

Determinantes do Trabalho Informal na Região Norte do Brasil

Glenda Nunes Gomes¹

Resumo

Este trabalho objetiva identificar quais características são determinantes para que os indivíduos se encontrem em situação informal no mercado de trabalho da região Norte do Brasil. Foi realizada uma revisão de literatura que aponta as características recorrentes no trabalho informal, bem como uma análise dos determinantes do trabalho informal na região Norte por meio de um modelo logístico multinomial, utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) para o ano de 2023. Os resultados apontam que as mulheres e os pretos e pardos apresentam maior chance de estarem inseridos no setor informal, assim como indivíduos com menos escolaridade, mais jovens e residentes em áreas rurais.

Palavras-Chave: Trabalho Informal. Norte do Brasil. Regressão Logística Multinomial.

Abstract

In this study we aim to identify which characteristics are decisive for individuals to find themselves in an informal situation in the labor market in the North of Brazil. We carried out a literature review that describes the recurring characteristics of informal work, in addition to an analysis of the determinants of informal work in the North region through a multinomial logistic model, using microdata from the Continuous National Household Sample Survey (PNADC) for the year 2023. Our results suggest that women and non-whites are more likely to be in the informal sector, as well as individuals with less education, younger people and residents of rural areas.

Keywords: Informal Work. North of Brazil. Multinomial Logistic Regression.

Área: 12 - Questões espaciais no mercado de trabalho

JEL: E24. J01. J46.

¹ Mestra em Economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

1. Introdução

Em 1943, foi aprovada no Brasil a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que unificou a legislação trabalhista já existente e acrescentou outras normas. Dentre elas, tem-se a relação formal de trabalho entre empregadores e empregados por meio da carteira de trabalho assinada, que garante direitos ao trabalhador. Apesar disso, considerável parcela da população brasileira não trabalha sob condições formais. De acordo com a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE (2023), em 2022 a proporção de trabalhadores em situação informal foi de 60,1% na Região Norte, sendo a região do Brasil com maior incidência de trabalho informal. Diante disso, questiona-se: quais características são mais recorrentes entre os trabalhadores em situação informal na região Norte do Brasil?

Ao trabalhar formalmente, o indivíduo conta com uma série de benefícios trabalhistas, como o direito a férias remuneradas, décimo terceiro salário, licença maternidade, contribuição para a Previdência Social, entre outros. Sendo assim, o trabalhador informal estaria aquém dos seus direitos, pois a não contribuição com a Previdência Social pode trazer prejuízos futuros, como dificuldade para se aposentar ou falta de auxílio em caso de doença ou acidente no trabalho. Portanto, se faz necessário analisar as características mais recorrentes entre os trabalhadores informais da região Norte.

Leone (2010) destaca a importância da formalização do trabalho afirmando que, para alcançar o desenvolvimento socioeconômico e a redução da pobreza, é necessário assegurar à população o acesso ao trabalho com seus devidos direitos. O trabalho precisa garantir ao trabalhador o direito de cobrir as despesas das suas necessidades pessoais, bem como de assegurá-lo em casos de doença, desemprego e também da aposentadoria. Além disso, devem ser garantidas oportunidades iguais de trabalho, independentemente do gênero e cor do indivíduo.

As consequências do trabalho informal para os trabalhadores têm sido alvo de alguns estudos na tentativa de compreender a informalidade com vistas ao que levaria à sua ocorrência, ou seja, quais fatores são determinantes para que um indivíduo se encontre na situação de trabalhador informal. Dentre estes estudos, destaca-se o de Galvão, Maxir e Pereira (2018) que analisou os fatores determinantes do mercado de trabalho informal no Brasil, utilizando um modelo *logit* de efeitos aleatórios. De forma semelhante, o trabalho de Duarte (2020) buscou compreender os determinantes do trabalho informal e secundário na Região Metropolitana do Recife, fazendo uso de um modelo *probit*. Outros trabalhos, como o de Cacciamali (1989), Saboia e Saboia (2004), Leone (2010), Cunha et al. (2011) e Kon (2012) trazem uma caracterização do setor informal no mercado de trabalho brasileiro por uma perspectiva teórica.

Quanto ao trabalho informal no Brasil, Leone (2010) e Cunha et al. (2011) afirmam que pode ser considerado como um problema estrutural. Essa informalização do mercado de trabalho se intensificou após as grandes transformações macroeconômicas vividas na década de 1990 e início dos anos 2000, com um significativo aumento do número de pessoas em situação informal de trabalho. Contudo, apesar de muitas vezes não apresentar boas condições de trabalho, o setor informal tem gerado renda para considerável parcela da população brasileira (CUNHA et al., 2011; KON, 2012). Assim, o estudo da informalidade do mercado de trabalho traz informações importantes sobre as formas de inserção no mercado de trabalho e até mesmo sobre as transformações estruturais da economia brasileira (DUARTE, 2020).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar quais são os determinantes do trabalho informal na região Norte do Brasil. Busca-se, portanto, verificar quais são as características mais recorrentes entre os trabalhadores informais. Para tanto, foi estimado um modelo logístico multinomial, a fim de verificar as chances de um indivíduo fazer parte do mercado de trabalho informal a partir das suas características pessoais. Supõe-se que haja

maior chance de indivíduos não brancos e/ou do sexo feminino estarem inseridos no mercado de trabalho informal.

O presente estudo contribui ao trazer análises sobre o mercado de trabalho da região Norte do Brasil. O estudo dos fatores mais recorrentes no mercado de trabalho informal da região propõe a discussão a respeito do trabalho informal e a elaboração de novos trabalhos com outros aprofundamentos, que possam contribuir com estratégias para o tratamento destas questões. Para cumprir com os objetivos propostos, o trabalho está dividido em cinco seções. A primeira é composta por esta introdução. A segunda seção traz uma caracterização do setor informal do trabalho de acordo com a literatura e uma discussão sobre o trabalho informal no Brasil. Na terceira seção são apresentados o método e os dados utilizados para a análise. Na quarta seção tem-se a discussão dos resultados. Por fim, a última seção conclui o trabalho.

