

---

# DETERMINANTES DA PROBABILIDADE DE POBREZA NO ESTADO DO PARANÁ: 2004 E 2015

Ana Cristina Lima Couto<sup>1</sup>  
Elohá Cabreira Brito<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo geral estimar, por meio de regressões logit, o impacto de um conjunto de fatores socioeconômicos selecionados sobre a determinação da probabilidade de pobreza no estado do Paraná a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos de 2004 e 2015. A unidade de análise é a pessoa de referência no domicílio. Dentre os principais resultados, destaca-se que os impactos mais importantes foram verificados no aumento da escolaridade, na existência de aposentados ou pensionistas no domicílio e à forma de inserção no mercado de trabalho em termos de posição na ocupação.

**Palavras-chave:** Paraná. Pobreza. Modelo Logit.

## 1. INTRODUÇÃO

A análise da pobreza envolve diferentes abordagens baseadas em questões monetárias e não monetárias, de modo que há diversos elementos que se não são a causa ao menos estão fortemente correlacionados com a pobreza. De acordo com Haughton e Khandker (2009) e Lima (2005), existem alguns fatores de natureza social, demográfica e econômica associados à pobreza e que são passíveis de intervenção pública para o seu combate. Tais fatores dizem respeito às características natas dos indivíduos, como cor ou raça, gênero e idade; aspectos como educação e experiência; à estrutura familiar; à forma de participação das pessoas no mercado de trabalho; às características do local em que a pessoa vive, seja no âmbito de um país, de uma região, de uma comunidade ou da situação censitária do domicílio (se está localizado em área urbana ou rural), entre outros.

Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa consiste em estimar a probabilidade de pobreza no estado do Paraná nos anos de 2004 e 2015 a partir de um conjunto de fatores selecionados com base na literatura teórica e empírica. Pretende-se quantificar tais relações e identificar os fatores que exercem maior influência sobre a pobreza no Paraná por meio de regressões logit. A unidade de observação foi a pessoa de referência no domicílio<sup>3</sup>, visto que o nível de renda familiar e do bem-estar da família é determinado majoritariamente pela renda dessa pessoa. As variáveis analisadas foram: sexo, cor, idade, faixas de escolaridade, idade em que começou a trabalhar, existência de aposentado ou pensionista no domicílio, situação censitária, setor de atividade (agrícola ou não agrícola), número de crianças no domicílio e posição na ocupação.

Para cumprir o objetivo proposto, este artigo está dividido em três seções, além desta introdução e da conclusão. Na primeira, apresenta-se o conceito de pobreza bem como uma revisão de literatura sobre seus determinantes. A segunda seção trata da metodologia. Na terceira, são apresentados os resultados do estudo.

## 2. DEFINIÇÃO DE POBREZA E SEUS DETERMINANTES

De acordo com Laderchi, Saith e Stewart (2003), apesar do amplo consenso de que a redução da pobreza é um importante objetivo da política de desenvolvimento de diversos países, não há consenso algum quando se trata de defini-la. A pobreza é um tema muito abrangente e difícil de definir. Segundo Rocha (2006, p. 9-10):

---

<sup>1</sup> Professora Adjunta /UEM

<sup>2</sup> Professora Assistente /UEM

<sup>3</sup> Também chamadas de chefes de família.

Pobreza é um fenômeno complexo, podendo ser definido de forma genérica como a situação na qual as necessidades não são atendidas de forma adequada. Para operacionalizar essa noção ampla e vaga, é essencial especificar que necessidades são essas e qual nível de atendimento pode ser considerado adequado. A definição relevante depende basicamente do padrão de vida e da forma como as diferentes necessidades são atendidas em determinado contexto socioeconômico. Em última instância, ser pobre significa não dispor dos meios para operar adequadamente no grupo social em que se vive.

O termo pobreza está associado com a ideia de privação, material ou não. A pobreza é um fenômeno que pode ser estudado a partir de diferentes óticas. Uma delas é por meio da delimitação de uma linha de pobreza em que são considerados pobres todos que estão abaixo do limite monetário estabelecido. Assim, a baixa renda ainda é uma medida amplamente utilizada para caracterizar os pobres, e, conforme argumentam Barros, Carvalho e Franco (2006, p. 7), isto se deve a dois fatores, tais quais:

Em primeiro lugar está o fato de que as medidas de pobreza baseadas na insuficiência de renda são naturalmente escalares. Em segundo, como é comum que as famílias acessem os bens e serviços que determinam o seu bem-estar através dos mercados, e para participar deles é preciso que tenham recursos monetários, segue-se que a insuficiência de renda acaba sendo um dos determinantes da carência das famílias e, portanto, um forte candidato escalar para medir a pobreza.

Hoffmann (1998) reconhece as fragilidades por trás do uso da renda para identificar os pobres, considerando-a uma medida que não capta adequadamente as condições de vida dos indivíduos. Porém, este mesmo autor ressalta que a renda é uma importante medida isolada para distinguir o pobre do não pobre.

Sobre os determinantes da pobreza<sup>4</sup>, a análise da literatura teórica e empírica revela que há diversos elementos que se não são a causa ao menos estão fortemente correlacionados com a pobreza. De acordo com Haughton e Khandker (2009) e Lima (2005), existem alguns fatores de natureza social, demográfica e econômica associados à pobreza e que são passíveis de intervenção pública por meio de políticas para o seu combate. Tais fatores dizem respeito às características natas dos indivíduos, como cor ou raça, gênero e idade; às características adquiridas, como educação; à estrutura familiar; à forma de participação das pessoas no mercado de trabalho; às características do local em que a pessoa vive, seja no âmbito de um país, de uma região, de uma comunidade ou da situação censitária do domicílio (se está localizado em área urbana ou rural).

