



Educação e participação da população do campo no mercado de trabalho da Bahia

Maria Orlandia de Melo Belmiro, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Brasil¹
Leandro Batista Duarte, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Brasil²
Codjo Olivier Sossa, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Brasil³
Verônica Ferreira Silva dos Santos, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Brasil⁴

RESUMO

Diante da importância da população do campo no mercado de trabalho, o presente estudo analisou o comportamento dos determinantes de tal inserção através de um modelo econométrico que estima as chances de um indivíduo encontrar-se economicamente ativo para o trabalhador do campo no estado Bahia durante o ano de 2023, utilizando dados que foram previamente disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD contínua). Visando realizar uma comparação entre os gêneros, estima também os determinantes da participação no mercado de trabalho para homens e mulheres separadamente. Para tanto, a metodologia empregada, além de uma revisão bibliográfica, consistiu em realizar regressões com o uso do Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os resultados encontrados mostraram que os fatores como gênero, idade, escolaridade e condição no domicílio são peças essenciais para a participação do indivíduo. Na comparação entre os gêneros, foram notadas diferenças importantes entre as equações de estimadas, principalmente ligadas a escolaridade dos indivíduos.

Palavras-chave: Educação; Mercado de Trabalho; População do Campo.

1. INTRODUÇÃO

Todos os setores da indústria sofrem transformações ao longo dos anos, mas poucas áreas foram tão modificadas em pouco tempo e com tanta intensidade quanto o meio rural. Um novo perfil do trabalhador, alterações nas demandas e também desafios inéditos surgiram para quem está no campo. Essas mudanças exigem que se esteja constantemente atento e atualizado em relação às novidades.

Em economias desenvolvidas, o percentual de pessoas ocupadas na agricultura é bastante reduzido em comparação ao percentual registrado em economias em desenvolvimento

¹ nandabelmiro@hotmail.com , <https://orcid.org/0000-0002-3873-1031>

² lbduarte@uefs.br, <https://orcid.org/0000-0002-4968-5368>

³ cosossa@uefs.br, <https://orcid.org/0000-0002-6732-251X>

⁴ vfssantos@uefs.br, <https://orcid.org/0009-0006-3299-9156>

e, dentro deste último grupo, percebe-se variação significativa entre os percentuais observados (Junior e Bacha, 2016).

Desta forma, Campolina, Silveira e Magalhães (2009) afirmam que as transformações por que vêm passando o mercado de trabalho rural no Brasil, desde a década de 1980, são decorrentes do contínuo processo de urbanização do campo. A abertura comercial associada à queda nos preços agrícolas, o aprofundamento das mudanças tecnológicas e o processo de industrialização de certos produtos agropecuários antes ocorrido exclusivamente no meio rural aceleraram essas mudanças.

Proni (2010) argumenta que a produção agrícola brasileira passou por transformações profundas desde a década de 1980, o que implicou mudanças no mercado de trabalho agrícola em todo país, mas principalmente nas regiões de agricultura mais avançada.

Na Bahia, o perfil da população do campo se alterou bastante com o tempo. Houve um esvaziamento populacional do meio rural, com a população migrando para as cidades e diminuindo a ocupação das regiões hoje utilizadas para agropecuária. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, isso resulta também no aumento da média de idade da população no espaço rural. Pessoas com mais de 65 anos representam 21,4% dos moradores dessas regiões — porcentagem que era de 17,5% em 2006. Ao mesmo tempo, o percentual de jovens entre 25 e 45 anos apresentou queda, o que mostra que manter a população na região e interessada em trabalhar na área é um dos desafios de quem está atualmente no setor (Embrapa, 2019).

Embora exista uma literatura acerca dessa temática, há uma escassez de pesquisas que contribuam para um melhor conhecimento acerca da população do campo e das características socioeconômicas das famílias rurais nesse espaço, bem como comparar as condições das famílias segundo o gênero. O estudo limita-se ao estado da Bahia, pela importância do rural que existe, onde parte significativa da população do campo mora na região (CENSO, 2022).

Com o objetivo de realizar uma discussão mais pormenorizada sobre o fenômeno de interesse em termos regionais, o presente trabalho analisou os determinantes da participação no mercado de trabalho da população do campo no estado da Bahia, quantificando entre os demais fatores, a relação da educação com as chances de maior inserção. Também de interesse da pesquisa, foi realizada uma comparação entre os gêneros no que tange aos efeitos de tais determinantes para a inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho.

Para tanto, foram utilizados os dados da PNAD Contínua, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Especificamente, procurou-se identificar a

existência ou não de papel decisivo na educação para os mercados de trabalho considerados, assim como comparar os resultados encontrados para a Bahia.

O trabalho está dividido em mais quatro seções além desta introdução. A segunda seção apresenta alguns estudos sobre a população do campo no Brasil. A terceira apresenta a metodologia considerada nessa pesquisa. Na quarta seção, são apresentados os resultados e discussões, que, de modo geral, tratam dos determinantes da participação dos trabalhadores do campo no mercado de trabalho. Por fim, a quinta e última seção exhibe as considerações finais.

