

**Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Estatística e Departamento de Informática
Programa de Especialização em Data Science e Big Data**

Rosanna Montero Castillo

**Fatores Determinantes na Admissão ou Demissão de Migrantes no
Mercado Formal Brasileiro: Uma Análise por Regressão Logística.**

Curitiba
2025

Rosanna Montero Castillo

Fatores Determinantes na Admissão ou Demissão de Migrantes no Mercado Formal Brasileiro: Uma Análise por Regressão Logística.

Artigo apresentado ao Programa de Especialização em Data Science e Big Data da Universidade Federal do Paraná como requisito parcial para a obtenção do grau de especialista.

Orientador: Prof. Dr. César Taconeli

Curitiba
2025

Fatores Determinantes na Admissão ou Demissão de Migrantes no Mercado Formal Brasileiro: Uma Análise por Regressão Logística.

Determining Factors in the Admission or Dismissal of Migrants in the Brazilian Formal Market: A Logistic Regression Analysis.

Dra. Rosanna Montero Castillo¹, Prof. Dr. César Taconelli²

¹ Engenheira em Computação (UFT-Venezuela), Mestre em Estatística (UCV-Venezuela)
Doutora em Tecnologia e Sociedade (UTFPR-Brasil)

² Coordenador do curso de Estatística e Ciência de Dados Departamento de Estatística- UFPR

Resumo

Este estudo analisa, por meio de regressão logística, os fatores que influenciam a admissão ou demissão de migrantes no mercado formal de trabalho do Brasil, com foco nos estados do Paraná e São Paulo entre janeiro e novembro de 2024. Foram utilizados 218.876 registros de movimentações. Resultados indicam que sexo, raça/cor, nível de instrução, faixa etária, país de origem, setor econômico e categoria de contrato influenciam significativamente a probabilidade de desligamento. As evidências reforçam a importância de políticas públicas direcionadas para reduzir desigualdades e promover a integração socioeconômica de migrantes.

Palavras-chave: migração, mercado de trabalho, regressão logística, desigualdade, integração.

Abstract

This study uses logistic regression to analyze the factors influencing migrant admission or dismissal in Brazil's formal labor market, focusing on Paraná and São Paulo between January and November 2024. A total of 218,876 job movement records were examined. Results show that gender, race/color, education level, age group, country of origin, economic sector, and employment category significantly affect dismissal probability. Findings highlight the need for targeted public policies to reduce inequalities and foster the socioeconomic integration of migrants.

Keywords: migration, labor market, logistic regression, inequality, integration.

Resumen

Este estudio analiza, mediante regresión logística, los factores que influyen en la admisión o despido de migrantes en el mercado laboral formal de Brasil, con énfasis en Paraná y São Paulo entre enero y noviembre de 2024. Se examinaron 218.876 registros de movimientos laborales. Los resultados muestran que género, raza/color, nivel educativo, grupo etario, país de origen, sector económico y categoría de contrato afectan significativamente la probabilidad de despido. Los hallazgos refuerzan la necesidad de políticas públicas para reducir desigualdades y promover la integración socioeconómica de migrantes.

Palabras clave: migración, mercado laboral, regresión logística, desigualdad, integración.

1. Introdução

A migração, refere-se ao deslocamento de pessoas de um local para outro, seja dentro de um mesmo país (migração interna) ou entre países (migração internacional), com o objetivo de residir temporária ou permanentemente no novo destino, é um fenômeno global complexo e multifacetado. As motivações que impulsionam esse movimento são diversas, abrangendo desde a busca por melhores condições de vida e oportunidades de trabalho, até a fuga de conflitos, crises econômicas, ambientais ou políticas. Nesse contexto, a inserção dos migrantes no mercado de trabalho formal

brasileiro emerge como um tema de crescente relevância, marcado por desafios persistentes e avanços significativos.

Nos últimos anos, a participação de migrantes no mercado de trabalho formal brasileiro tem apresentado um crescimento notável. Dados do Boletim das Migrações, do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), revelam que, entre janeiro e agosto de 2024, foram registradas mais de 203 mil admissões de trabalhadores migrantes, refugiados e apátridas (Cavalcanti, Oliveira & Silva, 2024). Essa inserção abrange diversos

setores da economia, com análises apontando um saldo positivo de vagas ocupadas por estrangeiros. Contudo, é fundamental reconhecer que, apesar do progresso, persistem lacunas e dificuldades que impactam a plena integração desses indivíduos.

O principal arcabouço institucional para o controle e monitoramento dos dados de migrantes no mercado de trabalho brasileiro é o Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), por meio do Observatório das Migrações Internacionais (OBMigra) e do Portal de Imigração Laboral. O OBMigra, em colaboração com a Universidade de Brasília (UnB), desempenha um papel crucial na produção de relatórios e boletins informativos, compilando dados de bases como o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), ambos do Ministério do Trabalho e Emprego.

Apesar do aumento na inserção formal, os migrantes enfrentam desafios significativos que podem comprometer sua estabilidade e progresso profissional, dentre eles, destacam-se:

- **Barreiras Linguísticas:** A dificuldade com a língua portuguesa pode impactar diretamente a comunicação, o aprendizado e a adaptação ao ambiente de trabalho, limitando o acesso a certas posições ou a ascensão profissional.

- **Falta de Oportunidades e Discriminação:** Migrantes, especialmente aqueles sem qualificação formal ou com credenciais acadêmicas não reconhecidas no Brasil, podem enfrentar discriminação e ter menos chances de conseguir uma vaga formal. Estudos indicam que pessoas refugiadas, por exemplo, têm apenas 30% das chances de um brasileiro de conseguir um emprego formal, evidenciando uma disparidade preocupante (Cavalcanti, Oliveira & Silva, 2024). A Teoria do Capital Humano (Becker, 1964) sugere que o investimento em educação e habilidades aumenta a produtividade e, consequentemente, as chances de sucesso no mercado de trabalho. No entanto, para migrantes, a não-validação de suas qualificações prévias atua como uma barreira, desvalorizando seu capital humano acumulado e, muitas vezes, os relegando a ocupações de menor qualificação e remuneração, um fenômeno amplamente discutido em estudos recentes sobre a precariedade laboral de migrantes (Baeninger et al., 2021).

- **Reconhecimento de Diplomas e Qualificações:** Muitos migrantes chegam ao Brasil com formação e experiência em suas áreas de origem, mas encontram dificuldades burocráticas e legais no reconhecimento de seus diplomas e qualificações, o que os impede de atuar em suas áreas de especialidade, levando à subocupação ou à informalidade. Isso remete ao conceito de deskilling ou desqualificação profissional, comum em processos migratórios (Dustmann & Frattini, 2014), e que tem sido objeto de análise em pesquisas contemporâneas sobre a inserção de migrantes qualificados (Coutinho & Costa, 2020).

- **Vulnerabilidade e Condições Precárias:** Migrantes em situação de vulnerabilidade, como aqueles que fogem de crises econômicas ou calamidades, podem ser mais suscetíveis a trabalhos informais e precários, ou até mesmo a situações análogas à escravidão, devido à sua condição de maior fragilidade. A vulnerabilidade de migrantes no mercado de trabalho é uma preocupação central em discussões recentes sobre direitos trabalhistas e migração (Pereira & Rodrigues, 2023).

- **Burocracia:** A complexidade e a morosidade dos processos de documentação e regularização migratória e trabalhista representam um obstáculo significativo ao acesso ao emprego formal, impondo um custo de tempo e recursos considerável.

- **Xenofobia e Preconceito:** Apesar da legislação brasileira ser favorável aos migrantes, ainda há casos de xenofobia e preconceito que dificultam a integração social e o pleno acesso aos seus direitos, tanto no ambiente de trabalho quanto na sociedade em geral (OIM, 2024).

Entretanto, é fundamental destacar que avanços legislativos e iniciativas de integração têm contribuído para mitigar esses desafios, como:

- **Nova Lei de Migração (Lei nº 13.445/2017):** Esta lei representa um marco ao adotar uma abordagem mais humanitária para a migração, garantindo direitos e facilitando a regularização. Ela impede a deportação de pessoas que corram risco de vida em seus países de origem e reforça o combate à xenofobia, promovendo um ambiente mais acolhedor.

- **Contribuição para a Economia:** A inserção dos migrantes no mercado de trabalho formal é uma via de mão dupla. Eles contribuem

significativamente para o preenchimento de vagas de trabalho, impulsionam o empreendedorismo e contribuem com o pagamento de impostos. Além disso, podem ajudar a minimizar os impactos de tendências demográficas, como o envelhecimento da população, e adicionar novas habilidades e dinamismo à economia, enriquecendo o capital humano do país (OIM, 2024).