## 2.1 A RELAÇÃO ENTRE POBREZA E MERCADO DE TRABALHO

O trabalho é um elemento central na vida do homem, sendo um ativo de grande importância como fonte de riqueza e que pode lhe proporcionar uma vida digna. Segundo Schwartzman (2007, p.40), o trabalho “[...] é a principal forma de inclusão das pessoas nas sociedades modernas”. As características do mercado de trabalho podem afetar a forma de inserção ocupacional das pessoas, o que deve ser levado em conta nos estudos que tratam da pobreza. Sobre essa questão, Barros, Corseuil e Leite (2000, p. 177) afirmam que:

Um dos principais determinantes do nível de pobreza numa sociedade é como os recursos humanos são usados e remunerados. Quanto maior a eficiência em alocar recursos humanos disponíveis para atividades econômicas e quanto melhor a remuneração recebida por aqueles que estão engajados em atividades econômicas, menor será o nível de pobreza predominante. Em outras palavras, quanto maior for a subutilização dos recursos humanos nas atividades econômicas, tanto maior será o nível de

<sup>4</sup> Esta seção está baseada no Capítulo 8 (*Understanding the determinants of poverty*) de Haughton e Khandker (2009) e no Capítulo 3 (Fatores socioeconômicos associados à pobreza) de Lima (2005), sendo complementada por outros autores que abordam o assunto.

pobreza. Já que a alocação e a remuneração dos recursos humanos disponíveis dependem, em grande parte, do funcionamento do mercado de trabalho, deduz-se que o nível de pobreza pode ser bastante afetado pelo funcionamento desse mercado.

Através do trabalho, a maioria das pessoas pode ascender socialmente e melhorar suas condições de vida. Portanto, elas dependem das oportunidades de emprego existentes e da qualidade das ocupações geradas. Na sequência, são discutidas algumas características que afetam a inserção ocupacional e, conseqüentemente, a capacidade de geração de renda das pessoas, o que, por sua vez, se correlaciona com a pobreza.

## 2.2 A RELAÇÃO ENTRE POBREZA E AS CARACTERÍSTICAS DOS INDIVÍDUOS

Deve-se considerar que determinados grupos de pessoas encontram maiores dificuldades de inserção ocupacional em virtude de possuírem certas características. Conforme Lima (2005), Offe e Hinrich (1989) e Schwartzman (2007), deve-se analisar os determinantes socioeconômicos mais gerais do acesso ao mercado de trabalho, visto que alguns atributos pessoais podem afetar a inserção dos indivíduos, influenciando o desemprego, a subutilização e a subremuneração dos trabalhadores e, portanto, o seu grau de pobreza. Segundo Offe e Hinrich, 1989, estes atributos podem ser de dois tipos: a) atribuídos, e praticamente imutáveis, como idade, gênero, condição física e cor ou raça; e b) adquiridos, como educação e experiência. Dessa maneira, o risco de uma pessoa estar desempregada ou de ocupar postos de trabalho mais precários, marcados por baixos rendimentos e sem a proteção e garantias da legislação trabalhista, afeta mais fortemente algumas pessoas do que outras.

Algumas pesquisas que tratam da pobreza do ponto de vista do gênero constataram que as mulheres estão mais expostas do que os homens a vivenciarem situações de pobreza (ARRIAGADA, 2005; DIEESE, 2001; CEPAL, 2004; FREITAS; RODRIGUES, 2012; HAUGHTON; KHANDKER, 2009; LIMA, 2005; MELO, 2005). O ponto comum de tais pesquisas é a ênfase dada aos aspectos relacionados ao mercado de trabalho, em que as mulheres ainda se encontram em situação muito desigual em relação aos homens em termos de oportunidades de emprego e de remuneração. Esta constatação contribui para a chamada “feminização” da pobreza, no sentido de que, entre os pobres, a participação da mulher é proporcionalmente mais elevada do que a dos homens. Segundo Freitas e Rodrigues (2012, p. 2), “a relação entre gênero e pobreza evidencia as desigualdades de renda que incidem com maior peso na vida das mulheres, tornando-as mais vulneráveis à pobreza”.

A idade é um dos atributos que também discrimina no mercado de trabalho. Em geral, os trabalhadores jovens encontram maiores dificuldades de inserção ocupacional e, em consequência, estão mais suscetíveis à pobreza. Estudos que tratam da idade como um dos determinantes da participação laboral, mostram que, em geral, o funcionamento do mercado de trabalho não é favorável ao jovem. Ele encontra dificuldades adicionais, em especial por causa da pouca ou nenhuma experiência profissional. As taxas de desemprego juvenis são maiores do que a taxa de desemprego dos adultos e do que a taxa de desemprego total (BORGES, 2010; O’HIGGINS, 1997; POCHMANN, 2000), o que é um problema estrutural do mercado de trabalho. Quando se utiliza a idade como parâmetro para avaliar o potencial de inserção ocupacional dos indivíduos, além dos jovens, outro grupo vulnerável é o dos idosos. No entanto, como atesta Rocha (2006), esse grupo possui um baixo nível de pobreza porque muitos estão amparados pelos benefícios provenientes das aposentadorias e pensões.

A cor ou raça é mais um importante determinante do emprego (ou do seu contrário, do desemprego) e, conseqüentemente, da pobreza. No Brasil, a herança cultural escravista reforça o preconceito em relação aos negros, mas a discriminação que ocorre no âmbito do mercado de trabalho constitui-se em um fator que limita as chances desse grupo ter acesso ao emprego e renda.