2. Características do Trabalho Informal

O trabalho informal, embora muito estudado nas últimas décadas, não possui uma definição homogênea na literatura. Cacciamali (1989) o define apenas como a força de trabalho que não está inserida no setor formal. A autora também apresenta outras definições recorrentes na literatura, como: domésticos, trabalhadores ocasionais, trabalhadores por conta própria, autônomos, ocupados sem remuneração e trabalhadores sem carteira de trabalho assinada.

De acordo com Olimpia e Rolim (2000), pode-se considerar como trabalhador informal todo aquele que trabalha sem contrato na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS). Estes trabalhadores estão à margem dos direitos garantidos pela legislação trabalhista. Também se considera como trabalhador informal aquele que trabalha por conta própria e não contribui com a Previdência Social. Cunha et al. (2011) acrescentam que o trabalho informal muitas vezes é visto como trabalho ilegal, ou seja, aquele que não segue a legislação trabalhista.

Leone (2010) assume que, de forma geral, considera-se como trabalhador informal aquele que está em desvantagem em comparação com os trabalhadores que possuem vínculo formal (seja por CLT ou Estatuto do Servidor Público), sendo privados dos seus direitos de proteção social ou mesmo das condições básicas de trabalho. Nesse sentido, Saboia e Saboia (2004) afirmam que o setor informal, geralmente, está associado a piores condições de trabalho. Assim, entende-se como trabalho informal todo aquele que não está sob a legislação trabalhista, cujos trabalhadores não possuem CTPS assinada e nem contribuem com a Previdência Social, de forma que não estão protegidos pela lei no acesso aos seus direitos trabalhistas.

Os estudos já realizados apontam as características recorrentes no setor informal do mercado de trabalho, que podem ser entendidas como determinantes da ocupação do indivíduo como formal ou informal. Dentre as características do setor informal de trabalho, destaca-se que esses empregos costumam ser instáveis e de baixa renda, há maior facilidade de acesso do que no setor formal, muitas vezes se trata de um empreendimento familiar, a produção é intensiva em trabalho e com baixo nível técnico, podem ter longas jornadas de trabalho e há participação em mercados não regulamentados ou mesmo em atividades ilegais (SABOIA, SABOIA, 2004; LEONE, 2010; CUNHA et al., 2011).

Sanches (2008) apresenta as principais linhas teóricas que abordam a economia informal. Dentre as escolas de pensamento, o autor destaca as variáveis mais recorrentes que determinam o trabalho informal. A primeira delas é o crescimento econômico, sendo que, na falta de crescimento econômico, o nível de empregos formais diminui e o desemprego leva os indivíduos a optarem pelo trabalho informal. Na ausência ou ineficiência do Estado em assistir a esses desempregados, a tendência é que eles recorram ao trabalho informal.

A maior parte dos trabalhadores informais é considerada pobre, e o motivo é simplesmente a falta de escolha, pois as pessoas precisam exercer algum tipo de atividade para obter renda e é mais fácil ingressar no trabalho informal, especialmente para pessoas com baixa escolaridade ou qualificação. As pessoas mais vulneráveis no mercado de trabalho e, conseqüentemente, mais propensas ao trabalho informal, são mulheres e negros (LEONE, 2010).

A informalidade também é fortalecida pela complexa regularização do mercado de trabalho formal. A legislação trabalhista e a estrutura tributária são fatores que influenciam trabalhadores e empregadores a migrarem para o mercado de trabalho informal, pois essas burocracias tornam os custos de contratação muito altos (SANCHES, 2008). Olimpia e Rolim (2000) destacam que os elevados custos de encargos sobre a folha de pagamento incentivam a troca de mão de obra por máquinas e, com isso, incentivam a informalização do trabalho.

O alto custo da formalização costuma ser usado como justificativa por algumas empresas que mantêm trabalhadores na informalidade. Assim, o mercado de trabalho informal é caracterizado também por uma parcela de empresas que não seguem as leis trabalhistas. Para tentar minimizar esse problema, alguns regulamentos da legislação trabalhista foram flexibilizados, permitindo, por exemplo, a redução das horas semanais de trabalho com uma menor remuneração, os contratos temporários e a remuneração por produtividade (LEONE, 2010).

Apesar disso, ainda ocorre a “flexibilização subterrânea” dos contratos de trabalho, em que algumas questões da legislação trabalhista são negociadas entre empregador e empregado. Essa prática é mais comum em pequenas empresas, sendo também um fator que fortalece a informalidade, pois muitos trabalhadores negociam receber o salário somado ao valor que o empregador gastaria com encargos – uma opção que aumenta os rendimentos presentes, mas pode gerar prejuízos futuros (OLIMPIA; ROLIM, 2000).

Outro fator de influência no trabalho informal é o padrão tecnológico. Com os avanços tecnológicos e o desenvolvimento de novos modelos de produção ocorre uma mudança na mão de obra, que passa de intensiva em trabalho para intensiva em capital, o que gera a expulsão dos trabalhadores pouco qualificados do mercado formal. Com isso, parte desses trabalhadores busca oportunidade no trabalho informal (OLIMPIA; ROLIM, 2000; SANCHES, 2008).

As questões regionais e demográficas também influenciam na condição do trabalhador. Barbosa Filho e Moura (2012) demonstram que há elevado nível de trabalho informal na agropecuária, o que se justifica por ser um trabalho tipicamente familiar. Sanches (2008) afirma que com o aumento populacional é provável que haja excedente de mão de obra e, conseqüentemente, mais trabalhadores ficam desempregados e migram para o setor informal. Assim, o mercado de trabalho informal se torna uma alternativa de sobrevivência para trabalhadores que não encontram ocupação formal devido ao excedente de mão de obra no mercado de trabalho (CUNHA et al., 2011).