- **Iniciativas de Integração:** Diversas organizações da sociedade civil, agências da ONU e algumas empresas têm promovido esforços notáveis para a integração socioeconômica dos migrantes, oferecendo cursos de português, qualificação profissional e auxílio na documentação, facilitando sua adaptação e acesso ao emprego.

A inserção dos migrantes no mercado de trabalho formal é, portanto, fundamental não apenas para a sua dignidade e autonomia, mas também para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Continuar aprimorando as políticas e mecanismos de integração é essencial para garantir que todos possam contribuir plenamente para a sociedade.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar os fatores que influenciam a admissão ou demissão de trabalhadores migrantes no mercado formal de trabalho no Brasil, utilizando a técnica de regressão logística, para o período de janeiro a novembro de 2024. Os objetivos específicos são: Identificar as variáveis que influenciam a admissão e demissão de trabalhadores migrantes. Analisar o impacto de fatores demográficos e laborais dos trabalhadores migrantes. Y, comparar e contrastar os fatores que influenciam a admissão e demissão de trabalhadores migrantes nos estados do Paraná e São Paulo, destacando as particularidades regionais.

A escolha dos estados Paraná e São Paulo para esta análise comparativa, embora inicialmente guiada por conveniência — como a residência do pesquisador no Paraná e a utilização de São Paulo para validação metodológica inicial —, revelou-se de grande valia científica. A oportunidade de comparar a dinâmica da inserção e desligamento de migrantes em dois estados com perfis econômicos e demográficos distintos, mas ambos relevantes para o fluxo migratório brasileiro, permite identificar particularidades regionais significativas. Essa abordagem comparativa enriquece a compreensão sobre como diferentes contextos estaduais podem influenciar as chances de permanência ou

desligamento de trabalhadores migrantes no mercado formal, oferecendo insights importantes que uma análise focada em apenas um estado não proporcionaria.

A seleção da técnica de regressão logística justifica-se plenamente por sua robustez para modelar a probabilidade de um evento binário, como a admissão ou demissão de um trabalhador migrante. Este método estatístico, amplamente aplicado em diversas áreas, permite examinar a relação entre múltiplas variáveis preditoras e uma variável dependente categórica (Hosmer Jr., Lemeshow & Sturdivant, 2013). Sua capacidade de fornecer estimativas de probabilidade diretamente interpretáveis, aliada à sua eficiência computacional, torna-a uma ferramenta valiosa para a análise de dados e tomada de decisões em cenários de classificação. Além disso, a regressão logística serve como um alicerce conceitual para a compreensão de modelos preditivos mais complexos, como redes neurais e outras abordagens de aprendizado de máquina.

2. Materiais e Métodos

Para a realização deste estudo, foi empregada uma abordagem quantitativa, com foco na análise estatística de dados secundários.

2.1 Base de Dados

Os dados utilizados neste estudo foram provenientes do Portal de Imigração Laboral, mantido pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública. A base de dados consistiu em Dados Harmonizados CTPS/RAIS/CAGED, que integram informações da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).

- **Número de Observações:** Para a análise, foi utilizado uma base de dados robusta contendo 562.294 registros de movimentação. Deste total, a amostra para o estado do Paraná compreendeu 120.534 registros, enquanto a de São Paulo incluiu 98.342 registros.

- **Período de Análise:** Os dados abrangem o período de janeiro de 2024 a novembro de 2024.

2.2 Variáveis de Interesse: O modelo de regressão logística foi desenvolvido com as seguintes variáveis:

- **Variável Dependente:** Saldo de Movimentação (variável binária): Admissão=0 (categoria de referência), Demissão=1

- **Variáveis Independentes:** Se mostram na Tabela 1, as variáveis do modelo com suas respectivas descrição, valores e categoria de referência¹ (em negrito).

Tabela 1: Variáveis Independentes

Nome da Variável	Descrição	Valores
Sexo	Sexo do trabalhador	Masculino, feminino , Não Informado
Nível de instrução	Nível de educação do trabalhador	Até Fundamental , Até Médio completo, Até Superior completo, Pós-graduação, Não Informado.
Faixa etária	Grupo etário do trabalhador migrante	Jovem , adulto, idoso
Raça e cor	Autodeclaração de raça/cor	Branca , Preta, Parda, Amarela, Indígena, Não informada, Não Identificado
País	País de origem ou nacionalidade do trabalhador migrante.	Nomes dos países, Venezuela
Categoria do trabalhador	Tipo de contrato ou vínculo empregatício	Ver Anexo I, Empregado aprendiz
Seção	Seção da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)	Ver Anexo II, C (Indústrias de Transformação)
Faixa de horas contratadas	Carga horária semanal contratada	Até 20 horas, 21 a 40 horas, mais de 41 horas
Salário	Salário mensal declarado pelo trabalhador migrante	Valor numérico entre 500 e 7500
UF	Unidade Federativa da ocorrência da movimentação	UF=41 (Paraná), UF=35 (São Paulo)

Fonte: Montero C, R. (2025)

2.3 Linguagem de Programação

Todas as análises estatísticas e modelagens foram conduzidas utilizando a linguagem de programação **R** (Core Team, 2024). O R é um ambiente e uma linguagem amplamente reconhecida para computação estatística e gráficos, sendo vastamente empregada tanto na pesquisa acadêmica quanto em aplicações

práticas. Para este trabalho, foram utilizadas as seguintes bibliotecas: dplyr, ggplot2, pROC, scales, purrr, broom, forcats, data.table, readr, viridis e rlang.

2.4 Técnicas de Análise de Dados

2.4.1. Análise Descritiva

A fase inicial da análise envolveu a preparação e limpeza dos dados, que incluiu as seguintes etapas:

- **Preparação e Limpeza dos Dados:** Tratamento de valores ausentes, inconsistências e duplicações.

- **Agrupamento de Categorias:** Para variáveis com grande número de categorias, realizou-se o agrupamento para simplificar a análise e garantir a robustez do modelo.

- **Criação de labels Descritivos:** As variáveis categóricas tiveram seus códigos substituídos por *labels* descritivos para facilitar a interpretação.

- **Aplicação de Codificação via StringIndexer:** As variáveis categóricas foram codificadas numericamente utilizando o método StringIndexer, necessário para a modelagem.

- **Estatísticas Descritivas e Gráficos:** Foram geradas estatísticas descritivas (média, mediana, desvio padrão, frequências) e gráficos (histogramas e gráficos de barras) para visualizar a distribuição das variáveis e identificar padrões iniciais.

2.4.2 Modelagem Estatística

A principal técnica de modelagem empregada foi a Regressão Logística Binária.

- Construção do Modelo:

Para analisar a probabilidade de uma movimentação de emprego resultar em uma demissão (definida como o evento de interesse) em comparação com uma admissão, foram desenvolvidos modelos de regressão logística binária. Modelos separados foram ajustados para os estados do Paraná (UF=41) e São Paulo (UF=35), possibilitando uma análise comparativa regional aprofundada.

A fórmula geral do modelo logístico é dada por:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k)}}$$

Onde:

¹ As variáveis categóricas de referência nos modelos de regressão logística, foram estabelecidas intencionalmente: sexo, raça e cor, e país segundo os valores descritos, e as demais categorias forma definidas por defeito, é dizer, a função da regressão logística pega as categorias por ordem alfabética, com as quais os efeitos das outras categorias são comparados.

- $P(Y=1)$ é a probabilidade de ocorrência do evento de interesse (neste caso, a Demissão).
- e é a base do logaritmo natural.
- β_0 é o intercepto do modelo.
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ são os coeficientes de regressão para cada covariável.
- $X_1, X_2, \dots, X_k$ são as covariáveis (variáveis independentes) incluídas no modelo.
- K número de parâmetros

Alternativamente, o mesmo modelo pode ser expresso na escala de logito (log-odds), que é uma transformação linear que relaciona o logaritmo da razão de chances com as variáveis independentes. A continuação a fórmula e os detalhes de cada componente:

$$\ln\left(\frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

- $\ln\left(\frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)}\right)$ Esta é a variável dependente na escala de logito. É o logaritmo natural da razão de chances (log-odds) de o evento de interesse ocorrer.
- β_0 é o intercepto do modelo.
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ são os coeficientes de regressão para cada covariável.
- $X_1, X_2, \dots, X_k$ são as covariáveis (variáveis independentes) incluídas no modelo.
- K número de parâmetros.

Essa formulação é muito útil porque transforma a relação não linear entre a probabilidade e as variáveis independentes em uma relação linear, o que facilita a interpretação dos coeficientes.