A educação tem um papel central na medida em que se constitui ativo que influencia positivamente a inserção social e ocupacional dos indivíduos, contribuindo para que obtenham melhores

empregos e rendimentos mais altos, além de ser um mecanismo de mobilidade social. Em consequência, existe forte relação entre educação, trabalho e pobreza. Ao analisar os dados para o Brasil, Rocha (2006) constatou alta correlação entre pobreza e baixo nível educacional.

Barros, Henriques e Mendonça (2000) explicam que a relação entre educação e pobreza se dá por dois mecanismos de transmissão. O primeiro diz respeito ao aumento do nível educacional, que, ao elevar a produtividade do trabalho, favorece o crescimento econômico, o que pode aumentar os salários e reduzir a pobreza. O segundo mecanismo refere-se ao fato de que um maior nível educacional contribui para a redução da desigualdade e para a mobilidade social.

A importância da educação para a redução da pobreza não deve ser entendida apenas como um meio de favorecer a inserção no mercado de trabalho e a obtenção de renda, mas também porque pessoas mais instruídas podem cuidar melhor tanto da sua saúde como da saúde de sua família. Além disso, a educação afeta a estrutura familiar, contribuindo para a redução das taxas de natalidade e de mortalidade (LIMA, 2005; NEY, 2006). É importante ressaltar ainda o problema da transmissão da pobreza entre gerações, isto é, filhos de pais pouco escolarizados tendem a ter também baixa escolaridade, visto que eles encontram dificuldades adicionais para avançarem e/ou concluírem os estudos. Essa situação pode comprometer as novas gerações de obterem melhores oportunidades de emprego e renda.

A pobreza também tem forte relação com o tamanho da família. Conforme Rocha (2006), em geral, as famílias pobres costumam ter muitas crianças, o que pode agravar a situação de pobreza visto que, teoricamente, elas não geram renda e contribuem para aumentar as despesas. Quanto aos idosos, ao contrário, sua presença pode contribuir para a redução da pobreza de muitas famílias graças aos rendimentos por eles obtidos na forma de aposentadorias e pensões.

Por fim, a pobreza também tem relação com a localização (área rural ou urbana, por exemplo) do domicílio. Muitos estudos têm constatado que, em termos proporcionais, a pobreza é mais alta no meio rural do que no meio urbano<sup>5</sup>.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 O MODELO LOGIT

O modelo de regressão logit é utilizado para estimar a associação entre uma variável dependente binária e um conjunto de variáveis explicativas, as quais podem ser binárias ou não. Sua aplicação permite estimar a chance de um evento, dado um conjunto de variáveis consideradas relevantes para a sua ocorrência (DIAS FILHO; CORRAR, 2012).

O modelo logit é representado pela equação (1):

$$\ln \left[ \frac{\text{Prob}(Y = 1 | X)}{1 - \text{Prob}(Y = 1 | X)} \right] = \beta'X + u \quad (1)$$

Neste estudo, a variável dependente (Y) assume duas possibilidades excludentes: o indivíduo se encontra em situação de pobreza ( $Y_i = 1$ ) ou não ( $Y_i = 0$ )<sup>6</sup>. O denominador do primeiro membro da equação (1) fornece a probabilidade condicional de pobreza dado um conjunto de características X (as variáveis independentes) e o denominador fornece a probabilidade condicional de não ocorrência do evento. A condição de pobreza está associada a um conjunto de fatores selecionados, os quais são apresentados a seguir.

<sup>5</sup> Dedecca (2012), Couto (2014), por exemplo.

<sup>6</sup> Para maiores detalhes ver Dias Filho e Corrar (2012).

Uma das possibilidades de interpretação dos resultados da regressão logit é em termos de *odds ratio* (razão de chances). Conforme Dias Filho e Corrar (2012) aplica-se o antilogaritmo sobre os valores estimados dos coeficientes ( $\beta$ ). Por exemplo, se o valor estimado de  $\beta_1$  for 0,5, o seu antilogaritmo será aproximadamente 1,65 ( $e^{0,5} \approx 1,65$ ). Desse modo, para cada unidade de variação em  $X_{1i}$ , as chances de que o evento em questão ocorra aumentam em aproximadamente 65% quando todas as demais variáveis são mantidas constantes.

### 3.2 A FONTE DE DADOS, A LINHA DE POBREZA DEFINIDA E A DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

A fonte de dados utilizada é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Todos os cálculos apresentados neste estudo foram realizados utilizando-se os fatores de expansão de cada unidade de observação. Para identificação dos pobres<sup>7</sup> utiliza-se o critério mais simples em termos operacionais, isto é, o critério da renda. A variável de análise é o rendimento mensal domiciliar *per capita*. Optou-se pelo uso da linha de pobreza baseada em um quarto do salário mínimo *per capita*, medida adotada em estudos da literatura nacional sobre pobreza<sup>8</sup> e também porque está relativamente próxima da linha de pobreza definida pelo Programa Bolsa Família. Foram geradas duas categorias de renda: a) pobres, aqueles que possuem renda média domiciliar *per capita* mensal menor ou igual a  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo; e b) não pobres, aqueles cuja renda média domiciliar *per capita* mensal é maior do que  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo. A referência foi o salário mínimo de setembro de 2004, que era de R\$ 260,00 a preços correntes, e, portanto, o valor da linha de pobreza de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo, atualizado pelo INPC de setembro de 2015 era de R\$ 197,00.