Além disso, as discriminações por gênero e raça, já apontadas em diversos estudos sobre o mercado de trabalho, também se refletem no setor informal. Leone (2010) destaca que, com a ampliação do setor terciário no Brasil na década de 1990, houve ampliação do emprego para as mulheres. Mas a mão de obra feminina está concentrada em postos de trabalhos instáveis e com pior remuneração. Em geral, as mulheres se encontram em posições de menor prestígio social, trabalhando tradicionalmente no comércio, atividades sociais, trabalho doméstico e prestação de serviços pessoais.

Barbosa Filho e Moura (2012) afirmam que a informalidade está presente em setores mais intensivos em mão de obra, especialmente no trabalho doméstico que, apesar de possuir legislação que o formalize, ainda possui elevado nível de informalidade. O trabalho doméstico remunerado é, em sua maioria, realizado por mulheres. Quanto às flexibilizações dos

contratos de trabalho, Leone (2010) destaca que são amplamente aceitas por mulheres, pois elas aceitam menores jornadas de trabalho a fim de compatibilizá-lo com o trabalho doméstico, ainda que os rendimentos sejam menores.

Camargos, Marinho e Riani (2014), em seu estudo sobre o mercado de trabalho em Minas Gerais, constataram que, numa comparação entre homens e mulheres, é maior a proporção de mulheres trabalhando sem carteira assinada, como empregadas domésticas ou em situação de trabalho doméstico não remunerado. São ocupações essencialmente mais precárias e menos valorizadas no mercado de trabalho. Além disso, em todos os níveis de instrução a proporção de mulheres trabalhando informalmente é maior que a de homens.

A respeito da raça, percebe-se que o mercado de trabalho reforça estereótipos advindos do colonialismo e da escravidão, em que as pessoas negras se encontram em maior proporção em atividades de trabalho desvalorizadas socialmente, com menor remuneração. Assim, há dupla discriminação para as mulheres negras (LEONE, 2010). Cunha et al. (2011) ressaltam que o conceito de trabalho informal tem sido modificado ao longo dos anos, e isso se deve ao fato de que cada país possui características próprias nesse setor. Assim, as transformações econômicas dos países os levam a adotar novos conceitos de trabalho informal. No Brasil, por exemplo, há heterogeneidade nas características tanto das ocupações quanto das formas de trabalho informal. Na sequência, serão apresentadas algumas características a respeito do trabalho informal no Brasil.

2.1. O Trabalho Informal no Brasil

A informalidade no mercado de trabalho brasileiro tem sido considerada como estrutural e histórica (LEONE, 2010). A inserção no mercado de trabalho é um problema no Brasil desde os primórdios de sua formação, sendo que boa parcela da população não conseguiu se incorporar ao mercado de trabalho. Com a industrialização, as novas regulamentações do mercado de trabalho deixaram de fora algumas categorias de trabalhadores. As décadas de crescimento impulsionadas pela política de substituição de importações não foram acompanhadas por políticas sólidas de emprego, com isso, muitos trabalhadores não tiveram acesso ao mercado formal, o que causou expansão do setor informal no Brasil (COSTA, 2010).

Ao final da década de 1950, com o processo de substituição de importações, houve expansão da informalidade do trabalho no Brasil. Nesse período houve aumento da oferta de trabalho, com muitos trabalhadores migrando das áreas rurais para as áreas urbanas, contudo, devido ao excedente de mão de obra e do nível técnico exigido por essas empresas, muitos trabalhadores não encontraram colocação no mercado formal, ficando sujeitos a ocupações informais como meio de gerar renda. Além disso, nesse período surgiram oportunidades de ocupações em outras atividades não formalizadas, visto que as pessoas tinham mais renda e demandavam mais bens e serviços (CUNHA et al., 2011; KON, 2012).

Nas décadas de 1980 e 1990, o Brasil vivenciou uma crise econômica conjuntural e, somado a isso, os processos de reestruturação produtiva afetaram fortemente o mercado de trabalho, em que as baixas taxas de crescimento econômico e o aumento do desemprego expandiram as oportunidades de trabalho temporário e não assalariado. Com a redução do trabalho assalariado e a falta de políticas públicas compensatórias, ocorreu a expansão do trabalho por conta própria, pois a dificuldade dos indivíduos em se manter sem um emprego formal os leva para a informalidade (CACCIAMALI, 2000; KON, 2012).

Costa (2010) afirma que entre os anos de 1980 e 2000 houve queda no nível de salários formais, sendo que nesse período 57% das ocupações não tinham carteira de trabalho assinada. Já na década de 1990, a reestruturação produtiva do país gerou a tendência à terceirização das atividades, o que causou deterioração nas relações trabalhistas no país, junto

à redução dos salários e aumento do trabalho sem carteira assinada. Observa-se que o processo de desenvolvimento do país não foi acompanhado por uma geração de empregos satisfatória, que atendesse de forma decente toda a população brasileira. Ocorreram poucas mudanças na estrutura ocupacional brasileira nas últimas décadas, e isso intensificou a informalidade do trabalho (LEONE, 2010; CUNHA et al., 2011).

Leone (2010) destaca que, a partir da década de 1980, a crescente precarização do trabalho no Brasil levou à associação entre precariedade e informalidade, pois grande parte dos trabalhos precários e sem garantias faz parte do setor informal. Com a queda no nível de empregos formais e a falta da criação de novos postos de trabalho, o trabalho informal se tornou a fonte de renda de muitas pessoas, nas formas de “trabalho autônomo, ambulante, temporário, irregular, precário”. O aumento do trabalho informal é percebido pela maior recorrência de trabalhadores ambulantes vendendo todos os tipos de produtos, além de outras atividades como “guardadores de carro”, “carregadores de feira” ou “outdoors humanos”. Contudo, essa informalidade contribuiu para aumentar as desigualdades no trabalho e é caracterizada por condições precárias de trabalho e reprodução da pobreza (COSTA, 2010, p.172). Portanto, a informalidade do trabalho no Brasil foi influenciada pelas transformações estruturais na economia do país, intensificadas ao final do século XX. Assim, entende-se a informalidade do trabalho no Brasil como um problema estrutural, cujo estudo e entendimento se faz necessário.