2. ESTUDOS SOBRE A POPULAÇÃO DO CAMPO NO MERCADO DE TRABALHO

Os estudos sobre a população do campo e sua contribuição para a consolidação do meio rural, bem como, a influência na organização do espaço geográfico ainda é escassa. Com isso, pretende-se contribuir para um maior conhecimento à luz dessa ciência, pois a Bahia, como relevante Estado entre as regiões geográficas e a nível nacional e internacional estrutura uma rede de desenvolvimento particular. Pesquisas sobre o meio rural baiano vêm sendo desenvolvidas ao longo do tempo, principalmente destacando a sua posição no cenário regional, porém, notou-se que o caráter geográfico da população do campo, através dos elementos que garantem sua permanência nas principais vias da área central e as mudanças ocorridas pelos novos espaços agregados, ainda são escassos, tornando esse trabalho de suma importância.

Dessa forma, pode-se citar alguns trabalhos que analisaram dinâmicas populacionais referentes às pessoas ocupadas no espaço rural. Del Grossi e Silva (2006), Ferreira *et al.*, (2006), Balsadi e Gomes (2007), Simione (2013) e Laurenti, Pellini e Telles (2015), fizeram uma análise acerca do território nacional. Balsadi (2005) e Balsadi e Borin (2006) para o estado de São Paulo; Bazotti *et al.*, (2009) e Laurenti (2013) para o estado do Paraná; Balsadi (2008) para o Centro-Oeste; Alves e Paulo (2012) para o Ceará, Silva Júnior (2006) para a região Nordeste e Sampaio (2018) para a Bahia. Embora a maioria destes estudos não tenha sido especificamente para o estado da Bahia, estes contribuem com o fato de entender melhor o desenvolvimento do meio rural e conseqüentemente as características da população do campo brasileira. Além do mais, alguns autores utilizaram base de dados e metodologias semelhantes as do presente trabalho.

Outros estudos utilizaram como fonte de dados os microdados de órgãos oficiais para análises dos trabalhadores do campo. Campolina e Silveira (2008) investigaram as mudanças no mercado de trabalho rural brasileiro. Os autores mostraram o desempenho do mercado de trabalho e da renda rural brasileira com base nas informações das PNAD e da RAIS. Foram

analisados o comportamento da população rural brasileira e a evolução da PEA rural, destacando-se a importância das ocupações não-agrícolas, a taxa de desocupação e a composição da mão-de-obra segundo a posição na ocupação. Em seguida, discutiu-se a evolução dos rendimentos da população rural, decompondo-os segundo sua origem – trabalho, aposentadorias e pensões, transferências e outras fontes –, bem como da desigualdade da renda das pessoas do meio rural. Por fim, foram cotejadas as informações da PNAD e da RAIS em relação ao grau de formalização da mão de obra ligada as atividades agropecuárias. A segunda parte procurou mostrar as diferenças regionais nos mercados de trabalho rural e agrícola brasileiro, tendo por base os Censos Demográficos, a PNAD e a RAIS, centrando o foco nas especificidades no perfil da mão-de-obra, na composição dos rendimentos, no peso das ocupações não-agrícolas e no nível de formalização.

Santos *et al.*, (2010) analisaram a entrada de homens e mulheres no mercado de trabalho rural e gerou equações de rendimento para o meio rural brasileiro em 2007 com os microdados da PNAD. O procedimento de Heckman foi adotado para se evitar viés de seletividade. Os resultados mostraram *gaps* ou diferenciais na seleção e rendimentos por gênero e raça. Apesar das mulheres apresentarem um nível de qualificação maior que o dos homens, observou-se que o rendimento destes tende a ser mais elevado do que o feminino. Adicionalmente, mulheres contempladas com o Bolsa Família tendem a reduzir a oferta de trabalho.

Junior e Bacha (2016) estudaram as características do pessoal ocupado no meio rural do estado do Paraná no período de 2000 a 2010. Os autores utilizaram os microdados do Censo Demográfico (IBGE) para calcular as estatísticas descritivas para algumas variáveis. Em seguida, utilizou um modelo *Probit* para quantificar a influência das variáveis socioeconômicas sobre a probabilidade de um indivíduo empregado no meio rural estar ocupado em alguma atividade agrícola. Constatou-se uma diminuição da população rural e das pessoas ocupadas em atividades agrícolas no Estado do Paraná entre os anos de 2000 e 2010, porém houve aumento no número de pessoas ocupadas no meio rural, aumento da formalização do emprego rural e uma melhora geral no nível de instrução do pessoal ocupado no meio rural.

Duarte, Belmiro e Dos Santos (2023) avaliaram o comportamento dos determinantes de tal inserção através de um modelo econométrico que estimou as chances de um indivíduo encontrar-se economicamente ativo, modelo *Probit*. Os determinantes que apresentaram o maior impacto no sentido de elevar a participação foram: escolaridade, idade, posição no domicílio e raça. Visando realizar uma comparação entre os gêneros, estimaram também a participação para homens e mulheres separadamente. Dentre as diferenças encontradas, a

principal foi que, embora o impacto da educação sobre a probabilidade estudada tenha sido o mais importante dentre os fatores analisados para ambos os gêneros, ele se mostrou mais marcante entre as mulheres para os maiores graus de instrução. Outro resultado importante foi quanto as variáveis chefes de família e se a pessoa é casada, sendo marcante para homens e mulheres, respectivamente.

3. METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

Situada no sul da Região Nordeste, a Bahia limita-se com outros oito estados brasileiros, sendo o estado brasileiro que mais faz divisas: com Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Tocantins, Piauí, Pernambuco, com Alagoas e Sergipe. A leste, é banhada pelo Oceano Atlântico por 1.183 quilômetros, o que torna seu litoral o mais extenso de todos os estados do Brasil (IBGE, 2023).

A Bahia ainda ocupa uma área de 564.760,429 km², sendo pouco maior que a França e o quinto estado brasileiro em extensão territorial (Figura 1). Com tal dimensão, possui 36,334% da área total da Região Nordeste do Brasil e 6,63% do território nacional (IBGE, 2023). E de sua área total, cerca de 70% situam-se na região do semiárido e 57,19% de seu território, dentro do polígono das secas, segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

Figura 1
Mapa das Unidades Federativas do Brasil.



Fonte: Elaboração própria (2025).

A população estimada da Bahia em 2024 pelo IBGE era de 14 850 513. Já no Censo Demográfico de 2022, a população do estado era de 14.141.626 habitantes, o que lhe conferia uma densidade demográfica de 25,04 hab./km², sendo a Unidade Federativa mais populosa da Região Nordeste do Brasil e a quarta mais populosa do Brasil, abrigando 6,96% da população brasileira. Ainda segundo o Censo 2022, a população baiana é composta por 51,66% de mulheres e 48,34% de homens (IBGE, 2024).

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O modelo econométrico a ser apresentado pretende analisar os principais determinantes para a participação da população do campo no mercado de trabalho da Bahia. Para tanto, investigou-se de que forma e com qual intensidade as características pessoais e domiciliares atuavam sobre a probabilidade de se encontrarem na População Economicamente Ativa (PEA). Como nessa situação a variável dependente é binária, é necessário utilizar um modelo que seja capaz de tratar tal limitação. Neste trabalho, optou-se pelo Modelo de *Probabilidade Linear (MPL)*, que estima a probabilidade de participação.

As estimativas são realizadas para indivíduos que residem em uma área específica, a fim de capturar o efeito de cada variável dentro de uma estrutura. O modelo de *Probabilidade* REGMPE, Brasil-BR, V.10, Nº1, p. 104-121, Jan/Abr. 2025. www.revistas.editoraenterprising.net.

Linear pode ser derivado, conforme apresentado em Greene (2003) e Wooldridge (2002), a partir de um modelo de variável latente. A principal vantagem do modelo de probabilidade linear (MPL) em relação ao modelo *Probit*, por exemplo, reside na sua simplicidade e facilidade de interpretação. O MPL é estimado usando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o que o torna mais fácil e rápido de implementar. Além disso, os coeficientes do MPL têm uma interpretação direta: eles representam a mudança na probabilidade de ocorrência do evento binário para cada unidade de aumento na variável preditora (Hellevik, 2009).

Apesar das vantagens, o MPL tem algumas limitações. Ele assume que a relação entre a variável preditora e a probabilidade é linear, o que nem sempre é o caso. Além disso, ele pode gerar previsões de probabilidade fora do intervalo, especialmente quando a variável preditora assume valores extremos, o que pode ser um problema em algumas situações. Em resumo, o MPL é uma ferramenta útil quando se busca um modelo simples, fácil de interpretar e rápido de estimar, mas deve-se estar ciente das suas limitações e considerar a utilização de modelos como o *Probit* ou *Logit* quando a relação entre as variáveis preditoras e a probabilidade não é linear ou quando a precisão das previsões é crucial (King e Zeng, 2001). Por isso, a análise e a escolha do modelo foram decididas após análise da base de dados e alguns testes realizados.

Sendo assim, no presente trabalho, a variável dependente assume valor 1 caso o indivíduo pertença a PEA com idade entre 14 a 65 anos de idade e ocupado no mercado de trabalho. As variáveis utilizadas no estudo podem ser observadas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1
Descrição das variáveis do modelo.

Variáveis	Descrição	Fonte
Participação	Trabalhadores do campo entre 14 a 65 anos.	PNADC
Características individuais dos trabalhadores		
Gênero	<i>Dummy</i> que assume valor 1 se forem do sexo masculino e zero para caso contrário.	PNADC
Idade	Anos de idade.	PNADC
Idade ²	Variável para indicar experiência.	PNADC
Raça	<i>Dummy</i> que assume valor 1 se for branco e zero caso contrário. <i>Dummy</i> que assume valor 1 se for preto e zero caso contrário. <i>Dummy</i> que assume valor 1 se for pardo e zero caso contrário.	PNADC
Características de educação para os trabalhadores		
Escolaridade	Analfabeto: Sem instrução e menos de 1 ano de estudo. Baixo: Fundamental incompleto ou Fundamental completo. Intermediário: Médio incompleto e Médio completo ou equivalente. Alto: Superior incompleto ou equivalente; Superior completo.	PNADC
Ler	<i>Dummy</i> que assume valor 1 se sabe ler e escrever e zero caso contrário	PNADC

Frequentou	Dummy que assume valor 1 se frequentou escola e zero caso contrário	PNADC
Características do setor de trabalho		
Informal	Dummy: 1 se a pessoa trabalha com carteira assinada e zero caso contrário	PNADC

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Discutindo as hipóteses acerca do relacionamento entre as variáveis explicativas consideradas e a probabilidade de participar da PEA, espera-se, *a priori*, um relacionamento positivo quanto à escolaridade, já que quanto mais anos de estudo, melhores as oportunidades de emprego e as chances de acesso a rendas elevadas. Além do fato do indivíduo saber ler e escrever ou se já frequentou escola como relação positiva para maior chance de participação no mercado.

