

## OFERTA DE TRABALHO DA TERCEIRA IDADE: ANÁLISE DO PERFIL DO IDOSO INSERIDO NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Samanda Silva Da Rosa<sup>1</sup>, Gibran Da Silva Teixeira<sup>2</sup>, Márcio Nora Barbosa<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem como finalidade traçar um perfil do idoso inserido no mercado de trabalho Brasileiro. Para a realização deste objetivo, utilizou-se o modelo econométrico de resposta qualitativa *logit*, para a obtenção das razões de chances dos idosos brasileiros estarem inseridos no mercado de trabalho, a partir de variáveis independentes selecionadas. A amostra foi construída a partir de dados fornecidos pela Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, a PNAD, para os anos de 2004 e 2014. Os resultados dos modelos apresentaram razões de chances maiores para um perfil de idoso inserido no mercado de trabalho brasileiro como sendo do sexo masculino, aposentado e inserido principalmente no comércio. Assim como através de cenários elaborados nota-se a renda como fator preponderante para ambos os sexos se manterem no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** Idoso. Mercado de trabalho. Brasil.

- 
- 1 Atualmente é mestranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande (2016), possui graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Pelotas (2010) e graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande (2015).
  - 2 Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande (2004), mestrado em Economia pela Universidade Federal da Paraíba (2009) e doutorado em Programa de Pós-Graduação em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2013). Atualmente é professor Adjunto da Universidade Federal do Rio Grande e professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada - PPGE/Mar/FURG. Tem experiência na área de Economia atuando principalmente nos seguintes temas: Economia do Trabalho, Avaliação de Política Pública e Métodos Quantitativos.
  - 3 É mestre em Economia Aplicada, pelo Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada \_ PPGE/FURG e especialista em Comércio Exterior e Negociação Internacional pela FGV-Florianópolis, atua como Professor temporário no curso de Comércio Exterior na FURG-SVP, assim como atua na Unidade de Pesquisa em Economia Costeira - UPEC/FURG, onde participa de projetos de pesquisa na área econômica. Possui graduação em Bacharelado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande (2006) e técnico em Comércio Exterior. Tem experiência na área de análise econômica em cadeias produtivas e análise de custo de processos, Logística de commodities e Logística interna.

---

-- ARTIGO RECEBIDO EM 16/02/2017. ACEITO EM 26/04/2017. --

# LABOR SUPPLY FOR THE ELDERLY: ANALYSIS OF ELDERLY PROFILE INSERTED IN THE BRAZILIAN LABOR MARKET

**Abstract:** The aim of this paper is to reach a profile of the elderly that are inserted in the Brazilian labor market. The *logit* econometric model of qualitative response, using some independent variables, was used to obtain the probability of the Brazilian elderly to be included in the labor market. The sample was constructed from data provided by the National Household Sample Survey (PNAD) from 2004 to 2014. The results showed that the elderly profile inserted in the labor market is a person of the male sex, retired and inserted mainly in the commerce. Besides, some scenarios were elaborated, and the income was seen as a preponderant factor for both sexes (male and female) to enter in the labor market.

**Keywords:** Elderly. Labor market. Brazil.

**Classificação JEL:** J31, J14.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como principal objetivo identificar o perfil do trabalhador idoso inserido no mercado de trabalho brasileiro com base nos anos de 2004 e 2014. Para tanto, utilizou-se a base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD, dos anos de 2004 e 2014. A partir dos resultados, será possível entender a alocação dos idosos abordados, e observar as alterações no decorrer de uma década, assim como será possível visualizar as mudanças de probabilidade de inserção dos idosos com aplicação de cenários específicos.

Nos últimos anos, o fenômeno da longevidade da população mundial, está diretamente associado de maneira positiva, devido os avanços da medicina e da tecnologia. Segundo Leeson e Harper (2008) a população de idosos em todo o mundo passou de 205 milhões (8% da população total) em 1950, para cerca de 688 milhões (11% da população total) em 2006. No Brasil, o total de idosos ultrapassou os 10% da população em 2007, contra 8% em 1995, em poucas décadas, o país passou a enfrentar o desafio do envelhecimento de sua população. De forma que, condições mais favoráveis de saúde proporcionam o aumento da expectativa de vida e, assim sendo, a expansão da população idosa (QUEIROZ; RAMALHO, 2009).