3. Metodologia

O objetivo deste trabalho é verificar quais são os determinantes do trabalho informal na região Norte, ou seja, quais características são mais recorrentes dentre os trabalhadores informais. Ressalta-se que na análise do mercado de trabalho devem ser considerados os trabalhadores que estão desocupados, mas que procuraram emprego nos trinta dias anteriores à pesquisa². Sendo assim, a análise será feita a partir de três variáveis que captam a situação do trabalhador, sendo: desempregado, trabalhador formal e trabalhador informal. Por esse motivo, o método mais adequado para a análise é uma estimação logística multinomial.

3.1. Modelo Logístico Multinomial

Os modelos de resposta qualitativa são caracterizados por possuir uma variável dependente dicotômica (de duas categorias) ou politômica (de múltiplas categorias) (GUJARATI, 2010). A regressão logística é um tipo de modelo de resposta qualitativa que, dado um conjunto de observações, permite a estimação dos valores de uma variável categórica a partir de variáveis explicativas contínuas ou binárias (LIMA et al., 2016).

Quando se trata de modelos multinomiais, é necessário fazer a distinção entre as abordagens nominal e ordinal. A escolha da abordagem correta é fundamental para que as análises sejam adequadas ao estudo. Na abordagem ordinal, as categorias do fenômeno estudado seguem uma ordem específica. Já na abordagem nominal, não há restrição quanto à ordem das categorias, e a estimação é feita principalmente por meio do modelo logístico multinomial (ou politômico), em que uma categoria é escolhida como base e é comparada com as demais categorias (MAFRA et al., 2010).

Nesse sentido, Fernández e Fernández (2004) afirmam que a regressão logística multinomial deve ser utilizada em modelos cuja variável dependente seja nominal e com mais de duas categorias. Quanto às variáveis explicativas, podem ser contínuas ou categóricas.

² Conforme definição da PNADC, a população desocupada compreende a população não ocupada que tomou providências para conseguir um trabalho nos últimos 30 dias ou que já haviam conseguido trabalho para iniciar após a semana de referência da pesquisa.

Portanto, neste trabalho, a variável dependente é composta por três categorias: trabalhadores desempregados, trabalhadores formais e trabalhadores informais. Desse modo, o modelo mais adequado é o logístico multinomial.

A respeito da definição do modelo logístico multinomial, é composto por uma variável Y com mais de duas categorias de resposta, sendo $Y_i = Y_1, \dots, Y_k$ com uma dessas categorias escolhida como referência. O objetivo é explicar a probabilidade de ocorrência de cada categoria em função das variáveis explicativas X_i (ORTIZ; RÍOS, 2019).

O modelo de regressão logística multinomial utilizado nesse trabalho é expresso por:

$$g_k(x) = \ln \left[\frac{\Pr(k|x)}{\Pr(0|x)} \right] = \beta_{k0} + \beta_{k1}x_1 + \dots + \beta_{kp}x_p, \text{ com } k = 0,1,2, \dots, K \quad (1)$$

Em que: k é a situação do indivíduo no mercado de trabalho (desempregado, trabalhador formal ou trabalhador informal); K é o número de categorias da condição do trabalhador; p é o número de graus de liberdade das variáveis explicativas; x é o vetor de variáveis explicativas; $\Pr(k|x)$ é a probabilidade condicional da situação do indivíduo k dado o vetor de variáveis x ; $\Pr(0|x)$ é a probabilidade condicional da situação do indivíduo de referência dado o vetor de variáveis x ; e β_{ki} é o parâmetro do modelo da situação do indivíduo referente à variável explicativa i .

A estimação do modelo logístico multinomial é feita por máxima verossimilhança, ou seja, tem por objetivo maximizar a probabilidade (verossimilhança) da ocorrência de um evento (FAVERO et al., 2009). Este modelo pode ser entendido como a estimação simultânea de vários modelos logísticos binários, com o objetivo de comparar todas as categorias de análise (LIMA, 2008).

Antes de analisar os resultados do modelo estimado, alguns testes são necessários para comprovar a significância das variáveis e o ajustamento do modelo. De acordo com Fávero et al. (2009), a ausência de multicolinearidade é uma premissa do modelo logístico multinomial, sendo necessário testá-la antes da estimação. Os autores também destacam algumas medidas de ajustamento do modelo, como o Pseudo R^2 , o teste Qui-Quadrado.

O teste Wald também é fundamental para verificar a significância estatística das variáveis do modelo. A hipótese nula desse teste é que o coeficiente da variável é igual a zero. Portanto, é necessário rejeitar a hipótese nula, com p-valor menor que 0,05, para que a variável seja considerada estatisticamente significativa (DUTT-ROSS; MIRANDA; SILVA, 2021). A estatística do teste Wald é dada por:

$$W_{ki} = \frac{\beta_{ki}}{SE(\beta_{ki})} \quad (2)$$

Em que: β_{ki} é o parâmetro estimado referente à categoria k e à variável explicativa i ; e $SE(\beta_{ki})$ é o erro-padrão de β_{ki} .

