

DOI: <https://doi.org/10.36470/famen.2021.r2a04>

Recebido em: 15/03/2021

Aceito em: 30/03/2021

**FATORES ASSOCIADOS À EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRANCOS E NÃO-
BRANCOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE NO ANO DE 2010**

**FACTORS ASSOCIATED WITH WHITE AND NON-WHITE PEOPLE HIGHER
EDUCATION IN THE STATE OF RIO GRANDE DO NORTE IN 2010**

Adriel Felipe de Araújo Bezerra

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/4276535830303698>

Doutorando em Estudos Urbanos e Regionais

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Email: adriel.ejcs@gmail.com

Wendella Sara Costa da Silva

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/2429643882466356>

Doutoranda em Demografia

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Email: wendellasara@ufrn.edu.br

Rayana Garcia de Macêdo Cavalcante

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/5381116931853510>

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Faculdade Metropolitana Norte Riograndense, Brasil

E-mail: rayana.garcia@hotmail.com

RESUMO

É um consenso que as desigualdades educacionais são um entrave ao desenvolvimento social, econômico e humano. O presente trabalho se propõe a analisar, através da regressão logística multivariada, quais fatores que têm maior associação com o acesso e permanência de um indivíduo na educação superior seja este de cor ou raça branca ou não-branca. Os resultados demonstram que as variáveis que têm maior impacto são o trabalho remunerado, a espécie de curso concluído e a renda. Conclui-se que esses fatores que mais influenciam na educação superior por cor ou raça do indivíduo demonstram que há uma desigualdade educacional no estado do Rio Grande do Norte.

Palavras-chave: Educação superior. Regressão logística. Desigualdade educacional.

ABSTRACT

It is a consensus that educational inequalities are an obstacle to social, economic and human development. The present work proposes to analyze, through multivariate logistic regression, which factors are more associated with the access and permanence of an individual in higher education, whether of color or white or non-white race. The results show that the variables that have the greatest impact are paid work, the type of course completed and income. It is concluded that these factors that most influence higher education by color or race of the individual demonstrate that there is an educational inequality in the state of Rio Grande do Norte.

Keywords: Higher education. Logistic regression. Educational inequality.

1 INTRODUÇÃO

Na última década um dos temas mais discutidos no âmbito de políticas públicas no Brasil é como a educação e a produtividade da mão de obra disponível pode colocar o país em outro patamar de desenvolvimento. Esse tema teve tanta relevância desde os anos 2000 que houveram diversas intervenções nas políticas educacionais, tais como implementação de cotas para ingresso da população negra, indígena, de baixa renda e que tenha alguma tipo de deficiência física ou mental no ensino superior bem como a expansão desse nível de ensino através da construção e ampliação de universidades públicas e parcerias com universidades privadas. O próprio debate do tema ganhou tanta força que até o governo federal criou o slogan “Brasil, uma Pátria educadora” em meados dos anos 2000.

O tema não só suscitou mudanças no acesso ao ensino superior como gerou uma corrente para a melhora da qualidade da educação brasileira em todos os níveis. Tentando seguir essa linha que se teve há pouco mais de um ano a reforma do ensino médio.

Para Sen (2010), a oportunidade de educação é um meio para o desenvolvimento social e humano. Souza (2009) acredita que ela contribui (pelo menos teoricamente) também para a ascensão social do indivíduo e, portanto, para uma melhor qualidade de vida.

Individualmente, a educação aumenta a qualidade de vida e geralmente mais anos de estudo também tendem a proporcionar maiores rendas. No nível macroeconômico, o investimento em educação gera um estímulo ao crescimento econômico que, para Lutz (2009), pode tirar um país da condição de pobreza com uma combinação de universalização do ensino fundamental (primário) e de maior cobertura do ensino médio (secundário). Para este autor, o investimento na universalização do ensino fundamental é necessário, mas não é

suficiente. É preciso pelo menos aumentar a abrangência do ensino médio (ou universalizá-lo) para que se possa “traduzir a educação das crianças em um melhor capital humano da força de trabalho adulta” (LUTZ, 2009. Tradução livre). De acordo com Lutz (2009), a educação é um investimento de longo prazo que não é suficiente para o crescimento econômico, mas é necessário para se obtê-lo.