No modelo de regressão logística, conforme já ressaltado, a variável dependente é binária, assumindo valor igual a um caso o indivíduo se encontre em situação de pobreza, isto é, se sua renda domiciliar *per capita* for menor ou igual à linha de pobreza estabelecida de  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo, e valor igual a zero, caso seja não pobre.

Na amostra utilizada foram consideradas apenas as pessoas de referência com 10 anos ou mais de idade. Foram geradas regressões logísticas para os anos de 2004 e 2015 utilizando-se o *software* Stata (versão 13.0). No Quadro 1, apresenta-se a descrição das variáveis explicativas incluídas no modelo econométrico, as quais se mostraram relevantes nas discussões teóricas. É importante lembrar que tais variáveis não podem ser entendidas como causas da pobreza, conforme ressaltado por Haughton e Khandor (2009) e Lima (2005). No entanto, elas podem afetar o nível de renda das pessoas e, conseqüentemente, sua situação de pobreza. A fim de evitar o problema da perfeita multicolinearidade, no caso das variáveis categóricas, é necessário deixar uma categoria de referência (de base ou de controle). Alguns esclarecimentos sobre as variáveis incluídas no modelo são necessários, sendo explicitados a seguir.

Por meio das variáveis gênero e cor ou raça é possível verificar, de forma simples, conforme sugere Hoffmann (2007), a influência de discriminações no mercado de trabalho e possíveis desigualdades de gênero e de cor que conferem diferenças salariais, de modo que tais variáveis podem contribuir para a situação de pobreza. Para o gênero, a categoria base é o sexo feminino. Espera-se que os homens tenham menor probabilidade de serem pobres do que as mulheres. Quanto à cor ou raça, foram feitas duas agregações. Para compor a categoria denominada negro, foram considerados os

<sup>7</sup> Para evitar os problemas de dupla contagem, foram excluídas aquelas pessoas cuja condição na unidade domiciliar fosse pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico, conforme é padrão nos diversos estudos que usam essa variável. Vale mencionar ainda que foram consideradas apenas as pessoas que vivem em domicílios particulares permanentes (domicílios localizados em casa, apartamento ou cômodo e utilizados para moradia). Foram excluídos do banco de dados os domicílios coletivos, tais como prisão, hotéis, hospitais, asilos, entre outros.

<sup>8</sup> Por exemplo, Dedecca (2012), Cunha (2009) e Osório et al. (2011).

indivíduos que se declararam pretos e pardos. Já os não negros se referem àqueles de cor ou raça branca, amarela e indígena, os quais foram tomados como base de comparação. Espera-se que os negros, apresentem maior probabilidade de pobreza, seja por conta das questões relacionadas à discriminação racial, assim como também devido às características que não podem ser observadas e que incidem sobre a probabilidade de pobreza, tais como aquelas relacionadas ao capital humano do trabalhador como, por exemplo, a qualidade da educação.

A variável idade está quantificada em anos. Ela também foi especificada como uma forma quadrática. O uso da idade permite averiguar duas possibilidades teóricas: a de que a idade influencia a experiência do trabalhador e a de que é possível captar os efeitos do ciclo de vida. Espera-se que a probabilidade de ser pobre seja inicialmente função crescente da idade e, após atingir um ponto máximo, passe a ser decrescente.

A escolaridade foi especificada por meio de cinco faixas: sem instrução ou menos de um ano de estudo; de um a quatro anos de estudo; de cinco a oito anos de estudo; de nove a onze anos de estudo; e 12 anos ou mais de estudo. Espera-se um sinal negativo para cada categoria de faixa de escolaridade, visto que foi adotado como categoria de referência a que compreende os ocupados com o mais baixo nível de educação formal, que é não ter instrução ou ter menos de um ano de estudo. É importante mencionar que as variáveis que se referem à escolaridade, idade e idade ao quadrado refletem a contribuição do capital humano em termos de treinamento e experiência, conforme ressaltam Corrêa (1998); Martini, Oliveira e Jayme Jr. (2011) e Neri (2000). A qualidade do capital humano tem efeitos sobre a produtividade, o que por sua vez, pode afetar as rendas do trabalho.

O número de crianças no domicílio é um aspecto muito importante que pode influenciar a pobreza. As pessoas pobres, em geral, possuem famílias com maior número de crianças. E, como elas não geram renda, ou pelo menos não deveriam gerar, é importante captar seu efeito. Foram consideradas crianças os indivíduos com até 14 anos de idade.

A variável relacionada à existência de aposentado ou pensionista no domicílio considera que pelo menos um membro seja beneficiário de rendimento proveniente de aposentadoria ou pensão de instituto de previdência do governo federal ou de outra fonte. Esta variável procura captar a influência das políticas públicas de transferência de renda sobre a pobreza. Sua inclusão se justifica porque, sobretudo, no meio rural tem aumentado muito a participação de rendas não oriundas do trabalho, a exemplo de tais benefícios, conforme explicam Helfand, Rocha e Vinhais (2009). Estes benefícios são vinculados ao salário mínimo e têm contribuído significativamente para aliviar a pobreza de muitas famílias (LIMA, 2005; ROCHA, 2006; SCHWARTZMAN, 2007). Por isso, o sinal esperado dessa variável é negativo.