O oposto acontece com a taxa de natalidade, que vem retraindo-se com o passar do tempo, o que ajuda a transformar a configuração da pirâmide etária brasileira (Organização das Nações Unidas, 2009). A previsão para o ano de 2020 é de que o país possua 15% da população com idade acima de 60 anos, haja vista a influência de fatores relacionados à alta expectativa de vida e à baixa taxa de natalidade (CAMARANO, 2002).

Como no Brasil, a idade em que os idosos saem do mercado de trabalho é elevada, um percentual maior dessa parcela da população, repercute, também em um aumento do número de pessoas acima dos 60 anos inseridas no mercado de trabalho. Em 1997, a parcela de 25% da população idosa estava em atividade, à tendência para 2020 é que esse número passe para 13%. Ou seja, um percentual menor da população idosa estará em atividade, porém, compensada pelo maior número de idosos no país (WAJNMAN et al., 1999).

Uma das consequências do envelhecimento populacional é o alto custo para os cofres públicos para o pagamento das pensões e a sua sustentabilidade, sobretudo, devido aos trabalhadores do mercado informal, onde não há contribuição para a Previdência. Para Oliveira et al. (1997), o número de pessoas seguradas pela previdência social era baixo até meados da década de 70, no entanto, houve uma elevação considerável nas últimas décadas, no ano de 1994 chegou a cerca de 15 milhões de beneficiários. Além disso, há as aposentadorias especiais, onde muitas pessoas têm o direito de se aposentar mais cedo, o que faz com que passem um período maior de tempo recebendo o benefício da aposentadoria (FRANÇA, 2012).

Segundo Queiroz e Ramalho (2009), a elevação da participação de idosos no mercado de trabalho, inclusive dos aposentados, pode ser indício da necessidade da mudança no padrão de vida, onde um complemento na renda pode gerar melhora nas condições mínimas de sobrevivência. A expansão de uma parcela maior de idosos na população é refletida no mercado de trabalho, onde, a participação dos trabalhadores mais velhos na dinâmica ocupacional, gera novas dimensões e configurações no cenário do mercado de trabalho (CAMARANO, 2001; FRANÇA, 2012; GIATTI; BARRETO, 2003).

Diversas organizações estimulam, por um lado, a permanência de profissionais mais velhos por serem altamente especializados, haja vista, de já possuir a aptidão necessária para desempenhar determinada tarefa, tendo em vista sua experiência e conhecimento acumulado; de outro, uma parcela considerável dos próprios trabalhadores, mesmo após atingirem uma determinada idade, considerada avançada, almejam continuar colaborando com sua força de trabalho, desde que contem com as suas funções psíquicas e físicas em bom estado. No entanto, há trabalhadores que desejam aposentar-se de modo a não ofertar mais sua força de trabalho, aspirando passar mais tempo com seus familiares, realizando atividades de lazer, ou ainda, realizando outros sonhos (FRANÇA et al., 2013).

Assim, o presente estudo visa contribuir com a literatura sobre a inserção do idoso no mercado de trabalho brasileiro, avaliando principalmente o diferencial passado a década de 2004 a 2014. Em geral, os resultados encontrados na avaliação empírica deste estudo mostram que idosos do sexo masculino, aposentados e que trabalham no comércio têm mais chances de estarem inseridos no mercado de trabalho. A renda e o número de componentes da família também se destacam na pesquisa.

Dado o exposto acima, o artigo encontra-se estruturado em mais cinco seções, além desta introdução. Na seção dois realizam-se as evidências para a participação do idoso no mercado de trabalho. Na terceira seção explicitam-se os procedimentos metodológicos e a natureza dos dados que serão utilizados nas estimações. Na seção quatro são apresentados e discutidos os resultados obtidos dos modelos estimados, assim como a elaboração de cenários específicos para análise de impactos nas probabilidades dos idosos se inserirem no mercado de trabalho. Por fim, a quinta seção, traz as considerações finais.