- Extração e Interpretação de Coeficientes:

Os coeficientes dos modelos foram extraídos e interpretados em termos de Odds Ratios (OR) e seus Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%). O Odds Ratio indica a razão de chances de um evento ocorrer para cada unidade de aumento na variável independente, mantendo as outras variáveis constantes. A interpretação geral dos Odds Ratios é a seguinte:

- Odds Ratio (OR) > 1: A variável está associada a um aumento da chance (odds) de um evento ocorrer, mantendo os outros fatores constantes.
- Odds Ratio (OR) < 1: A variável está associada a uma diminuição da chance (odds) de um evento ocorrer, mantendo os outros fatores constantes.
- Odds Ratio (OR) = 1: A variável não tem efeito sobre a chance de um evento ocorrer.

- **Avaliação do Modelo:** A performance dos modelos foi avaliada utilizando a Área sob a Curva ROC (AUC - Receiver Operating Characteristic). A AUC é uma métrica que varia de 0 a 1, onde valores mais próximos de 1 indicam melhor poder discriminatório do modelo (capacidade de distinguir entre admissões e demissões).

- **Visualização dos Resultados:** Foram gerados Gráficos de Odds Ratio para facilitar a interpretação visual dos efeitos das variáveis, e Curvas ROC para ilustrar a performance discriminatória dos modelos.

2.5 Limitações dos Dados

É fundamental reconhecer as seguintes limitações inerentes à base de dados utilizada, que impactam diretamente a profundidade da análise:

- **Ausência de Identificador Único de Trabalhador:** A base de dados não permite o rastreamento de individualizado dos trabalhadores migrantes ao longo do tempo. Consequentemente, não é possível acompanhar a trajetória de um mesmo migrante no mercado de trabalho, verificando, por exemplo, sequências de admissões, demissões ou readmissões.

- **Unidade de Análise = Movimentação (Não Indivíduo):** Consequentemente, a unidade de análise do modelo é a movimentação (um evento de admissão ou demissão), e não o indivíduo. O modelo, portanto, estima a probabilidade de uma movimentação específica ser classificada como demissão ou admissão com base nas características associadas a esse evento pontual.

- **Foco em Análise Descritiva e Explicativa:** Dada a natureza dos dados e a unidade de análise, este estudo se concentra em descrever e explicar os fatores associados às movimentações de trabalho observadas, e não em prever com precisão as admissões ou demissões de indivíduos específicos.

3. Resultados do estudo

A continuação são apresentados os resultados das duas etapas do estudo, a análise descritiva e a modelagem estatística, apresentando os gráficos e análises respectivos.

3.1 Resultados Análise Descritiva

- Contexto Demográfico:

A continuação, os gráficos de barras na Figura 1, apresenta a distribuição de

trabalhadores migrantes admitidos nos mercados formais do Paraná (barras verdes) e São Paulo (barras laranjas) para quatro variáveis demográficas principais: Sexo, Raça/Cor, Nível de Instrução e Faixa Etária.

- **Sexo:** Ambos os estados apresentam uma predominância de trabalhadores do sexo Masculino em relação ao Feminino, com o Paraná mostrando uma contagem maior para ambos os sexos em comparação com São Paulo nesta amostra visualizada.

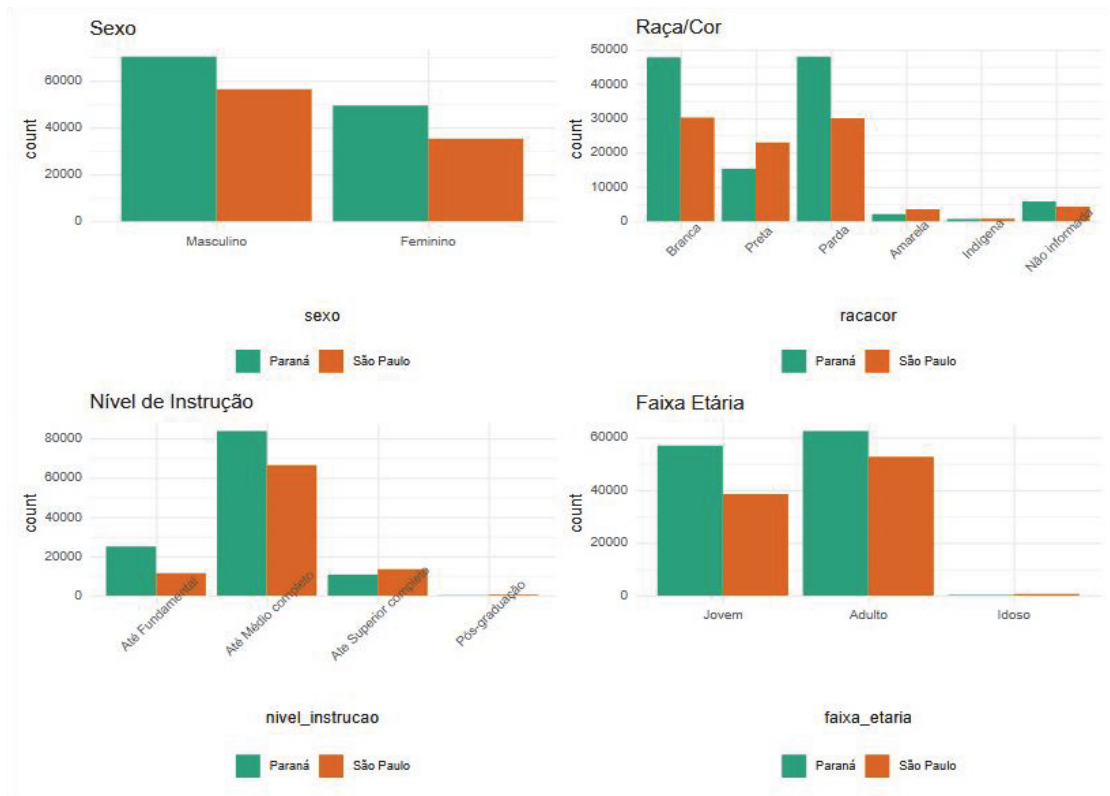
- **Raça/Cor:** Em ambos os estados, as categorias Branca e Parda são as mais representadas, seguidas pela Preta. É notável que São Paulo possui uma proporção relativamente maior de trabalhadores classificados como “Preta” e “Parda” em comparação com “Branca” se comparado ao Paraná, onde a distribuição entre Branca e Parda é mais equilibrada e ambas têm contagens mais altas que Preta. As categorias

“Amarela”, “Indígena” e “Não informada” são menos expressivas em ambos os estados.

- **Nível de Instrução:** A categoria “Até Médio completo” é a mais prevalente em ambos os estados, com o Paraná registrando um número substancialmente maior de trabalhadores nesse nível de instrução do que São Paulo. A categoria “Até Fundamental” também é relevante, e “Até Superior completo” e “Pós-graduação” mostram contagens menores, indicando que a maioria dos migrantes nesta amostra possui até o ensino médio completo.

- **Faixa Etária:** As faixas etárias “Jovem” e “Adulto” dominam em ambos os estados, sendo a “Adulto” a mais numerosa. O número de trabalhadores “Idosos” é muito baixo em ambos os estados, o que é esperado para o perfil de trabalhadores formais. O Paraná apresenta um volume maior de trabalhadores nas faixas “Jovem” e “Adulto” do que São Paulo na amostra exibida.

Figura 1. Contexto Demográfico



Fonte: Montero C. R. (2025)

De forma geral, na Figura 1 os diferentes gráficos evidenciam que, na amostra analisada, o Paraná tem um volume maior de movimentações de trabalhadores migrantes em quase todas as categorias demográficas, especialmente nas de sexo (masculino e

feminino), raça/cor (branca e parda) e nível de instrução (até médio completo). São Paulo, por sua vez, embora com volume total menor nestas representações, mostra algumas distinções, como uma presença mais notável das categorias “Preta” e “Parda” em relação à

“Branca” quando comparado ao Paraná em termos proporcionais em certas variáveis. A predominância de homens, adultos jovens e indivíduos com nível de instrução até o ensino médio completo é uma característica comum do perfil dos trabalhadores migrantes admitidos em ambos os estados.