Visando captar os aspectos relativos à inserção do indivíduo no mercado de trabalho, foram utilizadas variáveis que se referem à idade em que a pessoa começou a trabalhar, à posição na ocupação no trabalho único ou principal e o setor de atividade principal (agrícola ou não agrícola). Com relação à variável que indica a faixa de idade em que se começou a trabalhar, foram criadas três categorias: a) até 14 anos; b) de 15 a 19 anos; c) 20 anos ou mais. Foi considerada como referência a faixa que se refere aos indivíduos que começaram a trabalhar com até 14 anos. Esta variável foi incluída no modelo porque conforme Salama e Destremau (1999), Rocha (2006) e Martins (2012), o trabalho infantil tem forte relação com a pobreza. Geralmente, a criança pobre trabalha para ajudar a família e isso pode desestimular os estudos, em função das dificuldades de conciliar estudo e trabalho.

Quanto ao setor de atividade no trabalho principal, consideraram-se duas categorias. Se o indivíduo trabalha no setor agrícola ou nos demais setores. A categoria de controle é estar ocupado no setor agrícola. Sobre a variável locacional foi utilizada a variável da PNAD situação censitária e

criaram-se duas categorias: zona urbana (cidade ou vila, área urbanizada; cidade ou vila, área não-urbanizada; e área urbana isolada) e zona rural (aglomerado rural de extensão urbana; aglomerado rural, isolado, povoado; aglomerado rural, núcleo; aglomerado rural, isolado, outros aglomerados; e zona rural, exclusive aglomerado rural).

**Quadro 1:** Descrição das variáveis explicativas.

Variáveis		Descrição
Nome	Notação	
Gênero	masc	Dummy igual a 1 se a pessoa é do gênero masculino e 0 caso contrário
Cor ou raça	negro	Dummy igual a 1 se a pessoa se autodeclara de cor ou raça preta ou parda e 0 caso contrário
Idade	idade	Idade da pessoa
Idade ao quadrado	idade2	Idade ao quadrado da pessoa
Escolaridade	educ1	Dummy igual a 1 se a pessoa não tem instrução ou tem menos de 1 ano de estudo e 0 caso contrário
	educ2	Dummy igual a 1 se a pessoa tem de 1 a 4 anos de estudo e 0 caso contrário
	educ3	Dummy igual a 1 se a pessoa tem de 5 a 8 anos de estudo e 0 caso contrário
	educ4	Dummy igual a 1 se a pessoa tem de 9 a 11 anos de estudo e 0 caso contrário
	educ5	Dummy igual a 1 se a pessoa tem 12 anos ou mais de estudo e 0 caso contrário
Idade em que começou a trabalhar	trab1	Dummy igual a 1 se a pessoa começou a trabalhar com idade de até 14 anos
	trab2	Dummy igual a 1 se a pessoa começou a trabalhar com idade entre 15 e 19 anos
	trab3	Dummy igual a 1 se a pessoa começou a trabalhar com 20 anos ou mais de idade
Existência de aposentado ou pensionista no domicílio	aposentdom	Dummy igual a 1 se há algum aposentado ou pensionista no domicílio e 0 caso contrário
Situação censitária	urb	Dummy igual a 1 se vive na zona urbana e 0 caso contrário
Atividade principal	agric	Dummy igual a 1 se o trabalho principal é no setor agrícola e 0 nos demais setores
Nº de crianças no domicílio	ncr	Nº de crianças no domicílio com idade menor ou igual a 14 anos
Posição na ocupação	formal	Dummy igual a 1 se a pessoa trabalha no setor formal e 0 caso contrário
	semcart	Dummy igual a 1 se a pessoa trabalha sem carteira assinada e 0 caso contrário
	própria	Dummy igual a 1 se a pessoa é conta-própria
	outros	Dummy igual a 1 se a pessoa trabalha como não remunerado, na construção para o próprio uso ou na produção para o próprio uso e 0 caso contrário

**Fonte:** Elaboração própria com base em revisão de literatura.

A variável relativa à posição na ocupação procura verificar em que magnitude a forma de inserção do indivíduo no mercado de trabalho pode contribuir para sua condição de pobreza. A PNAD considera onze categorias para a variável posição na ocupação. Para diminuir o número de tais categorias foram feitas as seguintes agregações (Quadro 2):

**Quadro 2:** Categorias de posição na ocupação.

<b>Categorias da PNAD</b>	<b>Categorias utilizadas</b>
Empregado com carteira de trabalho assinada (1)	Empregado formal (1 + 2 + 3 + 5)
Militar (2)	
Funcionário público estatutário (3)	
Outro empregado sem carteira de trabalho assinada (4)	Empregado sem carteira (4 + 6)
Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada (5)	Conta própria (7)
Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada (6)	
Conta própria (7)	Outros (9 + 10 + 11)
Empregador (8)*	
Não remunerado (9)	
Trabalhador na produção para o próprio consumo (10)	
Trabalhador na construção para o próprio uso (11)	

**Fonte:** Elaboração própria com base nas informações da PNAD.

\*A categoria empregador foi omitida.

A categoria de comparação é estar ocupado como trabalhador formal, pois como já mencionado, por meio do emprego formal, o trabalhador tem acesso aos benefícios da legislação trabalhista. De modo geral, os empregos formais possuem forte relação com a ideia de emprego de qualidade. Pochmann (2001, p. 95) afirma que “os empregos assalariados formais ainda encerram as melhores condições que podem ser proporcionadas aos trabalhadores brasileiros, já que vêm acompanhados de um conjunto de normas de proteção social e trabalhista”. Destaca-se que a categoria empregador foi omitida. Primeiro porque o empregador é dono dos meios de produção. Segundo, porque a ênfase aqui é para as pessoas que vendem sua força de trabalho no mercado de trabalho.

