23376		0,23376	
Diferença Explicada	0,10980		-0,10980		0,10980		0,10980	
Total explicado	0,01431		-0,00348		0,01059		0,01059	

Nota: + p-valor <0,10; * p-valor <0,05; ** p-valor <0,01; *** p-valor <0,001.

Fonte: Elaboração própria.

2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados neste estudo, é possível reafirmar o objetivo central de investigar os fatores que influenciam a desigualdade de gênero no empreendedorismo no Brasil em 2019, com base nos microdados da PNADC. A pesquisa evidenciou que, embora o país apresente uma significativa participação de mulheres no empreendedorismo, ainda há disparidades marcantes entre homens e mulheres. O uso da regressão logística e da decomposição de *Fairlie* permitiu identificar de forma detalhada como características socioeconômicas, demográficas e regionais afetam diferentemente homens e mulheres no que se refere à probabilidade de empreender.

Os principais resultados indicam que a responsabilidade pelo domicílio, a raça, a idade, a renda e o nível de educação são fatores importantes para compreender essa disparidade. No caso das mulheres, a responsabilidade pelo domicílio tem um peso maior, uma vez que muitas delas enfrentam a dupla jornada entre o trabalho e as responsabilidades familiares, o que limita suas oportunidades de crescimento no empreendedorismo. Para os homens, esse mesmo fator tende a atuar como um motivador para buscar alternativas de renda por meio do empreendedorismo.

Além disso, o estudo revelou que a raça também desempenha um papel importante. Mulheres brancas possuem maior probabilidade de empreender em comparação com mulheres de outras raças, o que sugere que barreiras raciais, além das de gênero, influenciam significativamente o acesso a oportunidades no mercado empreendedor. Para os homens, embora a raça também seja um fator relevante, seu efeito é menos expressivo, reforçando que as desigualdades raciais afetam mais intensamente as mulheres. Esses resultados confirmam que há uma interseção de desigualdades de gênero e raça no Brasil, o que agrava as dificuldades enfrentadas por mulheres não brancas no acesso ao empreendedorismo.

Outro aspecto relevante é a idade, que se mostrou um fator importante tanto para homens quanto para mulheres. No entanto, para as mulheres, especialmente aquelas com mais de 45 anos, a probabilidade de empreender é significativamente maior. Isso pode estar relacionado ao acúmulo de experiência e à busca por maior flexibilidade no mercado de trabalho em fases mais avançadas da vida. Para os homens, a tendência é similar, mas com menor intensidade, o que indica que a idade pode ser um fator de empoderamento mais forte para as mulheres do que para os homens no empreendedorismo.

A renda e o nível de educação também foram determinantes importantes. O estudo revelou que mulheres com níveis mais baixos de renda tendem a empreender por necessidade, enquanto aquelas com maior nível de instrução e renda elevada optam por outras ocupações formais. Para os homens, a renda também afeta negativamente a probabilidade de empreender, mas o efeito do nível de educação é menos expressivo. Esse resultado sugere que o empreendedorismo feminino no Brasil está fortemente associado à necessidade econômica, enquanto para os homens há uma menor dependência desse fator.

A decomposição de *Fairlie* mostrou que apenas 13% da diferença de gênero no empreendedorismo é explicada pelas variáveis observáveis, como idade, renda, responsabilidade pelo domicílio e educação. Isso implica que uma grande parte da desigualdade de gênero no empreendedorismo brasileiro está relacionada a fatores não observáveis, como barreiras culturais e sociais que dificultam o acesso das mulheres a oportunidades e recursos empreendedores. Esses resultados apontam para a persistência de barreiras estruturais que impedem uma maior igualdade no mercado empreendedor entre homens e mulheres.

Este estudo possui algumas limitações relevantes que precisam ser levadas em conta. Primeiramente, a utilização de um modelo *logit* assume uma relação linear entre as variáveis explicativas e as *log-odds* da probabilidade de empreender, o que pode não capturar totalmente a complexidade das interações entre fatores, como gênero e características socioeconômicas. Além disso, o uso de dados transversais de 2019 impede uma análise ao longo do tempo, limitando a compreensão de como os fatores que influenciam o empreendedorismo podem ter mudado, especialmente após eventos como a pandemia de COVID-19. Outra limitação significativa é a análise regional agregada, que pode mascarar variações importantes dentro das grandes regiões brasileiras, como diferenças entre cidades de diversos tamanhos e níveis de desenvolvimento econômico.

Para futuras pesquisas, sugere-se a utilização de modelos econométricos mais avançados, como regressões multiníveis, que permitiriam captar interações entre fatores em diferentes níveis, como individual, domiciliar e regional, proporcionando uma análise mais detalhada das influências sobre o empreendedorismo. Estudos longitudinais também seriam essenciais para compreender como os determinantes do empreendedorismo evoluem ao longo do tempo e em resposta a mudanças econômicas e sociais, como a pandemia. Além disso, uma análise focada em setores e sub-regiões específicas poderia oferecer uma análise mais profunda sobre as disparidades regionais e setoriais, permitindo

um melhor entendimento das barreiras e oportunidades enfrentadas por empreendedores em diferentes contextos.

Em conclusão, apesar de o empreendedorismo feminino estar crescendo no Brasil, as disparidades de gênero ainda são evidentes. Para promover um ambiente mais inclusivo, políticas públicas são essenciais para reduzir essas barreiras e proporcionar às mulheres um acesso mais equitativo a oportunidades, redes de apoio e recursos. Um foco maior em políticas que abranjam as questões de gênero e raça, bem como o desenvolvimento de estratégias que promovam a igualdade de acesso a financiamento e recursos empresariais, será determinante para alcançar um cenário de empreendedorismo mais justo e inclusivo no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. **Capital social e empreendedorismo local. Políticas para Promoção de Sistemas Produtivos Locais de MPME**. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – Redesist, Universidade Federal do Rio de Janeiro, setembro, 2002.
- ALMEIDA, I.C; ANTONIALLI, L.M; GOMES, A.F. Comportamento estratégico de mulheres empresárias: estudo baseado na tipologia de Miles e Snow. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 10, n. 1, p. 102-127, 2011.
- ALMEIDA, F. M.; VALADARES, J. L; SEDIYAMA, G. S. A contribuição do empreendedorismo para o crescimento econômico dos estados brasileiros. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 466-494, 2017.
- ARAÚJO, Iriane Teresa et al. Empreendedorismo Feminino: O Contexto Social e Perfil Empreendedor de Mulheres no Nordeste Brasileiro. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 3, n. 6, p. 108-127, 2018.
- ARROYO, M. R.; FUENTES, M. D. M. F.; JIMÉNEZ, J. M. R. Um estudo internacional sobre os fatores que explicam a expectativa de alto crescimento em novos empreendimentos: uma perspectiva de gênero. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 18, p. 171-190, 2016.
- ARCHER, K. J.; LEMESHOW, S. Goodness-of-fit test for a logistic regression model fitted using survey sample data. **The Stata Journal**, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 6, n. 1, p. 97–105, 2006.
- AUDRETSCH, D. B., BELITSKI, M., e DESAI, S. **Entrepreneurship and economic development in cities**. The Annals of Regional Science, 55(1):33–60, 2015.
- BARROS, A. A. d. e PEREIRA, C. M. M. d. A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de administração contemporânea**, 12(4):975–993. 2008.
- BAUMOL, William J. Entrepreneurship: productive, unproductive, and destructive, **Journal of Political Economy**, vol. 98, n. 5, part 1, Outubro, 1990, p. 893-921.
- BECKER, G. **The Economics of Discrimination**. Chicago: The University of Chicago Press, 1957.
- BERNAT, L. F.; LAMBARDI, G.; PALACIOS, P. Determinants of the entrepreneurial gender gap in Latin America. **Small Business Economics**, v. 48, p. 727-752, 2017

- BLAU, D. M. A. time-series analysis of self-employment in the United States. **Journal of political economy**, 95(3):445–467, 1987.
- BLINDER, A. S. Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. **Journal of Human Resources**, v.8, n.4, p. 436–455, 1973.
- CALIENDO, M., FOSSEN, F., e KRITIKOS, A. S. Personality characteristics and the decisions to become and stay self-employed. **Small Business Economics**, 42(4):787–814, 2014.
- CAMARGO NETO, R. P.; BARBOSA, M. N.; ORELLANA, V. D. S. Q.; MENEZES, G. R. Condicionantes do empreendedorismo no Brasil: uma análise regional. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 11, n. 4, p. 447-466, 2017.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- CARAZZA, L. E. B.; SILVEIRA NETO, R. M. Renda e desigualdade regional na saúde infantil: Um estudo empírico para as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 48, n. 3, p. 9-24, 2017.
- CASSON, M. **Entrepreneurship: Theory, Networks, History**. Edward Elgar Publishing. Northampton, Massachusetts, 2010.
- CASTANHAR, J. C. **Empreendedorismo e desenvolvimento regional no Brasil. Uma análise da relação entre a criação de empresas e o desenvolvimento regional ao longo do tempo e de estratégias de empreendedores selecionados**. Tese de Doutorado, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa - Portugal, 2007.
- CÉSPEDES, C. H. R.; FOCHEZATTO, A. Fatores determinantes do empreendedorismo nos municípios do Rio Grande do Sul: uma perspectiva espacial. **XIII Encontro Nacional de Economia Regional e Urbana Anais**. ENABER, Brasil, 2015.
- CORREA JUNIOR, C. B.; TREVISAN, L. N.; PINTO DE MELLO, C. H. Impactos do Programa Bolsa Família no mercado de trabalho dos municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 5, p. 838-858, set./out. 2019.
- CROMIE, S. Similarities and differences between women and men business proprietorship. **International Small Business Journal**, [S.I.], v. 5, n. 3, p. 43–60, 2 jan. 1987.
- DAVIES-NETZLEY, S. **Gendered capital: entrepreneurial women in American society**. New York: Garland Publishing, 2000.
- DEGEN, R.J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- DÉZSI-BENYOVSZKI, A. Female entrepreneurial activity in Romania. **Theoretical and Applied Economics**, 23(1), 5–14, 2016.
- FAGGIO, G; SILVA, O. Self-employment and entrepreneurship in urban and rural labour markets. **Journal of Urban Economics**, 84:67–85, 2014.
- FAIRLIE, R. W. The absence of the African-American owned business: an analysis of the dynamics of self-employment. **Journal of Labor Economics**, v. 17, n. 1, p. 80-108, 1999.
- FAIRLIE, R. W. An extension of the Blinder-Oaxaca decomposition technique to logit and probit models. **Journal of Economic and Social Measurement**, Discussion Paper No. 1917, 2006.
- FAIRLIE, R. W.; Meyer, B. D. Ethnic and racial self-employment differences and possible explanations. **Journal of Human Resources**, v. 31, n.4, p. 757–793, 1999.
- FAIRLIE, R. W.; ROBB, A. M. **Gender Differences in Business Performance: Evidence from the Characteristics of Business Owners Survey**. Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA), IZA Discussion Paper, No. 3718, 2008.

- FERRAZ, B. L. **O perfil das mulheres empreendedoras na zona rural do Brasil**. 2019. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.
- FOSSEN, F. M. (2012). Gender differences in entrepreneurial choice and risk aversion—a decomposition based on a microeconomic model. **Applied Economics**, 44(14):1795–1812.
- FRANZKE, S., Wu, J., FROESE, F. J., e CHAN, X. C. Female entrepreneurship in Asia: a critical review and future directions. **Asian Bus & Manage**, 2022.
- FURDAS, M. D; KOHN, K. **What’s the difference? gender, personality, and the propensity to start a business**. IZA Discussion Paper, N. 4778, available at SSRN. 2010.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 8. ed. Harlow: Pearson, 2020.
- GEM, Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil-Relatório executivo**. Curitiba: IBQP, 2017.
- GEM, Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo**. Curitiba: IBQP, 2018.
- GEM, Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil: Executivo 2019/2020**. Curitiba: IBQP, 2020.
- GRILO, I; THURIK, A. R. **Entrepreneurship in the old and new europe**. In: **Entrepreneurship, Growth, and Innovation**. Página 75–103. Springer, 2006.
- HAMMARSTEDT, Mats. Predicted earnings and the propensity for self-employment: Evidence from Sweden. **International Journal of Manpower**, v. 30, n. 4, p. 349-359, 2009.
- HAPSARI, N. R. e SOEDITIANINGRUM, N. **Cultural Factors on Female Entrepreneurship: A Literature Review**. E3S Web of Conferences, EDP Sciences. Volume 73, 11018, 2018.
- JANN, B. The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. **The Stata Journal**, v.8, n. 4, p. 453–479, 2008.
- JIMÉNEZ, Alfredo et al. The impact of educational levels on formal and informal entrepreneurship. **BRQ Business Research Quarterly**, v. 18, n. 3, p. 204-212, 2015.
- JOHANSSON, E. Self-Employment and the Predicted Earnings Differential - Evidence from Finland. **Finnish Economic Papers** v.13, p.45-55, 2000.
- LUCAS, R. On the Size Distribution of Business Firms. **Bell Journal of Economics**.1978.
- MARTES, A. C. B. Weber e Schumpeter: a ação econômica do empreendedor. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2(118), p. 254-270, abr./jun. 2010.
- MENEZES, G.; SANTOS QUEIROZ, V. DOS; FEIJO, F. T. Determinantes do empreendedorismo no Brasil: uma análise da escolha ocupacional e dos rendimentos. **Anais do XIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. ENABER, Curitiba-PR, 2015.
- MESQUITA, R.; OLIVEIRA, C. A. Os diferenciais de salário por gênero no Rio Grande do Sul: uma aplicação do Modelo de Heckman e da Decomposição de Oaxaca-Blinder. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 21, n. 1, p. 148-173, 2016.
- MINOLA, T., CRIACO, G., e OBSCHONKA, M. “Age, culture, and self-employment motivation.”, **Small Business Economics**, Vol. 46, Nº2, pp.187-21, 2016.
- MONTEIRO DA SILVA, R. .; APARECIDA BASTOS, L. . Determinantes do empreendedorismo brasileiro: uma análise por setores. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, [S. l.]**, v. 19, n. 33, p. 57-76, 2022.
- MOREIRA, R. F. C. Empreendedorismo e Inclusão Produtiva: Uma Análise de Perfil do Microempreendedor Individual Beneficiário do Programa Bolsa Família. **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 25, p. 19-32, abr. 2013.

- MORAES, I. S. **Diferencial de salário do empreendedor brasileiro**. 2017. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2017.
- MORAES, Igor Serpa et al. Entrepreneurship in Brazil: A Worthy Endeavor?. **International Journal of Economics and Finance**, v. 12, n. 7, p. 1-98, 2020.
- MORAES, I. S.; MENEZES, G. Disparidades raciais no empreendedorismo brasileiro: uma década de insights a partir de dados da PNADC (2012-2023). **XXVII Encontro de Economia da Região Sul**. Paraná, 2024.
- OLIVEIRA, V. R. DE O.; JACINTO, P. DE A. Decompondo o retorno do empreendedorismo feminino brasileiro: uma análise idade-período-coorte. **XX Encontro de Economia da Região Sul**, 2017.
- OAXACA, R. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, v. 14, n.3, p. 693–709, 1973.
- OAXACA, R. L.; RANSOM, M. R. On discrimination and the decomposition of wage differentials. **Journal of Econometrics**. V14, n.3, p. 61, 5–21, 1994.
- OLAREWAJU, T; FERNANDO, J. Gender inequality and female entrepreneurship in developing countries. In: **Decent work and economic growth**. Cham: Springer International Publishing, p. 473-481, 2020.
- PAES, N. N.; CAMARGO NETO, R. P.; MORAES, I. S.; MENEZES, G. R. Determinantes do empreendedorismo no Rio Grande do Sul. **SINERGIA - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 23, n. 2, p. 59-68, 2019.
- PARKER, S. C. **The economics of entrepreneurship**. 1 ed. New York: Cambridge university press, V. 1. 2009.
- _____. **The economics of entrepreneurship**. Cambridge University Press 2018.
- QUEIROZ, V. S.; VIAN, G. A. Os Determinantes do empreendedorismo entre idosos brasileiros: evidências empíricas a partir dos dados das PNADs de 2003 e 2013. **XIV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. ENABER, Aracaju-SE, 2016.
- RIETVELD, C. A.; PATEL, P. C. Gender inequality and the entrepreneurial gender gap: Evidence from 97 countries (2006–2017). **Journal of Evolutionary Economics**, v. 32, n. 4, p. 1205-1229, 2022.
- ROMÁN, S. M.; BRÄNDLE, G. Abilities and skills as factors explaining the differences in women entrepreneurship. **Suma de Negócios**, Volume 7, Issue 15, January–June, Pages 38-46. 2016.
- ROSA, SS da .; ORELLANA, V. dos SQ .; MENEZES, GR. Determinantes do Empreendedorismo Feminino no Brasil e Regiões. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 14, n. 4, p. 690–713, 2020.
- SANTOS, T. R.; MATOS, W. S.; CASSUCE, F. C. Determinantes do diferencial de acesso de homens e mulheres no mercado de trabalho formal no brasil. **Revista Estudo & Debate**, v. 26, n. 4, 2019.
- SCHUMPETER, J. A. **The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.
- SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Data Sebrae**. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2018. Disponível em <http://datasebrae.com.br/> Consultado em 12/01/2024.
- SEBRAE. **Empreendedorismo feminino: desafios e oportunidades**. 2019. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/empreendedorismo-feminino-desafios-oportunidades/> - Acesso em: 26/03/2024

SERPA, M.; CELESTE, R. K. ; FOCHEZATTO, A. Determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil: aplicação de um modelo de escolha ocupacional usando microdados da PNAD de 2015. **XXV Encontro de Economia da Região Sul**, Porto Alegre, , 2022.

STILL, L. e Timms, W. Women's business: the flexible alternative workstyle for women. **Women in Management Review**, vol 15(5/6):272-283, 2000.

TAY, R.S. **Degree of entrepreneurship: an econometric analysis using the ordinal probit model**. Canterbury: Lincoln University (Department of Economics and Marketing discussion paper, n. 25) Nov. 1996.

TAYLOR, M. P. Earnings, Independence or Unemployment: Why Become Self-Employed? **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**. Oxford, v.58, n 2, p. 253-266, 1 May. 1996.

TAMVADA, J. P. **Essays on Entrepreneurship and Economic Development**. Thesis (Doctoral in Economics) - Göttingen: University of Göttingen, 14 Dec. 2007.

VIEIRA, J.; JACINTO, P. **Religião e empreendedorismo no Brasil: uma análise utilizando modelos de escolha ocupacional**. Rio Grande do Sul, PPGE/PUCRS, 1-21, 2012.

WELSCH, H.; YOUNG, E. Male and female entrepreneurial characteristics and behaviours: a profile of similarities and differences. **International Small Business Journal**, [S.I.], v. 2, n. 4, p. 11–20, 1984.

WIT, G. DE; WINDEN, F. A. A. M. VAN. An empirical analysis of self-employment in the Netherlands. **Small Business Economics**, [S.I.], v. 1, n. 4, p. 263–272, 1 dez. 1989.

3. OS CONDICIONANTES DO EMPREENDEDORISMO FEMININO NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL EM 2019

RESUMO

O objetivo desse estudo é analisar como as características individuais, domiciliares e regionais influenciam os determinantes do empreendedorismo feminino no ambiente rural no Brasil, a partir do modelo *logit*, utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019. Especificamente, pretende-se investigar a probabilidade de mulheres rurais se tornarem empreendedoras por atividades agrícolas e não-agrícolas. Ademais, pretende-se analisar os fatores socioeconômicos e geográficos que influenciam o empreendedorismo nas cinco regiões do Brasil. Além disso, almeja-se examinar como a renda domiciliar per capita afeta o empreendedorismo feminino rural por quantis de renda. Os resultados principais revelam que no Brasil, as chances das mulheres se tornarem empreendedoras rurais são influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo raça, idade, educação, tamanho da família, renda per capita, acesso a tecnologias, aspectos regionais e apoio governamental, como aposentadoria, participação em sindicatos e programas sociais como o Bolsa Família.

Palavras-chave: Empreendedorismo rural feminino, Desenvolvimento regional, Modelos *logit*.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze how individual, household, and regional characteristics influence the determinants of female entrepreneurship in rural Brazil, based on the logit model, using microdata from the Continuous National Household Sample Survey (PNADC) of 2019. Specifically, we intend to investigate the probability of rural women becoming entrepreneurs through agricultural and non-agricultural activities. In addition, we intend to analyze the socioeconomic and geographic factors that influence entrepreneurship in the five regions of Brazil. In addition, we aim to examine how per capita household income affects rural female entrepreneurship by income quantiles. The main results reveal that in Brazil, the chances of women becoming rural entrepreneurs are influenced by a variety of factors, including race, age, education, family size, per capita income, access to technologies, regional aspects, and government support, such as retirement, participation in unions, and social programs such as Bolsa Família.

Keywords: Female rural entrepreneurship, Regional development, Logit models.

3.1. INTRODUÇÃO

O empreendedorismo no Brasil tem apresentado crescimento nos últimos anos, impulsionando o desenvolvimento econômico do país e contribuindo significativamente para a geração de empregos e renda. De acordo com os dados do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) de 2019, a taxa de empreendedorismo no Brasil foi de 38,7%, o que corresponde a 53,5 milhões de brasileiros envolvidos em alguma atividade empreendedora (GEM, 2019).

Segundo Dias, Rodrigues e Ferreira (2019a), durante muito tempo, a literatura se concentrou no empreendedorismo urbano, com foco nas indústrias, no comércio e na inovação de produtos. Entretanto, o empreendedorismo rural desempenha um papel importante no desenvolvimento das regiões rurais. De acordo com Balraj e Velmurugan (2017), o empreendedor rural desempenha um papel fundamental no desenvolvimento rural, maximizando o aproveitamento dos recursos disponíveis e gerando empregos, o que ajuda a conter a migração da população das zonas rurais para as urbanas.

O empreendedorismo rural, especialmente em pequenos negócios familiares, desempenha um papel fundamental no fortalecimento da economia local e no desenvolvimento das regiões rurais. Nesse contexto, o empreendedor rural se empenha em melhorar sua propriedade, explorando novos cultivos, investindo em melhores animais e adotando tecnologias inovadoras para aumentar a produtividade e reduzir custos (Kahan, 2012).

Nesse contexto, é importante destacar a participação feminina no empreendedorismo rural, que vem aumentando ao longo dos anos, embora tenha permanecido discreta por muito tempo. Segundo os dados de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as mulheres rurais foram responsáveis por 42,4% do rendimento familiar, evidenciando o aumento da participação feminina no mercado de trabalho (IBGE, 2010). O Censo Agropecuário de 2017 também revela uma evolução: as mulheres passaram a representar 18,7% dos produtores agropecuários, frente aos 12,7% registrados no censo anterior (IBGE, 2017). Além disso, de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) de 2019, a participação das mulheres na atividade empreendedora corresponde a 15% do total de empreendedores rurais (SEBRAE, 2019).

As mulheres desempenham um papel fundamental na preservação do território rural, promovendo o desenvolvimento local e conservando o patrimônio agrícola

(Felisbino; Yamaguchi, 2016). Müller e Korsgaard (2017) ressaltam a relevância do contexto espacial e dos recursos disponíveis na definição das atividades do empreendedorismo. No meio rural, a decisão sobre o que produzir, com quem colaborar e quais mercados atender é influenciada pelo contexto local em que os agricultores estão inseridos.

Dado o exposto acima, é fundamental entender os fatores que influenciam o empreendedorismo feminino rural para potencializar sua contribuição no desenvolvimento local. Dessa forma, quais aspectos individuais, familiares e regionais determinam a escolha das mulheres pelo empreendedorismo no meio rural brasileiro? Como a renda domiciliar per capita influencia essa decisão? Existem diferenças regionais significativas que afetam o empreendedorismo feminino rural no Brasil?

Diante dessas perguntas, este estudo levanta as seguintes hipóteses: primeiro, fatores individuais, como idade e nível de educação, além das condições domiciliares influenciam a probabilidade de mulheres se tornarem empreendedoras no ambiente rural do Brasil. Segundo, a renda domiciliar per capita tem um efeito significativo na probabilidade de mulheres optarem pelo empreendedorismo no meio rural, sendo que rendas mais baixas estão associadas a uma maior motivação para empreender, devido ao empreendedorismo por necessidade. Por fim, as diferenças regionais influenciam a propensão ao empreendedorismo feminino rural, com variações significativas entre as regiões do Brasil.

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é analisar como as características individuais, domiciliares e regionais influenciam os fatores determinantes do empreendedorismo feminino no meio rural brasileiro em 2019. Os objetivos específicos incluem: (1) Analisar a probabilidade individual das mulheres se tornarem empreendedoras, considerando as características econômicas e sociais em áreas rurais. Esta análise será feita a partir do cálculo das razões de chances, no ano de 2019, abrangendo atividades agrícolas e não-agrícolas; (2) Examinar como a renda domiciliar per capita influencia o empreendedorismo feminino rural em diferentes quantis de renda e (3) Analisar os fatores socioeconômicos e geográficos que influenciam o empreendedorismo nas cinco regiões do Brasil.

Para isso, será utilizado o modelo *logit*, empregando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de 2019, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O ano de 2019 é especialmente relevante para este estudo, pois antecede a pandemia de COVID-19, iniciada em 2020, que provocou

mudanças profundas nas dinâmicas econômicas e sociais em escala global. Analisar 2019 permite uma visão clara das condições pré-pandêmicas, fornecendo uma base estável para compreender o empreendedorismo rural feminino sem as influências das crises sanitária e econômica subsequentes. Este estudo, além da introdução, está estruturado em quatro seções. A primeira parte consiste em uma revisão da literatura sobre o empreendedorismo feminino rural, que será exposta na próxima seção. Em seguida, são apresentados a metodologia utilizada e os dados empregados. Posteriormente, são apresentados os resultados da análise, seguidos pelas considerações finais.

3.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA

Antes de iniciar a seção de revisão da literatura, vale destacar que, no primeiro ensaio, abordaram-se as desigualdades no empreendedorismo feminino no Brasil, destacando variáveis como educação, raça e renda, que moldam as decisões empreendedoras das mulheres. A partir dessa perspectiva, este segundo ensaio aprofunda a discussão ao investigar como essas variáveis se manifestam especificamente no contexto rural, considerando os fatores individuais, domiciliares e regionais que influenciam o empreendedorismo feminino, tanto nas atividades agrícolas quanto nas não agrícolas.

Esse vínculo entre os dois estudos enfatiza a importância de compreender as particularidades do empreendedorismo feminino rural, destacando a relevância de políticas públicas e programas sociais que considerem as diferenças regionais e de renda para promover o desenvolvimento econômico e a inclusão das mulheres no mercado empreendedor. Dessa forma, essa seção busca apresentar as principais abordagens e estudos sobre o empreendedorismo feminino rural, bem como as evidências empíricas que exploram os fatores que motivam as mulheres a se tornarem empreendedoras no meio rural.

3.2.1. Empreendedorismo feminino rural

De acordo com o *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), empreendedorismo é definido como o esforço para criar um novo empreendimento, seja uma atividade autônoma ou uma empresa, formalizada ou não, e a expansão de negócios existentes (GEM, 2017). O empreendedorismo pode surgir tanto por oportunidade quanto por necessidade, conforme apontado por Corrêa, Vale e Reis (2014). Empreendedores por

necessidade iniciam negócios por falta de alternativas, enquanto empreendedores por oportunidade fazem isso como uma chance de investimento. O empreendedorismo, portanto, pode proporcionar mais benefícios do que o trabalho assalariado (Terjesen; Amorós, 2010). Pesquisas realizadas por Kangasharju (2000), Armington e Acs (2002) e Carree e Thurik (2008) indicam que tanto fatores individuais quanto regionais afetam a escolha pelo empreendedorismo. Características socioeconômicas e geográficas podem aumentar ou diminuir a probabilidade de alguém se tornar empreendedor (Menezes et al., 2015).

O empreendedorismo rural tem se mostrado um importante agente de transformação para o desenvolvimento econômico dessas áreas, agregando valor aos recursos disponíveis nas zonas rurais e abrangendo diversas atividades, como agricultura, comércio e indústria (Alabi; Famakinwa, 2019). Tradicionalmente percebido como um espaço focado na agricultura e pecuária, com menor dinamismo e diversidade tecnológica em relação às áreas urbanas, o meio rural vem passando por mudanças constantes nos mercados. Essas transformações estão incentivando os produtores rurais a se adaptarem a novas tendências e hábitos de consumo (Santos et al., 2021).

Os agricultores estão cada vez mais inseridos em ambientes de constante competitividade e transformação, o que torna necessário a adoção de iniciativas para garantir sua permanência nesse contexto (Chaves, 2010). Os produtores rurais buscam estratégias que visam reduzir custos, aumentar a produtividade e diversificar sua produção, gerando diferenciais que os tornam mais competitivos diante das mudanças e exigências do ambiente econômico (Chaves, 2010). Uma forma eficaz de desenvolver essas estratégias é por meio do empreendedorismo.

Inicialmente, pode parecer equivocado associar agricultores ao empreendedorismo (Tomei; Lima, 2014). No entanto, esses agricultores conseguem empreender dentro de suas limitações, sejam elas econômicas, tecnológicas, ambientais ou locacionais, transformando, assim, sua realidade socioeconômica. O empreendedorismo no meio rural se manifesta por meio de pequenas ações, que dificilmente seriam vistas como empreendedoras no contexto urbano (Tomei; Lima, 2014). Promover negócios baseados nos recursos dessas regiões pode ser uma estratégia eficaz para alcançar o desenvolvimento econômico sustentável (Sanders; Galloway, 2013).