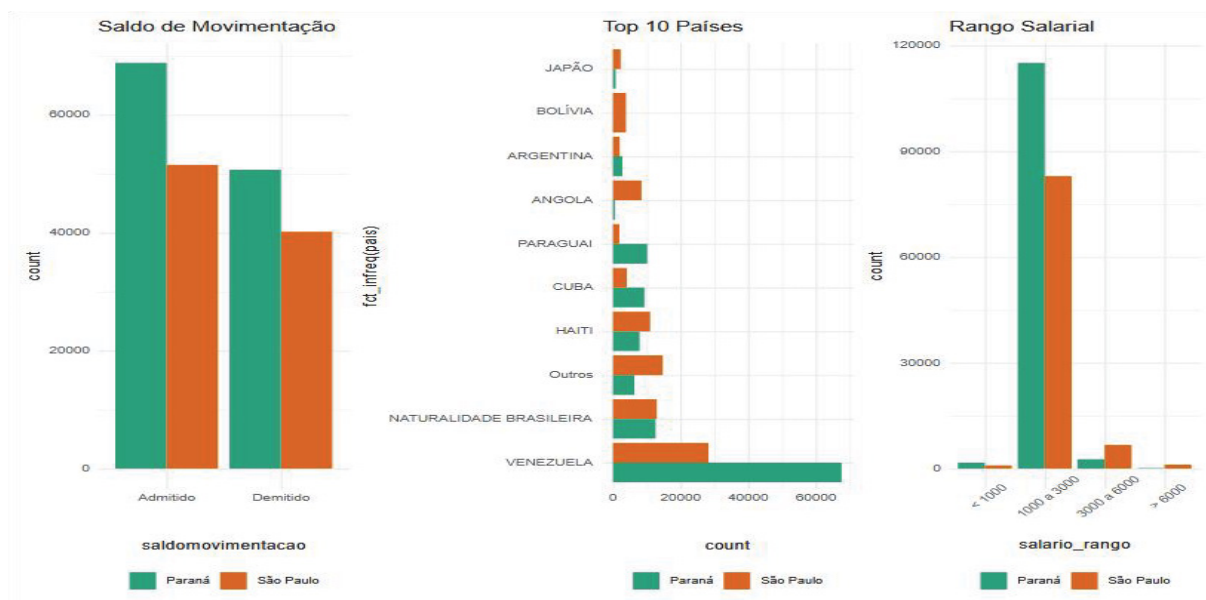
- Contexto Inserção laboral:

O conjunto de gráficos na Figura 2, ilustram o Saldo de Movimentação, os Top 10 Países de Origem e o Rango Salarial dos trabalhadores migrantes nos mercados formais do Paraná (barras verdes) e São Paulo (barras laranjas).

- **Saldo de Movimentação (Admitido vs. Demitido):** Para ambos os estados, o número de Admissões é visivelmente maior do que o de Demissões, o que resulta em um saldo positivo de vagas ocupadas por migrantes na amostra.

O Paraná (barras verdes) apresenta um volume absoluto maior de tanto admissões quanto demissões em comparação com São Paulo (barras laranjas) na amostra visualizada. Isso pode indicar uma maior dinâmica do mercado de trabalho para migrantes no Paraná ou uma maior representatividade de dados nesse estado na base utilizada.

Figura 2. Contexto Inserção Laboral



Fonte: Montero C, R. (2025)

- **Top 10 Países de Origem:** A Venezuela destaca-se como o principal país de origem de migrantes para ambos os estados, com um volume significativamente maior de venezuelanos registrados no Paraná em comparação com São Paulo. Naturalidade Brasileira (referindo-se a brasileiros que migraram de volta ou foram registrados como tal nas bases de migrantes) também figura entre os top países, especialmente no Paraná.

Outros países como Haiti, Cuba, Paraguai, Angola, Argentina, Bolívia e Japão também aparecem, com variações em suas representatividades entre os dois estados. É interessante notar, por exemplo, a presença expressiva de migrantes do Haiti em São Paulo e do Paraguai e Angola no Paraná. A categoria “Outros” também é relevante, indicando diversidade de origens além do top 10.

- **Rango Salarial:** A vasta maioria dos trabalhadores migrantes em ambos os estados concentra-se na faixa salarial de “1000 a 3000” reais, indicando que a maior parte das movimentações formais ocorre em posições com remuneração de nível médio – baixo. Há uma proporção menor, mas ainda considerável, na faixa “< 1000”, especialmente no Paraná.

As faixas salariais mais altas, “3000 a 6000” e “> 6000”, representam uma parcela muito pequena das movimentações em ambos os estados, o que pode sugerir desafios na ascensão salarial ou na inserção em cargos de maior remuneração para os migrantes. O Paraná tem um volume maior de trabalhadores na faixa de “1000 a 3000” do que São Paulo.

Os gráficos na Figura 2, revelam um mercado de trabalho formal com saldo positivo para

migrantes em ambos os estados, com o Paraná movimentando um volume maior de trabalhadores. A imigração venezuelana é um pilar importante para a força de trabalho migrante em ambos os locais, mas com maior peso no Paraná. A concentração salarial nas faixas mais baixas em ambos os estados sublinha desafios potenciais de integração econômica e valorização profissional para essa população.

- Contexto Ocupação – jornada

O conjunto de gráficos na Figura 3, ilustram a distribuição por Categoria de Emprego, Seção CNAE (setor de atividade econômica) e Horas Contratadas para os trabalhadores migrantes nos mercados formais do Paraná (barras verdes) e São Paulo (barras laranjas).

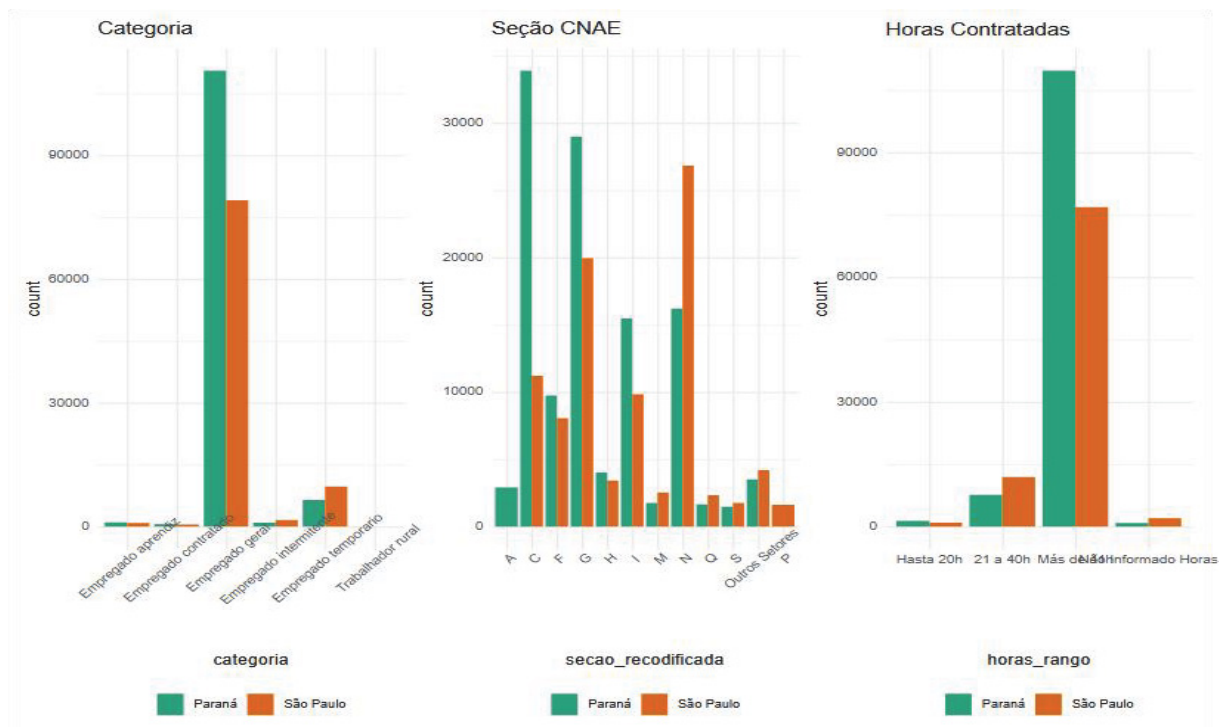
- **Categoria de Emprego:** A categoria “Empregado contratado” é, de longe, a mais prevalente em ambos os estados, representando a vasta maioria dos trabalhadores migrantes. O Paraná exibe um número significativamente maior de “Empregados contratados” do que São Paulo. Outras categorias como “Empregado geral” e “Empregado intermitente” têm uma presença menor, mas são mais notáveis em São Paulo em comparação com o Paraná (especialmente o “Empregado intermitente”, que tem uma barra laranja mais alta que a verde). “Empregado aprendiz”, “Empregado temporário” e

“Trabalhador rural” são categorias com um número muito baixo de ocorrências em ambos os estados.

- **Horas Contratadas:** A grande maioria dos contratos em ambos os estados se enquadra na faixa “Mais de 40 h/semana”, indicando uma predominância de jornadas de trabalho de tempo integral. A faixa “21 a 40 h/semana” possui um volume muito menor de contratos, com São Paulo apresentando um pouco mais de movimentações nesta faixa do que o Paraná. Contratos de “Até 20 h/semana” e “Não informado Horas” são muito poucos. Novamente, o Paraná mostra um volume absoluto maior de movimentações na faixa de “Mais de 40 h/semana” do que São Paulo.

Os gráficos na Figura 3, indicam que a maior parte dos migrantes em ambos os estados está empregada sob o regime de “empregado contratado” e trabalha em jornada de tempo integral (mais de 40 horas semanais). No entanto, há uma distinção clara nos setores de maior absorção: o Paraná se destaca na Indústria de Transformação, enquanto São Paulo tem uma forte presença em Atividades Administrativas e Serviços Complementares, além de Alojamento e Alimentação. Isso ressalta as particularidades regionais nas oportunidades de trabalho para a população migrante.