Quanto à interpretação dos modelos logísticos multinomiais, observa-se os sinais dos coeficientes para verificar a direção da ocorrência das probabilidades. Contudo, a interpretação dos valores dos coeficientes não é usual nesse tipo de modelo. Assim, utiliza-se a razão relativa do risco (RRR) para a análise. Esta razão “retrata a variação na razão de probabilidades de escolha entre as diversas alternativas, dada uma alteração na variável explicativa” (LIMA, 2008, p.40). Mais especificamente, esta razão irá relacionar as chances de um indivíduo pertencer a uma das três categorias do mercado de trabalho, dados os valores das variáveis explicativas do vetor x . A razão relativa do risco é dada por:

$$RRR = \frac{\text{Prob}(Y=j | x+1) / \text{Prob}(Y=k | x+1)}{\text{Prob}(Y=j | x) / \text{Prob}(Y=k | x)} \quad (3)$$

Portanto, para a análise da probabilidade de um indivíduo da região Norte se encontrar em situação informal, a análise dos resultados do modelo será realizada na seguinte ordem: teste de multicolinearidade, análise do Pseudo R^2 e Qui-Quadrado, teste de Wald, e análise dos coeficientes e da razão relativa do risco.

3.2. Fonte dos dados

Para a realização das análises foram utilizadas as variáveis descritas no Quadro 1. As variáveis foram extraídas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do ano de 2023, sendo escolhidos os dados da primeira visita anual. O período de análise foi escolhido em consonância com a publicação Síntese de Indicadores Sociais do IBGE, de 2023, que apontou a maior taxa de trabalhadores informais do Brasil na região Norte.

Quadro 1: Descrição das variáveis do mercado de trabalho da região Norte do Brasil, em 2023

Variáveis	Descrição
Situação do trabalhador	Variável categórica para captar a situação do trabalhador, sendo: = 0 se o indivíduo está desempregado = 1 se o indivíduo trabalha no setor formal = 2 se o indivíduo trabalha no setor informal
Urbana Metropolitana	Em qual área o indivíduo reside (1 = urbana, 0 = rural) Se o indivíduo reside em região metropolitana (1 = metropolitana, 0 = caso contrário)
Condição no domicílio Mulher	Se o indivíduo é o chefe da família (1 = chefe, 0 = caso contrário) Sexo do indivíduo (1 = mulher, 0 = homem)
Cor ou raça autodeclarada	Classificada em dois grupos: 1 = pretos, pardos e indígenas, 0 = brancos e amarelos
Idade Idade ²	Idade do indivíduo em anos <i>Proxy</i> para experiência
Anos de estudo Rendimento ³	Escolaridade do indivíduo em anos Rendimento do trabalhador classificado em seis grupos: de 1 real a meio salário-mínimo; de meio a 1 salário-mínimo; de 1 a 2 salários-mínimos; de 2 a 5 salários-mínimos; de 5 a 10 salários-mínimos; e acima de 10 salários-mínimos.
Setor de atividade ⁴	Setor em que está inserido o trabalhador, classificado em seis grupos: agricultura; indústria; construção; comércio; serviços; e outros setores.
Horas semanais de trabalho	Quantas horas o indivíduo trabalha por semana.

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da PNADC anual, 2023.

A definição de ocupação informal utilizada neste trabalho segue a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE, que considera como *proxy* da informalidade as categorias “empregados e trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada; trabalhadores por conta própria e empregadores que não contribuem, ambos, para a previdência social; e trabalhadores familiares auxiliares” (IBGE, 2023, pp.27-28). Na sequência do trabalho são apresentados os resultados da análise.

³ O rendimento foi deflacionado pelo INPC para o primeiro trimestre de 2024.

⁴ As variáveis rendimento, setor de atividade e horas semanais de trabalho foram utilizadas apenas nas estatísticas descritivas para caracterizar o mercado de trabalho da região Norte. Devido à inserção da categoria de desempregados no modelo, foi necessário retirar essas variáveis, visto que elas não possuem observações para indivíduos que não estão trabalhando.

4. Análise dos determinantes do trabalho informal na região Norte do Brasil

A Tabela 1 apresenta a condição dos trabalhadores da região Norte (desempregado, trabalhador formal ou trabalhador informal) em 2023, de acordo com dados da PNADC.

Tabela 1: Situação dos trabalhadores na região Norte do Brasil, em 2023

Situação do trabalhador	Quantidade	Percentual
Desempregado	644.595	7,62
Formal	4.005.725	47,36
Informal	3.808.112	45,02
Total	8.458.432	100,00

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNADC anual, 2023.

Observa-se que, dentre os indivíduos que compõem o mercado de trabalho da região Norte, a maior parcela deles está inserida no setor formal. Contudo, o percentual de trabalhadores informais é significativo na região, chegando a 45,02%. Os trabalhadores desempregados correspondem a 7,62%.

As estatísticas descritivas dos trabalhadores que compõem o mercado de trabalho da região Norte são apresentadas na Tabela 2, em percentuais para variáveis categóricas, e na Tabela 3, em média para as variáveis contínuas.

Tabela 2: Estatísticas descritivas (percentuais) dos desempregados, trabalhadores formais e trabalhadores informais da região Norte do Brasil, em 2023

Variáveis	Desempregados	Trabalhadores formais	Trabalhadores informais
Urbana	92,40	90,90	74,16
Metropolitana	54,33	48,52	36,03
Chefe de família	34,17	47,03	45,02
Mulher	53,07	42,25	38,25
Pretos e pardos	82,33	75,63	82,79

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNADC anual, 2023.

Em relação à região de moradia, observa-se que, nas três situações, os trabalhadores residem, em sua maioria, em área urbana, embora esse percentual seja menor para os trabalhadores informais, indicando que há maior proporção de trabalhadores informais nas áreas rurais em comparação às outras categorias, como sugerido por Barbosa Filho e Moura (2012). Além disso, nota-se que há um menor percentual de trabalhadores informais em regiões metropolitanas, enquanto os desempregados estão, em maioria, nestas regiões.

Sobre a posição do trabalhador no domicílio, ressalta-se que a menor proporção de chefes de família é entre os desempregados. Também entre os desempregados é maior a proporção de mulheres. As mulheres estão em menor proporção que os homens em trabalhos formais e, principalmente, em trabalhos informais. A respeito a cor ou raça autodeclarada, os pretos e pardos são maioria nas três categorias, contudo, a proporção de pretos e pardos é menor em trabalhos formais em comparação às outras categorias.