De acordo com Veiga (2001), os estabelecimentos agrícolas, que são em sua maioria pequenos negócios familiares, revelam-se ricos em habilidades empreendedoras e funcionam como impulsionadores do empreendedorismo. Esses negócios, variando de

artesanatos a agroindústrias, desempenham um papel significativo na diversificação da economia rural. Embora a agricultura apresente diferenças em relação aos setores de manufatura e alta tecnologia, os agricultores também podem ser vistos como empreendedores e tomadores de decisão, que buscam maximizar seus lucros (Dias; Rodrigues; Ferreira, 2019b).

Para Schmidt e Bohnenberger (2009), o empreendedorismo rural destaca-se como um setor com forte relação com o desenvolvimento regional e o agente transformador para essa mudança está na figura do empreendedor, que tem a oportunidade de desenvolver atividades econômicas e, conseqüentemente, contribuir para que a economia local se torne mais dinâmica e competitiva. Os espaços rurais podem oferecer diferentes incentivos aos empreendedores, pois são vistos principalmente como áreas de produção, onde a agricultura representa a principal atividade econômica (Escandón-Barbosa et al., 2019).

Nesse cenário, o papel das mulheres é cada vez mais reconhecido, sobretudo pelo crescimento da sua participação em atividades produzidas no campo. Conforme dados do CEPEA (2018), a presença feminina, especialmente no setor agrícola, registrou um aumento de 40% nos últimos anos. Nesse mesmo período, enquanto o número de homens trabalhando no setor rural diminuiu 11,6%, houve um aumento de 8,3% no número de mulheres atuando no campo. Isso resultou em um aumento na participação das mulheres, passando de 24,1% para 28%.

Esse crescimento pode estar relacionado a diversas mudanças, entre as quais se destacam a redução da taxa de fecundidade, a redução no tamanho das famílias e o envelhecimento da população, o que trouxe maior expectativa de vida para as mulheres e um crescimento do número de famílias chefiadas por elas (Cielo; Wenningkamp; Schmidt, 2014). Esses fatores têm levado as mulheres a ocuparem atividades que, historicamente, eram dominadas por homens, como as atividades econômicas no meio rural.

Apesar disso, o papel feminino na produção rural ainda é subestimado em diversos níveis da cadeia produtiva, especialmente na produção agrícola, marcada pelo estereótipo do ambiente rural como um espaço predominantemente masculino (Lisboa; Lusa, 2010). Butto e Dantas (2011) destacam a importância do empreendedorismo feminino no meio rural, pois ele pode ajudar a fortalecer as comunidades rurais ao elevar o nível social e econômico das mulheres e ampliar sua participação em atividades econômicas tradicionalmente realizadas por homens.

Quando se trata do empreendedorismo feminino, a literatura apresenta diversos motivos que levam as mulheres a optarem por essa atividade. Primeiramente, a motivação de mulheres envolvidas no empreendedorismo rural está frequentemente associada à necessidade de gerar renda, conforme apontado por Bui, Kuan e Chu (2018). De maneira similar, Rosa, Orellana e Menezes (2020) e Serpa, Celeste e Fochezatto (2022) indicam que a chefia de família, somada à necessidade de sustentar o lar, é um forte incentivo para o empreendedorismo feminino, reforçando a ideia do empreendedorismo por necessidade.

Outro fator determinante é o impacto da escolaridade sobre o empreendedorismo. Nesse sentido, Rosa, Menezes e Orellana (2022) demonstram que mulheres com maior nível educacional tendem a obter melhores rendimentos, especialmente quando atuam como empregadoras. Além disso, Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) destacam que a localização geográfica e o contexto econômico regional são fatores determinantes, com variações significativas no perfil das empreendedoras em diferentes áreas do país. Adicionalmente, Alam et al. (2024) ressaltam que o empreendedorismo feminino também é impulsionado por fatores institucionais, como o apoio governamental, as políticas públicas e o acesso a financiamento.

3.2.2. Revisão da literatura empírica

No contexto rural, ainda há uma limitação de estudos focados no empreendedorismo feminino. No entanto, diversas pesquisas analisadas a seguir, buscam compreender e avaliar o papel que o empreendedorismo desempenha no desenvolvimento econômico, além dos fatores que motivam as mulheres a participarem dessa atividade. Esses trabalhos abrangem desde os efeitos de oportunidades e necessidades até as influências socioeconômicas e regionais que moldam o perfil das empreendedoras.

Merhy et al. (2017) investigaram o envolvimento das mulheres na atividade empreendedora, com o objetivo de entender as disparidades de gênero e proporcionar uma visão mais ampla do fenômeno. O estudo explorou o empreendedorismo em economias com diferentes níveis de renda, utilizando dados secundários do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), abrangendo 107 países no período de 2007 a 2015. A análise econômica foi conduzida utilizando a metodologia de dados em painel. Os resultados revelaram que as variáveis analisadas relacionadas com aspirações, atitudes e percepções e o ambiente empresarial da economia, influenciam a participação feminina no empreendedorismo de

diferentes maneiras. A análise por continente e localidade também se mostrou relevante, revelando resultados diversificados na pesquisa sobre o empreendedorismo feminino.

Segantini e Dickes (2021) exploraram os fatores que contribuem para o sucesso de empresas rurais, com foco particular nas lideradas por mulheres. Foi aplicado o modelo de Cox e regressão logística, com base em dados longitudinais do *Panel Study of Entrepreneurial Dynamics* (PSED), abrangendo indivíduos que buscaram iniciar empresas nos Estados Unidos. As informações, coletadas entre 1999-2003 e 2005-2012, foram combinadas em um único banco de dados, totalizando 2.044 casos de novas empresas. O estudo explora as diferenças de desempenho entre empresas rurais e urbanas, lideradas por mulheres, particularmente em sua capacidade de persistir no empreendedorismo e gerar lucro. Analisando variáveis como tempo de saída do mercado, tempo até a geração de lucro, probabilidade de sobrevivência e lucratividade das empresas. Os resultados mostraram que o financiamento externo desempenha um papel fundamental no sucesso de empresas rurais, especialmente nas etapas iniciais das lideradas por mulheres.

Alam et al. (2024) analisaram os fatores que impulsionam o empreendedorismo feminino nas economias asiáticas, com foco em atividades empreendedoras baseadas em oportunidade e necessidade. A metodologia utilizada envolve uma análise de dados em painel, com base nos dados do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), que abrange 15 economias asiáticas no período de 2001 a 2020. Foram analisados três aspectos do empreendedorismo: a atividade empreendedora total em estágio inicial (TEA), o empreendedorismo feminino orientado por oportunidade e o empreendedorismo feminino orientado por necessidade. As variáveis analisadas incluem o PIB como indicador do nível de desenvolvimento das economias, além de fatores institucionais e financeiros, como financiamento para empreendedores, impostos e burocracia, apoio governamental e políticas, e capacidades percebidas. Os principais resultados indicam que o empreendedorismo feminino nas economias asiáticas é predominantemente impulsionado por oportunidades, em vez de necessidades. O financiamento foi identificado como um fator significativo que influencia o comportamento baseado em oportunidades, enquanto a burocracia e os impostos tiveram um efeito negativo no empreendedorismo orientado por oportunidade. Além disso, os fatores socioeconômicos que influenciam o comportamento empreendedor feminino variam de acordo com o nível de desenvolvimento das economias analisadas.

Rosa, Orellana e Menezes (2020) analisaram os determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil, segmentando a análise para as cinco regiões do país, utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015. O estudo empregou um modelo *probit* para estimar as probabilidades associadas à escolha ocupacional das mulheres. Os resultados indicam que a probabilidade de uma mulher se tornar empreendedora é influenciada positivamente por fatores como raça branca, idade, anos de estudo iniciais, ser chefe de família, ter filhos em casa, ser imigrante de retorno e o aumento das horas dedicadas aos afazeres domésticos. Essas variáveis demonstram como aspectos sociais e demográficos podem variar nas diferentes regiões do país, moldando o perfil do empreendedorismo feminino em um contexto de desigualdades regionais.

No estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), foram analisados os determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil com base nos microdados da PNAD de 2015. A pesquisa utilizou um modelo de escolha ocupacional, estimando os fatores que influenciam as mulheres a optarem pelo empreendedorismo. Entre as variáveis significativas, destacam-se escolaridade, presença de crianças menores de 10 anos no domicílio e estado civil. Os resultados mostraram que mulheres com ensino superior tendem a evitar o empreendedorismo, preferindo outras formas de ocupação. Além disso, a análise revelou que as mulheres empreendedoras, em geral, são casadas, têm filhos pequenos e possuem baixos níveis de escolaridade, o que evidencia o empreendedorismo por necessidade. A região Norte apresentou os maiores índices de empreendedorismo feminino, o que foi associado ao cenário socioeconômico mais desafiador da região, onde o empreendedorismo surge como alternativa à falta de oportunidades formais de emprego.

Rosa, Menezes e Orellana (2022) analisaram as disparidades de rendimento entre mulheres empreendedoras e assalariadas no Brasil, utilizando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015. A metodologia empregada inclui a decomposição de *Oaxaca-Blinder* para distinguir os fatores que explicam as disparidades de rendimento entre mulheres empregadoras, autônomas e assalariadas. Além disso, o modelo de *Heckman* é utilizado para corrigir o viés de seleção na escolha da ocupação. As principais variáveis incluem características pessoais e demográficas, como idade, raça, escolaridade, estado civil, chefia de família, horas dedicadas aos afazeres domésticos, e localização. Os resultados indicam que as mulheres empreendedoras autônomas recebem, em média, menos por hora trabalhada do que as assalariadas. No entanto, as empregadoras

têm rendimentos significativamente superior aos das assalariadas. A escolaridade se mostrou um fator importante: mulheres com maior nível educacional tendem a obter rendimentos mais elevados, especialmente as empregadoras. A idade, o estado civil (viver com o cônjuge) e a condição de chefe de família também influenciam positivamente os rendimentos das empreendedoras, embora a idade tenha um efeito decrescente em níveis mais altos. As mulheres brancas apresentaram rendimentos superiores em comparação às não brancas.

No Brasil, muitas mulheres são motivadas a atuar em áreas rurais em função das oportunidades econômicas disponíveis. Por outro lado, para mulheres de baixa renda, existem programas do governo destinados a ajudar a manter essas famílias no campo. Lima e Duarte (2021) investigaram o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na oferta de trabalho das mulheres beneficiárias em áreas rurais do Brasil. Utilizando dados da PNAD (2014), aplicando métodos como *propensity score matching* e mínimos quadrados ordinários, o estudo analisou grupos de tratamento (beneficiárias) e controle (não beneficiárias), com análise de robustez. Os resultados indicaram que o Programa Bolsa Família não gera o efeito de dependência frequentemente apontado nas críticas ao programa, uma vez que as mulheres beneficiárias não apresentaram diferenças significativas em sua jornada de trabalho em comparação às não beneficiárias. Isso pode ser explicado pelo fato do valor do benefício não conseguir cobrir todas as despesas do domicílio.

Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) investigaram os fatores socioeconômicos que influenciam o empreendedorismo agrícola no Brasil, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) no período de 2012 a 2020. Os autores aplicaram um modelo de escolha discreta, mais especificamente o modelo *Probit*, e segmentaram a análise por diferentes quantis de renda. Entre as variáveis analisadas, destacam-se idade, raça, escolaridade, chefia de família, número de filhos, renda domiciliar per capita, localização regional e *dummies* de ano. Entre os principais achados, destacam-se que a participação das mulheres no empreendedorismo agrícola continua baixa; à medida que a renda aumenta, a educação passa a ter um efeito mais significativo na probabilidade de se tornar empreendedora agrícola. O número de filhos eleva a chance de empreender entre os indivíduos nos quantis de renda mais altos, mas reduz essa probabilidade nos quantis inferiores. Além disso, a localização regional se mostrou um fator determinante no empreendedorismo rural, tanto para homens quanto para mulheres.

Em resumo, a literatura empírica evidência que, apesar de um crescente interesse em entender o empreendedorismo feminino, especialmente no meio rural, ainda existem muitas lacunas a serem preenchidas. Os estudos atuais indicam que fatores como oportunidade, necessidade, condições socioeconômicas e regionais desempenham um papel importante na trajetória das mulheres empreendedoras. Elementos como a escolaridade, estado civil, a presença de filhos e o apoio financeiro se mostram decisivos, tanto no Brasil quanto em outros países. No entanto, essa diversidade de resultados e abordagens revela o quão complexo é o tema, reforçando a importância de novas pesquisas, principalmente no contexto rural, onde o empreendedorismo feminino ainda demanda uma análise mais aprofundada. O Quadro 3.1, a seguir, apresenta o resumo da literatura empírica.

Quadro 3.1: Resumo das evidências empíricas

Autores	Abrangência	Tipo de estimação	Base de dados	Período	Principais resultados
Merhy et al. (2017)	Internacional	Dados em painel	Global Entrepreneurship Monitor (107 economias)	2007- 2015	Variáveis como aspirações, atitudes e ambiente empresarial influenciam a participação feminina no empreendedorismo.
Segantini e Dickes (2021)	Internacional	Cox e regressão logística	Panel Study of Entrepreneurial Dynamics (PSED)	1999-2003, 2005-2012	Financiamento externo é fundamental para o sucesso de empresas rurais lideradas por mulheres, especialmente nas fases iniciais.
Alam et al. (2024)	Internacional (Países Asiáticos)	Dados em painel	Global Entrepreneurship Monitor (15 Economias Asiáticas)	2001-2020	Empreendedorismo feminino impulsionado principalmente por oportunidades. Fatores socioeconômicos variam com o nível de desenvolvimento.
Rosa, Orellana e Menezes (2020)	Regional (Brasil)	Modelo Probit	PNAD 2015	2015	Raça, idade, anos de estudo, ser chefe de família, filhos e afazeres domésticos influenciam o empreendedorismo feminino. Perfis variam por regiões.

Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)	Nacional (Brasil)	Modelo de escolha ocupacional	PNAD 2015	2015	Mulheres casadas, com filhos pequenos e baixa escolaridade empreendem por necessidade. A região Norte teve maior índice de empreendedorismo devido a desafios socioeconômicos.
Rosa, Menezes e Orellana (2022)	Nacional (Brasil)	Oaxaca-Blinder e modelo de Heckman	PNAD 2015	2015	Empreendedoras autônomas ganham menos por hora que assalariadas; empregadoras têm rendimento superior. Escolaridade e chefia de família influenciam positivamente os rendimentos.
Lima e Duarte (2021)	Nacional (Brasil)	Propensity score matching e MQO	PNAD 2015	2014	Programa Bolsa Família não impacta negativamente a jornada de trabalho das mulheres beneficiárias, desmistificando a ideia de dependência.
Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022)	Nacional (Brasil)	Modelo Probit	PNADC (2012-2020)	2012-2020	Educação tem maior impacto em rendas mais altas; localização regional e número de filhos influenciam a probabilidade de empreendedorismo agrícola.

Fonte: Elaboração própria.

3.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

O estudo adota a metodologia proposta por Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), utilizando modelos de escolha discreta para investigar o empreendedorismo feminino. Esses modelos analisam variáveis dependentes binárias, concentrando-se na decisão de participar ou não em atividades empreendedoras, calculando probabilidades discretas e maximizando a utilidade esperada. Entre os modelos de escolha binária, destacam-se o *probit* e o *logit*, que se diferenciam pela distribuição do termo de erro aleatório, normal no *probit* e logística no *logit*.

Neste estudo, utilizamos o modelo *logit* para examinar os determinantes do empreendedorismo feminino em áreas rurais, considerando fatores individuais. A variável dependente deste modelo é categórica, diferenciando mulheres empreendedoras (valor um) de não empreendedoras (valor zero). A probabilidade de uma mulher residente em área rural tornar-se empreendedora depende de um conjunto diversificado de fatores, com o termo de erro seguindo uma distribuição logística. Portanto, a função de probabilidade condicional do modelo *logit* é empregue para a análise:

$$Pr(y_i = 1|x'_i) = G(x'_i) = \frac{\exp(x'_i\beta)}{1+\exp(x'_i\beta)} \quad (1)$$

O termo $G(.)$ denota a função de distribuição acumulada de uma distribuição logística. Assim, y_i assume o valor um se a mulher residente em área rural for empreendedora, e zero se não for. O vetor x'_i inclui as variáveis explicativas que abrangem características individuais, demográficas, socioeconômica e geográficas. A estimação do modelo é realizada usando o método de máxima verossimilhança, que seleciona estimativas dos parâmetros desconhecidos que maximizam o valor da função de verossimilhança. A função de verossimilhança do modelo *logit* é expressa como:

$$L(\beta) = \sum_i^N \left\{ y_i \ln \left(\frac{\exp(x'_i\beta)}{1+\exp(x'_i\beta)} \right) + (1 - y_i) \ln \left(\frac{1}{1+\exp(x'_i\beta)} \right) \right\} \quad (2)$$

Os coeficientes derivados pelo método de máxima verossimilhança no modelo *logit* não podem ser interpretados da mesma maneira que aqueles obtidos pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários. A não linearidade do modelo *logit* impede que o valor absoluto dos coeficientes tenha uma interpretação econômica direta. Portanto, a análise desses coeficientes deve se concentrar no sinal e na significância estatística.

Ao contrário do modelo de regressão linear convencional, onde o coeficiente β permite estimar diretamente o efeito das variáveis explicativas sobre a variável dependente, na regressão logística os parâmetros obtidos não refletem exatamente o efeito do regressor sobre a variável preditora. Isso ocorre porque o efeito também é influenciado pela probabilidade de o evento não ocorrer (Greene, 2020; Cameron; Trivedi, 2005). Portanto, no modelo *logit*, a interpretação dos coeficientes é mais adequada através dos efeitos marginais nas razões de chance (*odds ratio*), que representam a relação entre a

probabilidade de ocorrência do evento e a probabilidade de não ocorrência. Dessa forma, a razão de chances que indica a ocorrência de um determinado evento dada por:

$$Odds = \frac{Prob(Y=1|x')}{Prob(Y=0|x')} = \frac{exp(x'_i\beta)/[1+exp(x'_i\beta)]}{1/[1+exp(x'_i\beta)]} = exp(x'_i\beta) \quad (3)$$

Linearizando, tem-se que

$$\ln \frac{p}{1-p} = x'_i\beta$$

Para verificar o ajuste do modelo de regressão logística, utilizamos o teste de *Hosmer-Lemeshow*, que compara as frequências observadas com as estimadas na amostra. Neste estudo, a adequação do modelo aos dados será avaliada por meio de uma variante do teste de *Hosmer-Lemeshow*, conforme descrito por Archer e Lemeshow (2006).

3.3.1. Base de dados e variáveis de estudo

Para analisar os fatores que influenciam o empreendedorismo rural feminino, utilizam-se os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC)¹ de 2019, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Vale destacar que a escolha do ano de 2019 é especialmente significativo para esta análise, pois antecede o início da pandemia de COVID-19 em 2020, que resultou em mudanças globais significativas nas dinâmicas econômicas e sociais. Esta abordagem permite uma análise mais precisa das tendências e fatores que influenciavam o empreendedorismo feminino em ambientes rurais antes da pandemia, servindo como um ponto de comparação essencial para estudos futuros que desejam avaliar o impacto da pandemia nesse contexto específico.

¹ A decisão de utilizar a PNADC foi motivada pelas informações que ela oferece sobre a força de trabalho e características gerais dos habitantes. A PNADC examina cerca de 211.000 domicílios em cada trimestre, abrangendo aproximadamente 16.000 setores censitários, distribuídos em 3.464 municípios. A expansão no número de municípios, setores censitários e domicílios analisados, em comparação com a antiga PNAD, proporciona uma melhoria significativa na precisão das estimativas, especialmente nas Unidades da Federação com menores populações e nas áreas rurais (Camargo Neto; Tillmann; Menezes, 2022).

Neste estudo, foram selecionadas mulheres de 18 a 64 anos em áreas rurais aptas a escolher uma ocupação. A variável dependente, empreendedorismo feminino rural, categoriza as participantes em dois grupos: empreendedoras rurais (valor 1), atuando como conta própria ou empregador, e não empreendedoras (valor 0), incluindo empregadas, trabalhadoras domésticas, trabalhadoras na construção para uso próprio, trabalhadoras não remuneradas que são membros de unidades domiciliares e outras trabalhadoras não remuneradas. Para características residenciais, a variável binária Responsável pelo domicílio indica se a mulher é a responsável pelo domicílio (0 para Não e 1 para Sim), com a primeira como categoria de referência. Examina-se como essa condição influencia a iniciativa empreendedora comparando mulheres responsáveis pelos domicílios com as que não são. O número de moradores no domicílio foi classificado em: (0) um morador (referência), (1) dois moradores e (2) três ou mais moradores, com o objetivo de avaliar sua influência na probabilidade de empreendedorismo rural feminino. A variável renda domiciliar per capita (R\$) foi dividida em seis categorias: abaixo de 500 (0), 500-1000 (1), 1000-1500 (2), 1500-2500 (3), 2500-5000 (4) e acima de 5000 (5). Essa categorização possibilita a comparação dos efeitos dos diferentes níveis de renda na probabilidade de empreendedorismo feminino em áreas rurais.

As variáveis binárias Acesso à internet, Possuir Computador em Casa e Possuir Televisão em Casa, com 0 para (Não) e 1 para (Sim), (com Não como referência), analisam o papel da conectividade digital no empreendedorismo rural feminino. Essas variáveis analisam como esses equipamentos afetam a gestão empresarial, o desenvolvimento de habilidades tecnológicas e a ampliação do acesso a novas ideias e oportunidades. A presença de tecnologias em casa é importante para entender as barreiras e facilitadores para mulheres empreendedoras em regiões rurais. Para a variável Região, a região Norte foi a referência (valor 0), enquanto as demais regiões foram: (1) Nordeste, (2) Sudeste, (3) Sul e (4) Centro-Oeste, destacando diferenças regionais em padrões de empreendedorismo e indicadores socioeconômicos. Para as variáveis individuais, a variável Faixa Etária segmenta a população em cinco grupos: 18-24 anos (0, referência), 25-34 anos (1), 35-44 anos (2), 45-54 anos (3) e 55-64 anos (4). Esta categorização facilita a análise das diferenças etárias na participação no mercado de trabalho. A variável Cor ou raça da pele é binária, com 0 para não-branca (abrangendo preta, parda, amarela e indígena) (referência) e 1 para branca, proporcionando percepções sobre desigualdades ou diferenças de oportunidades baseadas na raça ou cor da pele no empreendedorismo

rural. Essa análise contribui para um entendimento mais profundo das dinâmicas sociais e econômicas que afetam o empreendedorismo feminino em áreas rurais.

A variável Nível de instrução reflete como o grau de educação das mulheres influencia a probabilidade dessas se engajarem em atividades empreendedoras no meio rural. Tal variável foi categorizada da seguinte forma: (0) Fundamental incompleto (usado como categoria de referência), (1) Fundamental completo, (2) Médio completo, e (3) Superior. No que tange à Quantidade de Horas Trabalhadas Semanalmente, a referida variável distribui-se em cinco categorias: até 15 horas (0, referência), de 15 a 39 horas (1), de 40 a 44 horas (2), de 45 a 48 horas (3) e mais de 49 horas (4), permitindo estudos detalhados sobre como as horas trabalhadas afetam a produtividade e renda. A variável Associação sindical é binária: 0 para (Não, referência), indicando que a mulher não é membro de uma associação sindical, e 1 para (Sim), indicando que ela é membro. Esta variável permite analisar como a participação em associações sindicais pode fornecer acesso a redes de apoio, recursos, capacitação e informações essenciais para o desenvolvimento de atividades empreendedoras.

A variável Recebimento de rendimentos de aposentadoria ou pensão do INSS assume o valor 0 indicando (Não), como variável de comparação, ou seja, a mulher não recebe rendimentos de aposentadoria ou pensão do INSS, e o valor 1 indicando (Sim), ou seja, ela recebe esses rendimentos. Essa variável permite explorar como a segurança financeira proporcionada por aposentadoria ou pensão influencia a decisão de empreender no meio rural. A categoria de referência (Não), facilita a comparação e a interpretação dos resultados, avaliando se a renda fixa do INSS está associada a uma maior ou menor propensão ao empreendedorismo entre as mulheres rurais. Esta análise é essencial para entender o efeito da estabilidade financeira na busca por oportunidades empreendedoras no contexto rural.

A variável referente ao recebimento de rendimento do Programa Bolsa Família é binária: 0 para (Não, referência), indicando que não recebe benefícios do programa, e 1 para (Sim), indicando que ela recebe. A inclusão desta variável permite avaliar como o suporte financeiro do Programa Bolsa Família afeta a decisão e a capacidade de empreender no meio rural. Desta forma, o modelo explora se o acesso a esse tipo de rendimento governamental facilita ou não o empreendedorismo entre as mulheres rurais, contribuindo para entender a interação entre assistência social e iniciativas econômicas no contexto rural.

Por fim, a variável Atividade agrícola é binária: 0 para (Não, referência), indicando que a mulher não está envolvida em atividades agrícolas, e 1 para (Sim), indicando que ela está envolvida. A inclusão desta variável é fundamental para entender como o envolvimento em atividades agrícolas influencia a propensão ao empreendedorismo entre mulheres rurais. A categoria de referência (Não), ajuda avaliar o efeito do envolvimento agrícola na probabilidade de se engajar em empreendimentos próprios. Esta análise pode revelar se a participação em atividades agrícolas serve como um catalisador para o empreendedorismo, possibilitando que as mulheres aproveitem habilidades, recursos e redes locais para iniciar e gerir negócios no contexto rural. Importante destacar que a variável atividade agrícola inclui somente mulheres ativas nos setores de agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, excluindo as que trabalham em outros setores como indústria, construção, comércio, administração pública, educação, serviços e outros. As variáveis apresentadas estão descritas e detalhadas no Quadro 3.2 do Apêndice 1.

3.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 3.1 apresenta uma análise preliminar da amostra para conhecer os perfis das mulheres em áreas rurais no Brasil, permitindo uma compreensão das dinâmicas do empreendedorismo agrícola e não agrícola. Observa-se que a proporção de mulheres empreendedoras é maior nas atividades agrícolas (37,29%) do que nas atividades não agrícolas (22,74%), sugerindo uma presença significativa de mulheres empreendendo no setor agrícola. Isso pode estar relacionado às oportunidades limitadas de emprego assalariado em áreas rurais, o que leva muitas mulheres a empreenderem por necessidade. Além disso, a responsabilidade pelo domicílio também varia entre os setores. Nas atividades agrícolas, 25,37% das mulheres são responsáveis pelo domicílio, enquanto nas atividades não agrícolas essa proporção é maior, com 32,60%. Esse resultado indica que as mulheres em atividades não agrícolas têm maior probabilidade de assumir responsabilidades familiares, o que pode estar relacionado às condições de trabalho que essas atividades oferecem.

Em relação à cor ou raça, a proporção de mulheres brancas nas atividades agrícolas é de 42,41%, enquanto nas não agrícolas é de 37,96%, sugerindo uma representatividade maior de mulheres brancas no setor agrícola. No que diz respeito à renda domiciliar per capita, observa-se que as faixas de renda mais baixa (< R\$500 e R\$500 |- R\$1000) são

mais comuns nas atividades agrícolas (9,86% e 16,12%, respectivamente), em comparação com as atividades não agrícolas (6,02% e 11,28%). Em contrapartida, nas faixas de renda mais altas (R\$2500 |- R\$5000 e $\geq$ R\$5000), a proporção de mulheres em atividades não agrícolas é superior (30,85% e 13,48%, respectivamente), o que sugere que o setor não agrícola está mais associado a rendas mais elevadas.

A análise da faixa etária revela que a proporção de mulheres entre 45 e 54 anos é mais expressiva nas atividades agrícolas (26,41%) do que nas atividades não agrícolas (17,72%). Esse dado pode indicar que mulheres mais velhas tendem a permanecer no setor agrícola, talvez devido à menor mobilidade ou à falta de alternativas fora da agricultura. Quanto ao nível de instrução, a tabela revela uma disparidade significativa: 65,08% das mulheres nas atividades agrícolas têm o ensino fundamental incompleto, enquanto nas atividades não agrícolas essa proporção é de 34,06%. Em contrapartida, 16,17% das mulheres nas atividades não agrícolas possuem ensino superior, comparado a apenas 2,48% no setor agrícola. Esses números sugerem que as atividades não agrícolas estão associadas a um nível educacional mais alto, possivelmente devido às habilidades específicas exigidas.

No que tange ao número de moradores no domicílio, a proporção de domicílios com três ou quatro moradores é semelhante entre os setores, mas um pouco mais acentuada nas atividades não agrícolas (56,15% versus 53,13% nas agrícolas). Esse padrão indica que as condições familiares são similares, com uma leve predominância de domicílios maiores nas atividades não agrícolas. A distribuição das horas trabalhadas também reflete diferenças: a proporção de mulheres que trabalham entre 15 e 39 horas por semana é maior nas atividades agrícolas (42,55%) do que nas não agrícolas (34,86%). Isso pode estar relacionado à natureza intermitente e sazonal do trabalho agrícola, que permite uma carga horária mais flexível.