#### 4. ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA PROBABILIDADE DE POBREZA NO ESTADO DO PARANÁ

A Tabela 1 fornece os resultados das estimações logit para os anos de 2004 e 2015. Todos os coeficientes estimados foram estatisticamente significativos a 1%, conforme teste Z. Na parte inferior da referida tabela nota-se que para o ano de 2004 o percentual de acerto do modelo foi de 78,88%. Esta é uma média ponderada das proporções de acertos da probabilidade de respostas ( $Y=1$ ) = 83,54%, ou seja, da probabilidade da pessoa ser classificado como pobre pelo modelo quando de fato ela é pobre (medida de sensibilidade do modelo) e de ( $Y=0$ ) = 78,30%, isto é, da probabilidade de ser classificado como não pobre quando a pessoa realmente não é pobre (medida de especificidade). Para o ano de 2015, os resultados encontrados foram 95,56% para a proporção de predições corretas, 59,96% para a medida de sensibilidade ( $Y=1$ ) e 96,21% para a medida de especificidade ( $Y=0$ ).

Os resultados são analisados em termos de razões de chances (*odds ratio*). É importante chamar atenção que a análise de uma variável considera que todas as demais foram mantidas constantes.

Conforme Tabela 1, ser do sexo masculino reduz a chance de pobreza em 52% (2004) e 62% (2015), em relação à mulher<sup>9</sup>. O impacto do sexo intensificou-se no período em favor do homem. De outro lado, o negro tem chance de pobreza maior que o não negro em 35% (2004) e em 53% (2015). Houve aumento da influência desse atributo no período.

Observa-se que em relação à pessoa que não possui instrução ou tem menos de um ano de estudo, ter de um a quatro anos de estudo reduz a chance pobreza em cerca de 56% em 2004 e apenas 4,0% em 2015. Possuir de cinco a oito anos de estudo, por sua vez, diminui essa chance em 68% em

<sup>9</sup> O coeficiente para a categoria homem em 2004 foi -0,7305198. Seu antilogaritmo é 0,482 ( $e^{-0,7305198}$ ), de modo que  $(0,482 - 1) \times 100 = 52\%$ . Assim, em relação à categoria base (mulher) as chances de pobreza do homem se reduzem em cerca de 52%.

2004 e 34% em 2015. Para os que têm de nove a onze anos de estudo a chance de pobreza cai 91% (2004) e 61% (2015). Por fim, possuir doze anos ou mais de estudo reduz a chance em 99% (2004) e 73% (2015). Nota-se o maior efeito da escolaridade na redução da pobreza à medida que se avança nas faixas de estudo. No entanto, houve uma perda de importância da escolaridade entre 2004 e 2015 na determinação da pobreza. Certamente essa menor influência se deve ao fato de que outras variáveis que exercem impacto no mais curto prazo ganharam importância.

Quanto à idade em que se começou a trabalhar, em relação à categoria de controle, observa-se que ter começado a trabalhar com idade de quinze a dezenove anos ou com vinte anos ou mais reduz a chance de pobreza, respectivamente, em 18% e 41,0% (2004), e 3% e 26% (2015). Essa variável também perdeu importância no período, seja porque houve redução da proporção de pessoas de referência que começaram a trabalhar antes dos 15 anos de idade, seja porque ainda é alta a proporção de pobres e não pobres que iniciaram a atividade laboral ainda crianças<sup>10</sup>.

**Tabela 1:** Resultados da estimação logística para os determinantes da pobreza. Unidade de análise: pessoa de referência no domicílio – Paraná – 2004 e 2015.

Variáveis	2004			2015		
	Coef.	P> Z	odds ratio	Coef.	P> Z	odds ratio
	-			-		
Homem	0,7306	0,00	0,4817	0,9672	0,00	0,3802
Negro	0,3012	0,00	1,3515	0,4274	0,00	1,5332
	-			-		
Idade	0,0462	0,00	0,9548	0,1183	0,00	1,1256
	-			-		
Idade <sup>2</sup>	0,0001	0,00	1,0002	0,0013	0,00	0,9987
	-			-		
Até um ano de estudo	0,8266	0,00	0,4375	0,0387	0,00	0,9620
	-			-		
5 a 8 anos de estudo	1,1485	0,00	0,3171	0,4133	0,00	0,6614
	-			-		
9 a 11 anos de estudo	2,4380	0,00	0,0873	0,9189	0,00	0,3989
	-			-		
12 anos ou mais de estudo	4,3277	0,00	0,0132	1,3246	0,00	0,2659
	-			-		
Começou trabalhar com 15 a 18 anos	0,1941	0,00	0,8235	0,0276	0,00	0,9727
	-			-		
Começou trabalhar com 20 anos ou mais	0,5237	0,00	0,5923	0,2993	0,00	0,7413
	-			-		
Aposentado ou pensionista	2,0177	0,00	0,1330	2,4572	0,00	0,0857
	-			-		
Vive na zona urbana	0,9078	0,00	0,4034	-1,417	0,00	0,2425
Atividade principal no setor agrícola	0,4153	0,00	1,5150	0,4260	0,00	1,5312
Número de crianças no domicílio	0,7283	0,00	2,0715	0,7050	0,00	2,0224
Empregado informal	1,2617	0,00	3,5316	2,2000	0,00	9,0256
Conta própria	1,1665	0,00	3,2109	1,7436	0,00	5,7181
Não remunerados, ocupados na construção para próprio uso e ocupados na produção para o próprio consumo	2,4426	0,00	11,5028	3,1349	0,00	22,9867
Constante	0,1303	0,00	0,00	6,4756	0,00	

Continua...

<sup>10</sup> Em 2004 a proporção dos que começaram a trabalhar com até 14 anos de idade era de 85,81% e 74,18% para pobres e não pobres, respectivamente. Em 2015, esses percentuais caíram para 60,12% e 57,82%, respectivamente.