Embora Lutz (2009) observe o investimento em educação do ponto de vista econômico, é indicado que ela também combate problemas sociais (cf. SEN, 2010). Nesse sentido, Rigotti (2012) traz contribuições importantes. Ao tratar da transição demográfica e pontuar a oportunidade do bônus demográfico, ele argumenta que essa janela de oportunidade não resolve por si só as mazelas sociais e econômicas, mas esta precisa ser adequadamente aproveitada em prol do bem coletivo. Rigotti (2012) defende que a melhor forma de aproveitar o dividendo demográfico é fazer investimentos adequados na educação básica. Sobretudo, porque essa tomada de decisão por parte do governo irá proporcionar ao país o preparo necessário, em termos de aporte financeiro para a previdência, por exemplo, para lidar com a futura situação desafiadora do envelhecimento da população. Afinal, como afirmam Lee e Mason (2010), uma coorte menor (causada pela queda na fecundidade) deverá ter membros mais produtivos que suporte o aumento da taxa de dependência idosa.

Como mostram Levin (1984) e Sen (2010) é um consenso que a desigualdade atrapalha o desenvolvimento social e econômico. Dessa forma, um avanço só é perceptível se for muito robusto, caso contrário a desigualdade o “dilui” uma vez que a vida de menos pessoas é impactada e mesmo índices sintéticos, como é o caso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), contabilizam menos desenvolvimento na presença de alta desigualdade uma vez que seu cálculo tem por base médias e estas são afetadas pelos valores extremos.

Nesse sentido, a maior produtividade gerada pelo aumento da qualidade da educação básica ou superior – ou mesmo o suposto aumento da qualidade de vida causado pela educação – não é suficiente para alcançar índices educacionais, econômicos, de saúde ou de qualidade de vida que os chamados “países desenvolvidos” apresentam uma vez que, no Brasil, as desigualdades impactam negativamente no aumento dos índices citados.

De acordo com Levin (1984), fatores como raça, sexo, classe social de origem e localização geográfica do indivíduo fazem com que este tenha mais ou menos acesso a determinados segmentos econômicos, cursos em universidades, salários, empregos e, de

forma geral, possibilidades de vida limitadas. Em uma linguagem seniana, haveria uma redução das capacidades humanas. De forma análoga à teoria bourdieuana, haveria uma redução na potência dos indivíduos.

No sentido de analisar se há uma associação estatística entre raça e o indivíduo ter concluído algum curso de ensino superior, ter maior ou menor renda, trabalhar ou não, entre outros fatores analisados que o presente trabalho tenta averiguar a presença de associação entre essas variáveis por meio da utilização dos dados do Censo Demográfico de 2010. Dessa maneira, o objetivo do trabalho é investigar a influência da raça ou cor do indivíduo na conclusão de um curso de nível superior, no acesso ao mercado de trabalho e na sua renda domiciliar.

2 METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foram utilizados dados do Censo Demográfico de 2010, tendo como recorte o Estado do Rio Grande do Norte. A população de interesse são pessoas acima dos 18 anos de idade, uma vez que essa é a idade padrão de término do ensino básico e de ingresso no ensino superior. O banco possui 424.586 respostas por fazer parte da amostra do censo de 2010 e tem 127 variáveis. Com o auxílio do software R Studio versão 3.4.2 foram realizadas as análises descritivas, inferenciais e o modelo de regressão logística.

Como variável dependente foi utilizado a variável cor ou raça (V0606), que foi dividida de forma binária para se adequar ao modelo de regressão, sendo considerado 1 = Branco e 0 = Não-Branco. Pensando em se adequar ao imaginário *apriorista* da cultura popular brasileira, foi considerado “brancas” tanto as pessoas que se autodeclararam brancas quanto as que se autodeclararam amarelas. O grupo de negros, que conforme a Lei 12.990/2014 é composto por pessoas de cor preta ou parda, faz parte da resposta “Não-Branco” juntamente com o grupo de pessoas que se autodeclararam indígenas. Visto que as categorias de autodeclaração de cor “amarelo”, “indígena” e “ignorado” são representadas por minorias na população do Brasil e sobretudo no Estado do Rio Grande do Norte, seria possível excluí-los da análise. Contudo, apesar de não ter grande significância estatística, esses grupos participam do nível superior de educação e, por isso, se optou por não descartá-los da análise.