Ressalta-se que a escolha da categorização da escolaridade é para captar com precisão as diferenças apresentadas para tais níveis. Por exemplo, analfabeto refere-se àqueles que não sabem ler ou escrever; Baixo engloba o ensino fundamental incompleto ou completo, enquanto “intermediário” inclui o ensino médio incompleto ou completo. Alto abrange o ensino superior incompleto ou completo. É possível realizar esta divisão de acordo com as categorias disponibilizadas pela PNAD Contínua.

Com relação à idade e idade², utilizada como *proxy* da experiência, acredita-se em uma relação em forma de U invertido entre tal variável e participação no mercado, a fim de captar a depreciação do capital humano, sugerido por Berndt (1996). Tal relacionamento indica que as oportunidades de trabalho e os salários aumentam à medida que a pessoa adquire mais experiência até certo ponto, a partir do qual a sua participação na PEA e o seu nível de rendimento começam a decrescer em função do envelhecimento do indivíduo e de sua perda de habilidade no trabalho.

Passando para a condição de informalidade, acredita-se que eles sejam positivos, visto que ser informal tem maior acesso ao mercado. Por fim, não se conhece, *a priori*, a relação entre *participação* e a raça, embora a inclusão de tal variável seja importante para controlar as diferenças de participação no mercado de trabalho por raça.

Dessa forma, a equação a seguir representa o modelo de regressão utilizada neste trabalho:

$$Participação_i = \alpha + \beta_1 Masculino + \beta_2 Idade + \beta_3 Idade^2 + \beta_4 Raça + \beta_5 Escolaridade + \beta_6 Ler + \beta_7 Frequentou + \beta_8 Informal + u_i \quad (1)$$

Como variável dependente, tem-se a participação do indivíduo no mercado de trabalhos. As demais variáveis são os vetores que influenciam na inserção do mercado de trabalho, β é o

vetor de coeficientes por determinar e u_i é o termo de erro aleatório. A equação foi estimada com base nos pesos amostrais da base de dados da PNAD Contínua.

Ressalta-se que foram realizados os testes necessários para a utilização de tal método como o teste de Breusch-Pagan e White para detectar a presença de heterocedasticidade geral em um modelo matemático. Além disso, no modelo estimado foi observado o teste F para comparar os ajustes de diferentes modelos lineares. Por fim, foi calculado o Fator de Inflação da Variância (VIF). Em estatística, o fator de inflação da variância (VIF) é a razão (quociente) da variância de uma estimativa de parâmetro ao ajustar um modelo completo que inclui outros parâmetros para a variância da estimativa de parâmetro se o modelo for ajustado apenas com o parâmetro por si só. O VIF fornece um índice que mede o quanto a variância (o quadrado do desvio padrão da estimativa) de um coeficiente de regressão estimado é aumentada devido à colinearidade.

Existem algumas limitações com os dados utilizados neste estudo. Em primeiro lugar, os dados utilizados foram da PNAD Contínua para o ano de 2023, visto que não foram disponibilizados oficialmente os dados do Censo 2022 que possibilitaria trazer mais informações em termo das estruturas dos indivíduos e domicílios. Em segundo lugar, o estudo considerou a população do campo como indivíduos que residem na área rural, pois os dados do IBGE classificam as áreas em duas dimensões apenas, urbanas e rurais, considerando como rural as áreas externas ao perímetro urbano das sedes municipais ou distritais e também externas às áreas urbanas isoladas definidas por Lei Municipal (IBGE, 2010). Uma limitação desta classificação é que as estimativas das populações urbanas e rurais acabam influenciadas pela delimitação administrativa dos poderes públicos locais, muitas vezes dissociadas das características estruturais ou funcionais do território. Também podem ser afetadas pelo processo de emancipação municipal, que, ao criar novas sedes municipais, transforma muitas vezes uma população antes rural em urbana. Critérios alternativos são propostos na literatura nacional, por exemplo, considerando como rurais os residentes de municípios que apresentem pouca população, baixa densidade e não pertençam a grandes aglomerações metropolitanas (Veiga, 2005).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise estatística das variáveis selecionadas do banco de dados foi realizada com o *software* Stata 15, e permite a obtenção de resultados preliminares para o estado da Bahia. As

médias e os desvios padrão das variáveis incluídas no modelo econométrico para o ano de 2023, levando em conta os dados da PNAD Contínua, são apresentados na Tabela 1, a seguir. No caso das variáveis *dummies*, a média é a proporção de casos em que a variável assume o valor 1. A amostra é composta por trabalhadores da zona rural, sendo 4.816 homens e 4.571 mulheres, sendo um total de 9.387 observações.

Tabela 1
Estatística descritiva para amostra em geral, 2023.