Continuação...		
<b>2004</b>		
Observações: 2.214.000	Número de iterações: 6	Pseudo R <sup>2</sup> : 0,3406
Prob > chi2: 0,00	Razão de verossimilhança: 523.184,29	
	Prob (Y=1):	Prob (Y=0):
	83,54%	78,30%
Log de verossimilhança: -506.510,2		
Proporção de predições corretas: 78,88%		
<b>2015</b>		
Observações: 2.417.536	Número de iterações: 5	Pseudo R <sup>2</sup> : 0,3153
Prob > chi2: 0,00	Razão de verossimilhança: 137.115,19	
	Prob(Y=1):	Prob (Y=0):
	59,96%	96,21%
Log de verossimilhança: -148.856,39		
Proporção de predições corretas: 95,56%		

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 2004 e 2015.

A existência de aposentado/pensionista no domicílio, foi uma das variáveis que teve maior contribuição para redução da chance de pobreza, além de ter seu efeito potencializado: de 87% (2004) para 92,0% (2015), o que reforça o papel fundamental dessa renda no bem-estar dos membros do domicílio.

Constatou-se que os indivíduos que vivem na zona urbana têm chances 60% (2004) e 24,2% (2015) menores de serem pobres relativamente aos que vivem na zona rural. Essa variável também perdeu importância no período.

Cada criança a mais no domicílio aumenta a chance de pobreza em 100% tanto em 2004 como em 2015. As pessoas que vivem na zona urbana têm chances 60% (2004) e 24,2% (2015) menores de serem pobres relativamente às que vivem na zona rural. Essa variável também perdeu importância no período.

Quanto ao setor de atividade, para quem trabalha no setor agrícola, as chances de pobreza são maiores 51,5% (2004) e 53,12% (2015) relativamente aos ocupados no setor não-agrícola. Apesar do setor agrícola no Paraná ser moderno, desenvolvido e de o estado ser um dos maiores produtores agropecuários do Brasil, é provável que este resultado se deva à alta proporção de não remunerados neste segmento, das remunerações nesse setor serem relativamente menores, além da alta informalidade neste segmento. Ademais, é um setor que emprega muitos trabalhadores temporários.

Sobre a posição na ocupação, em relação aos ocupados formais, a chance de pobreza para os ocupados informais é 3,5 vezes maior (2004) e 9 vezes maior (2015). Para os conta próprias essa chance aumenta 3,21 vezes (2004) e 5,7 vezes (2015). Para a categoria outros (não remunerados, ocupados na produção para o próprio consumo e na construção para o próprio uso) suas chances de pobreza aumentam 11 (2004) e 22,9 vezes (2015) mais. Com base na intensidade das razões de chances das categorias relativas à posição na ocupação, sugere-se que deve ser dada ênfase para a formulação de políticas públicas voltadas para aumentar a geração de empregos de qualidade e melhorar a forma de inserção das pessoas no mercado de trabalho por meio do emprego com carteira de trabalho assinada e garantias trabalhistas e previdenciárias.

## 5. CONCLUSÃO

Os principais resultados das estimações logit mostraram que ser homem reduz a chance de pobreza em relação à mulher e ser negro, ao contrário, aumenta. Esses dados podem estar relacionados às maiores discriminações e dificuldades de inserção ocupacional sofridas pelas mulheres e negros.

Apesar de ter perdido importância em termos de magnitude dos impactos, quanto maior a faixa de escolaridade, menor a chance de pobreza. Destaca-se o impacto da redução da chance de pobreza no domicílio que possui pelo menos um aposentado/pensionista.

Quanto à posição na ocupação, como a categoria de controle foi o trabalhador ocupado nos empregos formais, que de modo geral são de melhor qualidade, as demais formas de inserção ocupacional contribuem para que as pessoas tenham maiores chances de pobreza.

Em síntese, as três variáveis que mais contribuíram para reduzir a chance de pobreza em 2004, foram, nessa ordem: ter 12 anos ou mais de estudo, ter de 9 a 11 anos de estudo e ter pelo menos um aposentado ou pensionista no domicílio. Em 2015 a ordem de importância é a seguinte: ter pelo menos um aposentado ou pensionista no domicílio, viver na zona urbana e ter 12 anos ou mais de estudo. Já os três fatores que mais contribuíram para aumentar a chance de pobreza tanto em 2004 como em 2015 estão relacionados com a posição na ocupação: estar ocupado como outros (não remunerados, na construção para o próprio uso e na produção para o próprio consumo), ocupados sem carteira de trabalho e conta própria.

De modo geral, os resultados encontrados da estimação logit reforçam a importância da Previdência Social na distribuição de renda e redução da pobreza. Mas, o combate à pobreza deve focar em intervenções públicas que tenham como objetivo melhorar a educação e a inserção no mercado de trabalho.

**ABSTRACT:** The objective of this article is to estimate, through logit regressions, the impact of a set of selected socioeconomic factors in determining the probability of poverty in the state of Paraná, based on data from the National Household Sample Survey (PNAD) 2004 and 2015. The unit of analysis is the reference person at home. Among the main results, it should be noted that the most important impacts were verified in the increase of schooling, in the existence of retirees or pensioners in the family and the way of insertion in the labor market in terms of position in the occupation.