Figura 3. Contexto Ocupação – Jornada



Fonte: Montero C, R. (2025)

- **Seção CNAE (Setor de Atividade Econômica):** A Seção C (Indústrias de Transformação) é o setor com a maior concentração de trabalhadores migrantes no Paraná (barra verde alta). Em São Paulo, a Seção N (Atividades Administrativas e Serviços Complementares) e a Seção I (Alojamento e Alimentação), seguidas da Seção C, são as mais representativas (barras laranjas mais altas). A Seção G (Comércio) também é relevante para ambos os estados. Isso sugere uma diferença na predominância de setores que empregam migrantes entre os dois estados: o Paraná parece ter uma forte absorção na indústria, enquanto São Paulo se destaca mais em serviços administrativos e de alimentação/alojamento, além da indústria. Outras seções (como F - Construção, H - Transporte, M - Atividades Profissionais, P - Educação, Q - Saúde, S - Outros Serviços) têm volumes menores, mas contribuem para a diversidade da inserção laboral.

3.2 Resultados Modelagem Estatística.

A análise de regressão logística foi realizada separadamente para os estados do Paraná e São Paulo, a fim de identificar potenciais diferenças regionais nos fatores determinantes da admissão ou demissão de trabalhadores migrantes.

Para o presente estudo, a fórmula específica do modelo utilizado é:

$$\text{Logit}(P(\text{Demissão})) = \beta_0 + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{raça cor} + \beta_3 \text{nível_instrução} + \beta_4 \text{faixa_etária} + \beta_5 \text{país} + \beta_6 \text{seção} + \beta_7 \text{categoria}$$

3.2.1 Análise de Regressão Logística: Estado do Paraná (UF=41)

O modelo de regressão logística para o Paraná (UF=41) revelou diversos fatores

significativos que influenciam a probabilidade de uma movimentação ser classificada como demissão (variável dependente, com 1 representando demissão e 0 admissão). A Tabela 2, apresenta o resumo da regressão logística ajustada aos dados do Paraná com os Odds Ratios (OR) e respectivos intervalos de confiança.

A interpretação desses ORs mostra que:

- Mulheres, e indivíduos de raça/cor preta ou parda, apresentaram maior chance de demissão que seus grupos de referência.
- Maior nível de escolaridade (até superior completo ou pós-graduação) está associado a menor probabilidade de demissão.
- Adultos e idosos apresentam menor probabilidade de desligamento do que jovens.
- Diferenças no país de origem indicam padrões específicos, com algumas nacionalidades associadas a maior estabilidade e outras a maior vulnerabilidade.
- Setores como Comércio, Alojamento e Alimentação, Atividades Administrativas e Saúde mostraram menor probabilidade de demissão que a Indústria de Transformação.
- A categoria de vínculo também influencia: empregados contratados tiveram maior chance de demissão que aprendizes, enquanto temporários apresentaram menor probabilidade.

A métrica de AUC foi calculada (0,5675) apenas como referência e confirma que o modelo não tem finalidade preditiva robusta. O valor reforça que a utilidade central do modelo está na interpretação dos efeitos significativos e na compreensão das relações entre variáveis e desfecho.

Tabela 2: Resumo da regressão logística ajustada aos dados do Paraná (UF=41)

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
Intercept	1,53	0	1,22	1,92	A chance de demissão é de 1.87 vezes maior para a categoria de referência de todas as variáveis independentes.
Sexo					
Feminino	1,06	0	1,03	1,09	Mulheres têm 6% mais chances de serem demitidas do que homens (categoria de referência: Masculino).
Raça e cor					
Preta	1,07	0	1,02	1,12	Indivíduos de raça/cor Preta têm 7% mais chances de serem demitidos do que Brancos (categoria de referência).
Parda	1,05	0	1,02	1,08	Indivíduos de raça/cor Parda têm 5% mais chances de serem demitidos do que Brancos (categoria de referência).
Amarela	1,05	0,28	0,96	1,15	Indivíduos de raça/cor Amarela não apresentam diferença significativa em relação a Brancos.
Indígena	1	0,99	0,86	1,17	Indivíduos de raça/cor Indígena não apresentam diferença significativa em relação a Brancos.
Não	0,26	0	0,24	0,28	Indivíduos com raça/cor não informada têm uma chance

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
informada					significativamente menor (74.1% menos) de serem demitidos do que Brancos. Isso pode indicar um viés na coleta/registro de dados ou características específicas desse grupo.
Nível de instrução					
Até Médio completo	0,91	0	0,88	0,93	Trabalhadores com instrução até o ensino médio completo têm 9.5% menos chances de serem demitidos do que aqueles com até o fundamental (categoria de referência).
Até Superior completo	0,85	0	0,81	0,89	Trabalhadores com instrução até o ensino superior completo têm 15.3% menos chances de serem demitidos do que aqueles com até o fundamental.
Pós-graduação	0,75	0,03	0,58	0,98	Trabalhadores com pós-graduação têm 24.6% menos chances de serem demitidos do que aqueles com até o fundamental.
Faixa etária					
Adulto	0,95	0	0,93	0,98	Adultos têm 4.9% menos chances de serem demitidos do que jovens (categoria de referência).
Idoso	0,67	0	0,52	0,88	Idosos têm 32.7% menos chances de serem demitidos do que jovens.
País					
Argentina	1,34	0	1,11	1,62	Migrantes da Argentina têm 9.8% mais chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Colômbia	1,24	0,05	1	1,53	Migrantes da Colômbia não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Cuba	1,4	0	1,18	1,67	Migrantes de Cuba têm 14.9% mais chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Haiti	1	0,97	0,84	1,18	Migrantes do Haiti têm 18.5% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Japão	1,09	0,44	0,87	1,36	Migrantes do Japão não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Naturalidade Brasileira	0,96	0,68	0,81	1,15	Trabalhadores com naturalidade brasileira têm 21.1% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela, o que é um resultado esperado, visto que a categoria de referência é migrante.
Outros	1,19	0,05	1	1,42	Migrantes de "Outros" países não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Paraguai	1,09	0,34	0,91	1,29	Migrantes do Paraguai têm 11% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Peru	1,09	0,5	0,84	1,42	Migrantes do Peru não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Angola	1,22	0,02	1,03	1,45	Migrantes de Angola têm 18.2% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Seção					
C	1,01	0,76	0,93	1,1	A seção C é a categoria de referência para outras seções.
F	1	0,94	0,92	1,09	Trabalhadores na seção F (Construção) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
G	0,9	0,01	0,83	0,97	Trabalhadores na seção G (Comércio) têm 10.3% menos chances de serem demitidos do que na seção C (Indústrias de Transformação).
H	1,06	0,28	0,96	1,17	Trabalhadores na seção H (Transporte, Armazenagem e Correio) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
I	0,86	0	0,79	0,94	Trabalhadores na seção I (Alojamento e Alimentação) têm 13.8% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
M	1,02	0,71	0,9	1,16	Trabalhadores na seção M (Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
N	0,86	0	0,79	0,94	Trabalhadores na seção N (Atividades Administrativas e Serviços Complementares) têm 14.2% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
Q	0,84	0,01	0,74	0,95	Trabalhadores na seção Q (Saúde Humana e Serviços Sociais) têm 16.3% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
S	0,89	0,07	0,78	1,01	Trabalhadores na seção S (Outros Serviços) tendem a ter 11.2% menos chances de serem demitidos do que na seção C (margem de significância).
Outros Setores	1,06	0,27	0,96	1,18	Trabalhadores em "Outros Setores" não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
Categoria					
Empregado contratado	1,33	0,01	1,07	1,65	Empregados contratados têm 32.7% mais chances de serem demitidos do que empregados aprendizes (categoria de referência).

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
Empregado geral	0,91	0,16	0,8	1,04	Empregados gerais não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.
Empregado intermitente	1,16	0,12	0,96	1,39	Empregados intermitentes não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.
Empregado temporário	0,82	0,01	0,71	0,95	Empregados temporários têm 17.9% menos chances de serem demitidos do que empregados aprendizes. Este resultado pode parecer contraintuitivo, mas pode refletir que a natureza temporária do contrato já incorpora a expectativa de um desligamento ao final do período, diminuindo a probabilidade de uma “demissão” no sentido de desligamento inesperado.
Trabalhador rural	0,49	0,09	0,21	1,13	Trabalhadores rurais tendem a ter 50.5% menos chances de serem demitidos do que empregados aprendizes (margem de significância).