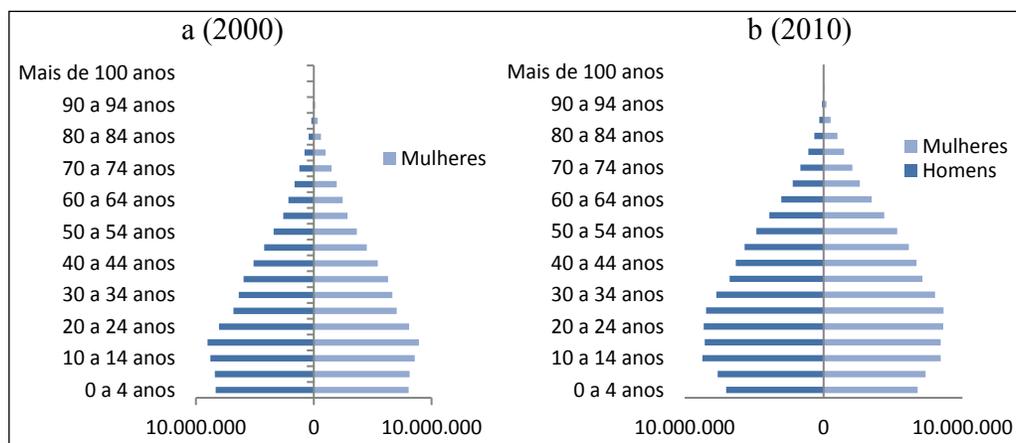
## 2 EVIDÊNCIAS SOBRE A PARTICIPAÇÃO DOS IDOSOS NO MERCADO DE TRABALHO

### 2.1 A População Idosa no Brasil

Nas próximas décadas, o mundo terá uma população de idade cada vez mais elevada, as projeções são de que em 2050, a população de idosos (com idade a partir de 60 anos) tenha um aumento de 20% para um nível superior a 30% nos países mais desenvolvidos, de 8% para 20% em países menos desenvolvidos (LEESON; HARPER, 2008). No Brasil, a expectativa de sobrevida do homem idoso teve uma elevação de 54% e a mulher idosa teve a expectativa de sobrevida elevada em 64% entre os anos de 1930 e 2009. As taxas de fertilidade no Brasil estão próximas das registradas em países desenvolvidos, saindo de 6,3 em 1960 para 1,94 em 2009. A combinação destes fatores tem corroborado para a queda da taxa média anual de crescimento da população (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2011).

A Figura 1, a seguir, mostra a distribuição da população por gênero a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), segundo os grupos de idade no Brasil nos anos de 2000 e 2010. Os dados indicam que no período observado houve um estreitamento da base e alargamento do seu topo da pirâmide. O total de idosos com 60 anos de idade ou mais cresceu em torno de 41% entre 2000 e 2010. Já o total de crianças e jovens de 0 a 19 anos diminuiu aproximadamente 8% no mesmo período. É possível destacar o predomínio das mulheres na população idosa. O total de mulheres idosas é 25% maior ao total de homens idosos no ano de 2010, a mesma taxa em 2000 era de 23%. Essa diferença deve-se à maior expectativa de vida atribuída às mulheres.

Figura 1: Brasil – Distribuição da população por faixa etária e gênero (2000 e 2010)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010.

Em linhas gerais, o país está em plena transição demográfica, onde as taxas de mortalidade e fecundidade estão diminuindo e a expectativa de vida aumentando. Vale

destacar que em alguns países da Europa transição mudança demorou um período superior a 100 anos (CAMARANO et al., 2004).

## 2.2 O Idoso no mercado de trabalho

A seguir são apresentadas relevantes contribuições da literatura em relação à inserção ocupacional dos idosos, começando pela literatura nacional e por seguinte, a literatura internacional.