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Participação	0,68	0,46	0	1
Feminino	0,49	0,40	0	1
Masculino	0,51	0,49	0	1
Idade	37,64	22,75	0	107
Idade ²	1934,87	1902,93	0	11449
Branco	0,19	0,39	0	1
Preto	0,20	0,39	0	1
Pardo	0,60	0,48	0	1
Analfabeto	0,20	0,40	0	1
Baixo	0,49	0,50	0	1
Intermediário	0,21	0,41	0	1
Alto	0,03	0,15	0	1
Ler	0,72	0,44	0	1
Frequentou	0,60	0,48	0	1
Informal	0,11	0,31	0	1
Observações	9.387	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base na PNAD Contínua 2023.

Em relação aos anos de estudo, as estatísticas confirmaram que os indivíduos apresentam, em média, nível educacional baixo, contudo a maioria sabe ler e já frequentou a escola em algum momento da vida. Quanto à idade, verificou-se que na média os trabalhadores tem 37 anos. Os dados mostrados ainda apresentaram a existência de maior proporção de pessoas que se declaram pardas na Bahia. Por fim, percebe-se um percentual baixo para os indivíduos que trabalham no setor informal, ou seja, sem carteira de trabalho.

A estimação das equações para os determinantes da participação no mercado de trabalho foi realizada para a amostra em geral e também separadamente, para homens e mulheres (Tabela 2). No que tange à significância, observou-se que a grande maioria das variáveis foi significativa a 1%, ressaltando a importância de tais regressores para a explicação da inserção dos trabalhadores do campo no mercado de trabalho na Bahia. No que se refere ao mercado de trabalho para a Bahia, a participação foi influenciada pelo gênero, idade, escolaridade e setor de trabalho (Tabela 2).

Tabela 2

Estimação robusta para probabilidade de participação do trabalhador do campo, 2023.

Variáveis	AMOSTRA GERAL		HOMENS		MULHERES	
	Coefficiente	D.P.	Coefficiente	D.P.	Coefficiente	D.P.
Masculino	0,003	0,005	-	-	-	-
Idade	0,057***	0,001	0,059***	0,001	0,055***	0,001
Idade ²	-0,0001***	0,001	-0,001***	0,001	-0,0001***	0,000
Branco	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Preto	-0,003	0,008	0,007	0,010	-0,012	0,011
Pardo	-0,001	0,006	0,007	0,008	-0,007	0,009
Analfabeto	-0,081***	0,012	-0,089***	0,013	-0,083***	0,013
Baixo	-0,096***	0,011	-0,104***	0,014	-0,098***	0,010
Intermediário	0,032**	0,012	0,021	0,015	0,034***	0,011
Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Ler	0,031***	0,008	0,033***	0,011	0,033***	0,013
Frequentou	0,019***	0,007	-0,006	0,012	0,045***	0,012
Informal	0,060***	0,0082	0,076***	0,007	0,020**	0,008
Constante	-0,125***	0,111	-0,143***	0,009	-0,105***	0,010
Observações	9.387		4.816		4.571	
R ²	0,723		0,725		0,723	
Teste F	2225,33***		2222,38***		1731,31***	
Breusch-Pagan	2569,42***		1216,22***		1304,67***	
Teste de White	4158,35***		2306,90***		1974,27***	
Mean VIF	6,50		7,34		6,95	

Fonte: Elaboração própria com base na PNAD Contínua 2023. Notas: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

Quanto aos coeficientes estimados, é importante ressaltar que, embora a magnitude deles não seja economicamente a parte mais importante na maioria dos casos, os seus sinais indicam os sentidos dos efeitos, isto é, as direções das mudanças de percentuais, dadas as alterações nas variáveis explicativas (Wooldridge, 2002). Nesse sentido, observou-se que os sinais e, conseqüentemente os efeitos, comportaram-se de acordo com o esperado.

Iniciando a discussão dos determinantes da participação no mercado de trabalho, verificou-se a ocorrência de sinal positivo para a *dummy* de gênero, contudo não houve significância estatística, refletindo que não há diferença entre os trabalhadores do sexo feminino em relação aos homens quanto a inserção no mercado. Em relação à idade, todas as regressões indicaram a ocorrência quadrática entre tal variável e participação, conforme sugerido pela teoria do capital humano. Dessa forma, o referido efeito aumenta à medida que a idade se eleva até certo ponto, a partir do qual a relação entre as duas variáveis se inverte. Pode-se observar este comportamento quando analisado separadamente por gênero, ou seja, quanto maior a idade, aumenta a participação no mercado até certa idade.

A participação no mercado de trabalho pode diminuir com a idade, especialmente entre aqueles que estão se formando ou buscando as primeiras oportunidades de emprego. Há uma tendência de aumento da participação no mercado de trabalho, possivelmente devido à busca

por mais experiência, estabilidade financeira e oportunidade de crescimento. A participação no mercado de trabalho pode ser limitada por fatores como a aposentadoria compulsória em algumas empresas públicas e a discriminação por idade, que, embora proibida, ainda é uma realidade. Portanto, a idade não é um fator determinante isolado, mas sim um conjunto de fatores que podem influenciar a participação no mercado de trabalho. A tendência de aumento da participação de idosos e a necessidade de políticas que promovam a igualdade e a inclusão no mercado de trabalho são importantes para garantir que todos tenham oportunidades de realizar suas atividades profissionais, independentemente da idade.