Fonte: Montero C, R. (2025)

3.2.2 Análise de Regressão Logística: São Paulo (UF=35)

O modelo de regressão logística para São Paulo (UF=35) também apresenta fatores significativos, com resultados semelhantes ao Paraná, com particularidades regionais:

- O efeito de gênero e raça/cor foi consistente com o Paraná, mas com intensidades diferentes — pardos e mulheres apresentaram riscos ligeiramente mais altos.
- A escolaridade superior completo mostrou efeito protetor; pós-graduação não apresentou significância.
- Idosos tiveram probabilidade de demissão substancialmente menor que jovens, efeito ainda mais forte que no Paraná.
- Diferenças entre nacionalidades revelaram padrões específicos, como maior estabilidade

para bolivianos e haitianos, e maior vulnerabilidade para angolanos.

- Setores como Comércio, Alojamento e Alimentação, Atividades Administrativas e Outros Setores apresentaram menor probabilidade de demissão.
- A categoria “empregado intermitente” teve probabilidade muito superior de desligamento.

O AUC para São Paulo foi de 0,5633, igualmente baixo, e mantido apenas como registro. A ênfase permanece nos padrões revelados pelos ORs e significâncias estatísticas.

A Tabela 3, apresenta o resumo da regressão logística ajustada aos dados do São Paulo com os Odds Ratios (OR) e respectivos intervalos de confiança.

Tabela 3: Resumo da regressão logística ajustada aos dados do São Paulo (UF=35)

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
Intercept	1,51	0	1,29	1,77	A chance de demissão é de 1.39 vezes maior para a categoria de referência de todas as variáveis independentes.
Sexo					
Feminino	1,08	0	1,05	1,11	Mulheres têm 8% mais chances de serem demitidas do que homens em São Paulo, um efeito ligeiramente mais pronunciado do que no Paraná.
Raça e cor					
Preta	1,06	0,01	1,01	1,11	Indivíduos de raça/cor Preta têm 6% mais chances de serem demitidos do que Brancos.
Parda	1,12	0	1,08	1,16	Indivíduos de raça/cor Parda têm 12% mais chances de serem demitidos do que Brancos, um efeito mais forte do que no Paraná.
Amarela	1,09	0,02	1,01	1,18	Indivíduos de raça/cor Amarela têm 9% mais chances de serem demitidos do que Brancos.
Indígena	0,92	0,26	0,79	1,06	Indivíduos de raça/cor Indígena não apresentam diferença significativa em relação a Brancos.
Não informada	0,31	0	0,29	0,33	Indivíduos com raça/cor não informada têm uma chance significativamente menor (69% menos) de serem demitidos do que Brancos, similar ao Paraná.
Nível de instrução					
Até Médio	1,01	0,78	0,97	1,05	Trabalhadores com instrução até o ensino médio completo não

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
completo					apresentam diferença significativa em relação a até o fundamental.
Ate Superior completo	0,92	0	0,88	0,97	Trabalhadores com instrução até o ensino superior completo têm 7.6% menos chances de serem demitidos do que aqueles com até o fundamental.
Pós-graduação	1,04	0,67	0,87	1,24	Trabalhadores com pós-graduação não apresentam diferença significativa em relação a até o fundamental.
Faixa etária					
Adulto	0,92	0	0,9	0,95	Adultos têm 7.9% menos chances de serem demitidos do que jovens.
Idoso	0,51	0	0,43	0,6	Idosos têm 49.2% menos chances de serem demitidos do que jovens, um efeito de proteção muito mais forte do que no Paraná.
País					
Argentina	0,9	0,05	0,81	1	Migrantes da Argentina não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Bolívia	0,83	0	0,76	0,9	Migrantes da Bolívia têm 10.1% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Cuba	1,04	0,34	0,96	1,13	Migrantes de Cuba têm 12.9% mais chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela, similar ao Paraná.
Haiti	0,76	0	0,72	0,8	Migrantes do Haiti têm 17.7% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela, similar ao Paraná.
Japão	0,87	0,01	0,78	0,96	Migrantes do Japão não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Naturalidade Brasileira	0,84	0	0,78	0,89	Trabalhadores com naturalidade brasileira têm 9.4% menos chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela.
Outros	0,93	0,03	0,88	0,99	Migrantes de "Outros" países não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Paraguai	0,92	0,11	0,82	1,02	Migrantes do Paraguai não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Peru	0,92	0,15	0,83	1,03	Migrantes do Peru não apresentam diferença significativa em relação a migrantes da Venezuela.
Angola	0,92	0,01	0,87	0,98	Migrantes de Angola têm 8.5% mais chances de serem demitidos do que migrantes da Venezuela em São Paulo, um resultado oposto ao Paraná.
Seção					
F	1,02	0,44	0,96	1,09	Trabalhadores na seção F (Construção) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
G	0,94	0,01	0,89	0,98	Trabalhadores na seção G (Comércio) têm 6.4% menos chances de serem demitidos do que na seção C (Indústrias de Transformação).
H	0,99	0,82	0,92	1,07	Trabalhadores na seção H (Transporte, Armazenagem e Correio) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
I	0,89	0	0,84	0,94	Trabalhadores na seção I (Alojamento e Alimentação) têm 11.2% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
M	0,98	0,63	0,89	1,07	Trabalhadores na seção M (Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
N	0,86	0	0,81	0,9	Trabalhadores na seção N (Atividades Administrativas e Serviços Complementares) têm 14.4% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
P	0,98	0,77	0,88	1,1	Trabalhadores na seção P (Educação) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
Q	0,96	0,34	0,87	1,05	Trabalhadores na seção Q (Saúde Humana e Serviços Sociais) não apresentam diferença significativa em relação à seção C.
S	0,91	0,06	0,82	1,01	Trabalhadores na seção S (Outros Serviços) tendem a ter 9.4% menos chances de serem demitidos do que na seção C (margem de significância).
Outros Setores	0,85	0	0,79	0,91	Trabalhadores em "Outros Setores" têm 15.4% menos chances de serem demitidos do que na seção C.
Categoria					
Empregado contratado	1,09	0,47	0,87	1,36	Empregados contratados não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.

Termo	Odds Ratio (OR)	p-value	lower_ci	upper_ci	Interpretação (em relação à categoria de referência)
Empregado geral	1,06	0,42	0,92	1,22	Empregados gerais não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.
Empregado intermitente	1,74	0	1,46	2,07	Empregados intermitentes têm 73.9% mais chances de serem demitidos do que empregados aprendizes, um efeito muito significativo e com interpretação menos complexa que o "temporário" no Paraná.
Empregado temporario	0,99	0,93	0,86	1,15	Empregados temporários não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.
Trabalhador rural	0,92	0,95	0,04	23,24	Trabalhadores rurais não apresentam diferença significativa em relação a empregados aprendizes.

Fonte: Montero C, R. (2025)

3.2.3 Comparação de Odds Ratios entre Paraná e São Paulo.

O gráfico apresenta os Odds Ratios estimados para cada variável nos dois estados analisados. Valores à direita da linha pontilhada (OR > 1) indicam maior probabilidade de demissão em relação à categoria de referência; valores à esquerda (OR < 1) indicam menor probabilidade. Alguns padrões se destacam:

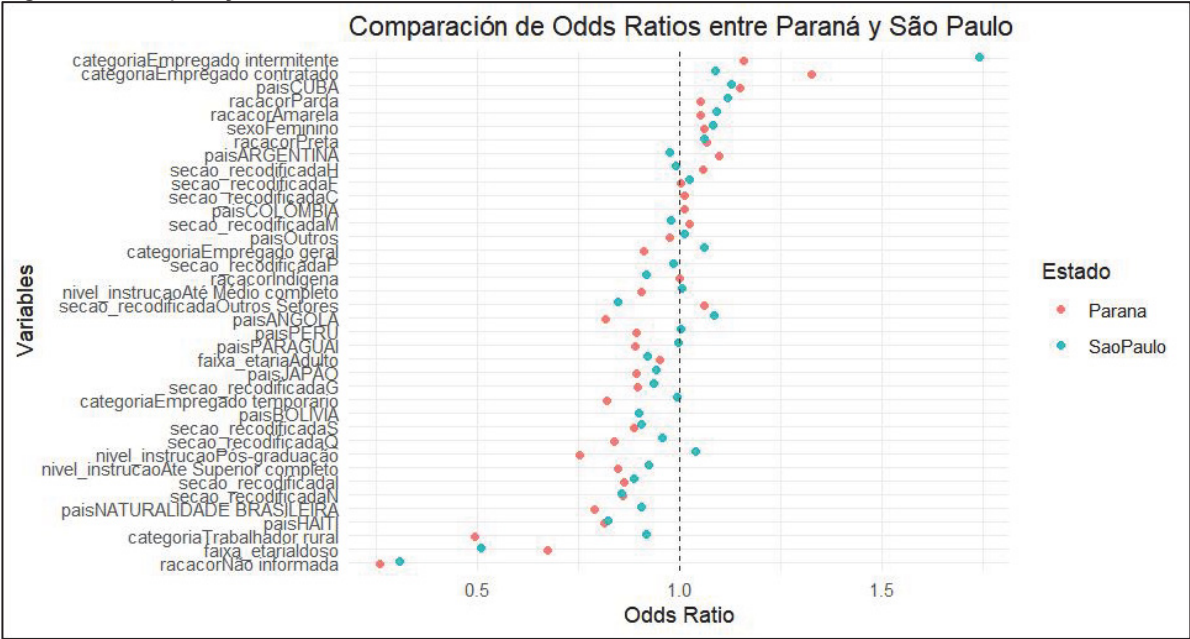
- Consistência de efeitos: variáveis como sexo feminino, raça/cor preta e raça/cor parda estão consistentemente associadas a maior probabilidade de demissão nos dois estados, reforçando a presença de desigualdades estruturais.
- Diferenças regionais: em variáveis como país Angola e país Cuba, o sentido ou magnitude do efeito varia entre Paraná e São Paulo, sugerindo que o contexto regional influencia a vulnerabilidade ou estabilidade desses grupos.