Quando se observa a posse de bens, como televisão, internet e computador, há uma diferença expressiva: a posse de internet e computador é substancialmente maior entre as mulheres nas atividades não agrícolas (76,66% e 29,81%, respectivamente) em comparação com aquelas no setor agrícola (58,05% e 19,23%). Essa diferença sugere que o setor não agrícola está mais conectado tecnologicamente, o que pode facilitar o acesso a informações e oportunidades. Em relação ao recebimento de Bolsa Família, a proporção de beneficiárias é maior nas atividades agrícolas (33,16%) do que nas não agrícolas (23,04%), o que aponta para uma dependência mais significativa de programas de assistência social no setor agrícola, onde a renda costuma ser mais baixa.

A associação sindical também apresenta uma diferença significativa: 27,19% das mulheres nas atividades agrícolas são sindicalizadas, comparado a 14,89% no setor não agrícola. Esse dado pode refletir uma maior organização no setor agrícola para apoiar as condições de trabalho e os direitos dos trabalhadores rurais. Por fim, a distribuição regional mostra que o Nordeste concentra a maior participação de mulheres nas atividades agrícolas (31,35%), enquanto o Sudeste apresenta a maior proporção nas atividades não agrícolas (23,60%). Esse padrão pode refletir uma concentração de oportunidades fora da agricultura em regiões economicamente mais desenvolvidas.

Mulheres rurais no Brasil apresentam perfis distintos entre os setores agrícola e não agrícola. As mulheres que atuam no setor não agrícola tendem a ter maior escolaridade, com ensino superior, além de acesso a recursos tecnológicos. Elas também se destacam por estarem mais concentradas em faixas de renda mais alta e por assumirem mais frequentemente a responsabilidade pelo domicílio. Por outro lado, as mulheres no setor agrícola têm maior dependência de programas sociais, enfrentam maior precariedade educacional e apresentam rendimentos mais baixos. Apesar disso, o setor agrícola destaca-se como uma alternativa para mulheres com poucas oportunidades fora do setor. Esses dados reforçam a importância de políticas públicas que promovam a inclusão e o apoio as mulheres no setor agrícola, buscando ampliar o acesso à educação, tecnologia e melhores condições de trabalho e a capacidade empreendedora dessas mulheres.

Tabela 3.1: Estatística descritiva com pesos amostrais em uma amostra de mulheres adultas, em área rural, na semana de referência na PNADC de 2019.

Variável	Categorias	Total					Agrícola					Não Agrícola				
		Obs	Média	Desvio-padrão	Min	Max	Obs	Média	Desvio-padrão	Min	Max	Obs	Média	Desvio-padrão	Min	Max
Empreendedor	Sim	943.182	0,2768	0,4474	0	1	431.299	0,3729	0,4836	0	1	511.883	0,2274	0,4192	0	1
	Não	2.464.441	0,7232	0,4474	0	1	725.252	0,6271	0,4836	0	1	1.739.189	0,7726	0,4192	0	1
	Total	3.407.623					1.156.551					2.251.072				
Responsável pelo domicílio	Sim	2.521.986	0,2919	0,4546	0	1	293.444	0,2537	0,4351	0	1	733.791	0,3260	0,4687	0	1
	Não	6.117.731	0,7081	0,4546	0	1	863.107	0,7463	0,4351	0	1	1.517.281	0,6740	0,4687	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Cor ou raça	Branca	2.753.211	0,3187	0,4660	0	1	490.535	0,4241	0,4942	0	1	854.447	0,3796	0,4853	0	1
	Não branca	5.886.389	0,6813	0,4660	0	1	666.016	0,5759	0,4942	0	1	1.396.625	0,6204	0,4853	0	1
	Total	8.639.600					1.156.551					2.251.072				
Renda domiciliar per capita em R\$	<R\$500	1.311.329	0,1518	0,3588	0	1	114.032	0,0986	0,2981	0	1	135.487	0,0602	0,2378	0	1
	R\$500 - R\$1000	1.496.057	0,1732	0,3784	0	1	186.384	0,1612	0,3677	0	1	253.872	0,1128	0,3163	0	1
	R\$1000 - R\$1500	1.460.811	0,1691	0,3748	0	1	193.033	0,1669	0,3729	0	1	306.824	0,1363	0,3431	0	1
	R\$1500 - R\$2500	2.040.109	0,2361	0,4247	0	1	274.579	0,2374	0,4255	0	1	557.051	0,2475	0,4315	0	1
	R\$2500 - R\$5000	1.724.992	0,1997	0,3997	0	1	270.375	0,2338	0,4232	0	1	694.390	0,3085	0,4619	0	1
	>= R\$5000	606.419	0,0702	0,2555	0	1	118.148	0,1022	0,3029	0	1	303.448	0,1348	0,3415	0	1
	Total	8.639.718					1.156.551					2.251.072				
Faixa etária	18-24 anos	1.657.362	0,1918	0,3937	0	1	127.656	0,1104	0,3134	0	1	381.050	0,1693	0,3750	0	1
	25-34 anos	2.186.233	0,2530	0,4348	0	1	264.688	0,2289	0,4201	0	1	660.143	0,2933	0,4553	0	1
	35-44 anos	1.951.936	0,2259	0,4182	0	1	302.360	0,2614	0,4394	0	1	643.792	0,2860	0,4519	0	1
	45-54 anos	1.557.728	0,1803	0,3844	0	1	305.426	0,2641	0,4408	0	1	398.987	0,1772	0,3819	0	1
	55-64 anos	1.286.458	0,1489	0,3560	0	1	156.421	0,1352	0,3420	0	1	167.100	0,0742	0,2621	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Nível de instrução mais elevado	Fundamental incompleto	4.262.216	0,5507	0,4974	0	1	699.403	0,6508	0,4767	0	1	678.248	0,3406	0,4739	0	1
	Fundamental completo	827.715	0,1069	0,3090	0	1	123.597	0,1150	0,3190	0	1	202.402	0,1016	0,3022	0	1
	Médio completo	2.188.590	0,2828	0,4503	0	1	224.988	0,2094	0,4068	0	1	788.612	0,3960	0,4891	0	1
	Superior	461.324	0,0596	0,2368	0	1	26.690	0,0248	0,1556	0	1	321.947	0,1617	0,3682	0	1
	Total	7.739.845					1.074.678					1.991.209				
	Um	163.275	0,0189	0,1362	0	1	19.863	0,0172	0,1299	0	1	44.594	0,0198	0,1393	0	1

Número de moradores no domicílio	Dois	1.685.201	0,1951	0,3962	0	1	256.946	0,2222	0,4157	0	1	442.155	0,1964	0,3973	0	1
	Três ou quatro	4.513.940	0,5225	0,4995	0	1	614.479	0,5313	0,4990	0	1	1.263.992	0,5615	0,4962	0	1
	> Quatro	2.277.301	0,2636	0,4406	0	1	265.263	0,2294	0,4204	0	1	500.331	0,2223	0,4158	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Horas efetivas em todos os trabalhos	<15 horas	539.092	0,1582	0,3649	0	1	157.350	0,1361	0,3428	0	1	381.742	0,1696	0,3753	0	1
	15-39 horas	1.276.781	0,3747	0,4840	0	1	492.159	0,4255	0,4944	0	1	784.622	0,3486	0,4765	0	1
	40-44 horas	1.051.689	0,3086	0,4619	0	1	282.363	0,2441	0,4296	0	1	769.326	0,3418	0,4743	0	1
	45-48 horas	212.679	0,0624	0,2419	0	1	64.933	0,0561	0,2302	0	1	147.746	0,0656	0,2476	0	1
	>49 horas	327.382	0,0961	0,2947	0	1	159.746	0,1381	0,3450	0	1	167.636	0,0745	0,2625	0	1
	Total	3.407.623					1.156.551					2.251.072				
Possui TV?	Sim	8.109.555	0,9386	0,2400	0	1	1.078.528	0,9325	0,2508	0	1	2.148.709	0,9545	0,2083	0	1
	Não	530.162	0,0614	0,2400	0	1	78.023	0,0675	0,2508	0	1	102.363	0,0455	0,2083	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Possui internet?	Sim	5.267.766	0,6097	0,4878	0	1	671.323	0,5805	0,4935	0	1	1.725.564	0,7666	0,4230	0	1
	Não	3.371.951	0,3903	0,4878	0	1	485.228	0,4195	0,4935	0	1	525.508	0,2334	0,4230	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Possui computador?	Sim	1.516.966	0,1756	0,3805	0	1	222.357	0,1923	0,3941	0	1	670.981	0,2981	0,4574	0	1
	Não	7.122.751	0,8244	0,3805	0	1	934.194	0,8077	0,3941	0	1	1.580.091	0,7019	0,4574	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Era associado algum Sindicato?	Sim	1.319.946	0,1881	0,3908	0	1	314.478	0,2719	0,4449	0	1	335.264	0,1489	0,3560	0	1
	Não	5.697.085	0,8119	0,3908	0	1	842.073	0,7281	0,4449	0	1	1.915.808	0,8511	0,3560	0	1
	Total	7.017.031					1.156.551					2.251.072				
Possuía aposentadoria ou pensão?	Sim	1.060.525	0,1228	0,3282	0	1	128.315	0,1109	0,3141	0	1	94.293	0,0419	0,2003	0	1
	Não	7.579.192	0,8773	0,3282	0	1	1.028.236	0,8891	0,3141	0	1	2.156.779	0,9581	0,2003	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Recebeu rendimento do Programa Bolsa Família (PBF)?	Sim	2.825.434	0,3270	0,4691	0	1	383.507	0,3316	0,4708	0	1	518.715	0,2304	0,4211	0	1
	Não	5.814.283	0,6730	0,4691	0	1	773.044	0,6684	0,4708	0	1	1.732.357	0,7696	0,4211	0	1
	Total	8.639.717					1.156.551					2.251.072				
Atividade Agrícola	Sim	1.156.551	0,3394	0,4735	0	1										
	Não	2.251.072	0,6606	0,4735	0	1										
	Total	3.407.623														
Região	Norte	1.134.231	0,1313	0,3377	0	1	167.861	0,1451	0,3522	0	1	272.284	0,1210	0,3261	0	1
	Nordeste	4.180.293	0,4838	0,4997	0	1	362.636	0,3135	0,4639	0	1	943.128	0,4190	0,4934	0	1
	Sudeste	1.691.868	0,1958	0,3968	0	1	248.589	0,2149	0,4108	0	1	531.319	0,2360	0,4246	0	1
	Sul	1.194.928	0,1383	0,3452	0	1	307.848	0,2662	0,4420	0	1	381.320	0,1694	0,3751	0	1

Centro-Oeste	438.397	0,0507	0,2195	0	1	69.617	0,0602	0,2378	0	1	123.021	0,0547	0,2273	0	1
Total	8.639.718					1.156.551					2.251.072				

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 3.2 apresenta os resultados da regressão logística para identificar os determinantes do empreendedorismo feminino rural por tipo de atividade no Brasil em 2019. Observa-se que as mulheres que são responsáveis pelo domicílio têm 79% mais chance de serem empreendedoras do que as que não têm essa responsabilidade, considerando atividades agrícolas e não-agrícolas. Na atividade agrícola, a chance aumenta 2,5 vezes, enquanto, na atividade não-agrícola, a probabilidade é 49,4% maior. Em áreas rurais, especialmente no setor agrícola, as mulheres responsáveis pelo domicílio podem sentir maior necessidade de empreender para sustento ou melhoria econômica. Esses resultados estão em concordância com os de Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022), que identificaram uma maior probabilidade de mulheres chefes de família se tornarem empreendedoras no setor agrícola.

A variável raça não determina as chances de empreendedorismo entre mulheres rurais. Com relação à idade, à medida que aumenta, a probabilidade de empreendedorismo também cresce. Mulheres entre 25 e 34 anos têm 30,1% mais chance de empreender do que aquelas entre 18 e 24 anos. Para a faixa de 35 a 44 anos, a probabilidade é 33,8% maior. Entre 45 e 54 anos, a chance é 74% maior, e para as de 55 a 64 anos, a probabilidade sobe para 90,6%. Isso sugere que experiência e maturidade são fatores importantes para o empreendedorismo rural. Analisando atividades agrícolas e não-agrícolas, mulheres entre 25 e 34 anos têm 37,9% mais chance de serem empreendedoras em atividades agrícolas e 28% em não-agrícolas, comparadas com aquelas de 18 a 24 anos. Mulheres de 35 a 44 anos têm uma chance 2 vezes maior em atividades agrícolas, mas não foi significativa em não-agrícolas. Mulheres de 45 a 54 anos têm uma chance 2,4 vezes maior em atividades agrícolas e 51% maior em não-agrícolas. Na faixa de 55 a 64 anos, as chances aumentam 2,7 vezes em atividades agrícolas e 74,8% em não-agrícolas. Isso sugere que o setor agrícola é mais propício ao empreendedorismo feminino em idades mais avançadas. Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) também identificaram um efeito positivo da idade no empreendedorismo agrícola entre as mulheres, mostrando que, a cada ano adicional de idade, a probabilidade das mulheres se tornarem empreendedoras aumenta. No entanto, o aumento da idade também traz desafios físicos e de saúde para o trabalho no campo, que exige esforço intenso e prolongado em condições frequentemente adversas, como exposição ao clima extremo e jornadas irregulares.

No nível de instrução, apenas o superior foi significativo, mulheres com ensino superior no total têm 56,3% menos chance de serem empreendedoras rurais comparadas às com ensino médio incompleto. Nas atividades agrícolas, a probabilidade aumenta 76,6%, enquanto nas não-agrícolas, diminui 65,1%. Isso sugere que a educação superior tem efeitos distintos no empreendedorismo rural. Nas atividades agrícolas, mulheres com ensino superior podem ter

mais acesso à crédito e atuar em áreas que exigem conhecimento especializado, como agricultura orgânica. Em atividades não-agrícolas, o ensino superior pode abrir oportunidades em setores como educação, saúde e tecnologia. No entanto, no estudo de Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022), a educação não apresentou significância estatística no efeito sobre o empreendedorismo feminino no setor agrícola. Além disso, os resultados diferem de Pindado e Sánchez (2017), que apontam que a educação exerce uma influência negativa sobre a decisão de se tornar um empreendedor agrícola.

Para mulheres em atividades agrícolas e não-agrícolas, viver em domicílios com mais de quatro moradores reduz em 35,7% a probabilidade de empreender, comparado a morar sozinha. Para as demais quantidades de moradores, a diferença não apresentou significância. Em atividades agrícolas, quanto maior o número de moradores, menor a probabilidade de empreender. Mulheres em domicílios com dois moradores têm 47,9% menos chance de empreender, aquelas com três ou quatro moradores têm 55% menos chance, e com mais de quatro moradores, 62,7% menos chance. Isso sugere que mais moradores aumentam as responsabilidades domésticas, afetando negativamente o empreendedorismo feminino. Esses resultados corroboram o estudo de Serpa, Celeste e Fochezatto (2022), em que residências com mais de quatro moradores, a probabilidade de uma mulher se tornar empreendedora diminui em comparação com aquelas que moram sozinhas.

Para mulheres em atividades agrícolas e não-agrícolas, trabalhar entre 15 e 39 horas reduz em 38,8% a probabilidade de empreender, comparado a trabalhar menos de 15 horas. No setor não-agrícola, a redução é de 49,1%. Trabalhar entre 40 e 44 horas diminui em 61,3% a probabilidade de empreender no total, e em 74,6% no setor não-agrícola. Entre 45 e 48 horas, a redução é de 48,7% no total e 60,6% no setor não-agrícola. No entanto, trabalhar mais de 49 horas aumenta em 31,8% a probabilidade de empreender e em 75,1% no setor agrícola. Jornadas longas aumentam a probabilidade de empreendedorismo feminino, especialmente no setor agrícola, enquanto jornadas moderadas tendem a reduzir essa chance. No entanto, de acordo com Zanakis, Renko e Bullough (2012), as mulheres podem enfrentar dificuldades em conciliar o trabalho com as responsabilidades familiares, já que, mesmo as pequenas empresas demandam muitas horas de dedicação.

Os resultados mostram que mulheres com renda domiciliar per capita entre R\$500 e R\$1000 têm 25,7% menos chance de empreender comparadas àquelas com renda abaixo de R\$500. No setor não-agrícola, essa redução é de 30,4%. A renda entre R\$1000 e R\$1500 não foi significativa. Para renda entre R\$1500 e R\$2500, a probabilidade de empreender diminui 17,9% em atividades totais e 26,3% em não-agrícolas. Para a faixa de renda entre R\$2500 e

R\$5000, observa-se uma redução de 19,4% no total e de 26,8% nas atividades não-agrícolas. Rendas acima de R\$5000 não foram significativas. Isso sugere que, geralmente, quanto maior a renda, menor a probabilidade de mulheres empreenderem, possivelmente devido à maior estabilidade financeira.

A análise regional mostra que a probabilidade de mulheres empreenderem no total não foi significativa em nenhuma região. No Sudeste, a probabilidade de empreender em atividades não-agrícolas é 28,1% menor que no Norte. No Nordeste, a probabilidade de empreender em atividades agrícolas é 46,1% maior. No Sul, a probabilidade de empreender em atividades agrícolas é 71,5% maior, mas 38,1% menor em não-agrícolas, comparado ao Norte. No Centro-Oeste, não houve efeito significativo. Esses resultados estão alinhados com o estudo de Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022), que também encontraram uma maior propensão ao empreendedorismo feminino no setor agrícola nas regiões Nordeste e Sul. Essas diferenças refletem as influências econômicas e culturais regionais no empreendedorismo feminino, como destacado por Tamvada (2007), que enfatiza a importância da localização como determinante do empreendedorismo.

Possuir TV não teve relação significativa com a probabilidade de empreender em qualquer atividade. Mulheres com computador no domicílio têm 28,2% mais chance de empreender, e 45,8% mais chance em atividades não-agrícolas. Acesso à internet aumenta a probabilidade de empreender em 30,1% nas atividades não-agrícolas. Para as atividades agrícolas, a posse de computador e o acesso à internet não apresentaram significância. Isso sugere que tecnologias como computadores e internet são valiosas para o empreendedorismo feminino, especialmente fora do setor agrícola, enquanto a TV não é um fator influente. O acesso à TV não parece ser útil, quando se pensa na construção do próprio negócio, uma explicação, é que o tempo gasto navegando pela internet tem aumentado, conforme IAB Brasil (2014).

Para mulheres que participam de sindicatos, a probabilidade de empreender em atividades agrícolas é 34% maior, mas 22,4% menor em não-agrícolas, comparadas às que não participam. Mulheres que recebem aposentadoria têm 60,2% mais chance de empreender em atividades totais e 87,5% em não-agrícolas. Receber o Bolsa Família aumenta a probabilidade de empreender em 44% em atividades totais e 68,3% em não-agrícolas. Em atividades agrícolas, a probabilidade de empreender é 78% maior comparada àquelas que não participam de atividades agrícolas em áreas rurais. De acordo com Grisa e Schneider (2015), a existência de políticas sociais, como o Programa Bolsa Família, que alcançam as populações rurais, contribui

para o reconhecimento do espaço rural como um local de vida e trabalho, ao possibilitar a permanência e a manutenção dessas populações com algum nível de qualidade de vida.

Tabela 3.2: Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por tipo de atividade, PNADC de 2019.

Variáveis	Total		Atividade Agrícola		Atividade Não Agrícola	
	O.R	E.P	O.R	E.P	O.R	E.P
Resp. pelo domicílio	1,790***	0,105	2,516***	0,227	1,494***	0,115
Branco	1,01	0,067	0,928	0,103	1,062	0,088
25-34 anos	1,301*	0,133	1,379+	0,238	1,280*	0,158
35-44 anos	1,338**	0,137	2,072***	0,346	1,115	0,145
45-54 anos	1,740***	0,191	2,472***	0,433	1,510**	0,208
55-64 anos	1,906***	0,239	2,746***	0,57	1,748**	0,298
Fundamental completo	1,019	0,087	1,152	0,138	0,993	0,116
Médio completo	0,974	0,072	1,1	0,133	0,947	0,091
Superior	0,437***	0,054	1,766*	0,509	0,349***	0,052
Dois	0,847	0,138	0,521+	0,188	1,088	0,241
Três ou quatro	0,765	0,126	0,450*	0,162	1,012	0,228
>Quatro	0,643*	0,111	0,373**	0,141	0,851	0,196
15-39 horas	0,612***	0,049	0,94	0,118	0,509***	0,051
40-44 horas	0,387***	0,034	0,848	0,127	0,254***	0,029
45-48 horas	0,513***	0,073	0,847	0,216	0,394***	0,071
> 49 horas	1,318**	0,141	1,751***	0,283	1,179	0,173
R\$500-R\$1000	0,743*	0,087	0,867	0,142	0,696*	0,116
R\$1000-R\$1500	0,913	0,103	1,07	0,176	0,849	0,139
R\$1500-R\$2500	0,821+	0,093	1,021	0,167	0,737+	0,118
R\$2500-R\$5000	0,806+	0,098	0,995	0,176	0,732+	0,125
>R\$5000	1,204	0,172	1,369	0,297	1,16	0,228
Sudeste	0,835	0,1	0,895	0,175	0,719*	0,102
Nordeste	1,134	0,124	1,461*	0,26	0,931	0,119
Sul	1,033	0,138	1,715*	0,363	0,619**	0,098
Centro-Oeste	1,106	0,152	0,957	0,221	1,074	0,176
TV	0,98	0,131	0,914	0,168	1,127	0,208
Computador	1,282**	0,098	1,04	0,12	1,458***	0,15
Internet	1,114	0,073	0,916	0,089	1,301**	0,117
Sindicato	1,013	0,071	1,340**	0,136	0,776*	0,077
Aposentadoria	1,602***	0,173	1,168	0,178	1,875***	0,311
PBF	1,440***	0,107	1,122	0,136	1,683***	0,162
Atividade Agrícola	1,780***	0,123				
Obs.	12.588		4.713		7.875	
Tamanho populacional	3.065.887		1.074.678		1.991.209	
Teste Hosmer-Lemeshow (Prob>F)	0,343		0,77		0,553	

Fonte: resultados da pesquisa. O.R (Odds Ratio ou Razão de Chance). + p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.

A Tabela 3.3 apresenta as razões de chances de mulheres serem empreendedoras em áreas rurais no Brasil, por região. Em todas as regiões, as mulheres que são responsáveis pelo domicílio apresentam maior chance de se tornarem empreendedoras. Nas regiões Norte e Sul, essa chance é mais que o dobro. No Nordeste, é 81,6% maior, no Sudeste, 51,9% maior, e no Centro-Oeste, 71% maior, comparadas às que não têm essa responsabilidade. Esses resultados estão em conformidade com o estudo de Camargo Neto et al. (2017), que identificaram que ser chefe de família aumenta as chances de um indivíduo se tornar empreendedor em todas as

regiões. A raça não teve efeito significativo na probabilidade de empreendedorismo em áreas rurais em nenhuma região do Brasil.

Em relação às faixas etárias, mulheres entre 25 e 34 anos têm 92,2% mais chance de empreender no Norte e 85,1% no Sudeste, comparadas à faixa de 18 a 24 anos. Na faixa etária de 35 a 44 anos, a probabilidade é 70,8% maior na região Sudeste e 78,9% na região Sul. Mulheres entre 45 e 54 anos são mais propensas a empreender, com 3,0 vezes mais chance no Centro-Oeste, 1,5 no Nordeste, 2,3 no Sudeste e 1,9 no Sul. Entre 55 e 64 anos, as chances são 2,7 vezes maiores no Norte, 2,5 no Sudeste, 2,6 no Sul e 2,8 no Centro-Oeste. Esses resultados estão de acordo com o estudo de Camargo Neto et al. (2017), que indicou que a idade aumenta a probabilidade de um indivíduo se tornar empreendedor em todas as regiões. No entanto, destacam que a variável idade ao quadrado revela um efeito de declínio após certo ponto, indicando uma diminuição das chances com o avançar da idade. Isso sugere que o empreendedorismo feminino em áreas rurais aumenta com o avanço da idade, com variações dependendo da região (Barradas; Carneiro, 2016).

No nível de instrução, ter ensino fundamental completo foi significativo apenas no Centro-Oeste, com 65,1% mais chance de empreender comparado ao ensino fundamental incompleto. No Sudeste, o ensino médio completo mostrou-se significativo, aumentando as chances de empreender em 30,8%. Por outro lado, o ensino superior reduz significativamente a probabilidade de empreendedorismo, com uma diminuição de 82,8% no Norte e 71% no Nordeste, em comparação ao ensino fundamental incompleto. Esses resultados estão alinhados com os achados de Barradas e Carneiro (2016), que observaram uma menor probabilidade de empreendedorismo entre mulheres com nível superior. Da mesma forma, o estudo de Camargo Neto et al. (2017) aponta que níveis mais elevados de educação, especialmente o ensino superior, reduzem a probabilidade de um indivíduo se tornar empreendedor, particularmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

A quantidade de pessoas no domicílio em áreas rurais não foi significativa para domicílios com dois indivíduos em relação ao empreendedorismo feminino em todas as regiões. Com três ou quatro indivíduos, houve significância no Norte e Nordeste, reduzindo as chances de empreendedorismo em 64,1% e 31,8%, respectivamente, comparado às mulheres que residem sozinhas. Domicílios com mais de quatro pessoas foram significativos no Norte e Sudeste, com redução de 73,3% no Norte e 52,4% no Sudeste na probabilidade de empreendedorismo feminino, comparado às mulheres que residem sozinhas. Mulheres que trabalham entre 15 e 39 horas têm menor probabilidade de empreender: 44% no Norte, 48,1% no Nordeste, e 35,6% no Sul, comparadas às que trabalham menos de 15 horas. Para 40 a 44

horas, a probabilidade de empreendedorismo diminui: 60,4% no Norte, 72,3% no Nordeste, 41,7% no Sudeste, 46,7% no Sul, e 62,3% no Centro-Oeste. Entre 45 e 48 horas, a probabilidade diminui: 65,5% no Norte, 46,9% no Nordeste, 38,7% no Sudeste, e 47,5% no Sul. Para mais de 49 horas, a probabilidade aumenta: 54,6% no Sudeste e 53% no Sul, comparadas às que trabalham menos de 15 horas.

Em relação a variável renda, no Nordeste, a faixa de renda per capita entre R\$1500 e R\$2500 diminui a probabilidade de empreendedorismo feminino em 24,8% quando comparada às rendas inferiores a R\$500. No Norte, rendas acima de R\$5000 aumentam a probabilidade em 2,1 vezes. Isso sugere que altas rendas podem influenciar positivamente o empreendedorismo feminino em áreas rurais, dependendo das oportunidades econômicas regionais. Camargo Neto et al. (2017) encontraram resultados semelhantes em outras regiões, como o Sul, Nordeste e Sudeste, onde o aumento da renda também elevou a probabilidade de empreendedorismo para aqueles indivíduos com rendas superiores a R\$ 5.000,00.

Em relação ao acesso a tecnologias, a posse de TV mostrou-se significativa: no Norte, reduziu a probabilidade de empreendedorismo em 32,5%, enquanto no Sul, aumentou em 96,8%, em comparação às pessoas que não possuem TV. A posse de computador foi significativa apenas na região Centro-Oeste, elevando a probabilidade de empreender em 73,8%. O acesso à internet aumentou a probabilidade de empreendedorismo em 67,3% no Norte e 28% no Sudeste, em relação às mulheres sem acesso. É possível concluir que a internet pode trazer uma infinidade de novas oportunidades e estratégias para o empreendedorismo feminino, principalmente pelo fato que no Brasil em 2017 (70,7%) das mulheres já tinham acesso à internet (IBGE, 2018). A participação em sindicatos não foi significativa para o empreendedorismo feminino em áreas rurais. Mulheres que recebem aposentadoria têm mais chances de empreender: 2,1 vezes no Nordeste e 2,3 no Centro-Oeste, comparadas às que não recebem. Os resultados são semelhantes aos de Camargo Neto et al. (2017), que concluíram que ser aposentado tem um efeito positivo sobre as chances de indivíduos se tornarem empreendedores nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.

Receber Bolsa Família aumenta a probabilidade de empreender em 57,2% no Nordeste e 65,5% no Sudeste. O Nordeste é, sem dúvida, uma das regiões mais pobres do Brasil e, portanto, não é surpreendente que seus residentes se beneficiem do Bolsa Família em termos absolutos. Além disso, muitos brasileiros das áreas rurais também participam do programa, reforçando sua importância para essas populações (Layton, 2010). Em atividades agrícolas, a probabilidade de empreendedorismo é 67,8% maior no Nordeste, 62,4% no Sudeste, e 3,2 vezes maior no Sul, comparadas às que não participam de atividades agrícolas.

Tabela 3.3: Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por região do país, PNADC de 2019.