Em relação aos idosos, a ampliação ou reformas dos programas de Seguridade Social apresentam impacto crucial na escolha de atividade ou inatividade do idoso (GRUBER; WISE, 2004). Segundo Queiroz e Ramalho (2009), a promulgação da Constituição brasileira de 1988, que trouxe benefícios aos seus beneficiários, acarretou em reformas da Previdência em anos posteriores por não conseguir suprir as novas responsabilidades. Para Furtado (2005), um percentual de 46% dos idosos do sexo masculino no ano de 2003, participava ativamente no mercado de trabalho, superando índices de países desenvolvidos.

De acordo com Leme e Málaga (2001), o idoso que recebe aposentadoria, que representa uma garantia, considera alguns empregos disponíveis menos atraentes, principalmente considerando um nível de instrução mais elevado. Para Liberato (2003), continuar trabalhando após a aposentadoria é considerada uma forma de compensar a perda do poder aquisitivo, principalmente para os idosos que têm um nível de escolaridade mais elevado. No Brasil, a atividade de trabalho aliada a aposentadoria podem ser um importante instrumento para o combate à pobreza familiar e estimular a atividade do idoso (CAMARANO, 2001; WAJANMAN et al., 2004).

Segundo, Carrera-Fernandes e Menezes (2001), na região metropolitana de Salvador a hipótese de que o idoso retorna ao mercado de trabalho como forma de terapia ocupacional é rejeitada. A decisão de continuar no mercado de trabalho deve-se aos ganhos salariais obtidos. Logo, a aposentadoria, pensão e seguro desemprego são indicadores cruciais na tomada de decisão da continuidade da oferta de trabalho.

Na cidade de São Paulo, o estudo sobre a participação dos idosos no mercado de trabalho teve, como enfoque principal a questão da saúde como condição para continuar ofertando mão de obra após a aposentadoria. De acordo com a pesquisa, uma situação desfavorável de saúde, promove menor probabilidade de continuar ativo ou de trabalhar um maior número de horas. No momento em que, a variável saúde é levada em consideração, a idade e a escolaridade perdem parte do seu poder explicativo (PÉREZ; WAJNMAN; OLIVEIRA, 2006).

Segundo Normanha Filho (2004), o trabalhador idoso tem seu conhecimento construído através de vários fatores, entre eles o período trabalhou, a sua escolaridade e conhecimentos adquiridos de forma independente, a cultura e o local onde viveram. Após aposentado, a renda do idoso não depende mais da sua participação no mercado de trabalho e, por isso, não depende do seu estado de saúde. Para Bós e Bós (2004), a grande maioria dos idosos do Rio Grande do Sul não participa do mercado de trabalho. Eles têm asseguradas outras fontes de renda independentes de atividades de trabalho, principalmente aposentadoria e pensão. Remuneração pelo trabalho é mais comum para idosos mais jovens

(60 a 64 anos de idade), tornando-se praticamente inexistente para aqueles acima de setenta anos.

No caso do Brasil, Saad (1999), realizou uma pesquisa sobre as “transferências intergeracionais” no âmbito familiar. Relatou que devido à situação econômica do país, muitos filhos adultos continuam a residir com os pais e se mantendo dependentes financeiramente deles. E que, o fato de seus pais receberem aposentadoria e/ou continuar trabalhando ajuda nessa condição.

Para Moura e Cunha (2010), mesmo que o coeficiente de participação do idoso no mercado de trabalho venha caindo com o passar dos anos, os idosos ainda têm uma participação positiva e estatisticamente significativa no mercado de trabalho. Analisando que o rendimento através de salário é o fator que contribui de forma importante para a composição da renda familiar, porém, os idosos possuem fragilidades de inserção no mercado de trabalho, o que demandaria políticas públicas específicas para ajudar esses grupos, tanto em termos de rendimento como nas condições de trabalho.