- Efeitos protetores: categorias como raça/cor não informada, trabalhador rural, naturalidade brasileira e faixas etárias mais elevadas apresentam ORs abaixo de 1, indicando menor probabilidade de demissão.

- Setores e vínculos contratuais: empregado intermitente e empregado contratado tendem a ter maior probabilidade de desligamento, enquanto alguns setores econômicos (como comércio, alojamento e alimentação) apresentam ORs inferiores a 1, sugerindo maior estabilidade relativa.

Essa visualização reforça que, embora haja padrões gerais compartilhados, a intensidade e, em alguns casos, a direção dos efeitos diferem entre Paraná e São Paulo, evidenciando a importância de considerar especificidades regionais na análise e formulação de políticas.

Figura 4. Comparação de Odds Ratios entre Paraná e São Paulo



Fonte: Montero C, R. (2025)

3.3 Discussão dos Resultados

Os resultados de ambos os estados revelam que diversos fatores sociodemográficos e relacionados ao perfil do trabalho influenciam a probabilidade de admissão ou demissão de migrantes no mercado formal brasileiro.

- **Gênero e Raça/Cor:** Em ambos os estados, mulheres e indivíduos de raça/cor preta e parda apresentaram uma maior chance de demissão em comparação com homens e indivíduos brancos, respectivamente. Isso pode indicar a persistência de desigualdades de gênero e raciais no mercado de trabalho, onde migrantes, já em situação de vulnerabilidade, podem ser duplamente afetados por essas disparidades. Essas descobertas estão alinhadas com a Teoria da Segmentação do Mercado de Trabalho (Doeringer & Piore, 1971), que postula a existência de mercados primários e secundários, e a discriminação por gênero e raça pode direcionar esses grupos para segmentos de trabalho com menor estabilidade. Pesquisas recentes, como as de Baeninger et al. (2021) e Patarra et al. (2020), reforçam que a interseccionalidade entre migração, gênero e raça agrava a vulnerabilidade de certos grupos no mercado de trabalho brasileiro. A categoria “raça/cor Não informada” consistentemente apresenta um OR abaixo de 1, sugerindo que, para este grupo específico, a chance de demissão é menor. Isso pode indicar um viés na coleta/registro de dados ou características específicas desse grupo que demandam investigação aprofundada.

- **Nível de Instrução e Faixa Etária:** Observou-se um efeito protetor da escolaridade mais alta contra a demissão. Migrantes com nível superior completo e pós-graduação demonstraram menores chances de demissão, o que é um achado intuitivo, pois maior qualificação tende a conferir maior estabilidade no emprego. Este resultado corrobora a Teoria do Capital Humano (Becker, 1964), onde o investimento em educação e habilidades está diretamente correlacionado com melhores resultados no mercado de trabalho. No entanto, é importante ressaltar que para migrantes, a não validação de diplomas estrangeiros pode limitar esse efeito, como apontado por Coutinho & Costa (2020). Da mesma forma, trabalhadores adultos e idosos tendem a ter menores chances de demissão em comparação com os jovens, possivelmente refletindo maior experiência, estabilidade ou menor rotatividade nesse grupo. O efeito mais forte para idosos em São Paulo pode indicar uma maior valorização

da experiência ou menor rotatividade voluntária nesse grupo no estado.

- **País de Origem:** O país de origem do migrante é um fator relevante, com efeitos que variam entre os estados. No Paraná, migrantes de Angola, Haiti e Paraguai apresentaram menor chance de demissão que os venezuelanos, enquanto cubanos e argentinos mostraram maior chance. Em São Paulo, angolanos e cubanos tiveram maior chance de demissão, e bolivianos e haitianos, menor. Essas variações podem refletir diferenças nas redes de apoio, reconhecimento de qualificações, ou mesmo níveis de integração social e discriminação percebidos por diferentes grupos de nacionalidades em cada região. A Teoria das Redes Migratórias (Massey et al., 1993) sugere que as redes sociais e familiares podem facilitar a inserção e a permanência no mercado de trabalho. Além disso, as características dos fluxos migratórios recentes no Brasil, como a migração venezuelana, podem apresentar particularidades que influenciam a inserção laboral (Cavalcanti, Oliveira & Silva, 2024; OIM, 2024). A categoria “Naturalidade Brasileira” consistentemente apresenta uma menor chance de demissão em ambos os estados, o que é esperado, já que a base de referência são migrantes da Venezuela, e os brasileiros não enfrentam as mesmas barreiras migratórias.

- **Setor de Atividade Econômica:** Algumas seções de atividade econômica apresentaram menor chance de demissão em comparação com a categoria de referência (Indústrias de Transformação). No Paraná, Comércio, Alojamento e Alimentação, Atividades Administrativas e Serviços Complementares e Saúde Humana e Serviços Sociais mostraram-se mais estáveis. Em São Paulo, Comércio, Alojamento e Alimentação, Atividades Administrativas e Serviços Complementares e “Outros Setores” também indicaram menor chance de demissão. Isso pode sugerir que certos setores oferecem maior estabilidade empregatícia para migrantes ou possuem dinâmicas de rotatividade diferentes, o que se alinha com as proposições da Teoria Dual do Mercado de Trabalho, que diferencia setores com maior e menor estabilidade e remuneração (Doeringer & Piore, 1971). A dinâmica setorial e a demanda por mão de obra migrante em nichos específicos também são discutidas por Rodrigues e Souza (2020), que analisam a inserção de migrantes em diferentes setores da economia brasileira.

- **Categoria do Trabalhador:** No Paraná, Empregado contratado apresentou maior chance de demissão, enquanto Empregado temporário e Trabalhador rural apresentaram menor chance (sendo o último marginalmente significativo). O resultado para “empregado temporário” pode ser reflexo da própria natureza do contrato, onde o desligamento ao final do período já é esperado, não configurando uma “demissão” no sentido de desligamento inesperado. Em São Paulo, o Empregado intermitente teve uma chance significativamente maior de demissão, o que é coerente com a flexibilidade desse tipo de contrato e a instabilidade que ele pode gerar. Esses achados corroboram a importância da análise das modalidades contratuais na determinação da segurança no emprego, e a crescente informalidade ou precarização em novas formas de contratação para migrantes tem sido um ponto de atenção (Baeninger et al., 2021; Pereira & Rodrigues, 2023).

3.4. Limitações e Validade do Modelo:

Este estudo tem caráter exploratório e seu foco está na análise dos efeitos estatisticamente significativos que ajudam a entender as dinâmicas de admissão e demissão de migrantes, e não na previsão individual de eventos. Os valores de AUC obtidos (cerca de 0,56 para ambos os estados) indicam baixa capacidade discriminatória, como esperado. Essa limitação decorre principalmente de:

- Ausência de identificador único de trabalhador, impossibilitando modelagem de trajetórias;
- Unidade de análise centrada na movimentação, e não no indivíduo;
- Natureza transversal dos dados.

Embora o poder preditivo seja limitado, a análise dos ORs fornece informações ricas e úteis sobre quais variáveis estão associadas a maior ou menor probabilidade de demissão, oferecendo subsídios relevantes para pesquisas e políticas públicas, permitindo compreender quais características estão associadas a uma maior ou menor probabilidade de demissão, fornecendo *insights* valiosos sobre as dinâmicas do mercado de trabalho formal para migrantes.

4. Considerações Finais

A análise dos fatores determinantes na admissão ou demissão de migrantes no mercado formal brasileiro, utilizando a regressão logística para os estados do Paraná e São Paulo, revelou importantes padrões.