Como variáveis independentes foram escolhidas as variáveis sexo (V0601); idade (V6036);

espécie de curso mais elevado concluído (V0635); curso mais elevado que frequentou (V0633); situação de domicílio (V1006); trabalhou ganhando em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (V0641); rendimento domiciliar em julho de 2010 em número de salários mínimos (V6530); em julho de 2010 tinha rendimento mensal habitual de Programa Social Bolsa Família ou Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI (V0657).

O banco de dados foi ponderado pelo variável peso (V0010) e para o desenho da amostra foram utilizadas as variáveis área de ponderação (V0011) e número de controle (V0300).

Através do teste não-paramétrico Qui-quadrado se busca verificar a dependência ou independência das variáveis analisadas em relação a variável resposta do estudo: cor ou raça. Dessa forma, se analisa a distribuição conjunta de duas variáveis qualitativas e se verifica a associação entre elas (PESSOA, 2014). Sendo assim, se procura responder se o estudante não-branco tem chances iguais ao estudante branco de concluir ou frequentar curso de nível superior e se fatores como sexo, idade, renda, situação de domicílio, etc. têm influência nisso.

O cálculo do qui-quadrado é feito com a utilização da seguinte fórmula:

$$\chi^2_{cal} = \frac{\sum(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Onde,

f_o = frequência observada em qualquer célula;

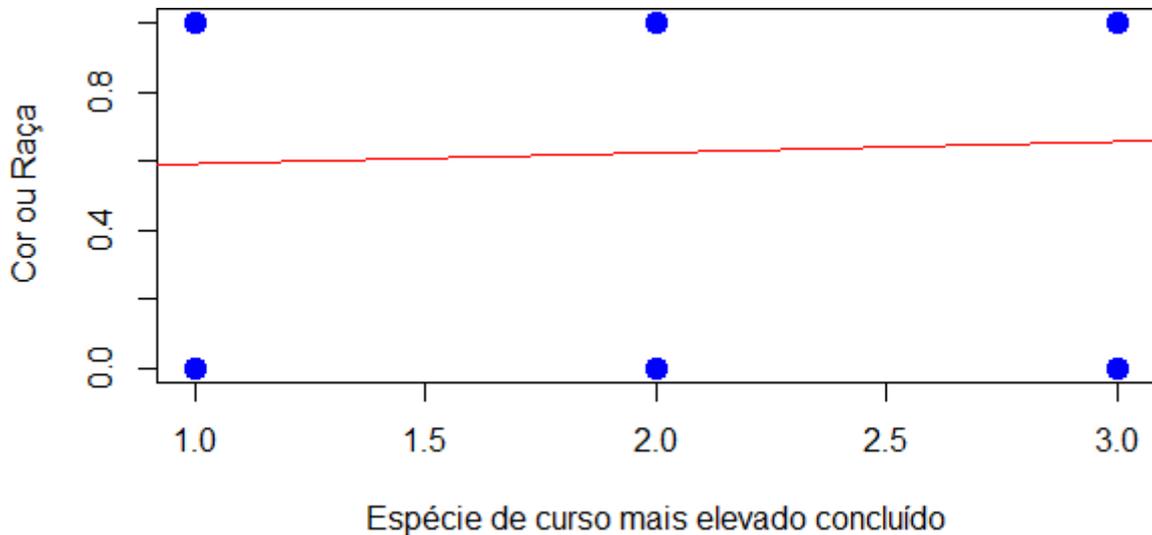
f_e = frequência esperada em qualquer célula.

Com a ajuda do coeficiente de correlação de Pearson é possível determinar qual a intensidade e direção da relação entre as variáveis X e Y, sendo elas medidas ao nível intervalar (LEVIN; FOX; FORDE, 2012).

Segundo Pessoa (2014, p. 41), “Regressão Logística trata da análise de modelos que descrevem a relação entre uma variável resposta binária do tipo categórica e um conjunto de variáveis explicativas no qual podem estar envolvidas tanto variáveis categóricas quanto contínuas”.

Para o propósito deste trabalho, se optou por utilizar a regressão logística devido a pesquisa ter como base a análise de variáveis categóricas onde os dados se apresentam da seguinte forma:

Figura 1 – Dados da variável dependente (Cor ou Raça) em relação à variável independente (Espécie de curso mais elevado concluído)



Fonte: autoria própria.

Uma regressão linear não seria capaz de obter resultados satisfatórios para dados distribuídos em uma curva no formato de “S”, também conhecida como *Curva Logística*. Dessa forma, a regressão logística apresenta resultados satisfatórios considerando a distribuição dos dados. Contudo, é importante ressaltar que o objetivo não é prever, mas sim analisar a associação entre variáveis.