Ao abordar os determinantes da participação do idoso no mercado de trabalho e dos seus salários no Brasil, Queiroz, Ramalho e Cavalcanti (2005), concluíram que idosos não aposentados apresentam rendimentos mais elevados em comparação aos idosos aposentados, isso, devido ao fato de possuir um grau mais elevado de instrução. E que os fatores determinantes para o idoso permanecer no mercado de trabalho são, o sexo, a posição na família, a localização setorial, o capital humano e rendas não oriundas do trabalho.

De acordo com Gasparini et al. (2007), nos países desenvolvidos, a combinação de sistemas de segurança social, e pequenas famílias contribuem para os padrões de vida mais elevados para os idosos, em relação ao restante da população. Estas condições não são replicadas em muitos países em desenvolvimento, onde os sistemas de pensões são fracos e principalmente desfavorecem os mais pobres, e os idosos geralmente vivem em grandes famílias que compartilham o orçamento com um grande número de pessoas. Seu estudo avalia a situação dos idosos em termos de pobreza, de renda e outras dimensões do bem-estar na América Latina e Caribe. As pensões ou quaisquer outros mecanismos de transferência de renda para os idosos são essenciais para manter a velhice abaixo da linha da pobreza (GASPARINI et al., 2007).

### 3 METODOLOGIA

O modelo empírico a seguir procura explicar quais os determinantes do emprego do idoso no mercado de trabalho no Brasil, a partir dos dados das PNADs de 2004 e 2014. Para tanto, será utilizado o modelo econométrico *logit*.

#### 3.1 Modelo *logit*

A partir dos dados coletados, a metodologia utilizada será o modelo *logit*. Para Nasir (2005), a utilização do modelo *logit* se aplica para esta finalidade de pesquisa, conforme a diversificada gama de estudos empíricos sobre o mercado de trabalho do idoso.

Segundo Queiroz e Ramalho (2009), um problema que deve ser considerado nesse tipo de trabalho é sobre o viés de seleção da amostra. Pois, algum dos grupos pode apresentar alguma característica produtiva que não foi incluída no estudo, tais como: liderança, entusiasmo, entre outras (HECKMAN, 1979).

Segundo Teixeira (2009), “o modelo econométrico é chamado de modelo linear de probabilidade” no momento em que o valor da variável dependente depende das variáveis explanatórias sendo interpretado como a probabilidade do evento ocorrer. No caso em questão, significa a probabilidade do indivíduo após receber a aposentadoria continuar no mercado de trabalho.

O modelo *logit* é baseado na função de probabilidade logística acumulada, a qual é representada como:

$$P_i = f(Z_i) = f\left(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij}\right) = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} = \frac{1}{1+e^{-\{\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij}\}}} \quad (1)$$

O próximo registro será da probabilidade de ocorrer um evento, de acordo com X observações i, para  $1 \leq i \leq k$ , onde k é o número de observações. O valor de  $\beta_j$  é o coeficiente da variável independente,  $X_j$  e  $Z_j$  são índices contínuos teóricos determinados pelas variáveis explicativas  $X_j$ , de modo que:

$$Z_i = \sum_j \beta_j X_{ij} \quad (2)$$

O tratamento algébrico sobre a equação conduz a:

$$LN\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \alpha + \sum_j \beta_j X_{ij} \quad (3)$$

De acordo com Teixeira (2009), a variável dependente da equação de regressão é relacionada com a probabilidade de ocorrer um dos dois possíveis eventos, 1 para aposentado e empregado e zero para os indivíduos que são apenas aposentados. Um argumento a favor do modelo *logit* é a transformação do problema de predição probabilística de um intervalo [0;1] em um problema de predição de probabilidade de ocorrência de eventos no campo da reta real (PINDYCK; RUBINFELD, 1998).

Para estimar os coeficientes do modelo *logit* será utilizado o método da máxima verossimilhança. Segundo Greene (2003), esse método é recomendado quando a análise é sobre a ocorrência ou não de determinada situação.