Primeiramente, o estudo revelou desigualdades persistentes, confirmou-se a existência de efeitos significativos associados a sexo, raça/cor e faixa etária. Mulheres e migrantes autodeclarados pretos e pardos enfrentam maiores chances de demissão em ambos os estados, o que aponta para a persistência de vieses e desigualdades estruturais no ambiente de trabalho. Em contraste, evidencio-se fatores protetores: a maior nível de instrução e faixas etárias mais elevadas (adultos e idosos) tendem a estar associados a uma menor probabilidade de demissão, sugerindo que qualificação e experiência são fatores protetores. Esses resultados reforçam a necessidade de abordar as desigualdades persistentes no mercado de trabalho, que afetam desproporcionalmente grupos já vulneráveis como os migrantes (Baeninger et al., 2021; Patarra et al., 2020).

Em segundo lugar, o estudo mostra a influência do país de origem: algumas nacionalidades apresentam maior estabilidade, enquanto outras enfrentam maior vulnerabilidade, com variações entre os estados. Enquanto trabalhadores brasileiros, setores e vínculos contratuais: o tipo de setor e o regime de contratação têm impacto direto na probabilidade de demissão, evidenciando nichos mais estáveis e outros mais precários, entre Paraná e São Paulo. Isso sublinha a complexidade das interações entre a origem do migrante, o contexto regional e as dinâmicas de empregabilidade. Essa heterogeneidade sugere que políticas de integração devem considerar as especificidades de cada grupo de migrantes e as características dos mercados regionais de trabalho.

Terceiro, a análise destacou a importância da categoria do trabalhador e da seção de atividade econômica na estabilidade do emprego. Certas categorias, como “empregado intermitente” em São Paulo, e determinados setores demonstraram maiores ou menores chances de demissão, indicando que o tipo de vínculo e o ambiente setorial são cruciais para a permanência do migrante no mercado formal. Isso reforça a importância de monitorar as condições de trabalho e os tipos de contratos oferecidos a migrantes, visando a garantir sua proteção e estabilidade, especialmente diante de novas modalidades contratuais que podem gerar maior precariedade (Pereira & Rodrigues, 2023).

Por fim, é crucial reiterar que o estudo cumpre seu objetivo exploratório, identificando relações significativas que ajudam a

compreender o contexto da inserção laboral de migrantes e fornecem insumos para o debate e formulação de políticas públicas.

5. Recomendações

Para aprimorar futuras pesquisas e, consequentemente, subsidiar políticas públicas mais eficazes, as seguintes recomendações são propostas:

- Incluir Variáveis Adicionais para Melhorar a Capacidade Preditiva: É urgente e fundamental a inclusão de variáveis contratuais mais detalhadas (como tipo de contrato, duração, salário nominal e real, horas de trabalho, etc.) e, principalmente, variáveis contextuais que possam influenciar a permanência ou desligamento do migrante. Isso inclui fatores como o nível de formalização do setor, a presença de sindicatos ou associações de trabalhadores migrantes, políticas de integração da empresa, o custo de vida na UF, e o reconhecimento formal de qualificações. A incorporação de dados longitudinais, caso se tornem disponíveis, permitiria modelar trajetórias e não apenas eventos isolados, o que é crucial para uma análise preditiva mais robusta.
- Testar Modelos Não Lineares: Considerando a complexidade das relações no mercado de trabalho e as limitações do modelo linear generalizado (regressão logística), recomenda-se a aplicação de modelos não lineares e de aprendizado de máquina mais robustos, como Árvores de Decisão, Random Forest, Gradient Boosting Machines e, se aplicável, redes neurais. Essas técnicas podem capturar interações complexas e padrões não lineares

nos dados, potencialmente melhorando a capacidade preditiva e a compreensão dos fatores determinantes.

- Aprofundar a Análise Qualitativa: Complementar a análise quantitativa com estudos qualitativos (entrevistas, grupos focais com migrantes, empregadores e organizações de apoio) poderia fornecer *insights* valiosos sobre as percepções de discriminação, barreiras culturais, desafios de adaptação e fatores subjetivos que a análise de dados brutos não consegue capturar.

A compreensão aprofundada dos fatores que influenciam a admissão e demissão de migrantes no mercado de trabalho formal é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes que promovam a inclusão, combatam a discriminação e garantam a dignidade e estabilidade desses trabalhadores, contribuindo para uma sociedade mais justa e próspera para todos.

5. Agradecimentos

Agradeço imensamente ao meu esposo Oscar e minha família pelo apoio incondicional e compreensão durante todo o período do curso e a elaboração deste trabalho. Ao meu orientador Prof. Cesar Augusto Taconeli, pelas oportunas e sábias orientações que foram fundamentais para a condução desta pesquisa. Aos meus amigos e colegas de especialização, pela troca de experiências e incentivo mútuo. E, por fim, ao coordenador do curso Wagner Bonat, por viabilizar essa valiosa oportunidade de qualificação profissional.

6. Referências

BAENINGUER, Rosana et al. Migração internacional e mercado de trabalho no Brasil. In: BAENINGUER, Rosana et al. (Org.). **Migração, Trabalho e Vulnerabilidade**. Campinas: Nepo/Unicamp, 2021. p. 11-40.

BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

CAVALCANTI, L; OLIVEIRA, T.; LEMOS SILVA, Sarah. **Dados Consolidados da Imigração no Brasil 2023**. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais. Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral. Brasília, DF: OBMigra, 2024. ISSN: 2448-1976. Disponível em:

<https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/dados-consolidados1>

COUTINHO, Rita de Cássia Siqueira; COSTA, Luís Alberto dos Santos. O reconhecimento de qualificações de migrantes e a inserção no mercado de trabalho: um panorama de estudos no Brasil. *Cadernos de Estudos Sociais*, Recife, v. 37, n. 1, p. 121-140, jan./jun. 2020.

DOERINGER, Peter B.; PIORE, Michael J. *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Lexington, MA: Heath, 1971.

DUSTMANN, Christian; FRATTINI, Tommaso. The Fiscal Effects of Immigration to the UK. *The Economic Journal*, v. 124, n. 581, p. F593-F643, 2014.

Hosmer Jr., D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

MASSEY, Douglas S. et al. *Beyond Smoke and Mirrors: Mexican Immigration in an Era of Economic Integration*. Princeton: Princeton University Press, 1993.

MCAULIFFE, M. E LA OUCHO(EDS.), 2024.

Relatório Sobre a Migração Mundial 2024, Organização Internacional para as Migrações (OIM), Genebra.

PATARRA, Neide Lopes et al. Inserção laboral de imigrantes e refugiados no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 37, e0107, 2020.

PEREIRA, Erika Fernanda do Vale;

RODRIGUES, Carla Cristina. Precarização do trabalho e migrações forçadas no Brasil: um olhar sobre as políticas públicas. *Revista*

Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, v. 23, n. 3, p. 1-15, 2023.

Portal de Imigração Laboral. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA.

<https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/base-de-dados/datamigra?id=401201:base-de-dados-harmonizadas-ctps-rais-caged&catid=1733:microdados>

R. Core Team (2024). *_R: A Language and Environment for Statistical Computing_*. R

Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <<https://www.R-project.org/>>.

RODRIGUES, Carla Cristina; SOUZA, Francisco das Chagas. A inserção laboral de imigrantes e refugiados no Brasil: panorama e desafios. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*, v. 9, n. 1, p. 1-17, 2020.

Anexo I: Categoria do trabalhador

Empregado – Geral, inclusive o empregado público da administração direta ou indireta contratado pela CLT
Empregado – Trabalhador rural por pequeno prazo da Lei 11.718/2008
Empregado – Aprendiz
Empregado – Doméstico
Empregado – Contrato a termo firmado nos termos da Lei 9.601/1998
Trabalhador temporário – Contrato nos termos da Lei 6.019/1974
Empregado – Contrato de trabalho Verde e Amarelo - sem acordo para antecipação mensal da multa rescisória do FGTS
Empregado – Contrato de trabalho Verde e Amarelo - com acordo para antecipação mensal da multa rescisória do FGTS
Empregado – Contrato de trabalho intermitente
Não Identificado

Anexo II: Código da seção da classificação nacional de atividade econômica (CNAE 2.0)

Código	Descrição
A	Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Agricultura
B	Indústrias Extrativas
C	Indústrias de Transformação
D	Eleticidade e Gás
E	Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação
F	Construção
G	Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas
H	Transporte, Armazenagem e Correio
I	Alojamento e Alimentação
J	Informação e Comunicação
K	Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados
L	Atividades Imobiliárias
M	Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas
N	Atividades Administrativas e Serviços Complementares
O	Administração Pública, Defesa e Seguridade Social

P	Educação
Q	Saúde Humana e Serviços Sociais
R	Artes, Cultura, Esporte e Recreação
S	Outras Atividades de Serviços
T	Serviços Domésticos
U	Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais
Z	Não identificado