Tabela 3: Estatísticas descritivas (média) dos desempregados, trabalhadores formais e trabalhadores informais da região Norte do Brasil, em 2023

Variáveis	Desempregados	Trabalhadores formais	Trabalhadores informais
Idade	32,86	38,05	37,78
Anos de estudo	11,17	12,35	9,31
Horas semanais de trab.	-	40,34	35,32
Rendimento por hora	-	19,41	9,86

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNADC anual, 2023.

As idades médias das três categorias mostram que os desempregados são, em média, mais jovens que os trabalhadores formais e informais. Sobre a escolaridade, os trabalhadores formais apresentam a maior média de anos de estudo, enquanto os trabalhadores informais apresentam a menor média. Também se observa que os trabalhadores informais trabalham, em média, menos horas por semana e possuem um menor rendimento por hora em comparação aos trabalhadores formais.

Especificamente em relação aos trabalhadores ocupados, as Tabelas 4 e 5 apresentam os percentuais de trabalhadores formais e informais por faixas de rendimento e os setores de atividade nos quais estes trabalhadores estão inseridos, respectivamente.

Tabela 4: Percentual de trabalhadores formais e informais por faixa de rendimento na região Norte do Brasil, em 2023

Rendimento do trabalhador	Trabalhador formal	Trabalhador informal
Até meio salário-mínimo	2,12	30,55
De meio a 1 salário-mínimo	25,35	36,75
De 1 a 2 salários-mínimos	37,16	22,82
De 2 a 5 salários-mínimos	26,71	8,47
De 5 a 10 salários-mínimos	6,57	0,99
Acima de 10 salários-mínimos	2,09	0,42

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNADC anual, 2023.

Com relação aos rendimentos, nota-se que há um maior percentual de trabalhadores formais que recebem entre meio salário-mínimo e 5 salários-mínimos, com maior percentual de trabalhadores que recebem entre 1 e 2 salários-mínimos. Já os trabalhadores em situação informal estão, em sua maioria, em menores faixas de rendimento, com maior percentual com rendimento de 1 real até 2 salários-mínimos, principalmente na faixa de meio a 1 salário-mínimo. Em ambas as situações, formal e informal, o percentual de trabalhadores com rendimentos acima de 5 salários-mínimos é baixo, no entanto, é um percentual muito mais baixo para os trabalhadores em situação informal. Percebe-se, assim, que os trabalhadores em situação informal tendem a ter rendimentos menores que os trabalhadores formais.

Tabela 5: Percentual de trabalhadores formais e informais por setor de atividade na região Norte do Brasil, 2023

Sector de atividade do trabalhador	Trabalhador formal	Trabalhador informal
Agricultura	3,97	0,92
Indústria	17,68	3,61
Construção	12,21	3,12
Comércio	12,84	1,74
Serviços	45,80	80,66
Outros setores	7,50	9,95

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNADC anual, 2023.

Quanto aos setores de atividade, observa-se que tanto trabalhadores formais quanto informais estão, em sua maioria, no setor de serviços, entretanto, o percentual de trabalhadores informais no setor de serviços é expressivamente maior (80,66%). Os trabalhadores formais também apresentaram maior participação nos setores de indústria, construção e comércio.

Quanto à estimação modelo logístico multinomial, inicialmente, foi realizado teste para verificar se há multicolinearidade no modelo. Os resultados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6: Testes de multicolinearidade das variáveis do modelo estimado

Variáveis	VIF	1/VIF
Urbana	1,372	0,729
Metropolitana	1,279	0,782
Chefe de família	1,092	0,916
Mulher	1,057	0,946
Pretos e pardos	1,018	0,982
Idade	43,734	0,023
Idade ²	43,608	0,023
Anos de estudo	1,326	0,754

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados do software SPSS.

As variáveis do modelo não apresentaram indícios de multicolinearidade⁵, com exceção das variáveis idade e idade ao quadrado, que foram mantidas na análise. A respeito da qualidade de ajustamento do modelo, foi realizado o teste de razão de verossimilhança, conforme apresenta a Tabela 7.

Tabela 7: Teste de razão de verossimilhança e Pseudo R² do modelo estimado

	LR chi ²	Prob > chi ² *	Pseudo R ²
Modelo estimado	4260,127	0,000	0,207

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados do software SPSS.

*Hipótese nula da Prob>chi²: todos os coeficientes são estatisticamente iguais a 0. Rejeita-se com p≤0,05.

Dado que LR chi²>10, há indícios de que as variáveis explicativas são conjuntamente importantes para explicar a variável dependente. Além disso, com Prob-chi² < 0,05, rejeita-se a hipótese nula, ou seja, rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes são estatisticamente iguais a zero. O Pseudo R² apresentou valor de 0,207.

Os resultados da estimação são mostrados na Tabela 8 para a categoria desempregado e na Tabela 9 para a categoria trabalhador informal. Dado que a escolha da categoria de base é arbitrária, foi utilizada como base a categoria trabalhador formal, a fim de facilitar as análises e comparações entre trabalhadores formais e informais.

Tabela 8: Resultados do modelo logístico multinomial para a categoria desempregado, região Norte do Brasil, em 2023

Variáveis	Coef.	Erro-padrão	Wald*	P-valor*	RRR	IC 95% (RRR)	
						Lim. inf.	Lim. Sup.
Urbana	0,424	0,089	22,711	0,000	1,529	1,284	1,820
Metropolitana	0,378	0,060	39,120	0,000	1,459	1,296	1,642
Chefe de família	-0,232	0,060	15,068	0,000	0,793	0,705	0,892
Mulher	0,498	0,056	79,652	0,000	1,645	1,475	1,836
Pretos e pardos	0,281	0,070	15,893	0,000	1,324	1,153	1,520
Idade	-0,149	0,015	100,878	0,000	0,862	0,837	0,887
Idade ²	0,001	0,000	43,346	0,000	1,001	1,001	1,002
Anos de estudo	-0,134	0,008	262,903	0,000	0,875	0,861	0,889
Intercepto	2,264	0,280	65,333	0,000	-	-	-

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados do software SPSS.