Variáveis	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	O.R	E.P.	O.R	E.P.	O.R	E.P	O.R	E.P	O.R	E.P
Resp. pelo domicílio	2,144***	0,369	1,816***	0,168	1,519**	0,21	2,103***	0,26	1,710**	0,35
Branco	0,858	0,172	0,853	0,1	1,065	0,12	1,118	0,2	1,206	0,3
25-34 anos	1,922*	0,587	1,042	0,154	1,851*	0,49	1,335	0,32	1,222	0,53
35-44 anos	1,321	0,353	1,145	0,179	1,708*	0,41	1,789*	0,46	1,247	0,46
45-54 anos	1,616	0,483	1,515*	0,291	2,377***	0,57	1,960**	0,48	3,013**	1,17
55-64 anos	2,748**	0,953	1,343	0,266	2,559**	0,77	2,658***	0,77	2,854*	1,23
Fundamental completo	1,196	0,281	1,001	0,149	0,938	0,2	1,013	0,17	1,651+	0,49
Médio completo	0,764	0,18	0,889	0,103	1,308+	0,21	1,106	0,19	1,102	0,3
Superior	0,172***	0,065	0,290***	0,065	0,755	0,18	0,631	0,18	0,716	0,3
Dois	0,514	0,275	0,705	0,167	0,736	0,28	1,863	0,79	0,932	0,55
Três ou quatro	0,359+	0,215	0,682+	0,158	0,693	0,27	1,818	0,77	0,856	0,51
>Quatro	0,267*	0,161	0,688	0,167	0,476+	0,2	1,296	0,61	1,2	0,76
15-39 horas	0,560*	0,128	0,519***	0,06	0,93	0,17	0,644*	0,14	0,897	0,25
40-44 horas	0,396***	0,11	0,277***	0,039	0,583**	0,11	0,533**	0,12	0,377***	0,11
45-48 horas	0,345*	0,172	0,531**	0,125	0,613+	0,17	0,525*	0,15	0,762	0,36
> 49 horas	0,636	0,245	1,355	0,275	1,546+	0,36	1,530+	0,38	1,167	0,4
R\$500-R\$1000	0,748	0,202	0,797	0,119	0,702	0,27	0,46	0,22	0,682	0,53
R\$1000-R\$1500	1,316	0,367	0,945	0,134	0,849	0,31	0,669	0,32	0,431	0,33
R\$1500-R\$2500	0,858	0,26	0,752+	0,11	1,155	0,42	0,697	0,33	0,506	0,38
R\$2500-R\$5000	0,912	0,313	0,8	0,143	1,02	0,38	0,583	0,27	0,359	0,26
>R\$5000	2,139+	0,93	1,066	0,318	1,508	0,58	0,754	0,35	0,493	0,38
TV	0,675+	0,159	1,032	0,217	1,079	0,4	1,968+	0,75	1,092	0,6
Computador	1,065	0,264	1,272	0,186	1,213	0,18	1,178	0,18	1,738*	0,47
Internet	1,673**	0,31	1,008	0,101	1,280+	0,19	1,037	0,16	0,885	0,26
Sindicato	0,88	0,193	0,944	0,1	0,99	0,16	1,117	0,16	1,762	0,62
Aposentadoria	0,8	0,271	2,163***	0,429	1,447	0,34	1,257	0,27	2,352*	0,84
PBF	1,256	0,229	1,572***	0,159	1,665**	0,32	0,791	0,2	1,397	0,49
Atividade Agrícola	1,216	0,239	1,678***	0,197	1,624***	0,23	3,279***	0,54	1,088	0,25
Obs.	1.708		4.570		2.749		2.713		848	
Tamanho populacional	398.076		1.169.376		701.892		625.465		171.078	
Teste Hosmer-Lemeshow (Prob>F)	0,783		0,188		0,267		0,660		0,024	

Fonte: resultados da pesquisa. O.R (Odds Ratio ou Razão de Chance). + p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.

A Tabela 3.4 apresenta os resultados segmentados por quantis de renda domiciliar per capita. As mulheres responsáveis pelo domicílio têm maior probabilidade de se tornarem empreendedoras em todos os níveis de renda. No quantil 25, a probabilidade é 90,1% maior, sugerindo que a responsabilidade pelo lar é um forte motivador para o empreendedorismo nas rendas mais baixas. No quantil 50, a probabilidade aumenta 67,7%, indicando que, mesmo em rendas medianas, essa responsabilidade é importante. No quantil 75, a probabilidade é 73,1% maior, evidenciando que, mesmo entre as rendas mais altas, ser responsável pelo domicílio estimula o empreendedorismo. No quantil 90, a probabilidade é 2,3 vezes maior, indicando que nas rendas mais altas, essa responsabilidade incentiva ainda mais o empreendedorismo. A análise indica que ser responsável pelo domicílio é um motivador constante para o empreendedorismo feminino em áreas rurais, intensificando-se com o aumento da renda. No entanto, Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) constataram que a condição de chefe de

família exerce um efeito positivo e significativo sobre o empreendedorismo rural em todos os níveis de renda, com um efeito maior nos quantis inferiores. Isso sugere que ser chefe de família é um fator importante para incentivar o empreendedorismo rural, especialmente entre indivíduos de renda mais baixa.

A variável raça apresentou significância estatística apenas para o quantil 75, indicando que as mulheres brancas têm uma probabilidade aproximadamente 30,3% maior de serem empreendedoras em comparação com as não brancas residentes em áreas rurais. Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) também observaram que o efeito racial sobre o empreendedorismo, particularmente entre indivíduos brancos, torna-se mais pronunciado nos níveis de renda mais elevados, especialmente nos quantis superiores. Esses resultados ressaltam a importância de investigar os fatores que contribuem para essa disparidade racial, além de considerar políticas que possam ampliar as oportunidades de empreendedorismo feminino rural, independentemente da raça.

Em relação à faixa etária, as mulheres entre 25 e 34 anos demonstraram uma maior probabilidade de empreendedorismo, de 69,3%, no quantil 75, quando comparadas com a faixa de referência de 18 a 24 anos. As mulheres entre 35 e 44 anos mostraram um aumento de 37,5% no quantil 25 e de 99,9% no quantil 75. Para as mulheres entre 45 e 54 anos, houve um aumento de 56,4% no quantil 25, de 60,8% no quantil 50 e de 2,6 vezes mais no quantil 75. Mulheres na faixa de 55 a 64 anos também mostraram um aumento significativo, com 2,0 vezes mais chances tanto no quantil 25 quanto no quantil 75 e 2,3 vezes no quantil 50. Os resultados mostram que a probabilidade de empreendedorismo feminino cresce com o avanço da idade. Mulheres de 25 a 34 anos apresentam uma probabilidade maior de se tornarem empreendedoras em comparação com as de 18 a 24 anos. Esse aumento é mais acentuado entre as mulheres de 35 a 44 anos, com probabilidades crescentes em diferentes quantis. A tendência de crescimento persiste entre mulheres de 45 a 54 anos, com aumentos observados em todos os quantis avaliados. Finalmente, as mulheres de 55 a 64 anos destacam-se com as maiores probabilidades de empreendedorismo, indicando um padrão de crescimento contínuo e acentuado de empreender conforme a idade avança em quantis mais elevados. De forma semelhante, Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022) identificaram que a idade exerce uma influência positiva sobre o empreendedorismo para indivíduos em todos os quantis de renda. Corroborando com Parker (2009), que destaca que, de modo geral, indivíduos mais velhos têm maior probabilidade de se tornarem empreendedores.

As mulheres rurais com nível de instrução superior têm uma probabilidade menor de empreender: 39,3% no quantil 50 e 69,3% no quantil 75, comparadas às mulheres com ensino

fundamental incompleto. Isso indica que, especialmente em níveis de renda mais altos, o ensino superior pode estar associado a melhores oportunidades de emprego ou a uma menor necessidade de gerar renda no campo. No entanto, esses resultados divergem dos apresentados por Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022), que apontaram que, quanto maior o quantil de renda dos indivíduos, maior é o efeito positivo da educação na probabilidade de se tornarem empreendedores rurais. A variável número de moradores no domicílio não foi estatisticamente significativa em nenhum quantil de renda.

No que diz respeito à carga horária, mulheres que trabalham entre 15 e 39 horas semanais têm uma probabilidade significativamente menor de empreender nos diferentes quantis (44,9%, 41,9% e 61,5%, no Q25, Q50 e Q90, respectivamente) em comparação com aquelas que trabalham menos de 15 horas. Similarmente, uma jornada de 40 a 44 horas também reduz a probabilidade de empreendedorismo, com quedas de 59% no Q25, 71,3% no Q50 e 65,5% no Q75. A redução continua para aquelas que trabalham entre 45 e 48 horas, apresentando diminuições de 43,2% no quantil mais baixo (Q25), 48,3% no quantil mediano (Q50), 50,1% no (Q75) e 78,7% no quantil mais elevado (Q90). Porém, identifica-se um ponto de inflexão entre mulheres que trabalham mais de 49 horas, com aumento na probabilidade de empreendedorismo de 76,3% no Q25 e 61,4% no Q75. Esses resultados sugerem que uma carga horária moderada está negativamente correlacionada com o empreendedorismo, enquanto cargas horárias muito altas podem incentivar a busca por alternativas, como o empreendedorismo.

O acesso a recursos tecnológicos, como computadores e internet, destaca-se como um facilitador do empreendedorismo. Ter um computador aumenta a probabilidade de empreender em 39,2% no quantil 50 e em 27,9% no quantil 75, respectivamente, quando comparado com mulheres que não possuem. A internet também aumenta a probabilidade de empreender em 28,8% no quantil 50 e em 2,4 vezes mais chances no quantil 90, respectivamente, para mulheres que possuem acesso a esse recurso, em comparação com aquelas que não possuem. Os resultados mostram que, em quantis de renda mais alta, o acesso à internet impulsiona o empreendedorismo. Esse padrão pode ser atribuído ao alto custo de acesso à internet em áreas rurais, o que restringe seu uso entre mulheres de menor renda. Segundo o IBGE (2018), 20,4% dos domicílios em áreas rurais apontaram que, em 2017, o custo elevado foi um dos principais motivos para a falta de acesso à internet.

No que diz respeito às regiões, verifica-se que a região Sudeste apresentou uma probabilidade 35,4% menor, no quantil 25, das mulheres serem empreendedoras em comparação com a região Norte, que é a região de referência. As outras regiões não mostraram

diferenças estatísticas significativas, o que pode indicar que as condições regionais têm influências variadas na renda sobre o empreendedorismo feminino rural. Esses resultados podem estar relacionados à heterogeneidade espacial, dado que o Brasil, com suas dimensões continentais, apresenta uma vasta diversidade socioeconômica e cultural, o que afeta diretamente o empreendedorismo (Camargo Neto et al., 2017).

A participação em sindicatos aumenta a probabilidade de empreender em 27,1% no quantil 50, comparado com mulheres que não participam. Alguns estudos demonstram que uma alta proporção de trabalhadores sindicalizados está associada a uma menor desigualdade salarial em diferentes países, indústrias e estabelecimentos, sugerindo que a presença sindical tem um efeito positivo tanto no empreendedorismo quanto na redução da desigualdade de renda (Jaumotte, 2003; Frandsen, 2012; Card; Lemieux; Riddell, 2020).

Receber aposentadoria também aumenta as chances das mulheres empreenderem em 2,5 vezes tanto no quantil 25 quanto no quantil 75, em comparação com mulheres que não recebem aposentadoria. Para Shikida et al. (2022), indivíduos aposentados com rendimentos mais altos têm maiores chances de se tornarem empregadores, caracterizando um empreendedorismo por oportunidade. Já indivíduos aposentados com rendimentos mais baixos tendem a trabalhar por conta própria, movidos pela necessidade de complementar sua renda. O Programa Bolsa Família também aumenta a probabilidade das mulheres empreenderem, de 25,5% no quantil 25, de 64,5% no quantil 50 e de 99,7% no quantil 75, em comparação com mulheres que não recebem o benefício. Isso sugere que os apoios financeiros governamentais podem desempenhar um papel importante no incentivo ao empreendedorismo feminino rural.

A atividade agrícola mostrou um efeito significativo no aumento das chances de empreendedorismo feminino rural em todos os quantis. Especificamente, as chances são de 1,5 no quantil 25 (Q25), 2,0 no quantil 50 (Q50), 1,8 no quantil 75 (Q75) e 2,1 no quantil 90 (Q90), em comparação com mulheres em atividades não agrícolas. Este resultado indica a importância da agricultura como uma atividade principal para o empreendedorismo feminino em áreas rurais, com um efeito significativo nas diferentes faixas de renda. Para Sofer e Saada (2016), as mulheres empreendedoras do meio rural buscam alternativas para a maximização da renda agrícola.

Tabela 3.4: Odds ratio (Razão de chance) de ser empreendedor em uma amostra de mulheres adultas ocupadas, em área rural, estratificado por quantil da renda domiciliar per capita, PNADC de 2019.

Variáveis	Q25		Q50		Q75		Q90	
	O.R	E.P.	O.R	E.P.	O.R	E.P.	O.R	E.P.
Resp. pelo domicílio	1,901***	0,183	1,677***	0,195	1,731***	0,212	2,360**	0,77
Branco	0,877	0,095	0,9	0,11	1,303*	0,167	1,154	0,35
25-34 anos	1,186	0,189	1,263	0,238	1,693*	0,411	1,07	0,64
35-44 anos	1,375*	0,217	0,975	0,194	1,999**	0,456	1,066	0,6
45-54 anos	1,564*	0,292	1,608*	0,314	2,668***	0,624	1,083	0,62
55-64 anos	2,023**	0,441	2,367***	0,551	2,036**	0,549	1,547	1,03
Fundamental completo	1,016	0,141	1,159	0,181	0,867	0,166	1,662	0,76
Médio completo	0,911	0,117	0,989	0,131	1,045	0,158	1,517	0,55
Superior	0,795	0,224	0,607*	0,152	0,307***	0,072	0,571	0,22
Dois	0,863	0,166	0,784	0,269	0,715	0,398	1,117	0,47
Três ou quatro	0,786	0,155	0,765	0,263	0,697	0,384	1,563	0,48
>Quatro	0,793	0,171	0,593	0,212	0,565	0,318	1	
15-39 horas	0,551***	0,06	0,581***	0,084	0,801	0,162	0,385*	0,17
40-44 horas	0,410***	0,059	0,287***	0,045	0,345***	0,07	0,591	0,28
45-48 horas	0,568*	0,145	0,517**	0,123	0,499*	0,142	0,213*	0,14
> 49 horas	1,763**	0,334	0,8	0,169	1,614*	0,343	1,303	0,61
TV	0,88	0,158	1,156	0,261	0,994	0,312	1,741	2,75
Computador	1,173	0,206	1,392*	0,193	1,279+	0,171	0,767	0,22
Sudeste	0,646*	0,125	0,928	0,178	1,151	0,313	0,601	0,25
Nordeste	1,243	0,202	1,027	0,176	1,367	0,372	0,453	0,25
Sul	1,075	0,261	1,253	0,275	1,225	0,329	0,527	0,23
Centro-Oeste	1,089	0,355	1,277	0,281	1,174	0,369	0,999	0,44
Internet	0,977	0,097	1,288*	0,15	1,175	0,171	2,457+	1,25
Sindicato	1,011	0,116	1,271+	0,165	1,112	0,152	0,857	0,24
Aposentadoria	2,512***	0,676	0,955	0,183	2,546***	0,459	0,983	0,47
PBF	1,255*	0,125	1,645***	0,229	1,997***	0,404	1,041	1,35
Atividade Agrícola	1,583***	0,17	2,006***	0,25	1,843***	0,239	2,181*	0,75
Obs.	3.997		3.562		3.131		523	
Tamanho populacional	1.008.149		872.656		749.413		117.285	
Teste Hosmer-Lemeshow (Prob>F)	0,964		0,544		0,391		0,107	

Fonte: resultados da pesquisa. O.R (Odds Ratio ou Razão de Chance). + p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.

3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, investigamos os fatores que influenciam o empreendedorismo feminino rural em atividades agrícolas e não-agrícolas e por regiões. Analisamos como a renda domiciliar per capita afeta o empreendedorismo em diferentes quantis de renda. Os resultados por tipos de atividades, indicam que a responsabilidade pelo domicílio é um fator significativo, especialmente no setor agrícola, sugerindo que mulheres com responsabilidades familiares empreendem para seu sustento ou melhoria econômica. A idade desempenha um papel relevante, com a probabilidade de empreender aumentando à medida que as mulheres envelhecem. Isso sugere que fatores como experiência acumulada e maturidade são determinantes no contexto rural. No entanto, o aumento na renda domiciliar per capita reduz a probabilidade de empreender, sugerindo que a motivação principal está relacionada à necessidade econômica. A educação superior influencia positivamente o empreendedorismo agrícola, possivelmente devido ao acesso a conhecimentos especializados. As características domiciliares mostram que mais moradores reduzem a probabilidade de empreendedorismo feminino, possivelmente devido às maiores responsabilidades domésticas. Mulheres que trabalham de 15 a 48 horas semanais têm menor probabilidade de empreender em atividades não-agrícolas, enquanto jornadas superiores a 49 horas aumentam a probabilidade de empreendedorismo agrícola. Analisando as regiões, o Nordeste e o Sul têm maior probabilidade de empreendedorismo agrícola, enquanto o Sudeste se destaca em atividades não-agrícolas. Recursos tecnológicos, como computadores e acesso à internet, promovem o empreendedorismo em setores não agrícolas. Além disso, a participação em sindicatos, a aposentadoria e o Programa Bolsa Família exercem influência positiva, com efeitos que variam conforme o setor de atuação.

A análise por regiões do Brasil, mostra que condições econômicas e culturais moldam o empreendedorismo feminino. Nas regiões Norte e Sul, mulheres responsáveis pelo domicílio têm maiores chances de empreender, especialmente entre as idades de 55 a 64 anos, indicando que experiência e estabilidade financeira são fatores importantes. A educação fundamental influencia positivamente o empreendedorismo no Centro-Oeste, enquanto a educação superior tende a diminuir essa probabilidade, sugerindo que mulheres com maior escolaridade têm acesso a outras alternativas de emprego. Domicílios com três ou mais pessoas reduzem a probabilidade de empreendedorismo devido às responsabilidades familiares. A carga horária de trabalho é importante;

mulheres com jornadas extensivas têm menos chances de empreender, refletindo como empregos formais limitam a capacidade de iniciar um negócio. Altas rendas favorecem o empreendedorismo no Norte, indicando que recursos financeiros facilitam a abertura de novos negócios. Acesso a tecnologias, participação em atividades agrícolas e benefícios sociais, como aposentadoria e Bolsa Família, também aumentam a probabilidade de empreender, em diferentes regiões.

Os resultados por quantis de renda mostram que a responsabilidade domiciliar é um motivador significativo, especialmente em faixas de renda mais altas, onde a responsabilidade pode representar uma oportunidade de expansão econômica. Mulheres brancas no quantil 75 têm mais chances de empreender, destacando desigualdades raciais que influenciam o empreendedorismo. Mulheres entre 35 e 44 anos têm maior probabilidade de empreender no quantil 75, sugerindo que maturidade traz recursos e habilidades facilitadoras. A educação superior tem correlação negativa com o empreendedorismo em níveis de renda mais altos, possivelmente devido a melhores oportunidades de emprego. A carga horária de trabalho revelou que trabalhar entre 15 e 39 horas semanais diminui a probabilidade de empreender em todos os quantis, indicando que flexibilidade é essencial. Trabalhar mais de 49 horas tem efeito positivo no empreendedorismo em alguns quantis. Acesso a recursos tecnológicos é consistentemente positivo, destacando a importância dessas ferramentas. Programas sociais aumentam a probabilidade de empreender ao oferecer uma base de segurança financeira. A participação em atividades agrícolas é determinante em todos os quantis, reforçando a agricultura como área importante para o desenvolvimento de negócios femininos.

Portanto, este estudo evidencia que o empreendedorismo feminino rural é influenciado por fatores domiciliares, pessoais, regionais, tecnológicos, tipos de atividades agrícolas e não-agrícolas, sindicatos, aposentadoria e programas governamentais. Destaca-se a necessidade de políticas de apoio que considerem esses fatores, abordem diferenças regionais e de renda, e promovam um ambiente inclusivo, impulsionando o empreendedorismo feminino, contribuindo para o desenvolvimento local e a redução das disparidades de gênero no Brasil. Além disso, aspectos ainda não investigados, como variáveis relacionadas ao estado civil e ao número de filhos, podem ser explorados em estudos futuros. Nesse contexto, abordagens longitudinais poderiam fornecer uma compreensão mais aprofundada da evolução e dos fatores determinantes do empreendedorismo feminino rural ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

- ALABI, D. L.; FAMAKINWA, M. Bridging Male-Female Gaps in Rural Entrepreneurship Capability Development in Osun State, Nigeria. **Journal of Agricultural Extension**, v. 23, n. 1, p. 79-90, 2019.
- ALAM, F.; ULLAH, A.; KHAN, N. A.; SAEEM KHAN, M.; YASIR ARAFAT, M.; SALEEM, I. Drivers of female entrepreneurship in Asian economies: a panel data analysis. **Cogent Business & Management**, v. 11, n. 1, p. 2353223, 2024.
- ALBAYRAK, İ. **Women's Entrepreneurship and Its Effects on Economic Growth in Turkey**. Trakya University Institute of Social Sciences, Department of Labor Economics and Industrial Relations. Tese (Mestrado) - Trakya University Institute of Social Sciences, 2022.
- ALBUQUERQUE, L. **Relações de Gênero na Agricultura Familiar: o caso do PRONAF em Afogados da Ingazeira-PE.**, 215 p. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
- ARCHER, K. J.; LEMESHOW, S. Goodness-of-fit test for a logistic regression model fitted using survey sample data. **The Stata Journal**, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 6, n. 1, p. 97–105, 2006.
- ARMINGTON, C.; ACS, Z. J. The determinants of regional variation in new firm formation. **Regional studies**, v. 36, n. 1, p. 33-45, 2002.
- BARRADAS, I. Da G.; CARNEIRO, A. **Empreendedorismo Feminino: Quem São e Onde Estão as Mulheres Empreendedoras em Portugal**. 196 p. Tese (Mestrado em Economia), Faculdade de Economia de Porto, Portugal, 2016.
- BALRAJ, K. P.; VELMURUGAN, R. Problems of rural entrepreneurship in the central districts of Tamilnadu. **Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems**, v. 2017, p. 39-44, 2017.
- BOSMA, N.; STERNBERG, R. Entrepreneurship as an Urban Event? Empirical Evidence from European Cities, **Regional Studies**, v. 48, n. 6, p. 1016-1033, 2014.
- BUI, H. T. M.; KUAN, A.; CHU, T. T. Female entrepreneurship in patriarchal society: motivation and challenges. **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, v. 30, n. 4, p. 1-19, 2018.
- BUTTO, A.; DANTAS, I.; HORA, K. **As mulheres nas estatísticas agropecuárias: experiências em países do Sul**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2012.
- CAMARGO NETO, R. P., BARBOSA, M. N., ORELLANA, V. dos S., MENEZES, G. R. Condicionantes do empreendedorismo no Brasil: uma análise regional. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, 11(4), 447–466, 2017.
- CAMARGO NETO, R. P. ; TILLMANN, E. A. ; MENEZES, G. R. Empreendedorismo agrícola no Brasil: Uma análise empírica. **XXV Encontro de Economia da Região Sul**, Porto Alegre, 2022.
- CARD, D.; LEMIEUX, T.; RIDDELL, W. C. Unions and wage inequality: The roles of gender, skill and public sector employment. **Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D'economique**, v. 53, p. 140-173, 2020.
- CEPEA. Mulheres no agronegócio. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada**, Piracicaba, v. 1, n. 1, 2018.
- CARREE, M. A.; THURIK, A. R. The lag structure of the impact of business ownership on economic performance in OECD countries. **Small Business Economics**, v. 30, n. 1, p. 101-110, 2008.

- CHAVES, R. Q.; MAGALHÃES, A. M.; BENEDETTI, O. I. S.; BLOS, A. L. F.; SILVA, T. N. Tomada de decisão e empreendedorismo rural: um caso da exploração comercial de ovinos de leite. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 6, n. 3, 2010.
- CIELO, I. D.; WENNINGKAMP, K. R.; SCHMIDT, C. M. A participação feminina no agronegócio: o caso da Coopavel–Cooperativa Agroindustrial de Cascavel. **Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)**, v. 12, n. 1, p. 59-77, 2014.
- CORRÊA, V. S.; VALE, G. M. V. Redes sociais, perfil empreendedor e trajetórias. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 77-88, jan./mar. 2014.
- DIAS, C. S. L.; RODRIGUES, R. G.; FERREIRA, J. J. Agricultural entrepreneurship: Going back to the basics. **Journal of Rural Studies**, Jun. 2019a.
- DIAS, C. S. L.; RODRIGUES, R. G.; FERREIRA, J. J. What's new in the research on agricultural entrepreneurship? **Journal of Rural Studies**, v. 65, p. 99–115, maio 2019b.
- ESCANDÓN-BARBOSA, D. M.; URBANO-PULIDO, D.; HURTADO-AYALA, A.; SALAS-PARAMO, J.; DOMINGUEZ, A. Z. Formal institutions, informal institutions and entrepreneurial activity: A comparative relationship between rural and urban areas in Colombia. **Journal of Urban Management**, jun. 2019.
- FELISBINO, A. C.; YAMAGUCHI, C. K. **Empreendedorismo feminino nas pequenas propriedades**. Congresso Sul Catarinense de Administração e Comércio Exterior. UNESC. Santa Catarina, n. 1, 2016.
- FERRAZ, B. L. **O perfil das mulheres empreendedoras na zona rural do Brasil**. 2019. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.
- FRANSEN, B. R. **Why unions still matter: The effects of unionization on the distribution of employee earnings**. Manuscript, 2012.
- GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil**. Relatório executivo. Curitiba. 2017.
- _____. **Empreendedorismo no Brasil**. Relatório executivo. Curitiba. 2019.
- _____. **Empreendedorismo no Brasil**. Relatório executivo. Curitiba. 2022.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 8. ed. Harlow: Pearson, 2020.
- GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sérgio (Eds.). Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas do Século XX**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/seculoxx.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2024.
- IBGE. **Chapecó: sinopse censo demográfico**, 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=420420&idtema=1&search=santa-catarina|chapeco|censo-demografico-2010:-sinopse->. Acesso em: 01 fev. 2024.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em: 12 set. 2024.
- IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC): **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. 2016-2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativo.pdf. Acesso em: 12 set. 2024.
- I. A. B. Brasil. **Conectado–Hábitos de consumo de mídia**. IAB Brasil-Rede Brasil Conectado., 2014. Disponível em: < <https://iabbrasil.com.br/wp->

- content/uploads/2017/08/BRASILCONECTADO-H%C3%81BITOS-DE-CONSUMO-DE-M%C3%8DDIA-2014.pdf>. Acesso em: 20 de jan. de 2024.
- JAUMOTTE, F. Female labour force participation: Past trends and main determinants in OECD countries. **Economics Department Working Papers**, n. 376, OECD, 2003.
- KAHAN, D. **Entrepreneurship in farming**. Roma: FAO, 2012.
- KANGASHARJU, A. Regional variations in firm formation: Panel and cross-section data evidence from Finland. **Papers in Regional Science**, v. 79, n. 4, p. 355-373, 2000.
- LAYTON, L. **Quem se beneficia do Bolsa Família**. Perspectivas a partir do barômetro das Américas, n. 47, 2010.
- LIMA, F. F.; DUARTE, G. B. Cash transfer and female labor supply: evidence from Brazil's rural area. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, p. 217-424, 2021.
- LISBOA, T. K.; LUSA, M. G. Desenvolvimento sustentável com perspectiva de gênero – Brasil, México e Cuba: mulheres protagonistas no meio rural. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 871-887, 2010.
- MAIA, F. S.; GIELDA, J. J.; MAIA, T. S. T. Empreendedorismo Feminino na Produção Rural: um estudo no oeste Catarinense. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, [S.l.], v. 4, p. 186-231, 2019.
- MENEZES, G. R.; ORELLANA, V. S. Q.; FEIJO, F. T. Determinantes do Empreendedorismo no Brasil: uma análise da escolha ocupacional e dos rendimentos. **XIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. ENABER, 2015.
- MERHY, S.; NUNES, A.; NASCIMENTO, T. Gênero e empreendedorismo: fatores de influência em economias com diferentes níveis de rendimento. In: **24th APDR Congress**. Covilhã, Portugal. p. 643-650, 2017.
- MULLER, S.; KORSGAARD, S. Resources and bridging: the role of spatial context in rural entrepreneurship. **Entrepreneurship & Regional Development**, Lancaster, v. 30, n. 1-2, p. 224-255, 2017.
- NAVARRO, M. J. P.; JIMÉNEZ, A. M. Moderators elements of entrepreneurship. Gender differences. **Suma de Negócios**, v. 7, n. 15, p. 47–53, 2016.
- PARKER, S. C. T. **The economics of entrepreneurship**. 1. ed. New York: Cambridge University Press. V. 1. 2009.
- PINDADO, E.; SÁNCHEZ, M. Researching the entrepreneurial behaviour of new and existing ventures in European agriculture. **Small Business Economics**, 49(2), 421–444, 2017.
- ROSA, SS da .; ORELLANA, V. dos SQ .; MENEZES, GR. Determinantes do Empreendedorismo Feminino no Brasil e Regiões. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 690–713, 2020.
- ROSA, Samanda Silva; MENEZES, Gabrielito Rauter; ORELLANA, Vivian dos Santos Queiroz. Diferença de renda entre mulheres empreendedoras e assalariadas. **Economia Aplicada**, v. 26, n. 3, p. 375-402, 2022.
- SANDERS, J.; GALLOWAY, L. Rural small firms' website quality in transition and market economies. **Journal of Small Business and Enterprise Development** , vol. 20, no. 4, p. 788-806, 2013.
- SANTOS, I. S.; ALVES, C. E. S.; DEWES, H. Produção científica no empreendedorismo rural relacionado ao turismo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 1-18, 2021.
- SCHMIDT, S.; BOHNENBERGER, M. C. Perfil empreendedor e desempenho organizacional. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 13, n. 3, p. 450-467, set. 2009.