Para o cálculo das Razões de Chance é utilizado a seguinte fórmula:

$$OddsRatio = \frac{P}{1 - P}$$

Onde P = probabilidade usual de ocorrência.

E a probabilidade logarítmica se dá da seguinte maneira:

$$L = \log\left(\frac{P}{1 - P}\right)$$

dependentes binárias ao nível intervalar, a regressão logística modela o logaritmo natural das chances (LEVIN; FOX; FORDE, 2012).

Para o cálculo da regressão logística, foi utilizado as fórmulas que seguem tanto para o cálculo com duas variáveis quanto para múltiplas variáveis:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_nX_n$$

Onde,

Y = variável de saída ou variável dependente;

β_0 = intercepto;

β_n = gradiente da linha;

X_n = valor da variável previsora ou variável independente.

3 RESULTADOS

De acordo com o teste qui-quadrado de Pearson realizado, a variável independente que apresentou maior significância na relação com a variável dependente foi a variável espécie de curso superior concluído (V0635), que apresentou o p-valor de 0,02016.

No que concerne às razões de chance, bivariadamente elas tiveram um comportamento diferente de quando foram analisadas multivariadamente. Na análise bivariada, metade das variáveis independentes (espécie de curso superior concluído, sexo, curso mais elevado que frequentou e renda) apresentaram razões de chance maiores do que as que foram observadas na análise multivariada.

No contexto da análise multivariada, as variáveis apresentaram as seguintes razões de chance:

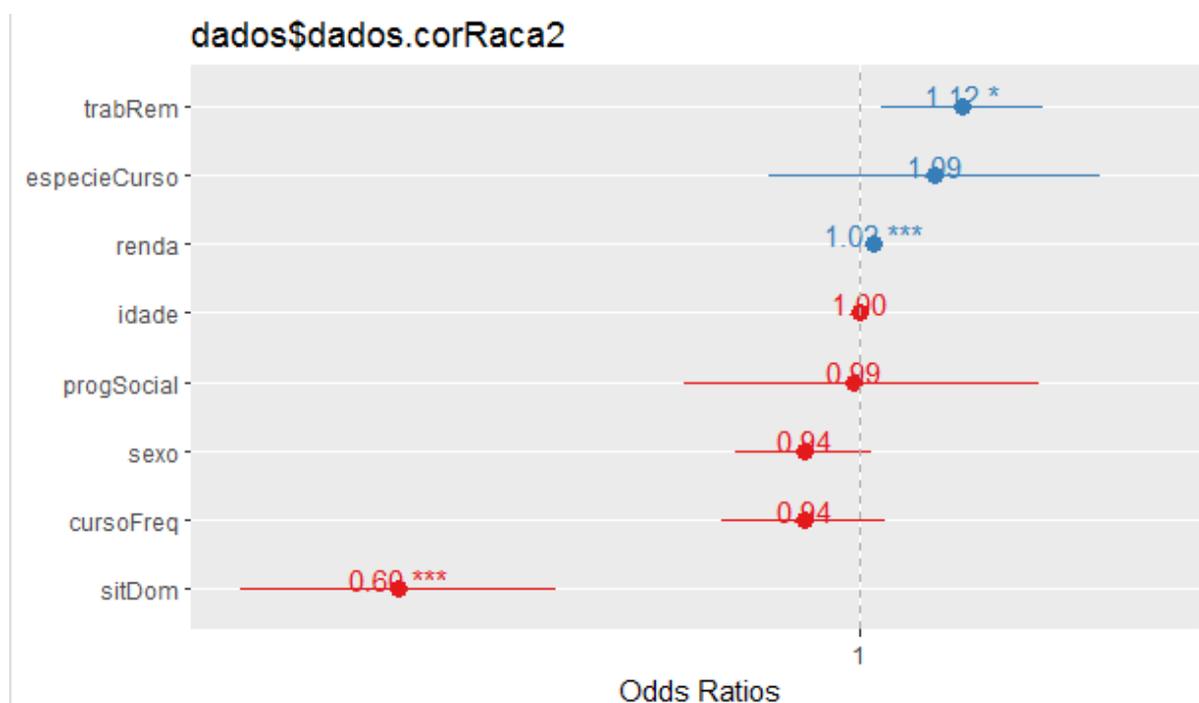
Tabela 1 – Razões de chance da regressão logística

<u>Variável</u>	<u>Odds Ratio</u>
especieCurso	1,0874693
sexo	0,9396579
idade	0,9992699
cursoFreq	0,9395536
sitDom	0,5979440
trabRem	1,1211128
renda	1,0159761
<u>progSocial</u>	<u>0,9943805</u>

Fonte: autoria própria.