Quanto ao impacto da raça sobre a participação dos trabalhadores do campo no mercado de trabalho, verificou-se que não tem significância estatística o fato de serem negros ou pardos em relação aos trabalhadores brancos no campo no estado da Bahia. Com relação à educação, conforme esperado, os coeficientes para os menores níveis educacionais apresentaram sinais negativos, já que o grupo-base adotado foram os indivíduos com maior grau de instrução. Dessa forma, em relação a esses últimos, as pessoas pertencentes às demais categorias apresentaram menores chances de inserção no mercado de trabalho.

Em geral, profissionais com maior nível de escolaridade tendem a ter mais oportunidades no mercado de trabalho, pois são considerados mais qualificados para diversas vagas. A educação, especialmente o ensino superior, está diretamente relacionada com a remuneração. Trabalhadores com maior nível de escolaridade costumam receber salários mais altos. Em resumo, a escolaridade é um fator crucial para a participação e o sucesso no mercado de trabalho, proporcionando melhores oportunidades, salários e condições de trabalho. No entanto, é importante considerar outros fatores e adaptar a formação às necessidades do mercado para o sucesso profissional.

Em termos de tamanho do efeito marginal da escolaridade por gênero, verificou-se que, de maneira geral, tal variável provocou efeito significativo na participação para ambos os gêneros. Em termos de diferenças entre os gêneros, verificou-se que os coeficientes não foram significativos para os homens para a variável intermediário, que representam os indivíduos com ensino médio.

Existem diferenças entre homens e mulheres na escolaridade e na sua relação com a participação no mercado de trabalho. A escolaridade, embora tenha aumentado para as mulheres, ainda não se traduz numa igualdade completa de oportunidades e resultados no mercado de trabalho. Diversos fatores contribuem para as diferenças de participação e resultados no mercado de trabalho. As normas sociais e as expectativas de gênero podem

influenciar as escolhas de carreira e os níveis de ambição. A divisão desigual do trabalho doméstico e da responsabilidade pela família pode também ter um impacto na disponibilidade de tempo para a carreira e no desempenho profissional (Guedes, 2010).

Outras variáveis de suma importância para a análise, são os referentes aos trabalhadores saberem ler ou se já frequentaram a escola. Observou-se que estas variáveis contribuem de forma positiva e significativa na inserção dos indivíduos no mercado de trabalho. Quando analisado se o indivíduo frequentou a escola para a amostra de homens, percebeu-se que esta não foi significativa, mostrando que o fato de frequentar ou não a escola não é determinante para a participação no mercado de trabalho.

Embora o acesso ao mercado de trabalho rural possa ser facilitado por outros fatores, como experiência prática e redes sociais, a escolaridade, especialmente o nível de instrução, continua a ser um importante determinante para o sucesso profissional e a ascensão socioeconômica. Além disso, a falta de acesso a escolas de qualidade e a dificuldades em conciliar estudo e trabalho podem representar obstáculos para a escolarização dos jovens rurais (Tillmann e Comim, 2016). A educação formal e a educação do campo, quando adequadas às necessidades da população rural, podem contribuir para a geração de oportunidades e para o desenvolvimento das comunidades (Santana, 2024).

Por fim, percebe-se que trabalhar no setor informal aumenta a participação no mercado de trabalho comparado ao setor formal, mostrando que para a população do campo na Bahia o aumento é em média 6 pontos percentuais, sendo que quando observado por gênero, percebe-se um maior efeito para os homens de 7,6 pontos percentuais do que para as mulheres de 2 pontos percentuais. Ou seja, para os trabalhadores do sexo masculino a inserção ao mercado de trabalho pelo meio informal é algo mais forte, retratando diferenças entre os gêneros.

Em certos contextos, trabalhar no setor informal pode aumentar a participação no mercado de trabalho comparado ao setor formal. Isso ocorre, por exemplo, durante períodos de crise econômica, onde o setor informal pode absorver trabalhadores que são dispensados do setor formal ou que não encontram oportunidades de emprego formal. O setor informal oferece maior flexibilidade em termos de horários, tipo de trabalho e requisitos de qualificação, o que pode facilitar a entrada de trabalhadores que não se encaixam perfeitamente no mercado formal. É importante notar que o trabalho informal, apesar de aumentar a participação no mercado de trabalho, também traz consigo riscos e desvantagens, como a falta de direitos trabalhistas, a insegurança no emprego e a dificuldade de acesso a benefícios sociais (Barbosa Filho e Moura, 2015).

A afirmação sobre a inserção informal ser mais forte para os homens é uma generalização que não reflete a complexidade da realidade do mercado de trabalho. É importante considerar as diferentes dimensões da desigualdade de gênero, bem como outros fatores que influenciam a inserção e as condições de trabalho, para uma análise mais precisa e completa da situação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho analisou os determinantes da participação dos trabalhadores da população do campo nos mercados de trabalho do estado da Bahia a partir dos dados da PNAD Contínua para o ano de 2023. O conhecimento destes fatores é de grande importância pois auxilia os formuladores de políticas públicas na elaboração de políticas que visem a melhora da condição dos trabalhadores do meio rural e, conseqüentemente na inserção no mercado de trabalho. Além disso, o conhecimento desses fatores é importante para a elaboração de planos de desenvolvimento regional e territorial que visem ocupação do meio rural.