- SEBRAE. **Empreendedorismo Feminino no Brasil**. SEBRAE, 2019. Disponível em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/GO/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/Empreendedorismo%20Feminino%20no%20Brasil%202019_v5.pdf. Acesso em: 22 jan. 2024.
- SEGANTINI, M.; DICKES, L. A. An examination of rural and female-led firms: A resource approach. **Journal of Small Business Strategy**, v. 31, n. 4, p. 20-39, 2021.
- SERPA, M.; CELESTE, R. K. ; FOCHEZATTO, A. Determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil: aplicação de um modelo de escolha ocupacional usando microdados da PNAD de 2015. **XXV Encontro de Economia da Região Sul**, , Porto Alegre, 2022.
- SHIKIDA, Claudio Djissey; CARRARO, Andre; DA ROSA PAULA, Silvio; BORGES, Dianifer Leal; MENEZES, Gabrielito Rauter. Empreendedorismo na aposentadoria: uma análise empírica para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 22, n. 1, 2022.
- SOFER, M.; SAADA, M. A. T. Entrepreneurship of women in the rural space in Israel: catalysts and obstacles to enterprise development. **Sociologia Ruralis**, v. 0, n. 0, p. 1-22, 2016.
- TERJESSEN, S.; AMORÓS, J. E. Female Entrepreneurship in Latin America and the Caribbean: Characteristics, Drivers and Relationship to Economic Development. **European Journal of Development Research**, v. 22, n. 3, p. 313-330, 2010.
- TOMEI, P. A.; LIMA, D. A. A. Análise das barreiras que dificultam a transformação do agricultor familiar em empreendedor rural no contexto brasileiro. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 13, n. 3, p. 107-122, 2014.
- TAMVADA, J. P. **Essays on Entrepreneurship and Economic Development**. 2007. Thesis (Doctoral in Economics) - Göttingen: University of Göttingen, 14 Dec. 2007.
- VEIGA, J. E. d. O Brasil rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento. **Estud. av., São Paulo**, v. 15, n. 43, p. 101-119, dez. 2001.
- ZANAKIS, S. H.; RENKO, M.; BULLOUGH, A. Nascent entrepreneurs and the transition to entrepreneurship: Why do people start new businesses? **Journal of Developmental Entrepreneurship**, v. 17, n. 01, p. 1250001, 2012.

APÊNDICE 1

Quadro 3.2: Variáveis utilizadas.

Variável	Categorias	Autores
Empreendedorismo ¹	0: Não; 1: Sim	Terjesen e Amorós (2010); Dias, Rodrigues e Ferreira (2019a); Kahan (2012)
Responsável pelo domicílio	0: Não (Referência); 1: Sim	Rosa, Orellana e Menezes (2020)
Número de moradores no domicílio	Um (Referência)	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)
	Dois	
	Três ou quatro	
	> Quatro	
Faixa etária	18-24 anos (Referência)	Rosa, Orellana e Menezes (2020); Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)
	25-34 anos	
	35-44 anos	
	45-54 anos	
	55-64 anos	
Cor ou raça	0: Não-branca ² (Referência); 1: Branca	Rosa, Orellana e Menezes (2020); Rosa, Menezes e Orellana (2022)
Possui TV?	0: Não (Referência); 1: Sim	Ferraz (2019)
Possui internet?	0: Não (Referência); 1: Sim	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)
Possui computador?	0: Não (Referência); 1: Sim	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022)
Era associado algum Sindicato?	0: Não (Referência); 1: Sim	Jaumotte (2003); Frandsen (2012); Card, Lemieux e Riddell (2020)
Possuía aposentadoria ou pensão?	0: Não (Referência); 1: Sim	Camargo Neto et al. (2017); Shikida et al., (2022);
Recebeu rendimento do Programa Bolsa Família (PBF)?	0: Não (Referência); 1: Sim	Grisa e Schneider (2015) ;Lima e Duarte (2021);
Atividade Agrícola	0: Não (Referência); 1: Sim	Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022); Veiga (2001)
Número de horas trabalhadas por semana	<15 horas (Referência)	Rosa, Orellana e Menezes (2020)
	15-39 horas	
	40-44 horas	
	45-48 horas	
	>49 horas	
Renda domiciliar per capita em R\$	<R\$500 (Referência)	Rosa, Orellana e Menezes (2020); Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022)
	R\$500 - R\$1000	
	R\$1000 - R\$1500	
	R\$1500 - R\$2500	
	R\$2500 - R\$5000	
	>= R\$5000	
Nível de instrução mais elevado	Fundamental incompleto (Referência)	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022); Rosa, Orellana e Menezes (2020); Camargo Neto, Tillmann e Menezes (2022)
	Fundamental completo	
	Médio completo	
	Superior	
Macrorregião	Norte (Referência)	Serpa, Celeste e Fochezatto (2022); Rosa, Orellana e Menezes (2020)
	Nordeste	
	Sudeste	
	Sul	
	Centro-Oeste	

Fonte: Elaboração própria. (1) Se na posição na ocupação do Trabalho era “Empregador” ou “Conta própria”. (2) Todos aqueles que declararam ser da raça ou cor preta, parda, amarela ou indígena.

4. UMA ANÁLISE ESPACIAL DOS DETERMINANTES DO EMPREENDEDORISMO FEMININO NO BRASIL EM 2010

Resumo

Este estudo analisa os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros. Por meio da Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) e modelos econométricos espaciais, investigamos a autocorrelação espacial e identificamos fatores associados à taxa de empreendedorismo feminino. Utilizamos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010. Os resultados indicam autocorrelação espacial positiva, com destaque para as regiões Sul e Sudeste. Fatores como renda per capita, nível educacional e urbanização influenciam significativamente a taxa de empreendedorismo feminino, observando-se maior propensão nas áreas urbanizadas. Adicionalmente, municípios próximos compartilham características empreendedoras femininas, sugerindo um "efeito de contágio". Concluímos que políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional e a igualdade de gênero são essenciais para promover um ambiente inclusivo e favorável ao empreendedorismo feminino no Brasil.

Palavras chaves: Empreendedorismo feminino, Economias de aglomeração, Análise espacial.

Abstract

This study analyzes the spatial determinants of female entrepreneurship in Brazilian municipalities. Using Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) and spatial econometric models, we investigate spatial autocorrelation and identify factors associated with female entrepreneurship rates. We utilize data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for the year 2010. The results indicate positive spatial autocorrelation, particularly in the South and Southeast regions. Factors such as per capita income, educational level, and urbanization significantly influence female entrepreneurship rates, with higher propensity observed in urbanized areas. Additionally, neighboring municipalities share similar female entrepreneurial characteristics, suggesting a "contagion effect." We conclude that public policies aimed at regional development and gender equality are essential to fostering an inclusive and favorable environment for female entrepreneurship in Brazil.

Keywords: Female entrepreneurship, Agglomeration economies, Spatial analysis.

4.1. INTRODUÇÃO

O empreendedorismo, reconhecido como um motor do desenvolvimento econômico, tem ganhado destaque nas últimas décadas, especialmente sob a ótica regional (Fischer; Nijkamp, 2009). Esse fenômeno, influenciado por fatores locais, como economias de aglomeração, varia significativamente entre diferentes contextos geográficos (Marshall, 1920; Jacobs, 1969). Dentro desse contexto, o empreendedorismo feminino tem se destacado como um elemento importante para promover desenvolvimento econômico, inclusão social e redução de desigualdades. No Brasil, as mulheres representam cerca de 34% dos negócios próprios (SEBRAE, 2018), atuando em um cenário de disparidades regionais e sociais. Apesar de sua relevância, essas empreendedoras enfrentam barreiras estruturais e culturais que limitam seu acesso a recursos e oportunidades, como desigualdade de renda, baixa escolaridade e preconceitos de gênero (Fairlie, 2006; Rietveld e Patel, 2022).

A contribuição das mulheres para a economia local vai além da geração de renda. Elas lideram iniciativas que impulsionam a inovação e criam empregos, sendo agentes fundamentais para transformar realidades locais (SEBRAE, 2018; Olarewaju; Fernando, 2020). De acordo com Rosa, Orellana e Menezes (2020), as características regionais desempenham um papel significativo no empreendedorismo feminino, influenciando as oportunidades disponíveis e moldando as escolhas ocupacionais. Conforme Audretsch, Bielinski e Desai (2015), o empreendedorismo desempenha um papel fundamental em economias em desenvolvimento, como o Brasil, ao reduzir desigualdades e promover oportunidades. A dinâmica brasileira reflete dois principais tipos de empreendedorismo: o de oportunidade, mais prevalente em regiões desenvolvidas, e o de necessidade, predominante onde há escassez de opções de trabalho formal (Bosma; Sternberg, 2014; Acs, 2004). Esses padrões destacam a influência das condições locais na motivação e na natureza das iniciativas empreendedoras.

Merhy e Nunes (2020) destacam a influência de fatores regionais, como acesso a infraestrutura, burocracia e apoio institucional, no desenvolvimento do empreendedorismo feminino. As autoras evidenciam que regiões com maior disponibilidade de recursos físicos e redução de barreiras burocráticas oferecem condições mais favoráveis para a criação e crescimento de negócios liderados por mulheres, enquanto áreas com desafios estruturais e culturais, enfrentam maiores dificuldades para estimular a atividade empreendedora.

As economias de aglomeração desempenham um papel central nesse processo. Historicamente, cidades e regiões se beneficiam das aglomerações, que geram externalidades positivas como aumento de produtividade e redução de custos (Marshall, 1920; Jacobs, 1969). Essas externalidades positivas estão divididas em dois principais eixos teóricos: a especialização setorial, conforme descrito por Marshall (1920) e ampliado por Arrow (1962) e Romer (1986), e a diversidade econômica, destacada por Jacobs (1969). Glaeser et al. (1992) e Wheeler (2001) reforçam que áreas urbanas oferecem maiores vantagens para o surgimento de negócios, devido à densidade populacional e à concentração de atividades econômicas. A proximidade entre empresas facilita o compartilhamento de conhecimento, reduz custos operacionais e incentiva a inovação. No entanto, esses benefícios não são uniformemente distribuídos, e regiões menos desenvolvidas enfrentam desafios como baixa densidade econômica e infraestrutura precária, limitando o empreendedorismo feminino. Assim, surge a necessidade de investigar os fatores que determinam a taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros, consolidando esse tema como um campo relevante para compreender como políticas públicas e condições locais influenciam a atuação das mulheres.

A problematização central reside na compreensão de como as economias de aglomeração influenciam a taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros. Embora, estudos tenham abordado o efeito geral do empreendedorismo no desenvolvimento regional, poucos exploram especificamente o papel das mulheres e como fatores espaciais podem afetar suas oportunidades de empreender. Isso é particularmente relevante em um país com profundas disparidades regionais e sociais, onde a inclusão econômica das mulheres pode ser uma ferramenta poderosa para reduzir a desigualdade.

Diante desse contexto, a pergunta de pesquisa que guia o estudo é: "Quais são os determinantes espaciais da taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros e como as economias de aglomeração influenciam esse fenômeno?" A hipótese propõe que as economias de aglomeração, especialmente as de urbanização, têm um efeito positivo na taxa de empreendedorismo feminino, promovendo a troca de conhecimento, inovação e novas oportunidades de negócios. Por outro lado, em regiões com menor diversificação e especialização setorial, a falta de infraestrutura e dinamismo econômico limitado restringem as oportunidades, resultando em um empreendedorismo feminino mais motivado pela necessidade do que por oportunidades.

O objetivo geral do estudo é analisar os determinantes espaciais da taxa de empreendedorismo feminino nos municípios do Brasil, considerando a influência das economias de aglomeração. Os objetivos específicos incluem: (1) identificar os padrões de distribuição espacial da taxa de empreendedorismo feminino; (2) avaliar o efeito das economias de urbanização e localização sobre o empreendedorismo feminino e (3) investigar a influência de variáveis socioeconômicas, como renda, educação, desigualdade, desemprego e hierarquia urbana, na taxa de empreendedorismo feminino.

A metodologia adotada compreende a Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) e a estimação de modelos de regressão espacial. A AEDE será utilizada para identificar padrões de autocorrelação espacial na taxa de empreendedorismo feminino, empregando a estatística I de Moran global e local. Isso permitirá detectar *clusters* espaciais e verificar se a distribuição da taxa é aleatória ou se há dependência espacial entre os municípios. Em seguida, serão estimados modelos econométricos espaciais, como o modelo de defasagem espacial (SAR), modelo de erro espacial (SEM) e o modelo de *Durbin* espacial (SDM). Esses métodos permitirão captar as dinâmicas espaciais associadas às economias de aglomeração e sua relação com a criação de novos negócios liderados por mulheres.

A base de dados utilizada provém do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2010, garantindo a confiabilidade e representatividade das informações. A variável dependente é a taxa de empreendedorismo feminino, medida pela proporção de mulheres entre 18 e 64 anos que atuam como "conta própria" ou "empregadoras". As variáveis explicativas incluem renda per capita, anos médios de estudo, índice de Gini, taxa de desocupação, grau de urbanização, hierarquia urbana, entre outras.

A justificativa para este estudo é dupla. Em primeiro lugar, ao compreender os fatores que influenciam o empreendedorismo feminino, é possível formular políticas públicas mais eficazes que promovam a igualdade de gênero e o desenvolvimento econômico sustentável. Em segundo lugar, a análise espacial permite identificar regiões onde o potencial empreendedor das mulheres pode estar subutilizado, direcionando esforços para áreas que necessitam de maior incentivo e apoio. Isso é fundamental em um país como o Brasil, onde as desigualdades regionais e de gênero ainda são significativas.

Em suma, este estudo busca preencher uma lacuna na literatura ao explorar os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino no Brasil, oferecendo importantes contribuições para pesquisadores, formuladores de políticas e demais

stakeholders interessados em promover um ambiente mais inclusivo e propício ao desenvolvimento econômico liderado por mulheres. Este estudo, além da introdução, está organizado em quatro seções principais. A primeira apresenta uma revisão da literatura sobre economias de aglomeração e empreendedorismo no contexto regional, tema abordado na próxima seção. Em seguida, são detalhados a metodologia adotada e os dados utilizados. Posteriormente, é realizada a análise dos resultados. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

4.2. REVISÃO DE LITERATURA TEÓRICA

Antes de iniciar a seção de revisão da literatura, vale destacar que o primeiro ensaio investigou os determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil, destacando fatores como renda, educação, desigualdade de gênero e barreiras culturais e institucionais que dificultam o acesso das mulheres ao mercado. O segundo ensaio concentrou-se no empreendedorismo feminino rural, abordando desafios específicos, como acesso restrito a crédito, baixa escolaridade e sobrecarga de responsabilidades domésticas, sugerindo que políticas públicas específicas para o contexto rural são essenciais para apoiar as mulheres empreendedoras. O terceiro ensaio amplia essa análise ao explorar como fatores espaciais, como urbanização e renda, moldam o empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros.

Esta seção explora a interrelação entre as economias de aglomeração e o empreendedorismo no contexto regional. A seguir, apresentam-se as teorias clássicas de Marshall (1920), sobre especialização, e de Jacobs (1969), sobre diversidade econômica urbana, analisando como as externalidades positivas geradas pela concentração geográfica de empresas influenciam a produtividade, a inovação e a geração de empregos. O estudo destaca como as economias de aglomeração e as interdependências regionais favorecem o empreendedorismo feminino ao ampliar o acesso a recursos e oportunidades. Também analisa a diferença entre empreendedorismo por oportunidade e necessidade, mostrando como ambientes urbanos e regionais influenciam esses fenômenos. Por fim, ressalta a importância de políticas públicas para enfrentar desafios específicos e promover a igualdade de oportunidades, fortalecendo a contribuição econômica do empreendedorismo feminino no Brasil.

4.2.1. Economias de aglomeração: os argumentos teóricos

A literatura econômica sobre a concentração de atividades no espaço geográfico tem suas raízes em Marshall (1890), que identificou as economias externas como um dos fatores determinantes para a aglomeração de firmas e pessoas. Segundo Marshall (1890), a especialização setorial é uma fonte de externalidades positivas que promovem a produtividade e a redução de custos. Em contraste, Jacobs (1969) enfatizou a importância da diversidade econômica nas cidades como um fator ainda mais relevante, argumentando que a variedade de atividades promove um ambiente inovador e uma força de trabalho altamente produtiva.

As economias de aglomeração geram efeitos externos positivos que aumentam a produtividade e atraem mais empregos, criando um ciclo que leva a ainda mais aglomeração. Nesse contexto, a literatura distingue entre as externalidades de Jacobs e as externalidades de Marshall, Arrow e Romer (MAR). As externalidades de Jacobs resultam da diversidade industrial e estimulam a inovação por meio da interação entre diferentes setores econômicos (Jacobs, 1969). Por outro lado, as externalidades MAR surgem da proximidade entre empresas do mesmo setor, facilitando a transferência de conhecimento especializado e reduzindo custos de transporte e transação (Marshall, 1920; Arrow, 1962; Romer, 1986).

A origem das economias de aglomeração está nas economias externas de escala, conforme afirmado por Marshall (1920). A produtividade de cada trabalhador aumenta com o número de empresas na região, pois a proximidade facilita a formação de uma força de trabalho especializada e a troca de conhecimentos. Sob o pressuposto de que os empresários enfrentam um custo gerencial, um tamanho maior da população regional induz um maior número de empresas e, assim, um ganho de produtividade.

A heterogeneidade na distribuição espacial do emprego e desemprego pode ser vista como um fenômeno de desequilíbrio (Marston, 1985; Détang-Dessendre; Gaigné, 2009; Ahn ; Hamilton, 2016; Jin et al., 2021). Diferenças nas taxas de desemprego entre regiões geográficas podem levar a desequilíbrios no mercado de trabalho, especialmente quando a demanda por trabalhadores qualificados não cresce na mesma proporção que a disponibilidade desses trabalhadores, o que é mais intenso em regiões menos urbanizadas (Sampaio, 2012).

Além disso, Hall (1972) e Rosen (1974), Krugman (1991) e Fujita, Krugman e Venables (1999) sugerem que os trabalhadores migram para áreas onde novos empregos

são criados até que não haja incentivo adicional para se mover. Isso implica que altas taxas de desemprego em uma região podem ser compensadas por outros fatores positivos, como serviços locais, condições climáticas, qualidade de vida e preços locais de habitação, que atuam como desincentivos à migração.

4.2.2. Empreendedorismo regional e sua relação com as economias de aglomeração

O empreendedorismo e a inovação de produtos e mercados possuem um grande potencial para diversificar as cidades, promovendo maior crescimento econômico (Stough; Kulkarni, 2004). A teoria jacobiana destaca que a competição é essencial para o crescimento de cidades e empresas, pois estimula as empresas a se renovarem (Jacob, 1969).

Além disso, o empreendedorismo é considerado um dos processos que mais impulsionam mudanças econômicas regionais e urbanas. A cultura empreendedora é um elemento central para o desenvolvimento regional e os empreendedores desempenham um papel importante ao promoverem a criação de novas ideias e oportunidades de negócios (Fischer; Nijkamp, 2009).

O conceito de "destruição criadora" de Schumpeter (1997), a diversidade e a aglomeração nas cidades desempenham um papel essencial na renovação de ideias e no surgimento de novas empresas. A intensa competição característica dos grandes centros urbanos impulsiona a modernização e a adoção de métodos inovadores, fortalecendo o ambiente empreendedor e promovendo o surgimento de novas iniciativas empresariais (Audretsch; Bielinski; Desai, 2015).

Nesse sentido, a teoria de Marshall (1920), Arrow (1962) e Romer (1986), conhecida como modelo MAR, complementa essa perspectiva ao destacar que a concentração de indústrias em uma cidade favorece os *spillovers* de conhecimento entre empresas, facilitando o desenvolvimento de inovações. Além disso, a proximidade física entre organizações desempenha um papel fundamental na transmissão livre de informações, o que beneficia particularmente indústrias regionalmente especializadas, que apresentam maior potencial de crescimento (Feldman; Audretsch, 1999).

Nesse sentido, a difusão do empreendedorismo, especialmente nas cidades, deriva dos processos de aglomeração, que promovem uma maior concentração de capital humano e a troca de conhecimento. Esses processos criam um ambiente propício para o surgimento de novos negócios e para o desenvolvimento regional (Audretsch; Belitski;

Desai, 2015). Contudo, as diferenças regionais desempenham um papel significativo, uma vez que cada região possui características únicas que afetam suas atividades empreendedoras (Bosma; Sternberg, 2014).

O empreendedorismo regional é moldado por diversos fatores, como o acúmulo de conhecimento, mudanças sociais e econômicas, ineficiências de mercado e novas descobertas (Acs, 2004). A percepção dos indivíduos sobre o contexto local, aliada à qualidade da infraestrutura urbana, também é um fator decisivo na escolha de iniciar um novo negócio (Audretsch; Belitski, 2017).

As transformações regionais também são impulsionadas pela inovação empreendedora (Fischer; Nijkamp, 2009). Portanto, para melhorar a economia local e formular políticas de incentivo, é necessário identificar as regiões com altos e baixos níveis de empreendedorismo. Fatores como a oferta de empreendedores, a demanda por novos negócios e as condições institucionais favoráveis, podem ajudar a explicar essas diferenças (Koster; Kapitsinis, 2015).

No que se refere aos tipos de empreendedorismo, Beaudry e Schiffauerova (2009) e Bosma e Sternberg (2014) destacam que as economias de urbanização tendem a ser mais relevantes nas grandes áreas urbanas, criando um ambiente propício ao empreendedorismo por oportunidade. Por outro lado, esses autores também apontam que o empreendedorismo de necessidade está mais associado a regiões altamente especializadas, onde o baixo dinamismo econômico e a menor flexibilidade produtiva limitam as alternativas de atuação. Dessa forma, enquanto o empreendedorismo por oportunidade é favorecido em regiões diversificadas e dinâmicas, o empreendedorismo de necessidade surge como uma resposta às limitações impostas pela especialização produtiva dessas localidades (Beaudry; Schiffauerova, 2009; Bosma; Sternberg, 2014).

Nesse contexto, o empreendedorismo por necessidade também pode ser visto como uma alternativa ao desemprego em regiões subdesenvolvidas. O desemprego frequentemente leva ao trabalho por conta própria passando a ser amplamente utilizado como referência para a atividade empreendedora (Acs, 2006). Estudos como os de Carree et al. (2002) e de Stel, Wennekeers e Scholman (2014) investigaram a relação entre a taxa de trabalho por conta própria, considerada uma medida de empreendedorismo, e seu papel no crescimento econômico dos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

No entanto, não são apenas as grandes cidades que oferecem condições favoráveis ao desenvolvimento de atividades criativas e diversificadas. Fischer e Nijkamp (2009)

apontam que cidades menores também podem ser espaços propícios para a disseminação de novas ideias. Além disso, fatores como pobreza e subdesenvolvimento, que restringem o potencial econômico, podem dificultar o surgimento de atividades empreendedoras (Bruton; Ketchen Jr.; Ireland, 2013).

As diferenças de gênero representam outro aspecto relevante no cenário empreendedor. Homens e mulheres vivenciam o empreendedorismo de maneiras distintas, com as mulheres frequentemente enfrentando barreiras adicionais que influenciam tanto sua participação quanto seu desempenho no mercado (Oliveira, 2018). Dentre os desafios enfrentados por elas estão a dificuldade de acesso a financiamento, a necessidade de conciliar trabalho e responsabilidades familiares e a persistência de preconceitos de gênero no ambiente de negócios (Arroyo; Fuentes; Jiménez, 2016).

Ademais, a percepção dos indivíduos sobre o contexto local exerce grande influência na decisão de empreender. Essa visão está associada às condições econômicas e à infraestrutura oferecidas pelo contexto urbano (Audretsch; Belitski, 2017). O empreendedorismo tem ganhado maior valorização como uma escolha ocupacional, sendo visto não mais como subemprego, mas como uma via para realização pessoal e maior liberdade (Carree; Thurik, 2010).

Em síntese, as economias de aglomeração e o empreendedorismo estão interligados no processo de desenvolvimento econômico regional. A diversidade e a densidade urbanas criam um ambiente favorável à inovação e ao surgimento de novas empresas, impulsionando a dinâmica econômica das cidades, gerando empregos e contribuindo para a redução das disparidades regionais. Nesse contexto, o empreendedorismo feminino tem ganhado um papel cada vez mais relevante. As mulheres empreendedoras ampliam a diversidade no ambiente empresarial, promovendo maior inclusão social e fortalecendo as economias locais. Compreender as relações entre as economias de aglomeração, o empreendedorismo e o papel das mulheres nesse cenário são determinantes para a formulação de políticas que promovam o crescimento econômico sustentável e inclusivo.

4.2.3. Revisão da literatura empírica

Muitos estudos buscam explicar a influência do empreendedorismo na economia em diferentes níveis, mas poucos exploram os fatores que incentivam o aumento das atividades empreendedoras com um foco espacial e no empreendedorismo feminino. No

entanto, alguns estudos empíricos contribuem para entender as condições que determinam as oportunidades e desafios do empreendedorismo.

Valliere e Peterson (2009) investigaram como diferentes tipos de empreendedorismo influenciam o crescimento econômico em países emergentes e desenvolvidos. Utilizando dados de 44 nações, incluindo o Brasil, referentes aos anos de 2004 e 2005, extraídos do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) e do *Global Competitiveness Report* (GCR). O objetivo do estudo foi identificar se o empreendedorismo motivado por necessidade, oportunidade ou alta expectativa de oportunidade tinha efeitos distintos no crescimento econômico, medido pelo PIB. Com base em três teorias de crescimento econômico: a Nova Geografia Econômica, a Teoria do Crescimento Endógeno e os Sistemas Nacionais de Inovação. As variáveis foram agrupadas em três componentes principais por meio de análise de componentes principais. Em seguida, foi aplicado um modelo de regressão hierárquico. Os resultados mostraram que, nos países emergentes, o empreendedorismo por necessidade é predominante, mas não contribui de forma significativa para o crescimento econômico. Já o empreendedorismo de alta expectativa de oportunidade, embora relevante para o crescimento do PIB, apresentou resultados similares tanto em países desenvolvidos quanto em emergentes.

Fontenele (2010) realizou um estudo para testar a taxa de empreendedorismo total (TEA), medida pelo *Total Entrepreneurial Activity* estimado pelo *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), com o objetivo de identificar as variáveis mais relevantes para explicar o empreendedorismo e sua relação com o crescimento econômico e a competitividade. O estudo buscou analisar a influência de variáveis como: renda per capita, educação, infraestrutura, endividamento, inflação e contas públicas. Para a pesquisa, foram utilizados dados de fontes secundárias, incluindo o GEM, o *World Economic Forum* (WEF), o *International Macroeconomic Data* (ERC) e o *World Economic Outlook* do Fundo Monetário Internacional (FMI). O método de análise foi a regressão *cross-section* utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS), aplicada a 64 países em 2007. Os resultados principais mostraram que países em desenvolvimento, como o Brasil, apresentavam altas taxas de TEA e de empreendedorismo de necessidade, enquanto as taxas de empreendedorismo oscilavam nos países desenvolvidos. Além disso, a renda per capita apresentou pouca influência sobre as taxas de empreendedorismo.

Fontenele, Sousa e Lima (2011) investigaram como variáveis como renda per capita, educação, saúde, tecnologia e sofisticação dos negócios influenciam as diferenças nas taxas de empreendedorismo total (TEA) entre os países do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Para isso, os referidos autores utilizaram dados extraídos do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), do *Global Competitiveness Index* (GCI) do *World Economic Forum* (WEF), da *International Macroeconomic Data* (ERC) e do *World Economic Outlook* do Fundo Monetário Internacional (FMI). A análise foi realizada por meio de uma análise estatística multivariada. Os resultados indicaram que apenas 25% da variação nas taxas de empreendedorismo foi explicada pela renda per capita e pelo GCI. O estudo também confirmou a relação inversa entre empreendedorismo e renda per capita, mostrando que o empreendedorismo de necessidade prevalece em países de baixa renda. Por outro lado, o investimento em tecnologia não apresentou uma relação significativa nas taxas de empreendedorismo nos países analisados.

Ragoubi e Harbi (2017) analisaram como a desigualdade de renda está relacionada ao empreendedorismo, utilizando uma abordagem de dados em painel espacial com informações de 33 países de alta renda e 39 países de renda média e baixa. O estudo abrangeu o período de 2004 a 2014, utilizando dados do Banco Mundial. Variáveis como o Produto Interno Bruto (PIB) foram utilizadas como controles e correlacionadas com a desigualdade de renda. Os resultados revelaram que a atividade empreendedora tem uma interdependência espacial significativa. Além disso, foi identificada uma relação em formato de U invertido entre empreendedorismo e desigualdade de renda, alinhada à hipótese da Curva de *Kuznets*. O estudo também demonstrou que, independentemente dos níveis de desigualdade, a relação entre empreendedorismo e renda per capita é não linear. A despesa interna bruta em pesquisa e desenvolvimento também foi considerada como uma variável na análise e os resultados mostraram que ela teve um efeito negativo significativo no empreendedorismo, enquanto variáveis como governança, globalização, crescimento populacional e competitividade apresentaram efeitos mistos na probabilidade de atividade empreendedora.