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}} \quad (4)$$

O valor de  $P_i$  não é individualmente analisado, pois, há apenas a informação de ocorrência ou não de trabalho após a aposentadoria. A variável dependente  $Y_i$  tem o valor 1 quando ocorre o evento e 0 caso contrário. Logo, para estimar os parâmetros do modelo ( $\alpha$  e cada um dos  $\beta_j$ ) de modo que maximize a probabilidade que o evento da amostra avaliada ocorra, no caso, estar aposentado e empregado.

Para determinar a função de verossimilhança, devem-se relacionar as primeiras observações em que ocorreu o evento ( $n_1$ ) e as últimas observações em que o evento ocorreu ( $n_2$ ). De modo que  $n_1 + n_2 = N$ , onde N é o tamanho total da amostra.

$$L = P(Y_1, Y_2, \dots, Y_N) = P(Y_1).P(Y_2) \dots P(Y_N) \quad (5)$$

Analisando a probabilidade de não ocorrência do fato ser igual a 1 menos a probabilidade de ocorrer o evento e utilizando-se  $\prod$  para o produto dos fatores, tem-se que:

$$L = P_1 \cdot P_2 \dots P_{n1} \cdot (1 - P_{n1+1}) \cdot (1 - P_{n1+2}) \dots (1 - P_N) \quad (6)$$

$$L = \prod_{i=1}^{n1} P_i \prod_{i=n1+1}^N (1 - P_i) \quad (7)$$

Tornando o logaritmo de L:

$$\text{Log } L = \sum_{i=1}^{n1} \text{Log } P_i + \sum_{i=n1+1}^N \text{Log}(1 - P_i) \quad (8)$$

Para calcular as estimativas dos parâmetros, deve-se derivar Log L em função de  $\alpha$  e dos  $\beta_j$ , igualando o resultado a zero, i.e:

$$\frac{\partial(\text{Log } L)}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^{n1} \frac{\partial P_i / \partial \alpha}{P_i} - \sum_{i=n1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \alpha}{1 - P_i} = 0 \quad (9)$$

$$\frac{\partial(\text{Log } L)}{\partial \beta_j} = \sum_{i=1}^{n1} \frac{\partial P_i / \partial \beta_j}{P_i} - \sum_{i=n1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta_j}{1 - P_i} = 0 \quad j = 1, \dots, k \quad (10)$$

Sendo:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}} \quad (11)$$

Para obter as estimativas dos coeficientes do modelo *logit* resolve-se o sistema:

$$\sum_{i=1}^{n1} \frac{[e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]}{[1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]^2} - \sum_{i=n1+1}^N \frac{[e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}] \cdot [1 + e^{+(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]}{[1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]^2} = 0 \quad (12)$$

$$\sum_{i=1}^{n1} \frac{X_j \cdot [e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]}{[1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]^2} - \sum_{i=n1+1}^N \frac{X_j \cdot [e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}] \cdot [1 + e^{+(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]}{[1 + e^{-(\alpha + \sum_j \beta_j X_{ij})}]^2} = 0 \quad (13)$$

$$j = 1, \dots, k$$

Os parâmetros estimados pelo método da máxima verossimilhança são consistentes, assintoticamente normais e eficientes. Este trabalho utilizou o método da Máxima Pseudo-Verossimilhança (MPV)<sup>4</sup> em função de trabalhar com um plano amostral complexo, neste caso em específico a PNAD, onde segundo Binder (1983) incorpora estratificação, conglomeração, probabilidades desiguais de seleção e ajustes de pesos amostrais para calibração com os totais populacionais.

O método de MPV permite estimativas plausíveis e, além do que, é simples de calcular em ambos os casos, ou seja, ao calcular os estimadores e também as variâncias dos estimadores dos parâmetros. O MPV oferece suporte para o desenvolvimento de rotinas que permitem de incorporar adequadamente os efeitos de planos amostrais complexos a partir de softwares como Stata, SAS, e outros aplicativos (BATTISTI, 2008).