Graficamente, é mais fácil perceber as maiores razões de chance, que foram as variáveis espécie de curso superior concluído (V0635), trabalho remunerado(V0641) e renda (V6530).

Figura 2 – Razões de chance da regressão logística



Fonte: autoria própria.

Nesse sentido se pode afirmar que trabalhar remuneradamente é o fator de maior influência para que um estudante conclua ou não seu curso dependendo de sua cor. Ou seja, o tempo consumido na atividade laboral e o esforço despendido para a realização desta têm um impacto significativo na educação de um indivíduo.

Outra variável independente que se mostrou significativa foi a espécie de curso concluído. Historicamente, o acesso ao ensino superior brasileiro é bem restrito. No Estado do Rio Grande do Norte, apenas 1,4% da população tem o ensino superior completo, segundo dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010).

A variável independente renda também se mostrou significativa no que diz respeito a cor do indivíduo. De acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010), o maior número de pessoas consideradas de baixa renda são pretos ou pardos. Isso mostra que há uma desigualdade de distribuição de renda mas também uma desigualdade de acesso educacional onde uma pequena parcela da população tem uma chance de acesso maior.

Enquanto a variável de participação em programa social (Bolsa Família e PETI) teve um resultado maior que o esperado – visto que o número de pessoas que recebem esses benefícios não é grande se comparado com a população total, mas mesmo assim os benefícios contribuem significativamente para o acesso e a permanência no ensino superior –, a variável do curso mais elevado que frequentou obteve um resultado baixo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Bourdieu e Passeron (2006) discorrem sobre a desigualdade educativa no ensino superior, resultada das desigualdades dos diversos estratos sociais dos quais os estudantes são provenientes. Os autores mostram que as possibilidades de acesso à universidade segundo as profissões dos pais são muito diferentes, havendo menos possibilidades para os filhos de classes mais baixas e um número altíssimo de possibilidade para os filhos dos mais abastados na sociedade. Com isso em vista, eles afirmam que o sistema educativo põe objetivamente em funcionamento uma eliminação das classes mais desfavorecidas.

Não obstante, os autores evidenciam que nas possibilidades educativas de acordo com a origem social, a distribuição é desigual e homens e mulheres estão de grosso modo na mesma situação, mas uma ligeira desvantagem das mulheres é percebida claramente na classe mais baixa, ao passo que, as maiores diferenças estão nas classes mais baixas e tendem a diminuir nos estratos superiores e médios. Outro ponto interessante que é afirmado sobre a desvantagem educativa é o da “restrição da escolha” dos estudos, que podem estar destinados a uma categoria social dada. Além disso, também se evidencia o “atraso” e a

“estagnação” dos estudantes das classes mais desfavorecidas em todos os níveis dos cursos. Os autores afirmam que entre todos os fatores de diferenciação, a origem social é o que exerce maior influência sobre o meio estudantil, maior que o sexo, idade e filiação religiosa.

Os resultados obtidos a partir da regressão logística corroboram com a ideia geral de Bourdieu e Passeron (2006) de que o acesso e permanência na universidade por indivíduos de classes sociais desfavorecidas (representados pela baixa renda e pela necessidade de trabalhar) é mais dificultosa, ocasionando em uma desigualdade educacional.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do ensino. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2008.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **Los herederos**: los estudiantes y la cultura. Siglo XXI, Argentina, 2006.

FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LEVIN, H. M. *et al.* **Educação e desigualdade no Brasil**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1984.

LEVIN, J.; FOX, J. A.; FORDE, D. R. **Estatística para ciências humanas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LUTZ, W. Sola schola et sanitate: human capital as the root cause and priority for international development? **Phil. Trans. R. Soc. B**, n. 364, p. 3031-2047, 2009.

RIGOTTI, José Irineu Rangel. Transição Demográfica. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v.37, n. 2, p. 467-490, mai/ago. 2012.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 1993.