Bueno et al. (2018) analisaram o papel da desigualdade de renda na atividade empreendedora, incluindo suas subdivisões em empreendedorismo de oportunidade e de necessidade. A base de dados utilizada incluiu informações de 92 países, no período de 2002 a 2013, obtidas do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) e do Banco Mundial. Para estimar os resultados, os autores aplicaram um modelo econométrico de dados em painel espacial com efeito fixo, utilizando o modelo espacial de *Durbin*. Esse modelo foi

escolhido para controlar os possíveis efeitos de transbordamento espacial e para lidar com a endogeneidade entre as variáveis dependentes e explicativas. Os principais resultados indicaram um efeito positivo e significativo da desigualdade de renda sobre o empreendedorismo. Além disso, foi identificada uma possível mudança na relação entre desigualdade de renda e empreendedorismo à medida que a desigualdade aumenta. Enquanto ambos os tipos de empreendedorismo de oportunidade e de necessidade foram positivamente influenciados pela desigualdade de renda, no qual o empreendedorismo de oportunidade foi o mais afetado.

Asamoah, Figari e Vezzulli (2021) investigaram os efeitos espaciais da inovação e da atividade empreendedora na desigualdade de renda de 64 países de renda média e baixa e 25 países de renda alta de 2000 a 2016. Estimando os resultados através de dados em painel espacial, aplicando três especificações de modelo espacial: o *Spatial Lag Model* (SAR), o *Spatial Error Model* (SEM) e o *Spatial Durbin Model* (SDM), sendo o SDM o mais adequado para capturar os efeitos de dependência espacial e heterogeneidade entre os países. As principais fontes de dados são o Banco Mundial, o *World Development Indicators* (WDI), o *World Intellectual Property Organization* (WIPO) e o *Standardized World Income Inequality Database* (SWIID). O estudo revelou que há uma correlação significativa entre a desigualdade de renda de um país e a de seus vizinhos geográficos, mostrando um padrão de interdependência espacial. Em relação à inovação, o estudo apontou que, em países de alta renda, a inovação aumenta a desigualdade de renda, enquanto nos países de baixa e média renda, esse efeito não foi significativo. No entanto, a inovação apresentou efeitos *spillover*, ou seja, ela pode influenciar a desigualdade de renda em países vizinhos. A relação é positiva se a atividade empreendedora for representada pelo trabalho autônomo, mas negativa se medida pela taxa de entrada.

Fernandez et al. (2024) realizaram um estudo com o objetivo de estimar a relação entre a desigualdade de renda e o empreendedorismo em 14 países do continente americano, utilizando sete diferentes indicadores para medir a atividade empreendedora. Entre os indicadores analisados estavam: a taxa total de atividade empreendedora, empreendedorismo por oportunidade, taxa de envolvimento dos funcionários em atividades empresariais, índice motivacional, percepção do empreendedorismo como uma boa oportunidade de carreira, número de novas empresas criadas e o tempo necessário para abrir um negócio. A base de dados foi construída a partir de informações coletadas entre 2004 e 2018, com dados do Banco Mundial e do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM). Para conduzir a análise, os autores utilizaram modelos econométricos de dados

de painel espacial com efeitos fixos, aplicando o *Spatial Durbin Model* (SDM). Os principais resultados indicaram que, em economias mais desiguais, a relação entre o empreendedorismo por oportunidade versus necessidade é positiva. Além disso, o tempo necessário para abrir um novo negócio também está relacionado a essa desigualdade. As estimativas sugerem que, apesar das barreiras que os indivíduos enfrentam para empreender em contextos de maior desigualdade, o empreendedorismo ainda é visto como uma via para a prosperidade econômica.

Fochezatto, Ribeiro e Carneiro (2016) realizaram um estudo para entender os fatores que influenciam a distribuição do capital empreendedor nos municípios brasileiros, utilizando modelos de econometria espacial (SAR, SEM e SAC). Foi utilizado dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) entre 2006 e 2012. A metodologia utilizada foi baseada no trabalho de Audretsch e Keilbach (2007), que separa o capital empreendedor em três categorias: alta tecnologia, baixa tecnologia e tecnologia da informação. Para classificar os setores, foram utilizadas as informações da Pintec de 2008 (Pesquisa de Inovação, do IBGE). Os resultados mostraram que os fatores que determinam a localização do capital empreendedor mudam conforme o nível de tecnologia. No caso do capital empreendedor voltado para tecnologia da informação, ele é influenciado por altos níveis de capital humano, densidade populacional elevada e diversidade social, fatores presentes nas grandes metrópoles. Já o capital empreendedor ligado à alta e baixa tecnologia é mais afetado pela dinâmica econômica local.

Oliveira (2018) investigou como o empreendedorismo de necessidade e de oportunidade é influenciado pelas condições econômicas no Brasil, com o objetivo de entender as respostas desses dois tipos de empreendedores às variações na taxa de desemprego. Para alcançar esse objetivo, o estudo utilizou dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) entre os anos de 2002 e 2015, abrangendo as seis principais regiões metropolitanas brasileiras. A metodologia adotada foi um modelo de painel, que permitiu analisar como os empreendedores, tanto os autônomos quanto os empregadores, respondem a diferentes contextos econômicos e regionais. A principal variável explicativa utilizada no modelo foi a taxa de desemprego. Os resultados indicaram que os empreendedores autônomos tendem a reagir mais aos choques econômicos, aproveitando oportunidades de negócios em tempos de crise. Por outro lado, os empregadores, não demonstraram a mesma resposta em relação às flutuações econômicas, evidenciando uma diferença significativa entre os dois tipos de empreendedorismo.

Höher e Fochezatto (2018) realizaram um estudo com o objetivo de testar a hipótese de que regiões no Estado do Rio Grande do Sul com níveis mais elevados de urbanização, educação formal e renda per capita tendem a apresentar um grau maior de empreendedorismo. O foco foi identificar o empreendedorismo de forma espacial e diferenciá-lo entre "empreendedorismo de oportunidade" e "empreendedorismo de necessidade". Foi utilizada uma Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), empregando o Índice de Moran e indicadores de associação espacial local para examinar a distribuição do empreendedorismo. A base de dados utilizada foi extraída do Censo de 2010, abrangendo todos os municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Os resultados mostraram que regiões com níveis mais elevados de urbanização, renda e educação tendem a concentrar empreendedores que iniciam novos negócios impulsionados por oportunidades. Além disso, a pesquisa destacou a Serra Gaúcha como a região com a maior propensão ao empreendedorismo no estado do Rio Grande do Sul.

Os estudos apresentados revelam padrões importantes, como a predominância do empreendedorismo por necessidade em países de baixa renda e sua limitada contribuição para o crescimento econômico. Além disso, observou-se que a desigualdade de renda e a inovação apresentam resultados variados sobre o empreendedorismo. Em termos espaciais, regiões mais urbanizadas e com maior renda e educação apresentam maior propensão ao empreendedorismo por oportunidade. Ao fornecer uma base metodológica e empírica robusta, esses fatores espaciais e socioeconômicos podem ser determinantes para o empreendedorismo feminino, destacando a importância de estudos futuros para aprofundar essa análise. Com relação à metodologia utilizada, foi possível observar um uso significativo da análise de dados em painel espacial. A seguir segue o Quadro 4.1 referente ao resumo da revisão de literatura empírica.

Quadro 4.1: Resumo da revisão de literatura empírica

Autores	Abrangência	Tipo de estimação	Base de dados	Período	Principais resultados
Valliere e Peterson (2009)	Internacional	Regressão hierárquica	Global Entrepreneurship Monitor (GEM) e Global Competitiveness Report (GCR)	2004-2005	Empreendedorismo por necessidade predomina em países emergentes, sem contribuir para o crescimento econômico; empreendedorismo por oportunidade é relevante para o PIB.

Fontenele (2010)	Internacional	Regressão cross-section	Global Entrepreneurship Monitor (GEM), World Economic Forum (WEF), International Macroeconomic Data (ERC) e Fundo Monetário Internacional (FMI)	2007	Países em desenvolvimento têm altas taxas de empreendedorismo total (TEA), enquanto a renda per capita pouco influencia o empreendedorismo.
Fontenele, Sousa e Lima (2011)	Internacional (BRICS)	Análise estatística multivariada	Global Entrepreneurship Monitor (GEM), o Índice de Competitividade Global (GCI), International Macroeconomic Data (ERC) e Fundo Monetário Internacional (FMI).	2006-2010	Apenas 25% da variação das taxas de empreendedorismo foi explicada pela renda per capita e pelo GCI. O empreendedorismo de necessidade prevalece em países de baixa renda.
Ragoubi e Harbi (2017)	Internacional	Painel espacial	Banco Mundial	2004-2014	Atividade empreendedora tem interdependência espacial significativa, com uma relação de U invertido entre empreendedorismo e desigualdade de renda.
Bueno et al. (2018)	Internacional	Painel espacial	GEM e Banco Mundial	2002-2013	Desigualdade de renda tem efeito positivo sobre o empreendedorismo; empreendedorismo de oportunidade é o mais afetado.
Asamoah, Figari e Vezzulli (2021)	Internacional	Painel espacial	World Development Indicators (WDI), World Intellectual Property Organization (WIPO) e Standardized World Income Inequality Database (SWIID)	2000-2016	Inovação aumenta a desigualdade em países de alta renda, mas tem efeitos spillover. Relação espacial significativa com a desigualdade de renda.

Fernandez et al. (2024)	Internacional (Continente Americano)	Painel espacial	Banco Mundial e GEM	2004-2018	Relação positiva entre empreendedorismo por oportunidade e desigualdade; tempo para abrir um novo negócio está relacionado à desigualdade.
Fochezatto, Ribeiro e Carneiro (2016)	Nacional (Brasil)	Modelos econométricos espaciais (SAR, SEM, SAC)	RAIS e Pintec	2006-2012	Localização do capital empreendedor varia conforme o nível de tecnologia; capital humano e densidade populacional afetam o empreendedorismo de TI.
Oliveira (2018)	Nacional (Brasil)	Modelo de painel	Pesquisa Mensal de Emprego (PME)	2002-2015	Empreendedores autônomos reagem mais a choques econômicos, enquanto empregadores não.
Höher e Fochezatto (2018)	Regional (Rio Grande do Sul)	Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE)	Censo de 2010 (IBGE)	2010	Regiões com maior urbanização, renda e educação concentram mais empreendedorismo por oportunidade.

Fonte: Elaboração própria.

4.3. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

A análise da taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros será conduzida por meio da AEDE e da aplicação de modelos econométricos espaciais.

4.3.1. Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE)

Segundo Almeida (2012), a AEDE é um conjunto de técnicas estatísticas aplicadas à análise de dados geográficos, com o objetivo de identificar padrões espaciais, descrever distribuições, detectar *outliers*, explorar associações espaciais e apontar possíveis *clusters* espaciais (Anselin, 1998). O primeiro passo para realizar a AEDE é verificar se a taxa de empreendedorismo feminino está distribuída aleatoriamente ou se está autocorrelacionada no espaço. O instrumento utilizado nessa tarefa é a estatística *I* de Moran global, um coeficiente de associação linear do tipo cruzado que é dado por:

$$I = \frac{n}{\sum \sum w_{ij}} \frac{\sum \sum w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum (y_i - \bar{y})^2} \quad (1)$$

Onde n representa o número de unidades espaciais; y_i são os valores da variável de interesse analisada; e W_{ij} representa uma matriz de pesos espaciais para o par de unidades espaciais i e j , indicando o nível de interação entre elas. É válido analisar a estatística I para mais de uma matriz de ponderação espacial e comparar os resultados, a fim de detectar discrepâncias. Assim, a estatística I será estimada para as convenções de pesos espaciais Rainha², Torre³, cinco vizinhos mais próximos ($K5$), sete vizinhos mais próximos ($K7$), nove vizinhos mais próximos ($K9$) e onze vizinhos mais próximos ($K11$).

O valor esperado para o I de Moran é o valor que seria obtido se não houvesse padrão espacial nos dados, ou seja, teria um valor esperado de $-[1/(n - 1)]$. Outro indicador de captura dos padrões de autocorrelação espaciais, proposto por Anselin (1995), são os indicadores LISA (*Local Indicator of Spatial Association*) que têm a capacidade de indicar *clusters* espaciais significativos estatisticamente. Um dos principais indicadores da autocorrelação espacial local é o I de Moran local, o qual faz uma decomposição do indicador global de cada observação em 4 categorias: AA (alto-alto), que corresponde a áreas com valores elevados cercadas por vizinhos também com valores elevados; BB (baixo-baixo), representando áreas com valores baixos cercadas por vizinhos com valores igualmente baixos; AB (alto-baixo), que indica áreas com valores elevados cercadas por vizinhos com valores baixos; e BA (baixo-alto), que identifica áreas com valores baixos cercadas por vizinhos com valores elevados. Cada uma representando individualmente um quadrante no diagrama de dispersão de Moran.

4.3.2. Modelos de regressão espacial

No contexto dos modelos de regressão, mecanismos ou especificidades locais podem gerar padrões de heterogeneidade espacial que implicam dependência espacial. De acordo com Anselin (2003), a dependência espacial sugere que o valor de uma variável em um determinado local está associado com o valor dessa variável em outros locais. Caso esse processo não seja tratado na especificação do modelo de regressão, ocorre instabilidade estrutural tanto na forma de variâncias de erros não constantes (heterocedasticidade) quanto nas estimativas dos coeficientes de regressão (viés).

² Na convenção de contiguidade rainha, além das fronteiras com extensão diferente de zero, são considerados os vértices (nós), na visualização de um mapa, como contíguos.

³ Na convenção torre, apenas as fronteiras físicas com extensão diferente de zero entre as regiões são levadas em conta.

A dependência espacial pode ser incorporada ao modelo de regressão linear por meio da inclusão de um regressor na forma de uma variável dependente defasada, sendo esta forma adequada, quando o interesse é avaliar a intensidade da interação espacial, ou seja, quando uma mudança nas características das regiões vizinhas pode levar a mudanças na variável dependente na região de estudo, que também afetam a variável dependente das regiões vizinhas (Anselin, 1999; Lesage; Pace, 2009). O modelo de defasagem espacial ou modelo autorregressivo espacial SAR⁴ (*Spatial Autogressive Model*) pode ser expresso por:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

onde y contém o vetor $n \times 1$ das variáveis dependentes, ρ denota o coeficiente autorregressivo espacial, demonstrando a intensidade da dependência espacial (Lesage, 2008), Wy representa a defasagem espacial da variável dependente, que pode ser interpretada como uma média ponderada dos vizinhos, X a matriz das variáveis explicativas e W é uma matriz de ponderação espacial. Se ρ assume valor positivo e maior que zero isso indica que um alto valor de y nas regiões vizinhas aumenta o valor de y na região em consideração (Almeida, 2012; Anselin, 2003).

De outro modo, a dependência espacial pode ser incorporada ao modelo de regressão linear através da estrutura do termo de erro, quando o objetivo é corrigir uma possível influência de autocorrelação espacial presente no termo de erro (Anselin, 2003). O modelo de erro espacial SEM (*Spatial Error Model*) pode ser expresso por:

$$\begin{aligned} y &= \alpha + \beta X + v \\ v &= \lambda Wv + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

Onde y , β , X e W são como no modelo anterior e λ representa o coeficiente do erro autorregressivo espacial, em que os erros observados são uma média dos erros das regiões vizinhas (Almeida, 2012). Outra especificação dos modelos espaciais é o modelo de *Durbin* espacial, ou modelo SDM (*Spatial Durbin Model*), que inclui defasagens espaciais das variáveis explicativas, bem como da variável dependente, com a motivação de tratar variáveis omitidas espacialmente correlacionadas com as variáveis explicativas (Lesage; Pace, 2009). O modelo SDM pode ser expresso por:

$$y = \rho Wy + X\beta + WX\theta + \varepsilon \quad (4)$$

⁴ Detalhes dos modelos em Almeida (2012).

Os modelos espaciais não podem ser estimados pelo método OLS, pois os coeficientes serão viesados e inconsistentes no modelo SAR e não serão eficientes no modelo SEM. O método mais utilizado na estimação desses modelos é o Método de Máxima Verossimilhança (MV), porém, esse método requer que os erros sigam uma distribuição normal. Caso não possa ser assegurada a normalidade dos erros, outros métodos devem ser utilizados na estimação, tais como o Método das Variáveis Instrumentais (IV) para os modelos SAR e SDM ou o Método Generalizado dos Momentos (GMM) de Kelejian e Prucha⁵ para o modelo SEM. No método IV, o estimador utilizado é o Mínimo Quadrado em Dois Estágios Espacial (GS2SLS) (Lesage; Pace, 2009; Almeida, 2012).

O método de Variáveis Instrumentais baseia-se na utilização de um conjunto de instrumentos para a defasagem da variável dependente Wy que deve apresentar as propriedades de relevância e exogeneidade (Anselin; Rey, 1991). De acordo com Almeida (2012), para cumprir a propriedade da relevância, os instrumentos devem estar correlacionados com a defasagem espacial da variável dependente, garantindo sua capacidade preditiva. A propriedade da exogeneidade exige que esses instrumentos não estejam correlacionados com o termo de erro. Os instrumentos para Wy , sugeridos por Kelejian e Robinson (1992) e Kelejian e Prucha (1998), devem ser retirados do conjunto das defasagens espaciais das variáveis explicativas exógenas WX ou $WX2$ (Almeida, 2012, p.196).

No caso do modelo SDM, também pode ser utilizado o método das Variáveis Instrumentais, caso os erros não sejam normais. No entanto, não é possível utilizar WX , como instrumento para a variável endógena Wy , uma vez que as variáveis presentes em WX servirão como instrumentos para si mesmas (Elhorst, 2010; Almeida, 2012). Os instrumentos alternativos podem ser as defasagens espaciais das defasagens de X , ou seja, $WX2$. A utilização de WX e $WX2$ como instrumentos para Wy é baseado no fato da qualidade desses instrumentos, pois são não correlacionados com o termo de erro aleatório e são muito correlacionados com Wy . Caso o instrumento apresente baixa correlação com Wy , ele é considerado fraco.

Ainda não há na literatura de econometria espacial um teste específico para verificar se as variáveis utilizadas para instrumentalizar Wy são realmente bons instrumentos.

⁵ Detalhes em Anselin (2003).

Entretanto, Pace, Lesage e Zhu (2011) realizaram simulações Monte Carlo para verificar o desempenho de alguns estimadores dos modelos SAR e SDM, dentre eles os estimadores IV. As simulações indicaram que o modelo SDM pode estar mais sujeito aos efeitos dos instrumentos fracos, mas novas análises ainda precisam ser realizadas.

No caso do modelo SEM, com a utilização de Wv , a estratégia de estimação consiste em duas etapas. Primeiramente, estima-se o modelo de MQO para obter o parâmetro espacial λ . Em seguida, segue-se para obter uma estimativa eficiente para λ . Este é o método empregado para estimar um modelo de erro espacial com variáveis explicativas endógenas considerando o Método Generalizado de Momentos de Kelijian e Prucha (Anselin, 2003; Chasco, 2013; Almeida, 2012).

A escolha do modelo mais adequado aos dados requer inicialmente que seja estimada uma regressão por OLS (*Ordinary Least Squares*) e, então, sejam verificados os resultados do diagnóstico para autocorrelação espacial. Para a análise dos resíduos do modelo convencional, é essencial realizar os seguintes testes: número de condição de multicolinearidade, Jarque-Bera, Breusch-Pagan e Koenker-Bassett. Conforme Anselin (2004), o teste de número de condição serve como diagnóstico para identificar possíveis problemas de estabilidade nos resultados da regressão causados por multicolinearidade, sendo que valores acima de 30 indicam a presença de tais problemas. O teste Jarque-Bera avalia a normalidade dos resíduos, sob a hipótese nula de normalidade, e os testes Breusch-Pagan e Koenker-Bassett detectam a variância não constante dos erros ou erros heterocedásticos, sob a hipótese nula de homoscedasticidade, para os casos de normalidade e não normalidade dos resíduos, respectivamente (Anselin, 2004).

Para avaliar a autocorrelação espacial, empregam-se dois tipos de testes: o geral, representado pelo I de Moran, e os específicos, conhecidos como Multiplicadores de Lagrange. O teste I de Moran é uma adaptação da estatística I de Moran para o contexto da análise de regressão linear. A hipótese nula do teste assume que os resíduos da regressão estimada por OLS são distribuídos aleatoriamente ao longo do espaço. A rejeição da hipótese nula indica a presença de autocorrelação espacial nos resíduos. Contudo, o teste não indica que tipo de autocorrelação espacial é predominante.

Portanto, é necessário reportar-se aos testes de multiplicador de Lagrange (LM), clássico e robusto, que permitem distinguir entre a dependência espacial no erro ou na variável dependente, conforme Anselin (2003) e Golgher (2015). O teste LM clássico para a defasagem espacial ($ML\rho$) analisa a defasagem espacial da variável dependente e tem como hipótese nula $\rho = 0$, enquanto teste LM clássico para erro espacial ($ML\lambda$) analisa a

autocorrelação espacial no erro e tem como hipótese nula $\lambda = 0$. Se $ML\rho$ e $ML\lambda$ não forem significativos, são mantidos os resultados do modelo estimado por OLS. Se somente $ML\rho$ for significativo, o modelo mais adequado é o SAR (Spatial Autoregressive Model). Se somente $ML\lambda$ for significativo, o modelo apropriado é o SEM (*Spatial Error Model*). Se ambos forem significativos, é necessário verificar os testes $ML\rho$ e $ML\lambda$ robustos. O mais significativo indica o modelo mais apropriado.

O teste de Anselin-Kelejian, considerando a estimação IV/GMM, permite avaliar a presença de correlação espacial remanescente após a estimação dos modelos SAR e SDM (lag espacial), sob a hipótese nula de aleatoriedade espacial dos resíduos (Chasco, 2013). Em relação à escolha entre os modelos espaciais, Elhorst (2010) ressalta a incerteza presente em diversos estudos ao adotar a abordagem específica para geral, proposta por Anselin e Rey (1991) e Florax e Folmer (1992), tendo como ponto de partida o modelo OLS, e ao utilizar a estratégia geral específica proposta por Hendry (1979), partindo de um modelo do fator comum espacial. Lesage e Pace (2009), argumentam que o modelo SDM é o melhor ponto de partida.

A abordagem geral específica consiste em: 1) estima-se o modelo do fator comum; 2) verifica-se a restrição do fator comum por meio do teste de razão de máxima verossimilhança; 3) se a hipótese não for rejeitada, procede-se ao passo 5, caso contrário, avança-se para o passo 4; 4) estima-se o modelo SAR e avalia-se a significância de ρ , caso este significativo, o modelo SAR é o escolhido; 5) em seguida, estima-se o modelo SEM e testa-se a significância de λ , caso seja significativo, opta-se pelo modelo SEM (Florax, et al 2002).

Adicionalmente, Almeida (2012), destaca que o seguinte procedimento também pode ser seguido: 1) estima-se o modelo OLS; 2) testa a correlação dos resíduos; 3) se não houver evidências de autocorrelação espacial opta-se pelo OLS, caso contrário segue para o próximo passo; 4) estimam-se diversos modelos: SAR, SEM, SAC, SDM; 5) a seleção recai sob o modelo que não apresentar autocorrelação espacial nos resíduos e seleciona-se o modelo com o menor critério de informação.

4.3.3 Variáveis e Base de Dados

O presente estudo utiliza dados municipais do Brasil, referentes ao ano de 2010, para analisar os determinantes espaciais da taxa de empreendedorismo feminino. A variável dependente, Taxa de Empreendedorismo Feminino (PEMP_MUL), representa a proporção de mulheres de 18 a 64 anos que atuam como “conta própria” ou

“empregadoras” em relação ao total de mulheres dessa faixa etária. A escolha dessa variável está em consonância com estudos que indicam a importância do empreendedorismo como uma ferramenta de empoderamento econômico das mulheres (Kabeer, 2005, 2021; Kabeer; Piza; Taylor, 2012; Meyer; Mostert, 2016; Kamberidou, 2020; Bullough et al., 2022). As variáveis explicativas são detalhadas a seguir.

A renda per capita (RDPC) dos municípios pode influenciar diretamente a capacidade de investimento e a propensão ao empreendedorismo, especialmente em contextos em que o acesso ao capital inicial é limitado. Conforme descrito por Fajnzylber, Maloney e Montes-Rojas (2006), há uma correlação positiva entre renda e empreendedorismo, uma vez que rendas maiores podem facilitar o financiamento de novos negócios. Essa ideia conecta-se à teoria de Marshall (1920), que sugere que a concentração de atividades em um local aumenta a produtividade pela especialização setorial, elevando os níveis de renda local e incentivando o empreendedorismo. Além disso, Jacobs (1969) destaca que a diversidade econômica nas cidades cria um ambiente inovador, elevando o potencial de geração de renda e facilitando novos empreendimentos.

O nível educacional da população, medido pelos anos médio de estudo (ANOSEST) e anos médio de estudo ao quadrado (ANOSEST_SQ), é amplamente reconhecido como um fator determinante na formação de habilidades empreendedoras (Mincer, 1974, 1991; Becker, 1962). A inclusão do termo quadrático (ANOSEST_SQ) busca capturar efeitos não lineares da educação sobre o empreendedorismo, reconhecendo que a relação entre anos de estudo e empreendedorismo pode variar conforme o nível de escolaridade (Lucas, 1988).

A desigualdade de renda, medida pelo Índice de Gini (GINI), é uma variável relevante, pois níveis mais altos de desigualdade podem limitar o acesso ao crédito e aos recursos necessários para empreender (Galor; Moav, 2002). Estudos indicam que altos níveis de desigualdade podem restringir as oportunidades de grupos desfavorecidos, como as mulheres, de iniciarem negócios (Bosma; Sternberg, 2014). Isso está em consonância com a teoria de Jacobs (1969), que argumenta que a diversidade econômica nas cidades promove um ambiente inovador e competitivo. No entanto, a alta desigualdade pode impedir que grupos mais vulneráveis, como as mulheres e pessoas de baixa renda, participem desse ambiente dinâmico, limitando o surgimento de novos negócios. Em áreas com grande desigualdade, o empreendedorismo por necessidade tende a prevalecer, conforme sugerido por Bosma e Sternberg (2014).

A condição social de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos (T_MULCHEFE14) também é considerada. Em regiões menos dinâmicas ou diversificadas, mulheres em situação de vulnerabilidade podem se ver forçadas a empreender para garantir seu sustento, caracterizando o empreendedorismo por necessidade, como descrito por Beaudry e Schiffauerova (2009), Kabeer (2005, 2021) e Bosma e Sternberg (2014).

A taxa de desocupação de pessoas com 18 anos ou mais (T_DES18M) pode ter um efeito ambíguo no empreendedorismo, atuando tanto como um incentivo para o empreendedorismo por necessidade quanto como uma barreira, devido à falta de recursos (Verheul et al., 2002). O grau de urbanização (URB) e o grau de urbanização ao quadrado (URB_SQ) capturam o nível de urbanização dos municípios e sua relação com o empreendedorismo. A diversidade e regiões mais urbanizadas facilitam a troca de conhecimento e o surgimento de novas ideias e negócios, como sugerido por Jacobs (1969) e Glaeser et al. (1992). No entanto, o termo quadrático (URB_SQ) pode captar os efeitos negativos do excesso de concentração urbana, que pode resultar em problemas como congestionamento e altos custos, limitando o desenvolvimento de novos empreendimentos.

A hierarquia urbana (HU) indica a centralidade de uma cidade com base na sua capacidade de atrair populações de outros centros urbanos para acesso a bens e serviços, além de seu nível de articulação territorial em atividades de gestão pública e empresarial. Também reflete o potencial do município para atrair atividades econômicas e oferecer oportunidades empreendedoras. Cidades mais centrais, como apontado por Marshall (1920) e Jacobs (1969), tendem a concentrar economias de urbanização e especialização (Krugman, 1991). Assim, cria-se um ambiente favorável ao empreendedorismo de oportunidade, enquanto em áreas mais periféricas podem promover o empreendedorismo de necessidade. São cinco níveis hierárquicos, com onze subdivisões: Metrópoles, Capitais Regionais, Centros Sub-regionais, Centros de Zona e Centros Locais (IBGE, 2020). A categorização dos municípios é fundamental para controlar o papel da centralidade urbana no fomento ao empreendedorismo, considerando as oportunidades de mercado de cada localidade. Os dados foram obtidos da do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), garantindo a confiabilidade das informações para o ano de 2010. A seguir é apresentado o Quadro 4.2 referente à descrição das variáveis.