Os resultados apresentados forneceram uma visão dos aspectos da inserção no mercado. As variáveis de escolaridade, idade, experiência e tipo de trabalho, apresentaram-se como determinantes significativos para a participação dos indivíduos do campo na Bahia.

Na comparação entre os resultados gerais com os resultados separados por gênero, verificou-se pequenas diferenças marcantes entre os determinantes analisados. Na comparação entre os gêneros, foram notadas diferenças importantes entre as equações estimadas, principalmente ligadas a escolaridade dos indivíduos. Não houve significância para os homens quanto ao nível intermediário comparado com o grupo mais alto e o fato de frequentar a escola. Este resultado indica que as chances de inserção no mercado de trabalho para os homens dependem menos da educação do que para as mulheres, no qual estão mais condicionadas ao seu nível de instrução.

Sobre a variável escolaridade, ressalta-se que ela apresentou grande efeito positivo sobre a participação dos indivíduos no mercado de trabalho. Nesse sentido, a sugestão de políticas públicas a partir da análise feita é que o governo estadual deva não apenas continuar com os investimentos em educação como aumentá-los, uma vez que tais ações contribuem fortemente para a possibilidade de inserção do indivíduo no mercado de trabalho, buscando sempre a melhoria da qualidade do ensino e a democratização do acesso à educação para todos os cidadãos.

A educação de qualidade capacita os cidadãos com as habilidades e conhecimentos necessários para o mercado de trabalho, tornando-os mais competitivos e aumentando suas chances de emprego. Além do mais, a educação pode ser um fator importante na redução da desigualdade social, pois proporciona oportunidades para aqueles que, de outra forma, não teriam acesso ao mercado de trabalho.

Portanto, o estudo buscou entender um pouco mais quem são os determinantes da participação no mercado para a população do campo no estado da Bahia, visto que em sua maioria constituem por uma população mais vulnerável e sem estrutura adequada. Além disso, é de igual importância a continuação e seguimento de estudos como este à medida que novos dados se tornem disponíveis para avaliar se as tendências aqui constatadas continuam no tempo.

A continuação e seguimento de estudos, são tão importantes quanto a análise inicial. A avaliação contínua de dados, à medida que se tornam disponíveis, permite confirmar ou refinar as conclusões iniciais e identificar possíveis mudanças nas tendências, essencial para uma compreensão mais completa do fenômeno em estudo. A validação de um estudo ao longo do tempo, através da análise de dados adicionais, é crucial para garantir a sua robustez e a generalização das suas conclusões para outros contextos.

REFERÊNCIAS

- Alves, C. L. B.; Paulo, E. M. (2012). Mercado de trabalho rural cearense: evolução recente a partir dos dados da PNAD. *Revista da ABET, São Paulo*, v. 11, n. 2, p. 47-61.
- Balsadi, O. V. (2005). Comportamento das ocupações na agropecuária brasileira no período 1999-2003. *Informações Econômicas, São Paulo*, v. 35, n. 9, p. 38-49.
- Balsadi, O. V.; Borin, M. R. (2006). Ocupações agrícolas e não-agrícolas no rural paulista: análise das evoluções no período 1990-2002. *São Paulo em Perspectiva, São Paulo*, v. 20, n. 4, p. 155-174.
- Balsadi, O. V.; Gomes, E. G. (2007). Evolução das condições de vida das famílias de empregados na agricultura brasileira no período 1992 e 2004. *Revista de Economia Agrícola, São Paulo*, v. 54, n. 2, p. 67-1014, 2007.
- Bazotti, A.; Nazareno, L. R.; Cintra, A. P. U. (2009). Um ensaio sobre as famílias agrícolas paranaenses a partir das PNADs 1992, 1998, 2005 e 2007. *Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba*, n. 117, p. 123-145.
- Barbosa Filho, F. D. H; Moura, R. L. D. (2015). Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: uma análise segundo as características da oferta de trabalho e o setor. *Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE*, v. 45. n. 1, IPEA, Abril. 2015.

- Berndt, E. R. (1996). *The practice of econometrics classic and contemporary*. 8th ed. Boston: Addison-Wesley, 1996.
- Campolina, B.; Silveira, F. G. (2008). O mercado de trabalho rural: evolução recente, composição da renda e dimensão regional.
- Campolina, B.; Silveira, F.G.; Magalhães, L.C.G. (2009). O Mercado de trabalho rural: evolução recente, composição da renda e dimensão regional. 34p. Texto para discussão n.1398. Ipea. Rio de Janeiro.
- Del Grossi, M.; Silva, J. G. (2006). Mudanças recentes no mercado de trabalho rural. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, v. 11, n. 22, p. 201-2016.
- Duarte, L. B; Belmiro, M. O. M; Dos Santos, A. R. (2023). Determinantes da participação da população do campo no mercado de trabalho da RMSP. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, v. 13, p. 170-188.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. (2019). 4 mudanças do meio rural nos últimos anos. Disponível em: <<https://agro.estadao.com.br/summit-agro/transformacoes-no-meio-rural-ultimos-anos>>. Acesso em: Mar, 2025.
- Ferreira, B.; Balsadi, O. V.; Freitas, R. E.; Almeida, A. N. (2006). Ocupações agrícolas e não agrícolas: trajetória e rendimentos no meio rural brasileiro. In: Negri, J. A.; Negri, F.; Coelho, D. (Org.). *Tecnologia, exportação e emprego*. Brasília: IPEA, 2006. p. 445-488.
- Greene, W. (2003). *Econometric analysis*. 5th ed. New York: Prentice Hall.
- Guedes, M. D. C. (2010). A inserção dos trabalhadores mais escolarizados no mercado de trabalho brasileiro: uma análise de gênero. *Trabalho, educação e saúde*, 8, 55-75.
- Hellevik, O. (2009). Linear versus logistic regression when the dependent variable is a dichotomy. *Quality & quantity*, 43, 59-74.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). Censo Demográfico 2010. Notas Técnicas. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2023). PNAD Contínua. Microdados da Amostra de Pessoas. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2023). Cidades e Estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba.html>. Acesso em: Mar, 2025.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2024). Estimativa da população. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=41105&t=resultados>. Acesso em: Mar, 2025.
- Junior, G. C., & Bacha, C. J. C. (2016). Análise do pessoal ocupado no meio rural do Paraná de 2000 a 2010. *Pesquisa & Debate Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política*, 27(1 (49)).