4 Para detalhes da MPV ver Pessoa e Silva (1998) e Silva et al. (2002)

### 3.2 Interpretação dos Coeficientes do Modelo de Regressão Logística

Segundo Pindyck e Rubinfeld, (1998), o modelo também pode ser construído através de uma estrutura não linear, em que o modelo *logit* permite obter *razões de chances*, e isto facilita as interpretações dos resultados. Desta forma, pode se verificar a *chance* do indivíduo idoso estar inserido no mercado de trabalho dado à característica de comparação analisada, neste caso em específico, os indivíduos idosos que não estão inseridos no mercado de trabalho. A interpretação dos parâmetros estimados neste trabalho é feita por meio do cálculo da razão de chance (*odds ratio*) e é representada pela seguinte expressão:

$$p(z_i) = \frac{e^{(\alpha + \sum_j \beta_j x_{ij})}}{1 + e^{(\alpha + \sum_j \beta_j x_{ij})}} \rightarrow \frac{p(z_i)}{1 - p(z_i)} \rightarrow e^{x' \beta} \rightarrow \ln \frac{p(z_i)}{1 - p(z_i)} = x' \beta \quad (14)$$

Para esta análise, com relação às variáveis explicativas, a razão de chance estimada demonstra a diferença do evento ocorrer em relação à categoria base. Neste caso, ao ocorrer um valor positivo do coeficiente, a chance de o indivíduo idoso estar inserido no mercado de trabalho é maior do que a categoria base, enquanto um coeficiente negativo indica que essa chance é menor.

É importante analisar a qualidade do ajustamento do modelo que foi estimado. Nesta tarefa, verificam-se de forma associada e de forma individual as variáveis, utiliza-se a base teórica e os testes estatísticos para determinar as variáveis no modelo.

A partir dos níveis de significância dos parâmetros estimados do modelo, é possível a sua avaliação, com base na estatística Wald (WOOLDRIDGE, 2006). Semelhante à estatística *t* dos mínimos quadrados ordinários, onde se testa a hipótese nula de que cada coeficiente associado às variáveis é estatisticamente diferente de zero (GREENE, 2003).

### 3.3 Base de dados e descrição das variáveis

Os dados utilizados são provenientes da PNAD, fornecida pelo IBGE para os períodos de 2004 e 2014, referentes aos estados brasileiros. Estes dados serão utilizados na formulação do modelo a fim de captar as variáveis que contribuem para que o idoso esteja inserido no mercado de trabalho brasileiro.

A PNAD coleta informações anuais sobre características demográficas e socioeconômicas da população e características dos domicílios. Para o presente estudo apenas os dados referentes a pessoas foram utilizados.

Antes de serem trabalhadas, as variáveis devem passar por alguns critérios e controles. Apenas serão considerados os dados das pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Nos estudos sobre essa parcela da população, Camarano e Medeiros (1999), utilizam essa faixa etária, pois, se enquadra na Política Nacional do Idoso.

Outro parâmetro que deve ser observado, é que apenas idosos do setor urbano serão contemplados no estudo, em vista que, há diferenças nos regimes de aposentadoria entre residentes no meio urbano e rural. Ainda no meio urbano as mulheres podem se aposentar com idade diferenciada dos homens, 55 anos. Dessa forma, a oferta de trabalho entre homens e mulheres pode ser afetada de maneira heterogênea no meio rural ou urbano. Não

considerar os idosos do setor rural, causa uma melhor observação do efeito da aposentadoria na escolha de continuar ou não trabalhando (LIBERATO, 2003).

Após os critérios citados, haverá a separação das variáveis, divididas em categorias pessoais, relativas ao sexo, idade, raça. Também serão separados pelo grau de instrução (educação), relativos aos anos de estudos dos idosos da amostra, podem ser: *estudo0* (que não estudaram), *estudo1a4* (entre 1 e 4 anos de estudo), *estudo5a10* (entre 5 e 10 anos de estudo), *estudo11a14* (entre 11 e 14 anos de estudo), *estudo15* (15 anos de estudo ou mais). A condição de aposentando e o logaritmo da renda também foram inseridos no estudo.