Quadro 4.2: Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Definição	Autores
PEMP_MUL	Taxa de empreendedorismo feminino (%)	Razão entre as mulheres de 18 a 64 anos de idade que atuam como “conta própria” e “empregadora” e o total de mulheres nesta faixa etária multiplicado por 100.	Kabeer (2005, 2021), Meyer e Mostert (2016), Kamberidou (2020), Bullough et al. (2022)
RDPC	Renda per capita	Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores em reais de 01/agosto de 2010.	Marshall (1920), Jacobs (1969), Fajnzylber, Maloney e Montes-Rojas (2006)
ANOSEST	Anos médio de estudo	Representa a média de anos de estudo total da população de cada município.	Mincer (1974, 1991), Becker (1962), Lucas (1988)
ANOSEST_SQ	Anos médio de estudo ao quadrado	Representa a média de anos de estudo total da população de cada município ao quadrado.	Mincer (1974, 1991), Becker (1962), Lucas (1988)
GINI	Índice de Gini	Mede o grau de desigualdade na renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos têm o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima.	Jacobs (1969), Galor e Moav (2002), Bosma e Sternberg (2014)
T_MULCHEFE14	Mães chefes de família sem ensino fundamental completo e com filhos menores de 15 anos (%)	Percentual de mulheres chefes de família sem ensino fundamental completo e com pelo menos 1 filho menor de 15 anos, em relação ao total de mulheres chefes de família.	Beaudry e Schiffauerova (2009), Kabeer (2005, 2021), Bosma e Sternberg (2014)
T_DES18M	Taxa de desocupação - 18 anos ou mais (%)	Percentual da população economicamente ativa (PEA) nessa faixa etária que estava desocupada.	Verheul et al. (2002)
URB	Grau de urbanização (%)	Proporção da população residente em áreas urbanas em relação à população total multiplicado por 100.	Jacobs (1969), Glaeser et al. (1992)
URB_SQ	Grau de urbanização ao quadrado	Proporção da população residente em áreas urbanas em relação à população total multiplicado por 100 (ao quadrado).	Jacobs (1969), Glaeser et al. (1992)
HU	Hierarquia urbana	Representa um conjunto de variáveis <i>dummies</i> que indicam o nível de hierarquia urbana do município, divididos em: metrópole (categoria de referência), capital regional, centro sub-regional, centro de zona e centro local	Marshall (1920), Jacobs (1969), Krugman (1991)

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 4.1 oferece uma visão geral das variáveis utilizadas no estudo sobre os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros em 2010. A variável dependente, Taxa de Empreendedorismo Feminino (PEMP_MUL),

possui uma média de 5,12%, com um desvio-padrão de 3,56. Observa-se uma ampla variação, com valores mínimos de 0,00 e máximos de 31,54, indicando que há uma considerável diferença na taxa de mulheres empreendedoras entre os municípios brasileiros. Quanto à Renda per Capita (RDPC), que reflete o potencial econômico dos municípios, a média é de R\$493,16, com um desvio-padrão de 243,27. A renda per capita varia de R\$96,25 a R\$2.043,74, evidenciando uma disparidade significativa entre os municípios mais pobres e mais ricos. Esse fator é fundamental para compreender as diferenças regionais na capacidade de investimento e no acesso a recursos financeiros, elementos fundamentais para o empreendedorismo.

Em relação ao nível educacional, a variável Anos Médios de Estudo (ANOSEST) apresenta uma média de 5,23 anos e um desvio-padrão de 0,94. Essa variável, juntamente com seu termo quadrático (ANOSEST_SQ), que tem média de 28,30 e desvio-padrão de 10,19, possibilita captar os efeitos lineares e não lineares da educação sobre o empreendedorismo. A inclusão do termo quadrático indica a intenção de explorar como a relação entre educação e empreendedorismo pode variar conforme o nível de escolaridade. O Índice de Gini (GINI), que mede a desigualdade de renda, tem uma média de 0,49 e um desvio-padrão de 0,06. Com valores variando de 0,28 a 0,80, essa variável revela que alguns municípios apresentam níveis de desigualdade bastante elevados, o que pode afetar negativamente a capacidade de grupos desfavorecidos, como as mulheres, de empreender.

A variável T_MULCHEFE14, que representa a proporção de mulheres chefes de família com filhos menores de 15 anos e sem o ensino fundamental completo, possui uma média de 19,93%, com um desvio-padrão de 10,32. O valor mínimo é 0,00 e o máximo é 77,59, sugerindo que, em alguns municípios, uma alta porcentagem de mulheres encontra-se em situação de vulnerabilidade, o que pode levar ao empreendedorismo por necessidade. A Taxa de Desocupação (T_DES18M) possui uma média de 6,189%, com um desvio-padrão de 3,66, variando de 0,00 a 38,45. Esses dados indicam que, em algumas localidades, as taxas de desemprego são extremamente elevadas, o que pode funcionar tanto como um incentivo ao empreendedorismo por necessidade quanto como uma barreira ao empreendedorismo devido à falta de recursos financeiros.

No que se refere ao Grau de Urbanização (URB), a média é de 63,77%, com um desvio-padrão de 22,04, enquanto o termo quadrático (URB_SQ) possui uma média de 4555,44. A variação do grau de urbanização (de 4,18 a 100,00) reflete a diversidade dos municípios brasileiros, desde áreas rurais até centros altamente urbanizados, o que é

fundamental para capturar os efeitos da concentração urbana sobre o empreendedorismo. Por fim, as variáveis *dummies* HU_1 a HU_5, que representam a hierarquia urbana dos municípios, indicam a distribuição entre os diferentes níveis de centralidade urbana. A maioria dos municípios enquadra-se em HU_5 (Centros Locais), representando 73,88% da amostra, enquanto HU_1 (Metrópoles) e HU_2 (Capitais Regionais) são menos frequentes, com 3,84% e 5,53%, respectivamente. Isso sugere que a maioria dos municípios analisados possui menor centralidade, o que pode afetar o tipo e as oportunidades de empreendedorismo disponíveis.

Em resumo, a referida tabela revela uma heterogeneidade significativa entre os municípios brasileiros quanto aos fatores econômicos, educacionais e sociais. Essa diversidade é fundamental para compreender as dinâmicas que influenciam a taxa de empreendedorismo feminino, especialmente em um contexto de desigualdade regional e variada urbanização. Esses aspectos oferecem uma base sólida para a análise dos determinantes espaciais do empreendedorismo feminino no Brasil.

Tabela 4.1: Estatística descritivas das variáveis selecionadas para os municípios, 2010

Variável	Obs.	Média	Desvio-padrão	Mínima	Máxima
PEMP_MUL	5.570	5,12	3,56	0,00	31,54
RDPC	5.570	493,16	243,27	96,25	2.043,74
ANOSEST	5.570	5,23	0,94	2,29	9,27
ANOSEST_SQ	5.570	28,30	10,19	5,27	85,92
GINI	5.570	0,49	0,06	0,28	0,80
T_MULCHEFE14	5.570	19,93	10,32	0,00	77,59
T_DES18M	5.570	6,189	3,66	0,00	38,45
URB	5.570	63,77	22,04	4,18	100,00
URB_SQ	5.570	4555,44	2746,31	17,46	10.000,00
HU_1	214	3,84	-	0	1
HU_2	308	5,53	-	0	1
HU_3	496	8,90	-	0	1
HU_4	437	7,85	-	0	1
HU_5	4115	73,88	-	0	1

Fonte: Elaboração própria.

4.4. RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados e discutidos os principais resultados da análise espacial sobre a taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros. Primeiramente, será explorada a distribuição espacial da taxa de empreendedorismo feminino, permitindo observar padrões de concentração e dispersão ao longo das

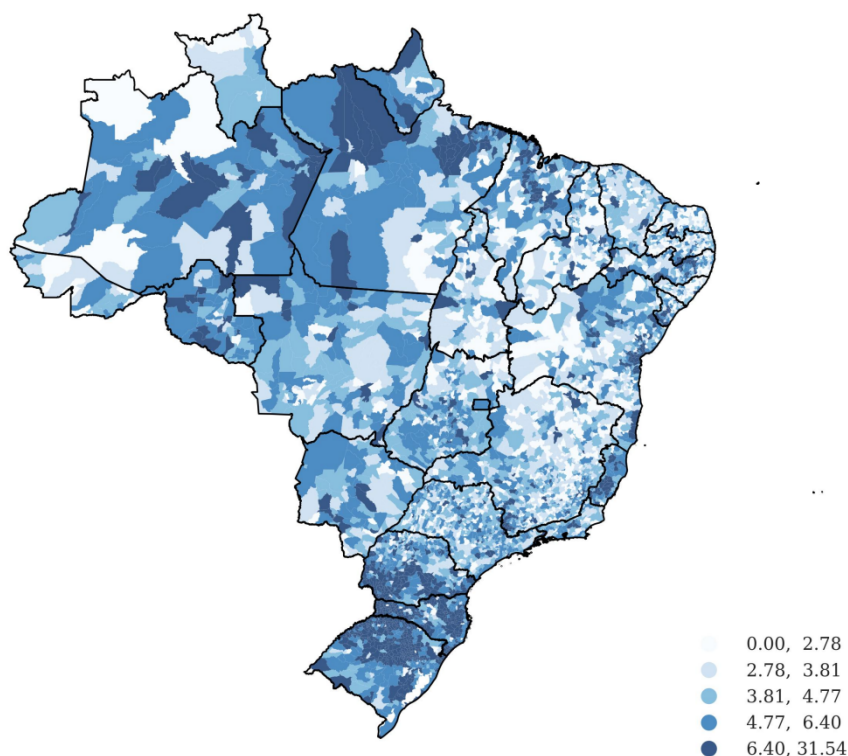
diferentes regiões do país. Em seguida, serão realizados testes de autocorrelação global e local, utilizando a estatística I de Moran e o indicador LISA, para verificar a presença de *clusters* espaciais e dependência espacial significativa entre os municípios. Esses resultados fornecem uma compreensão sobre as dinâmicas regionais que influenciam o empreendedorismo feminino e auxiliam a compreensão dos fatores espaciais que condicionam a atividade empreendedora liderada por mulheres.

4.4.1. Distribuição da taxa de empreendedorismo feminino

O mapa quantílico da taxa de empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros permite observar um padrão de distribuição espacial, sugerindo a existência de *clusters* espaciais, conforme a Figura 4.1. A referida taxa varia entre 0% e 31,54%, e está dividida em cinco intervalos. Os municípios com as menores taxas, representados pelas cores mais claras, estão concentrados nas regiões Norte e Centro-Oeste. No terceiro quantil, há uma distribuição mais homogênea pelo país, com taxas intermediárias.

Já os municípios com as maiores taxas, apresentados com as cores mais escuras, estão concentrados no Sul e Sudeste. Em suma, o mapa evidencia disparidades regionais significativas na taxa de empreendedorismo feminino no Brasil, contudo, a identificação de uma associação espacial, necessita de confirmação através de testes formais, que serão realizados nas seções seguintes.

Figura 4.1: Distribuição da taxa de empreendedorismo feminino – municípios brasileiros (2010)



Fonte: Elaboração própria.

4.4.2. Teste de autocorrelação global e Análise espacial dos clusters

O primeiro passo na análise de AEDE é a estimação da estatística I de Moran para a taxa de empreendedorismo feminino. Na Tabela 4.2, são apresentados os resultados da estatística I de Moran, calculada segundo seis diferentes convenções de matrizes de pesos espaciais: rainha, torre, 5, 7, 9 e 11 vizinhos mais próximos (K5), (K7), (K9) e (K11), respectivamente. Para os 5.570 municípios do Brasil, o valor esperado do coeficiente de Moran, $E(I)$, é de -0,00018. Valores acima de $E(I)$ indicam autocorrelação positiva. Como podem ser observados, os valores de I estimados excedem $E(I)$ e os Z-valores são significativos ao nível de significância de 1%, logo, há autocorrelação espacial positiva na taxa de empreendedorismo feminino. Isso indica que municípios com taxas altas (ou baixas) tendem a estar próximos de outros municípios com taxas correspondentes (baixas) taxas. Os dados não se mostraram sensíveis à convenção de matrizes de pesos espaciais, em todas as convenções analisadas os valores são muito próximos e todos são significativos.

Tabela 4.2: Estatísticas globais I de Moran para a variável correspondente à taxa de empreendedorismo feminino

Matriz	Moran I	E(I)	p-valor	Z-valor
Queen	0,6055	-0,00018	0,0000	110,5482
Rook	0,5892	-0,00018	0,0000	72,6255
K5	0,6386	-0,00018	0,0000	79,2208
K7	0,6252	-0,00018	0,0000	91,2844
K9	0,6153	-0,00018	0,0000	101,7174
K11	0,6055	-0,00018	0,0000	110,5482

Fonte: Elaboração própria.

Ainda nessa seção, procura-se identificar padrões de associação linear espacial localizada através do I_i de Moran local. Segundo Almeida (2012), para cada observação, é computado um I_i , assim, obtém-se n computações da estatística I_i e os seus respectivos níveis de significância. A Figura 4.2 apresenta o mapa de *clusters* LISA, que integra as informações do mapa de significância das medidas de associação local I_i . O mapa foi construído a partir da matriz de pesos espaciais convenção cinco vizinhos mais próximos, as outras convenções apresentaram o mesmo resultado.

No mapa, podem ser observados os quatro agrupamentos para as taxas de empreendedorismo feminino: alto-alto, baixo-baixo, baixo-alto e alto-baixo. A análise do mapa LISA referente à Taxa de Empreendedorismo Feminino nos municípios do Brasil revela padrões espaciais importantes de concentração e dispersão. Esses padrões, identificados pelas diferentes categorias de associação espacial, nos ajudam a compreender as dinâmicas regionais que influenciam o empreendedorismo feminino no país.

As áreas em vermelho (HH), que se concentram principalmente na região Sul, indicam municípios com alta taxa de empreendedorismo feminino cercados por outros municípios com taxas igualmente altas. Isso sugere que essa região apresenta um ambiente socioeconômico, cultural ou político favorável ao empreendedorismo feminino, caracterizado por melhores condições de desenvolvimento econômico e social. A região Sul, em particular, é historicamente mais desenvolvida, o que pode explicar a alta concentração de empreendedoras.

Por outro lado, as áreas em azul-escuro (LL), amplamente distribuídas nas regiões Norte, Nordeste e partes do Centro-Oeste, indicam municípios com baixas taxas de empreendedorismo feminino cercados por outros municípios com taxas igualmente baixas. Essas regiões historicamente enfrentam maiores desafios socioeconômicos, como

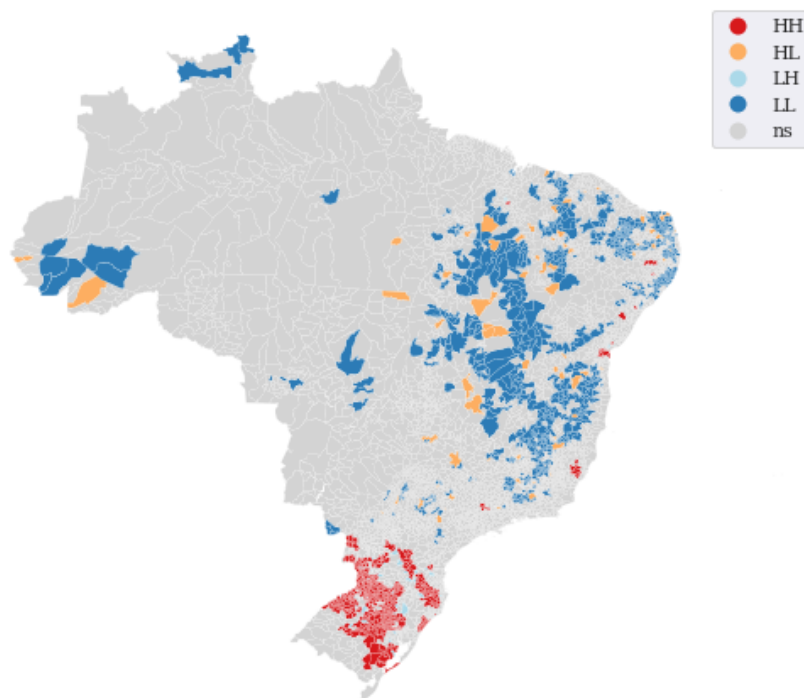
falta de infraestrutura, educação e oportunidades econômicas, o que pode explicar a baixa taxa de empreendedorismo feminino nessas áreas.

Os municípios em laranja (HL), que aparecem de forma mais dispersa, indicam áreas com alta taxa de empreendedorismo feminino, mas cercadas por municípios com taxas mais baixas. Esse padrão pode refletir fatores locais, como políticas públicas específicas ou características econômicas isoladas, que incentivam o empreendedorismo feminino nesses municípios, mesmo que o contexto regional ao redor não seja tão favorável.

Já os municípios em azul-claro (LH) representam áreas com baixa taxa de empreendedorismo feminino cercadas por municípios com taxas mais altas. Isso pode indicar barreiras locais ao empreendedorismo feminino, como falta de acesso a crédito, educação ou apoio institucional, que limitam as oportunidades para as mulheres nessas áreas, mesmo estando próximas de regiões mais prósperas. As áreas em cinza (ns) são regiões onde não há uma associação espacial significativa. Isso pode indicar que o empreendedorismo feminino está distribuído de maneira mais aleatória ou que esses municípios não apresentam padrões detectáveis na variável analisada.

Em resumo, a região Sul destaca-se como um polo de empreendedorismo feminino, enquanto as regiões Norte e Nordeste ainda enfrentam grandes desafios nesse campo. A análise espacial dos municípios pode fornecer importantes percepções para a formulação de políticas públicas direcionadas à promoção do empreendedorismo feminino em áreas mais carentes, buscando reduzir as desigualdades regionais e incentivar o crescimento econômico inclusivo.

Figura 4.2: *I* de Moran local da taxa empreendedorismo feminino – municípios brasileiros (2010)



Fonte: Elaboração própria.

4.4.4. Resultados dos modelos espaciais

Nessa seção, serão discutidos os resultados dos modelos estimados. A Tabela 4.3 apresenta o diagnóstico para a autocorrelação espacial para a regressão estimada por *OLS* levando-se em consideração seis tipos de matrizes de pesos espaciais. O teste *I* de Moran evidencia a presença de autocorrelação espacial nos erros para as seis matrizes utilizadas, indicando que um modelo econométrico espacial proporciona um ajuste mais adequado aos dados. Os testes $ML\rho$ e $ML\lambda$, por sua vez, são ambos significativos, assim, para definir o modelo que melhor se ajusta aos dados, é necessário olhar para os testes robustos. O teste $ML\rho$ robusto é mais significativo que o $ML\lambda$ robusto, indicando que a autocorrelação espacial assume a forma de defasagem espacial da variável dependente. Todas as convenções de matrizes espaciais adotadas apontam para o mesmo resultado, entretanto, a matriz de 5 vizinhos mais próximos (K5) apresentou resultados mais significativos em relação às demais, por essa razão, essa será a matriz utilizada na estimação dos modelos.

Tabela 4.3: Diagnóstico para autocorrelação espacial

Teste	Rainha	Torre	K5	K7	K9	K11
Moran's I	0,374***	0,376***	0,398***	0,387***	0,375***	0,364***
MLp	2381,86***	2351,11***	2642,38***	3176,67***	3555,57***	3829,69***
Robust MLp	289,78***	288,73***	336,34***	339,58***	343,35***	348,03***
ML λ	2190,58***	2151,87***	2441,02***	3196,78***	3848,70***	4424,59***
Robust ML λ	98,50***	89,49***	134,97***	359,68***	636,48***	942,93***

Nota: + p-valor <0,10; * p-valor <0,05; ** p-valor <0,01; *** p-valor <0,001.

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 4.4 são indicados os resultados dos testes de diagnóstico para o modelo *OLS*. Há evidências de heterocedasticidade verificada através dos testes de Breusch-Pagan e Koenker-Basset, a hipótese nula de homocedasticidade é rejeitada em ambos os testes com significância de 1%. É comum a presença de erros heterocedásticos em modelos em que há dependência espacial, pois a variância dos termos de erros pode ser afetada pela dependência espacial dos dados. Com a inclusão da defasagem espacial no modelo, o problema deve ser corrigido. O teste Jarque-Bera revela a presença de erros não normais na regressão, com significância de 1%. O teste de multicolinearidade indica que não há graves problemas de multicolinearidade no modelo.

Tabela 4.4: Diagnóstico da regressão estimada por *OLS*

Teste	MI/DF	Valor	p-valor
Multicollinearity condition number	-	26,70	-
Jarque-Bera	2	7605,560	0,0000
Breusch-Pagan	12	3077,045	0,0000
Koenker-Bassett	12	884,054	0,0000

Fonte: Elaboração própria.

Os últimos resultados apresentados têm um importante papel na decisão de qual método utilizar na estimação dos modelos propostos, devido a não normalidade dos erros, o método MV não é o mais indicado na estimação. Por essa razão, para os modelos SAR e SDM, será adotado o método de Variáveis Instrumentais (estimador GS2SLS), enquanto para o modelo SEM, será utilizado o método GMM. Segundo Elhorst (2010), uma das vantagens dos estimadores GMM é que eles não se baseiam na suposição de normalidade dos erros. Nos modelos SAR e SDM, a variável endógena estimada por instrumentos é a taxa de empreendedorismo feminino defasada espacialmente Wy e os instrumentos utilizados são as defasagens espaciais das variáveis: renda domiciliar per capita, anos de estudo, anos de estudo ao quadrado, índice de Gini, percentual de mulheres chefe de domicílios como filhos menores de 15 anos, taxa de desocupação, grau

urbanização, grau urbanização ao quadrado e as *dummies* referente à hierarquia urbana. Para o modelo SDM, as variáveis utilizadas como instrumentos correspondem às suas defasagens de segunda ordem.

Os resultados de todos os modelos estimados estão na Tabela 4.5 e servem para comparação e avaliação da robustez dos modelos. Dentre as especificações, percebe-se que aquelas com o componente espacial na variável dependente, especialmente, no modelo SAR, se ajusta melhor aos dados. Além disso, esse modelo é único a incorporar corretamente a autocorrelação espacial dos erros, ou seja, toda a autocorrelação espacial então existente foi incorporada corretamente no referido modelo, resultado indicado pelo teste de Anselin-Kelejian. Desta forma, iremos analisar apenas os coeficientes estimados no modelo SAR.

O primeiro ponto a destacar no modelo SAR é a análise do coeficiente que reflete o termo de autocorrelação espacial, ρ . Esse é fundamental para entender a dependência espacial nos dados e a forma como o empreendedorismo feminino em um município é influenciado pelas características dos municípios vizinhos. Esse coeficiente mede o grau de interdependência espacial, indicando o quanto a taxa de empreendedorismo em um município está relacionada com as taxas nos municípios vizinhos.

De acordo com a Tabela 4.5, o termo de autocorrelação espacial foi positivo e estatisticamente significativo. Em termos práticos, isso significa que municípios próximos tendem a apresentar taxas de empreendedorismo feminino semelhantes. Assim, o empreendedorismo feminino em um determinado município não é apenas uma função das características locais (renda, educação, desigualdade etc.), mas também das condições nos municípios vizinhos. Em outras palavras, a decisão de empreender pelas mulheres em um município está correlacionada com decisões de empreendedorismo em municípios vizinhos. Esse coeficiente positivo de autocorrelação espacial reflete a disseminação de características e comportamentos empreendedores através das fronteiras municipais. Municípios próximos geograficamente compartilham mercados de trabalho e recursos econômicos semelhantes, além de estarem expostos a fatores culturais e sociais que podem incentivar ou desencorajar o empreendedorismo de maneira similar. Esse resultado sugere que há um processo de difusão espacial do empreendedorismo feminino, em que o sucesso de empreendimentos em um município pode estimular o empreendedorismo nos municípios vizinhos, criando uma espécie de "efeito de contágio" econômico.

Esse fenômeno também está em linha com a ideia de externalidades espaciais, conforme sugerido por Marshall (1920) e Jacobs (1969), onde o aumento da produtividade e a inovação em um determinado local são capazes de gerar efeitos positivos nas áreas próximas. A concentração geográfica de atividades econômicas e redes sociais facilita a troca de conhecimento, o acesso a mercados e a criação de um ambiente mais propício ao surgimento de novos negócios. Além disso, a dependência espacial capturada por ρ também pode estar relacionada à infraestrutura e aos serviços compartilhados entre municípios próximos. Municípios com melhor acesso a redes de transporte, crédito e apoio ao empreendedorismo podem influenciar diretamente seus vizinhos, promovendo uma maior interconexão econômica e facilitando o surgimento de novos empreendimentos, especialmente entre as mulheres.

Com relação as covariáveis do modelo, podemos dizer que, de forma geral, os coeficientes encontrados para a maioria das variáveis indicam que os fatores econômicos, educacionais e de desigualdade social exercem influência significativa sobre a taxa de empreendedorismo feminino. A variável renda per capita (RDPC) apresenta um coeficiente positivo e significativo. Esse resultado sugere que quanto maior a renda per capita de um município, maior a taxa de empreendedorismo feminino. Esse achado é consistente com as teorias de Fajnzylber, Maloney e Montes-Rojas (2006), que apontam para uma relação positiva entre renda e empreendedorismo. À medida que a renda aumenta, as mulheres têm mais acesso a recursos financeiros, facilitando o investimento inicial necessário para abrir um negócio. Essa relação também se alinha com a teoria de Marshall (1920), que destaca o papel da concentração de atividades econômicas em aumentar a produtividade local e, consequentemente, os níveis de renda, incentivando o surgimento de novos empreendimentos.

O nível educacional, capturado pela variável ANOEST, referente à média de anos de estudo em um determinado município, também exerce uma influência significativa sobre o empreendedorismo feminino, com um coeficiente positivo. Isso reforça a teoria de Mincer (1974, 1991) e Becker (1962), que defendem que a educação aumenta o capital humano, fundamental para o desenvolvimento de habilidades empreendedoras. A inclusão do termo quadrático (ANOEST_SQ) no modelo permite captar um efeito não linear da educação. Esse termo, que também é estatisticamente significativo, indica que o efeito da educação sobre o empreendedorismo feminino é positivo, mas diminui à medida que os anos de estudo aumentam. Em outras palavras, o efeito marginal da educação sobre o empreendedorismo feminino é maior em níveis mais baixos de escolaridade, sugerindo

que o acesso à educação básica e intermediária pode ter um papel importante na promoção do empreendedorismo, enquanto níveis muito altos de educação podem não ter o mesmo efeito. Essa ideia é sustentada por Lucas (1988), que propõe que, em níveis mais elevados, a educação adicional pode desviar potenciais empreendedores para carreiras profissionais formais em vez de iniciativas empreendedoras.

Outro fator importante identificado pelo modelo estimado é a desigualdade de renda, medida pelo Índice de Gini (GINI), que tem um coeficiente negativo. Esse resultado sugere que quanto maior a desigualdade de renda em um município, menor a taxa de empreendedorismo feminino. Esse achado está em consonância com a teoria de Galor e Moav (2002) e com estudos mais recentes como o de Bosma e Sternberg (2014), que afirmam que altos níveis de desigualdade podem restringir o acesso ao crédito e a outros recursos essenciais para iniciar um negócio, particularmente entre grupos mais vulneráveis, como as mulheres. A desigualdade excessiva cria barreiras estruturais que limitam as oportunidades de empreendedorismo de oportunidade, tornando o cenário mais propício ao empreendedorismo por necessidade.

O coeficiente positivo e significativo para a variável que representa a taxa de mães chefes de família com filhos menores de 15 anos (T_MULCHEFEFIF014) revela uma associação entre essa condição de vulnerabilidade e o empreendedorismo por necessidade. Em ambientes com poucas oportunidades de trabalho formal, mulheres em situações socioeconômicas adversas recorrem ao empreendedorismo como meio de subsistência, conforme discutido por Beaudry e Schiffauerova (2009), Kabeer (2021) e Bosma e Sternberg (2014). Esse resultado aponta para a prevalência do empreendedorismo motivado por necessidade entre mulheres que buscam alternativas para garantir seu sustento e o de suas famílias. A significância dessa variável no modelo SAR revela que essas dificuldades não se limitam ao município em que elas residem, mas também refletem um contexto espacial mais amplo, em que condições similares em municípios vizinhos contribuem para reforçar essas barreiras.

A taxa de desocupação (T_DES18M) exerce um efeito negativo sobre o empreendedorismo feminino, indicando que, em contextos de alta desocupação, o empreendedorismo por necessidade não compensa a falta de empregos formais. Verheul et al. (2002) destacam que o desemprego pode, por um lado, estimular o empreendedorismo por necessidade, mas, por outro, também reflete ambientes econômicos desfavoráveis, que desestimulam a criação de novos negócios.

A análise dos coeficientes de Grau de Urbanização (URB) e Grau de Urbanização ao Quadrado (URB_SQ) sugere uma relação em “U” invertido entre o nível de urbanização e a taxa de empreendedorismo feminino. O efeito negativo inicial de URB (-0,0820) e, estatisticamente significativo, indica que, em estágios iniciais de urbanização, o aumento na urbanização está associado à redução do empreendedorismo feminino. De acordo com Marshall (1920), isso ocorre devido à concentração de atividades especializadas e à forte competição por empregos formais, que oferecem estabilidade e atraem pessoas para o trabalho convencional. Em regiões menos urbanizadas, barreiras adicionais, como preconceitos de gênero e dificuldade no acesso a capital, são mais evidentes, conforme Bosma e Sternberg (2014). No entanto, o coeficiente positivo de URB_SQ (0,0003), estatisticamente significativo, sugere que, em níveis avançados de urbanização, a taxa de empreendedorismo feminino começa a aumentar. Jacobs (1969), argumenta que a diversidade econômica e social das grandes cidades cria um ambiente inovador, onde as economias de urbanização favorecem o empreendedorismo, oferecendo redes de apoio e recursos como capital de risco e incubadoras. Audretsch, Belitski e Desai (2015), destacam que regiões urbanizadas promovem a inovação e oferecem um mercado consumidor diversificado, criando condições mais favoráveis para mulheres explorarem nichos específicos.

À medida que a urbanização aumenta, intensificam-se as economias de urbanização, que promovem o crescimento e a renovação contínua das empresas. Esse ambiente mais competitivo e diversificado não só incentiva novos negócios, mas também apoia a criação de políticas públicas voltadas ao empreendedorismo feminino, conforme Glaeser e Maré (2001), que destacam o “prêmio salarial urbano” como uma das vantagens de grandes cidades. Dessa forma, a urbanização se torna um elemento de suporte para o empreendedorismo feminino, promovendo o crescimento econômico e a inclusão social, como sugerido por Jacobs (1969) e Glaeser et al. (1992).