* Hipótese nula: o coeficiente é estatisticamente igual a 0. Rejeita-se com P-valor<0,05.

De acordo com o teste de Wald, todas as variáveis são estatisticamente significativas para a categoria desempregado. As variáveis urbana e metropolitana indicam que residir em áreas urbanas e metropolitanas aumenta a chance de o trabalhador estar desempregado em comparação ao trabalho formal, em 52,9% e 45,9%, respectivamente. Os trabalhadores que são chefes de família apresentaram menor chance de estarem desempregados em relação aos

⁵ Há indício de multicolinearidade quando VIF>10 e 1/VIF<0,1.

trabalhadores formais. As mulheres e os trabalhadores pretos e pardos apresentaram maior chance de estarem em situação de desemprego, com 64,5% e 32,4%, respectivamente.

Em relação à idade, os resultados do modelo sugerem que, a cada aumento de 1 ano de idade, a probabilidade de o trabalhador estar desempregado diminui em 13,8%. A variável idade ao quadrado apresentou resultado praticamente nulo⁶. Por fim, a variável anos de estudo indica que a cada acréscimo de 1 ano de estudo o trabalhador reduz em 12,5% as chances de estar em situação de desemprego, em comparação a ter um trabalho formal.

Tabela 9: Resultados do modelo logístico multinomial para a categoria trabalhador informal, região Norte do Brasil, em 2023

Variáveis	Coef.	Erro-padrão	Wald*	P-valor*	RRR	IC 95% (RRR)	
						Lim. inf.	Lim. Sup.
Urbana	-0,595	0,040	223,735	0,000	0,552	0,510	0,597
Metropolitana	-0,010	0,034	0,089	0,765	0,990	0,927	1,057
Chefe de família	-0,084	0,031	7,183	0,007	0,919	0,864	0,978
Mulher	0,068	0,031	4,677	0,031	1,070	1,006	1,138
Pretos e pardos	0,217	0,038	33,066	0,000	1,242	1,154	1,338
Idade	-0,067	0,008	67,507	0,000	0,935	0,920	0,950
Idade ²	0,001	0,000	37,388	0,000	1,001	1,000	1,001
Anos de estudo	-0,180	0,004	1711,384	0,000	0,835	0,828	0,842
Intercepto	3,771	0,163	534,784	0,000	-	-	-

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados do software SPSS.

* Hipótese nula: o coeficiente é estatisticamente igual a 0. Rejeita-se com P-valor<0,05.

Para a categoria de trabalhadores informais, apenas a variável metropolitana não foi estatisticamente significativa. A variável urbana indica que residir em áreas urbanas diminui em 44,8% a chance de o trabalhador estar em situação informal se comparado à categoria de trabalho formal. Como apontado por Barbosa Filho e Moura (2012), há forte tendência à informalização em trabalhos rurais e agropecuários. Assim como para a categoria de desempregados, os trabalhadores que são chefes de família apresentaram menor chance (-8,1%) de estar em situação informal.

Também de forma semelhante à categoria de desemprego, as mulheres possuem aumento de 7% das chances de estarem em situação informal. Como ressaltado por Leone (2010), a mão de obra feminina é mais propensa ao trabalho informal, pois se concentra em atividades com menor prestígio social, em trabalhos instáveis e com pior remuneração. Esse resultado também se alinha ao de Camargos, Marinho e Riani (2014), que comprovaram ser maior a proporção de mulheres em trabalhos sem carteira assinada se comparadas aos homens⁷.

Os trabalhadores pretos e pardos apresentaram aumento de 24,2% de chance de estarem em situação informal, em comparação ao trabalho formal. Essa tendência também foi apontada pela literatura, sendo vista como uma “herança” do período da escravidão, visto que, até os dias atuais, os negros se encontram em trabalhos mais desvalorizados e com pior remuneração (LEONE, 2010). A variável idade indica que, a cada acréscimo de 1 ano na idade do trabalhador, há uma redução de 6,5% nas chances de se encontrar em situação informal. A variável idade ao quadrado também apresentou resultado praticamente nulo para a categoria de trabalhadores informais.

Os anos de estudo sugerem uma redução de 16,5% nas chances de o trabalhador estar em situação informal a cada acréscimo de 1 ano de estudo. Essa característica do setor informal também foi apontada pela literatura, sendo que os indivíduos com baixa escolaridade ou pouca qualificação enfrentam dificuldades em ingressar no setor formal, o que os leva a

⁶ RRR=1 implica que o resultado é nulo.

⁷ O estudo de Camargos, Marinho e Riani (2014) foi realizado em Minas Gerais.

optar por trabalhos informais (SABOIA, SABOIA, 2004; LEONE, 2010; CUNHA et al., 2011).

Dentre esses resultados, destaca-se que os aumentos das chances tanto para o desemprego quanto para o trabalho informal, em comparação ao trabalho formal, foram para as variáveis mulher, pretos e pardos, e trabalhadores com menos anos de estudo. Esse resultado está de acordo com a literatura, que ressalta que mulheres e negros, em geral, estão mais propensos ao trabalho informal (LEONE, 2010; CAMARGOS; MARINHO; RIANI, 2014).

5. Conclusão

Este trabalho teve por objetivo analisar quais são os determinantes do trabalho informal na região Norte do Brasil, considerando que a informalidade do trabalho é um problema estrutural do país e que a região Norte apresentou a maior proporção de trabalhadores informais no ano de 2022. Através da literatura, foram compreendidas algumas características recorrentes dentre os indivíduos do setor informal, como: baixa escolaridade, menor nível de renda, residência em zona rural e, além disso, maior participação das mulheres e negros no setor.