**Keywords:** Paraná. Poverty. Logit Model.

## 6. REFERÊNCIAS

- ARRIAGADA, I. Dimensiones de la pobreza y políticas desde una perspectiva de género. **Revista de La Cepal**, Santiago de Chile, n. 85, p. 101-113, abr. 2005.
- BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. **Pobreza multidimensional no Brasil**. Texto para Discussão n. 1227, Rio de Janeiro: IPEA, 2006.
- BARROS, R.P.; CORSEUIL, C.H.; LEITE, P.G. Mercado de trabalho e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000, p. 177-229.
- BARROS, R.P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000, p. 405-423.
- BORGES, A. As novas configurações do mercado de trabalho urbano no Brasil: notas para discussão. **Caderno CRH**, Salvador, v. 23, n. 60, p. 619-632, set./dez./2010.
- CEPAL. Comissão Econômica para América Latina e Caribe. **Entender la pobreza desde la perspectiva de género**. Santiago de Chile: Cepal-Unifem, 2004. (Serie mujer y desarrollo n. 52).
- CORRÊA, A.M.C.J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira (1981-1990)**. Piracicaba: Unimep, 1998.
- COUTO, A.C.L. **Pobreza entre os ocupados agrícolas no Brasil rural: uma análise de suas características e principais determinantes (2004-2012)**. 192 f. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.
- CUNHA, M.S. Desigualdade e pobreza nos domicílios rurais e urbanos. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 40, n. 1, jan./mar., 2009, p. 9-30.
- DEDECCA, C.S. Contribuições para a agenda da política de combate à pobreza rural. In: BUAINAIN, A.M. (Org.). **A nova cara da pobreza rural: desafio para as políticas públicas**. Brasília: IICA, 2012, v. 16, p. 107-119. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável).

DEDECCA, C.S.; BUAINAIN, A.M.; NEDER, H.D.; TROVÃO, C.J.B. Uma abordagem multidimensional da pobreza rural segundo a perspectiva da política pública. In: BUAINAIN, A.M. et al. *A nova cara da pobreza rural*: desafio para as políticas públicas. Brasília: IICA, 2012, v. 16, p. 17-48. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável).

DIAS FILHO, J.M.; CORRAR, L.J. Regressão logística. In: CORRAR, L.J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M. (Orgs.). **Análise multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2012, p. 280-323.

DIEESE. As mulheres no mercado de trabalho. In: DIEESE. **A situação do trabalho no Brasil**. São Paulo: DIEESE, 2001, p. 103-126.

FREITAS, A.M.L.; RODRIGUES, L. As relações de gênero, emprego e pobreza no Brasil. In: CONGRESSO EM DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 3, 2012, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros, 2012, p. 1-18. Disponível em: <[http://www.congressods.com.br/images/trabalhos/GT4/pdfs/ana\\_maria\\_lacerda.pdf](http://www.congressods.com.br/images/trabalhos/GT4/pdfs/ana_maria_lacerda.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2017.

HAUGHTON, J.; KHANDKER, S. R. **Handbook on poverty and inequality**. Washington: The World Bank, 2009.

HOFFMANN, R. Distribuição da renda e da posse da terra no Brasil. In: RAMOS, P. (Org.). **Dimensões do agronegócio brasileiro**: políticas, instituições e perspectivas. Brasília: MDA, 2007, p.172-225 (Nead Estudos n. 15).

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda**: medidas de desigualdade e pobreza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998, p. 217 a 224.

LADERCHI, C. R.; SAITH, R.; STEWART, F. Does it matter that we do not agree on the definition of poverty? A comparison of four approaches. **Oxford development studies**, v. 31, n. 3, p. 243-274, 2003.

LIMA, A. L. M. C. **Modelagem de equações estruturais**: uma contribuição metodológica para o estudo da pobreza. 2005. 286 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

MARTINI, R.A.; OLIVEIRA, A.M.H.C.; JAYME JR., F.G. **Ciclos econômicos e pobreza no Brasil**: uma análise para as décadas recentes. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 39, 2011, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPEC, 2011, p. 1-21. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br>>. Acesso em: 10 set. 2016.

MARTINS, V.A.Z. **Um estudo sobre a pobreza rural e urbana das regiões brasileiras a partir da teoria dos conjuntos fuzzy**. 2012. 170 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

MELO, H.P. **Gênero e pobreza no Brasil**. Brasília: CEPAL, 2005.

NEY, M.G. **Educação e desigualdade de renda no meio rural brasileiro**. 2006. 117 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

NERI, M. Políticas estruturais de combate à pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000, p. 503-526.

OFFE, C.; HINRICH, K. Economia social do mercado de trabalho: diferencial primário e secundário de poder. In: OFFE, C. **Trabalho e sociedade**: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da sociedade do trabalho. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989, p. 43-81.

O'HIGGINS, N. **The challenge of youth unemployment**. Employment and training papers. Geneva: International Labour Organization, n. 7, 1997.

OSÓRIO, R. G.; SOUZA, P. H. G. F.; SOARES, S. S. D.; OLIVEIRA, L. F. B. **Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009**. Texto para Discussão n. 1647, Brasília: IPEA, 2011.

PNAD. Microdados. **PNAD 2004 e 2015**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

POCHMANN, M. **O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu**. SP: Boitempo, 2001.

POCHMANN, M. **A batalha pelo primeiro emprego**: as perspectivas e a situação atual do jovem no mercado de trabalho brasileiro. São Paulo: Publishers Brasil, 2000.

ROCHA, S. **Pobreza no Brasil**: afinal, de que se trata?. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

SALAMA, P.; DESTREMAU, B. **O tamanho da pobreza**. Economia política da distribuição de renda. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

SCHWARTZMAN, S. **As causas da pobreza**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

*Data da submissão: 21 Agosto 2017.*

*Data do aceite: 27 Junho 2018*