Por fim, os coeficientes das variáveis categóricas referente à hierarquia urbana visam comparar como diferentes tipos de centros urbanos influenciam de maneira variada o empreendedorismo feminino. Embora as Capitais Regionais (HU_2), Centros Sub-regionais (HU_3) e Centros de Zona (HU_4) tenham apresentado coeficientes variados, apenas o coeficiente para Centros Locais (HU_5) mostrou-se estatisticamente significativo ao nível de significância de 10%. Esse resultado sugere que, em comparação com as Metrópoles, os Centros Locais apresentam um efeito negativo no empreendedorismo feminino. Esse achado alinha-se com a teoria de Krugman (1991),

que aponta que áreas com menor centralidade urbana, como os Centros Locais, geralmente carecem das condições econômicas e estruturais, devido a mercados menores e menos infraestrutura, necessárias para fomentar o empreendedorismo, especialmente o de oportunidade. Ainda conforme, o referido autor, áreas urbanas centrais tendem a concentrar economias de aglomeração, aumentando as oportunidades para o surgimento de novos negócios.

Adjusted R-squared	0,4111	0,4846				
Pseudo R-squared			0,6128	0,6561	0,3682	0,4776
Spatial Pseudo R-squared			0,4453	0,5203		
Log likelihood	-13.494,63	-13.117,37				
AIC	27.015,27	26.284,74				
BIC	27.101,39	26.450,37				
Anselin-Kelejian Test			0,6326	0,0000		
Common Factor Hypothesis Test				0,9058		
Moran's I (Error)			-0,0080	-0,20079***	0,50692***	0,40147***

Nota: + p-valor <0,10; * p-valor <0,05; ** p-valor <0,01; *** p-valor <0,001.

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, conforme Lesage e Pace (2009), as interpretações dos coeficientes do modelo SAR, foram realizadas por meio dos efeitos diretos e indiretos, permitindo assim obter os efeitos das covariadas sobre a taxa de empreendedorismo feminino no Brasil. Segundo Elhrost (2010), essa decomposição é feita, pois, além do efeito que uma variável independente em uma unidade particular tem sobre a variável dependente naquela unidade, pode haver também o efeito sobre variáveis dependentes em outras unidades, conhecido como efeito indireto. Assim, o efeito de *spillover* ocorre em razão da influência que cada variável exerce sobre a variável dependente nos municípios vizinhos. Esses coeficientes e seus *z-values* estão apresentados na Tabela 4.6.

Os efeitos estimados no modelo de defasagem espacial (*Spatial Lag Model*) fornecem percepções sobre como cada variável afeta o empreendedorismo feminino nos municípios e em suas regiões vizinhas. Os efeitos diretos capturam a influência local de cada fator, enquanto os efeitos indiretos mostram como essas influências se propagam para municípios vizinhos, evidenciando a interdependência espacial.

Começando pela renda per capita (RDPC), observa-se que o efeito direto é positivo (0,0052), indicando que uma maior renda local incentiva o empreendedorismo feminino. Além disso, o efeito indireto (0,0066) sugere que esse efeito se estende aos municípios vizinhos, indicando que condições econômicas mais favoráveis em uma região beneficiam o ambiente empreendedor feminino em localidades próximas. Esse resultado reflete que a prosperidade econômica local não só melhora as oportunidades empreendedoras diretamente, mas também cria uma dinâmica regional de apoio ao empreendedorismo. O nível educacional (ANOEST) apresenta um efeito direto considerável (3,0309), destacando o papel da educação no incentivo ao empreendedorismo feminino. Além disso, o efeito indireto (3,8593) reforça que a educação não apenas fortalece o ambiente empreendedor local, mas também dissemina habilidades e conhecimentos para regiões vizinhas, criando uma rede regional de apoio ao empreendedorismo feminino. Por outro lado, o termo quadrático de educação (ANOEST_SQ) tem efeito negativo, tanto direto (-0,3091) quanto indireto (-0,3936), sugerindo que, em níveis mais elevados de escolaridade, a propensão ao empreendedorismo diminui. Isso pode ocorrer devido à atração por empregos formais, que oferecem estabilidade e podem ser preferidos em regiões com maior escolaridade. Esse efeito negativo se propaga para os municípios vizinhos, indicando que altos níveis de educação podem estar associados a uma concentração de mulheres em setores formais e a uma menor tendência para empreender.

A desigualdade de renda (GINI) tem um efeito direto negativo (-0,9874), assim como um efeito indireto também negativo (-1,2572), totalizando um efeito de -2,2446. Esse resultado demonstra que altos níveis de desigualdade limitam o empreendedorismo feminino, criando barreiras econômicas significativas que restringem a entrada de mulheres em atividades empreendedoras. A desigualdade, portanto, afeta negativamente não apenas o município, mas também a região ao seu redor, evidenciando que regiões mais desiguais tendem a compartilhar desafios semelhantes, dificultando a disseminação do empreendedorismo. A taxa de mulheres chefes de família com filhos menores de 15 anos (T_MULCHEFIF014) apresenta efeito direto positivo (0,0163) e também efeito indireto positivo (0,0207). Esse resultado indica que, em situações de vulnerabilidade socioeconômica, as mulheres tendem a empreender por necessidade, e essa condição se reflete também em localidades próximas. Assim, condições sociais desafiadoras incentivam o empreendedorismo feminino de necessidade não só no município de origem, mas também nas áreas vizinhas, gerando uma dinâmica regional.

A taxa de desocupação (T_DES18M) mostra um efeito direto negativo (-0,0791) e um efeito indireto também negativo (-0,1008), totalizando -0,1799. Isso sugere que o desemprego, embora possa impulsionar o empreendedorismo de necessidade, tende a reduzir o empreendedorismo feminino em contextos de alta desocupação, refletindo uma situação econômica desfavorável tanto no município quanto na região ao redor. Isso indica que, em regiões com maiores níveis de desemprego, o ambiente econômico pode desestimular as mulheres a empreenderem, especialmente em virtude das dificuldades econômicas existentes.

Em relação ao grau de urbanização (URB) e ao termo quadrático da urbanização (URB_SQ), observa-se uma relação em U invertido com o empreendedorismo feminino. Nos estágios iniciais de urbanização, o efeito direto de URB é negativo (-0,0821), sugerindo que o aumento da urbanização, inicialmente, reduz o empreendedorismo feminino devido à competição por empregos formais e à concentração de atividades especializadas. No entanto, o termo quadrático URB_SQ mostra um efeito positivo (0,0004), sugerindo que, em níveis avançados de urbanização, o empreendedorismo feminino passa a se beneficiar, refletindo que grandes centros urbanos, com maior diversidade econômica, oferecem mais oportunidades para mulheres empreenderem. Esse efeito se estende às áreas vizinhas, com resultados indiretos semelhantes, indicando que cidades densamente povoadas criam um ambiente que promove o empreendedorismo feminino, incentivando também regiões próximas.

Os resultados referentes à hierarquia urbana (HU) mostram variações no efeito do empreendedorismo feminino em função da centralidade urbana. Os centros locais (HU_5) apresentam um resultado total negativo (-0,5872), sugerindo que áreas com menor infraestrutura e centralidade urbana, em comparação às metrópoles, são menos favoráveis ao empreendedorismo feminino, limitando as oportunidades para o surgimento de novos negócios nesses locais e na região ao redor.

Em suma, os resultados indicam que variáveis socioeconômicas, como educação, desigualdade, renda e grau de urbanização, desempenham papéis críticos tanto localmente quanto para municípios vizinhos. O empreendedorismo feminino é fortalecido em regiões com melhores condições educacionais e menor desigualdade, onde esses efeitos se propagam positivamente para os municípios vizinhos, criando um “efeito de contágio” econômico que fomenta o ambiente empreendedor feminino de maneira regional. Dessa forma, políticas públicas que promovam a educação, reduzam a desigualdade e estimulem o desenvolvimento urbano sustentável são essenciais para fortalecer o empreendedorismo feminino em um contexto mais amplo, beneficiando tanto os municípios individualmente quanto a região como um todo.

Tabela 4.6: Determinantes da taxa de empreendedorismo feminino: cálculo dos efeitos diretos, indiretos e totais do modelo SAR

Variável	Direto	Indireto	Total
RDPC	0,0052***	0,0066***	0,0119***
ANOSEST	3,0309***	3,8593***	6,8902***
ANOSEST_SQ	-0,3091***	-0,3936***	-0,7026***
GINI	-0,9874+	-1,2572+	-2,2446+
T_MULCHEFEFIF014	0,0163***	0,0207***	0,0370***
T_DES18M	-0,0791***	-0,1008***	-0,1799***
URB	-0,0821***	-0,1045***	-0,1866***
URB_SQ	0,0004***	0,0005***	0,0008***
HU_2	-0,0176	-0,0224	-0,0400
HU_3	0,0429	0,0546	0,0974
HU_4	0,2138	0,2722	0,4860
HU_5	-0,2583*	-0,3289*	-0,5872*

Nota: + p-valor <0,10; * p-valor <0,05; ** p-valor <0,01; *** p-valor <0,001.

Fonte: Elaboração própria.

4.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou os determinantes espaciais do empreendedorismo feminino nos municípios brasileiros, utilizando modelos econométricos espaciais para explorar a influência das economias de aglomeração e variáveis socioeconômicas. Os resultados confirmam a hipótese de que o empreendedorismo feminino é positivamente influenciado por fatores de aglomeração urbana, como renda per capita e educação, enquanto a desigualdade de renda atua como uma barreira significativa para a criação de novos negócios por mulheres. Além disso, o modelo SAR evidenciou a presença de dependência espacial, sugerindo que as taxas de empreendedorismo feminino em um município estão relacionadas às taxas nos municípios vizinhos, refletindo um efeito de "contágio" regional.

Esses resultados reforçam a importância das economias de aglomeração, indicando que municípios mais urbanizados e economicamente diversificados proporcionam um ambiente mais favorável para o surgimento de negócios liderados por mulheres. Em contraste, áreas com menor urbanização, menor infraestrutura e maiores níveis de desigualdade tendem a apresentar menor taxa de empreendedorismo feminino, com maior incidência de empreendedorismo por necessidade. Observa-se, ainda, que a centralidade urbana desempenha um papel importante, uma vez que os centros locais são menos favoráveis ao empreendedorismo feminino em comparação com as metrópoles e capitais regionais.

Do ponto de vista prático, esses resultados sugerem a necessidade de políticas públicas voltadas para o fortalecimento do empreendedorismo feminino em regiões menos favorecidas, através de iniciativas que promovam a educação, reduzam a desigualdade e incentivem o desenvolvimento urbano sustentável. Tais políticas podem facilitar o acesso das mulheres ao financiamento e à capacitação, contribuindo para um ambiente mais inclusivo e propício ao empreendedorismo em áreas onde as oportunidades são escassas. Além disso, ao incentivar o empreendedorismo feminino, o Brasil poderá reduzir desigualdades regionais e promover um crescimento econômico mais equilibrado e inclusivo.

Este estudo, contudo, apresenta algumas limitações. Primeiramente, utiliza dados de 2010, o que pode não capturar mudanças recentes no ambiente empreendedor e nas políticas de gênero no Brasil. A análise também se baseia em dados municipais agregados, o que limita a capacidade de capturar nuances individuais e intra-municipais. Além disso,

há um desafio inerente em relação à endogeneidade, que pode ocorrer devido à causalidade reversa entre a taxa de empreendedorismo feminino e variáveis como renda e educação, além da omissão de fatores culturais e institucionais que afetam tanto as variáveis explicativas quanto o empreendedorismo feminino. Este estudo utilizou variáveis instrumentais para lidar com parte desse problema, mas a validade desses instrumentos e a robustez dos resultados devem ser interpretadas com cautela. Pesquisas futuras poderiam considerar dados mais recentes e modelos dinâmicos em painel para explorar de forma mais abrangente os fatores de endogeneidade.

Em resumo, este trabalho contribui para a literatura sobre empreendedorismo ao destacar a importância das economias de aglomeração e das condições socioeconômicas para o empreendedorismo feminino. Ao explorar a distribuição espacial do empreendedorismo, os resultados sugerem que o fortalecimento da inclusão econômica das mulheres pode ser uma estratégia eficaz para o desenvolvimento sustentável e a redução das desigualdades regionais. Em um país com fortes disparidades regionais e de gênero, políticas públicas focadas em melhorar o ambiente empreendedor feminino podem desempenhar um papel transformador na criação de oportunidades econômicas para todos.

REFERÊNCIAS

- ACS, Z.J. Innovation and the Growth of Cities. In Capello R, Nijkamp P (eds). **Urban Dynamics and Growth. Advances in urban economics**. Elsevier, Amsterdam, vol. 266, 2004.
- ACS, Z. J. How is Entrepreneurship Good for Economic Growth? **Innovations: Technology, Governance, Globalization**. v.1, p. 97-107, 2006.
- AHN, H. J.; HAMILTON, J. D. **Heterogeneity and Unemployment Dynamics**. NBER Working Paper No. 22451, julho de 2016, revisado em junho de 2018. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w22451>. Acesso em: 26 dez. 2024.
- ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Campinas: Editora Alínea, 2012.
- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics**. In: BALTAGI, B.H. A Companion to Theoretical Econometrics (Ed.). Blackwell Publishing, 2003.
- ANSELIN, L. **Exploring spatial data with GeoDa: A workbook**. Urbana-Champaign: Center for Spatially Integrated Social Science, 2004.
- ANSELIN, L., REY, S. Properties of tests for spatial dependence in linear regression models. **Geographical Analysis**, vol. 23, 1991.
- ANSELIN, L. Local indicators of spatial association – LISA. **Geographical Analysis**, vol.27, p. 91-115, 1995.
- ANSELIN, L. Exploratory Spatial Data Analysis in a Geocomputational Environment. In: LONGLEY, P. A.; BROOKS, S. M.; MCDONNELL, R.; MACMILLIAN, B. **Geocomputation: a primer**. Chichester, John Wiley, 1998.

- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics**. Dallas: University of Texas, School of Social Science, 1999.
- ARROW, K. J. The Economics Implications of Learning by Doing. **Review of Economics Studies**, v.29, 1962.
- ASAMOAH, L. A.; FIGARI, F.; VEZZULLI, A. Spillover effects of innovation and entrepreneurial activity on income inequality in developing countries: A spatial panel approach. **Regional Science Policy & Practice**, v. 13, n. 5, p. 1661-1686, 2021.
- AUDRETSCH, D. B.; BELITSKI, M.; DESAI, S. Entrepreneurship and economic development in cities. **Annals of Regional Science**, 2015.
- AUDRETSCH, D. B.; BELITSKI, M. Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. **Journal of Technology Transfer**, 2017.
- BEAUDRY, W.; SCHIFFAUEROVA, A. The Impact of Regional Age Structure on Entrepreneurship. **Economic Geography**, 2009.
- BECKER, G. Investment in Capital Human: A Theoretical Analysis. **Journal of Political Economy**, v. 70, 1962.
- BOSMA, N.; STERNBERG, R. Entrepreneurship as an Urban Event? Empirical Evidence from European Cities. **Regional Studies**, 48:6, 1016-1033, 2014.
- BRUTON, G.D.; KETCHEN Jr., D. J.; IRELAND, R.D. Entrepreneurship as a solution to poverty. **Journal of Business Venturing**, vol. 28, p. 683–689, 2013.
- BUENO, V. **O impacto da desigualdade de renda no empreendedorismo: uma análise em nível mundial**. Tese (Mestrado em Economia Aplicada) - faculdade de economia, Universidade federal de Pelotas. Pelotas. 2018.
- BULLOUGH, A., GUELICH, U., MANOLOVA, T.S. et al. Women's entrepreneurship and culture: gender role expectations and identities, societal culture, and the entrepreneurial environment. **Small Bus Econ**, 58, 985–996, 2022.
- CARREE, M.; A. van STEL; THURIK, R.; WENNEKERS, S. Economic Development and Business Ownership: An Analysis Using Data of 23 OECD Countries in the Period 1976- 1996, **Small Business Economics** 19, forthcoming., 2002.
- CARREE, M.; THURIK, R. The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth. **Handbook of Entrepreneurship Research**, v. 1, p. 557-594, jun. 2010.
- CHASCO, C. **GEODASPACE: a resource for teaching spatial regression models**. Departamento de Economia Aplicada, Universidad Autónoma de Madrid. 2013.
- DÉTANG-DESSENDRE, C.; GAIGNÉ, C. **Unemployment duration, city size, and the tightness of the labor market**. Working Paper SMART – LERECO N° 09-04, fevereiro de 2009. Disponível em: <https://www.smart.inra.fr/publications>. Acesso em: 26 dez. 2024.
- ELHORST, J. P. Applied Spatial Econometrics: Raising the Bar. **Spatial Economic Analysis**, vol. 5, n. 1, 2010.
- FAIRLIE, R. W. An extension of the Blinder-Oaxaca decomposition technique to logit and probit models. **Journal of Economic and Social Measurement**, Discussion Paper No. 1917, 2006.
- FAJNZYLBER, P.; MALONEY, W. F.; MONTES-ROJAS, G. V. Does Formality Improve Micro-Firm Performance? Evidence from the Brazilian SIMPLES Program. **Journal of Development Economics**, 78(2), 456–488, 2006.
- FELDMAN, M. P.; AUDRETSCH, D. B. Innovation in cities: science-based diversity, specialization and localized competition. **European Economic Review**, v. 43, p. 409-429, 1999.
- FERNANDEZ, R. N. et al. Desigualdade de renda e empreendedorismo: uma análise espacial para as Américas. **SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis**, v. 28, n. 1, p. 21-35, 2024.

- FISCHER, M. M.; NIJKAMP, P. Entrepreneurship and regional development. In Roberta Capello; Peter Nijkamp (ed.). **Handbook of Regional Growth and Development Theories**. Books, Edward Elgar Publishing, p. 182-198, 2009.
- FLORAX, R., FOLMER, H., REY, S. Specification searches in spatial econometrics: the relevance of Hendry's methodology. **Regional Science and Urban Economics**, v. 33, 2002.
- FLORAX, R., FOLMER, H., REY, S. Specification and estimation of spatial linear regression models: Monte Carlo evaluation of pre-test estimators. **Regional Science and Urban Economics**, vol. 22, p. 405-432, 1992.
- FOCHEZATTO, A.; RIBEIRO, A. C. B. M.; CARNEIRO, D. M. Localização do capital empreendedor: evidências para os municípios brasileiros. **Anais do XIX ANPEC/SUL**, 2016, Brasil., 2016.
- FONTENELE, R. E. S. Empreendedorismo, competitividade e crescimento econômico: evidências empíricas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, p. 1094-1112, 2010.
- FONTENELE, R. E. S.; SOUSA, P. F. B.; LIMA, A. O. Empreendedorismo, crescimento econômico e competitividade dos BRICS: uma análise empírica a partir dos dados do GEM e GCI. **Encontro Da Associação Nacional Dos Programas De Pós-Graduação Em Administração**, v. 35, 2011.
- GALOR, O.; MOAV, O. Natural Selection and the Origin of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**, 117(4), 1133-1191, 2002.
- LAESER, E. L.; MARÉ, D. C. Cities and skills. **Journal of Labor Economics**, v.19, n.2, 2001.
- GLAESER, E. L.; KALLAL, H. D.; SCHEINKMAN, J. A.; SHLEIFER, A. Growth in Cities. **Journal of Political Economy**, v.100, n.6, 1992.
- GOLGHER, A. B. **Introdução à Econometria Espacial**. Jundiaí, Paco Editorial, 2015.
- HALL, R. Turnover in the Labor Force. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 3, 1972.
- HENDRY, D. F. Predictive Failure and Econometric Modelling in Macroeconomics: The Transactions Demand for Money. In: ORMEROD, P. (Ed.). **Economic Modelling: Current Issues and Problems in Macroeconomic Modelling in the UK and the US**. London: Heinemann Education Books, p. 217-242, 1979.
- HÖHER, R.; DE LIMA, M. J. G.; FOCHEZATTO, A. Determinantes do empreendedorismo no Rio Grande do Sul: uma análise espacial. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 5, n. 3, p. 189-208, ago. 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 abr. 2024.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de influência das cidades: 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 187 p, 2020. Disponível somente em meio digital. ISBN 9786587201047. p. 161-163. Disponível em:<<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728>> Acesso em: 05 jul. 2024.
- JACOBS, J. **The economy of cities**. New York: Vintage, 1969.
- JIN, S.; NIE, T.; PUN, N.; XU, D. Spatial Mismatch, Different Labor Markets and Precarious Employment: The Case of Hong Kong. **Social Indicators Research**, v. 161, p. 51-73, 2022.
- KABEER, N. Gender equality and women's empowerment: a critical analysis of the third Millennium Development Goal. **Gender and Development**, v. 13, n. 1, p. 13-24, 2005.

- KABEER, N.; PIZA, C.; TAYLOR, L. What are the economic impacts of conditional cash transfer programmes? A systematic review of the evidence. **EPPI Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education & University of London (eds.)**, 2012.
- KABEER, N. Gender equality, inclusive growth, and labour markets. In: **Women's economic empowerment: Insights from Africa and South Asia**. Routledge, v. 34, n. 2, p. 13-48, 2021.
- KAMBERIDOU, I. Distinguished women entrepreneurs in the digital economy and the multitasking whirlpool. **J Innov Entrep** 9, 3, 2020.
- KELEJIAN, H. H.; ROBINSON, D. P. Spatial autocorrelation: A new computationally simple test with an application to per capita county police expenditures. **Regional Science and Urban Economics**, v. 22, n. 3, p. 317-331, 1992.
- KELEJIAN, H. H.; PRUCHA, I. R. A generalized spatial two-stage least squares procedure for estimating a spatial autoregressive model with autoregressive disturbances. **The Journal of Real Estate Finance and Economics**, v. 17, n. 1, p. 99-121, 1998.
- KOSTER, S.; KAPITSINIS, N. Analysing the geography of high-impact entrepreneurship. In: **Handbook of research methods and applications in economic geography**. Edward Elgar Publishing, pp. 597-613, 2015.
- KRUGMAN, P. **Geography and Trade**. Leuven: Leuven University Press, 1991.
- LESAGE, J. P. An Introduction to Spatial Econometrics. **Revue d'économie industrielle**, 123, 2008.
- LESAGE, J. P., PACE, R. K. **Introduction to Spatial Econometrics**. STATISTICS: Textbooks and Monographs, CRC Press, 2009.
- LUCAS, R.E. On the Mechanics of Economic Development. **Journal of Monetary Economics**, 22(1), 3-42, 1988.
- MARSHALL, A. **Principles of Economics**. 8. ed. Londres: Macmillan, 1890.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Abril Cultural (Os economistas), 1920.
- MARSTON, S. Two Views of the Geographic Distribution of Unemployment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 100, 1985.
- MEYER, N.; MOSTERT, C. Perceived barriers and success factors of female entrepreneurs enrolled in an entrepreneurial programme. **International Journal of Social Sciences and Humanity Studies**, v. 8, n. 1, p. 48-66, 2016.
- MERHY, S. B.; NUNES, A. **Empreendedorismo feminino: fatores de impacto por localização geográfica**. In: XXX JORNADAS LUSO-ESPANHOLAS DE GESTÃO CIENTÍFICA: Cooperação transfronteiriça: desenvolvimento e coesão territorial, 2020, Bragança. Anais [...]. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2020.
- MINCER, J. **Education and Unemployment**. NBER Working Paper, No. 3838, 1991
- MINCER, J. **Schooling, Experience, and Earnings**. NBER Press, 1974.
- OLAREWAJU, T; FERNANDO, J. Gender inequality and female entrepreneurship in developing countries. In: **Decent work and economic growth**. Cham: Springer International Publishing, p. 473-481, 2020.
- OLIVEIRA, V. R. Empreendedorismo de Necessidade, Empreendedorismo de Oportunidade e Ciclo Econômico. In: 46º Encontro Nacional De Economia, 2018, Rio de Janeiro/RJ. **Anais do 46º Encontro Nacional de Economia**, 2018.
- PACE, R. K.; LESAGE, J. P.; ZHU, S. Spatial dependence in regressors and its effect on estimator performance. **Social Science Research Network, SSRN**, n. 1801241, 2011.
- RAGOUBI, H.; HARBI, S. E. Entrepreneurship and income inequality: a spatial panel data analysis. **International Review of Applied Economics**, v. 0, n. 0, p. 1-49, 5 jul. 2017.

- RIETVELD, C. A.; PATEL, P. C. Gender inequality and the entrepreneurial gender gap: Evidence from 97 countries (2006–2017). **Journal of Evolutionary Economics**, v. 32, n. 4, p. 1205-1229, 2022.
- ROMER, P. M. Increasing Returns and Long-run Growth. **Journal of Political Economy**, 94(5), 1002–1037, 1986.
- ROSA, S. S.; ORELLANA, V. S. Q.; MENEZES, G. R. Determinantes do empreendedorismo feminino no Brasil e regiões. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 14, n. 4, p. 690-713, 2020.
- ROSEN, S. Hedonic Prices and Implicit prices. **Journal of Political Economy**, v. 86, 1974.
- SAMPAIO, A. V. Estrutura do mercado de trabalho metropolitano na Região Sul do Brasil, em 1995 e em 2005. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 22, 2012.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. (Maria Sílvia Possas, Trad.). (Obra original publicada em 1934). São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997.
- SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Data Sebrae**. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2018. Disponível em <http://datasebrae.com.br/> Acesso em: 12/01/2024.
- SEBRAE. **Empreendedorismo feminino: desafios e oportunidades. 2019**. Disponível em: <https://sebraemg.com.br/empreendedorismo-feminino-desafios-oportunidades/> - Acesso em: 26/03/2024
- STEL, A. v.; WENNEKERS, S.; SCHOLMAN, G. Solo self-employed versus employer entrepreneurs: determinants and macro-economic effects in OECD countries. **Eurasian Bus Ver**, v. 4, p. 107–136, 2014.
- STOUGH, R.R; KULKARNI, R. Cities and Business. In Capello R, Nijkamp P (eds). **Urban Dynamics and Growth. Advances in urban economics**. Elsevier, Amsterdam, vol. 266, 2004.
- VALLIERE, D.; PETERSON, R. Entrepreneurship and economic growth: Evidence from emerging and developed countries. **Entrepreneurship & regional development**, vol.21, n.5, p. 459-480, 2009.
- VERHEUL, I.; WENNEKERS, S.; AUDRETSCH, D.; THURIK, R. An eclectic theory of entrepreneurship: policies, institutions and culture. In: AUDRETSCH, D.; VERHEUL, I.; THURIK, A.; WENNEKERS, S. **Entrepreneurship: determinants and policy in a European-US comparison**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, p. 11-81, 2002.
- WHEELER, C. H. Search, Sorting, and Urban Agglomeration, **Journal of Labor Economics**, v. 19, 2001.

4.6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os três ensaios, embora abordem aspectos diferentes do empreendedorismo feminino no Brasil, estão profundamente interligados por sua análise das desigualdades de gênero, dos determinantes socioeconômicos e das dinâmicas regionais que moldam a participação das mulheres nesse campo. O primeiro ensaio oferece uma análise individualizada dos fatores que afetam as mulheres, destacando as barreiras estruturais e a sobrecarga de responsabilidades familiares. O segundo expande essa discussão para o contexto rural, demonstrando como a falta de alternativas formais de emprego impulsiona o empreendedorismo feminino, muitas vezes como uma estratégia de sobrevivência. Já o terceiro ensaio, ao incorporar a dimensão espacial, amplia a compreensão do empreendedorismo feminino ao explorar como fatores locais e regionais influenciam a dinâmica do empreendedorismo, mostrando que a proximidade entre os municípios e as economias de aglomeração desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de empreendimentos liderados por mulheres.

A ligação entre os três ensaios é clara ao evidenciar como as desigualdades de gênero, econômicas e sociais, bem como os aspectos espaciais, afetam as oportunidades e os desafios enfrentados pelas mulheres no empreendedorismo. Enquanto o primeiro ensaio identifica as barreiras estruturais e a necessidade de políticas públicas para superar essas desigualdades, o segundo ensaio foca nas particularidades do contexto rural, sugerindo que o empreendedorismo feminino rural é impulsionado pela necessidade e pelas dificuldades econômicas. Por fim, o terceiro ensaio conecta esses fatores ao contexto regional, mostrando como as características geográficas e as economias locais influenciam o comportamento empreendedor das mulheres. Em conjunto, essas análises oferecem uma visão abrangente sobre os desafios e as oportunidades para o empreendedorismo feminino no Brasil, considerando tanto fatores individuais quanto coletivos.

Em conclusão, os três ensaios reforçam a necessidade de políticas públicas mais inclusivas e direcionadas que promovam o acesso a recursos essenciais, como crédito, educação e redes de apoio, e que considerem as especificidades regionais e socioeconômicas ao planejar ações para fomentar o empreendedorismo feminino no Brasil. A redução das desigualdades de gênero, a promoção da educação empreendedora e o apoio às mulheres no meio rural e nas áreas periféricas são fundamentais para garantir um ambiente mais equitativo, que possibilite às mulheres empreenderem não apenas por

necessidade, mas também por oportunidade, contribuindo para um crescimento econômico mais inclusivo e sustentável.