- King, G., & Zeng, L. (2001). Logistic regression in rare events data. *Political analysis*, 9(2), 137-163.
- Laurenti, A. C. (2013). Evolução da ocupação e do rendimento das pessoas no meio rural do Paraná no período 2001-2009. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 34, n. 124, p. 175-199, 2013.
- Laurenti, A. C.; Pellini, T.; Telles, T. S. (2015). Evolução da ocupação e do rendimento das pessoas no espaço rural brasileiro no período de 2001 a 2009. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 54, n. 2, p. 321-342.
- Proni, M. W. (2010). Mapeamento do Trabalho Agrícola no Brasil. In: KREIN, J.D.; MORETO, A.; POCHMANN, M.; MACAMBIRA, J. *Economia, Desenvolvimento Regional e Mercado de Trabalho do Brasil*. Instituto de Desenvolvimento do Trabalho, Banco do Nordeste do Brasil, Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho. 2010. Cap 6. p. 139-178.
- Sampaio, P. H. F. D. (2018). Mulheres rurais no estado da Bahia: O papel socioeconômico da agricultura familiar no enfrentamento das desigualdades de gênero. Monografia. Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, 2018.
- Santana, H. A. (2024). A Educação do Campo como espaço de aprendizagem coletiva, resistência e fortalecimento identitário. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, nº 2, 23 de janeiro de 2024.
- Santos, G. C. et al. (2010). Mercado de trabalho e rendimento no meio rural brasileiro. ***Economia Aplicada***, v. 14, p. 355-379, 2010.
- Silva Júnior, L. H. (2006). Pobreza na população rural nordestina: uma análise de suas características durante os anos noventa. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.13, n. 26, p. [275] -290.
- Simioni, F. J. (2013). Determinantes da renda familiar no espaço rural: uma revisão. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 15(3), 397-410.
- Tillmann, E; Comim, F. (2016). Os determinantes da decisão entre estudo e trabalho dos jovens no Brasil e a geração nem-nem. *Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE*. v. 46, n. 2, IPEA, Ago. 2016.
- Veiga, J. E. D. (2005). A relação urbano/rural no desenvolvimento regional. *Cadernos do CEAM*, n. 17, p. 9-22.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross-section and panel data*. Cambridge: The MIT Press, 2002.

Education and participation of the rural population in the labor market in Bahia

ABSTRACT

Given the importance of the rural population in the labor market, this study analyzed the behavior of the determinants of such insertion through an econometric model that estimates the chances of an individual being economically active for rural workers in the state of Bahia during the year 2023, using data that were previously made available by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), through the Continuous National Household Sample Survey (PNAD continua). Aiming to make a comparison between genders, it also estimates the determinants of participation in the labor market for men and women separately. To this end, the methodology used, in addition to a literature review, consisted of performing regressions using the Ordinary Least Squares Method (OLS). The results found showed that factors such as gender, age, education, and household conditions are essential for the individual's participation. In the comparison between genders, important differences were noted between the estimated equations, mainly linked to the individuals' education level.

Keywords: Education; Labor Market; Rural Population.

Educación y participación de la población rural en el mercado laboral en Bahía

RESUMEN

Dada la importancia de la población rural en el mercado de trabajo, el presente estudio analizó el comportamiento de los determinantes de dicha inserción a través de un modelo econométrico que estima las probabilidades de que un individuo sea económicamente activo para los trabajadores rurales en el estado de Bahía durante el año 2023, utilizando datos que fueron previamente puestos a disposición por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), a través de la Encuesta Nacional Continua por Muestreo de Hogares (PNAD continua). Para realizar una comparación entre géneros, también estima los determinantes de la participación en el mercado laboral de hombres y mujeres por separado. Para ello, la metodología empleada, además de una revisión bibliográfica, consistió en realizar regresiones mediante el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los resultados encontrados muestran que factores como el género, la edad, la educación y las condiciones del hogar son esenciales para la participación del individuo. Al comparar los géneros, se observaron diferencias importantes entre las ecuaciones estimadas, vinculadas principalmente al nivel de educación de los individuos.

Palabras clave: Educación; Mercado de trabajo; Población rural.