A análise do mercado de trabalho da região Norte foi feita através das estatísticas descritivas e da estimação de um modelo logístico multinomial, considerando indivíduos desempregados, trabalhadores formais e trabalhadores informais. Por meio desta análise observou-se que os trabalhadores do setor informal, em sua maioria, têm menores faixas de rendimento, com maior percentual de trabalhadores com rendimento entre meio e 1 salário-mínimo. Os trabalhadores informais estão concentrados em atividades de serviços, e possuem, em média, menos anos de estudo em comparação com os trabalhadores formais e desempregados.

Quanto aos resultados do modelo logístico multinomial, nota-se menor chance de o indivíduo pertencer ao setor informal quando ele reside em área urbana, é chefe de família, possui mais idade e mais anos de estudo. Ressalta-se que as mulheres e os pretos e pardos apresentaram maior chance de estarem inseridos no setor informal e também desempregados, em comparação com o setor formal. Esta também foi uma hipótese deste estudo. Isso reforça a discussão da discriminação no mercado de trabalho, que também é percebida na região Norte.

Em resumo, a região Norte possui um mercado de trabalho informal caracterizado por indivíduos com menores rendimentos, menos escolaridade, mais jovens, mulheres, pretos e pardos, residentes em áreas rurais e trabalhadores do setor de serviços. Recomenda-se, para trabalhos futuros, estudos relacionados à discriminação no mercado de trabalho, por gênero e cor. Considerando o elevado percentual de trabalhadores informais no setor de serviços, sugere-se também estudos específicos sobre o trabalho informal neste setor. Por fim, sugere-se análise a respeito da precariedade do trabalho informal na região.

REFERÊNCIAS

BARBOSA FILHO, F. H.; MOURA, R. L. Determinantes da redução da informalidade do emprego no Brasil entre 2002 e 2012: características socioeconômicas, setoriais e institucionais. In: **Anais do XLII Encontro Nacional de Economia**. ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2016.

CACCIAMALI, M. C. Expansão do mercado de trabalho não regulamentado e setor informal. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.19, nº9 especial, p. 25-48, 1989.

CAMARGOS, M. C. S.; MARINHO, K. R. L.; RIANI, J. L. R. Mercado de trabalho e gênero: uma análise das desigualdades em Minas Gerais. **Pretexto**. Belo Horizonte, v.15, nº2, p.41-57, 2014.

COSTA, M. S. Trabalho Informal: um problema estrutural básico no entendimento das desigualdades na sociedade brasileira. **Caderno CRH**, Salvador, v.23, nº58, p.171-190, 2010.

CUNHA, D. R.; VASCONCELOS, E. A. S.; PEREIRA, J. P. A.; MOREIRA, I. T. Mercado de trabalho no Brasil: características da informalidade. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Ano XIII, nº 24, Salvador, 2011.

DUARTE, L. B. Determinantes da informalidade e desemprego no mercado de trabalho da Região Metropolitana do Recife no período de 2010. **Revista de Estudos Sociais**, vol. 22, nº. 45, 2020, págs. 37-62.

DUTT-ROSS, S.; MIRANDA, R.; SILVA, W. P. Identificação de fatores determinantes da severidade das lesões sofridas por pedestres nas rodovias federais brasileiras entre 2017 e 2019: Análise via regressão logística multinomial. **Scientia Plena**, vol.17, nº4, 2021.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. **Elsevier**, 2009.

FERNÁNDEZ, V. P.; FERNÁNDEZ, R. S. M. Regresión logística multinomial. *Cuad: Soc. Esp. Cien. For.* 18, 2004.

GALVÃO, M. C.; MAXIR, H. S.; PEREIRA, R. M. Determinantes do emprego secundário e informalidade: evidências adicionais para o mercado de trabalho brasileiro. **Revista Brasileira Estudos Populacionais**. Belo Horizonte, 2018.

GUJARATI, D. N. *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2010.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2023. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2023.

KON, A. A distribuição do trabalho informal no Brasil em uma perspectiva de gênero. **Revista Venezuelana de Análisis de Coyuntura**, v. XVIII, n. 1, pp. 201-229, 2012.

LEONE, E. T. O perfil dos trabalhadores e trabalhadoras na economia informal. Escritório da OIT no Brasil. Brasília: OIT, 2010.

LIMA, I. M. B.; OLIVEIRA, A. E. C.; ANDRADE, J. M.; COÊLHO, H. F. C.; LIMA, K. L. Modelo de decisão sobre o uso de preservativos: uma regressão logística multinomial. **Tempus, Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, 10(2), 67-80, 2016.

LIMA, J. R. F. Efeitos da pluriatividade e rendas não-agrícolas sobre a pobreza e desigualdade rural na região Nordeste. 2008. 172 p. Tese (Doutorado em Economia e Gerenciamento do Agronegócio; Economia das Relações Internacionais; Economia dos Recursos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

MAFRA, A. C. C. N.; NUCCI, L. B.; CORDEIRO, R.; STEPHAN, C. Estudo caso-controlado com resposta multinomial: uma proposta de análise. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 26(3): 451-459, mar, 2010.

OLIMPIA, V. ROLIM, L. Ações do governo federal para reduzir a informalidade no mercado de trabalho. **Mercado de Trabalho - Conjuntura e Análise**. n. 14, p.35-31, 2000.

ORTIZ, L. F. R.; RÍOS, W. P. Modelo Logístico Multinomial para datos de Áreas. Universidad Santo Tomas. Trabajo de Grado, 2019.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) 2023. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>>

SABOIA, J. SABOIA, A. L. Caracterização do setor informal a partir dos dados do Censo Demográfico do Brasil de 2000. Rio de Janeiro, Jun. 2004. Disponível em: <<http://www.redcelsofurtado.edu.mx/archivosPDF/saboia2.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SANCHES, O. Os determinantes da economia informal nas principais escolas do pensamento econômico. In: **Sociedade Latino-Americana de Economia Política e Pensamento Crítico, Santiago**. Chile: SEPLA, 2008.