A situação nas famílias também será contemplada na pesquisa, quantas pessoas residem no domicílio, se ele é o responsável pela família e se tem casa própria. Seguindo, as categorias serão divididas pelo setor de atividade, tais como: setor agrícola ou agropecuário, setor industrial, setor de construção civil, setor de comércio, setor de educação, saúde e serviços sociais; ainda sobre as características do emprego, se o idoso trabalha com carteira assinada, também é inserido no estudo.

Após ser realizada a limpeza dos dados, excluindo-se os dados *missing*, a amostra foi composta por 7.088 observações no ano de 2004 e 9.516 observações para o ano de 2014. A Tabela 1, a seguir, apresenta a descrição da amostra selecionada para análise empírica. A primeira coluna traz as estatísticas para o ano de 2004 e a segunda para o ano de 2014, considerando os dados da PNAD.

Tabela 1 - Estatística Descritiva das variáveis para os anos de 2004 e 2014

Variável	2004		2014	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
<b>Gênero</b>				
<i>Mulher*</i>	0,357487	0,47929	0,374843	0,494342
<i>Homem</i>	0,642513	0,47929	0,625157	0,494342
<b>Raça</b>				
<i>Não Branco*</i>	0,468147	0,499016	0,516788	0,499742
<i>Branco</i>	0,531853	0,499016	0,483212	0,499742
<b>Faixa etária</b>				
<i>idade 60 a 69</i>	0,646827	0,477986	0,516594	0,499749
<i>idade 70 a 79</i>	0,316498	0,465139	0,442284	0,496682
<i>idade 80 mais*</i>	0,025	0,156135	0,032221	0,176594
<b>Renda</b>				
<i>lnrenda</i>	5,913215	1,018126	7,020547	0,848543
<b>Aposentado</b>				
<i>Não*</i>	0,530076	0,499126	0,466667	0,498912
<i>Sim</i>	0,469924	0,499126	0,533333	0,498912
<b>C_Carteira</b>				
<i>Não*</i>	0,893373	0,308661	0,83756	0,368873
<i>Sim</i>	0,106627	0,308661	0,16244	0,368873

Variável	2004		2014	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
<b>Escolaridade</b>				
<i>estudo 0</i>	0,34854	0,476548	0,176972	0,381663
<i>estudo 1 a 4</i>	0,35501	0,478556	0,311756	0,463233
<i>estudo 5 a 10</i>	0,197578	0,398205	0,27044	0,444209
<i>estudo 11 a 14</i>	0,084937	0,278811	0,173585	0,378771
<i>estudo 15 mais</i>	0,084771	0,278564	0,115723	0,319908
<b>Chefe de domicílio</b>				
<i>Não*</i>	0,177339	0,381987	0,277213	0,447644
<i>Sim</i>	0,822661	0,381987	0,722787	0,447644
<b>Setor do emprego</b>				
<i>Agrícola</i>	0,258092	0,437615	0,158353	0,36509
<i>Indústria</i>	0,1219	0,327193	0,118948	0,323744
<i>Comércio</i>	0,234272	0,423573	0,239363	0,426717
<i>Const Civil</i>	0,069917	0,255026	0,105429	0,307121
<i>Educ_sau_soc</i>	0,063052	0,243073	0,079753	0,270924
<i>Outros</i>	0,252767	0,434629	0,298156	0,457472
<b>Moradia</b>				
<i>Própria</i>	0,866218	0,34044	0,857794	0,349279
<i>Não</i>	0,133782	0,34044	0,142206	0,349279
<b>Tam. da família</b>	3,398985	1,957785	2,864248	1,501388
<b>Observações</b>	<b>7088</b>		<b>9516</b>	

Fonte: Elaborado pelos autores com base na PNAD de 2004 e 2014.

Obs.: \* Categoria de referência em variável qualitativa. Para variáveis qualitativas a média equivale à proporção.

Os dados mostram que, para o ano de 2004, em média, 64% dos idosos que estavam trabalhando eram homens, contra 35% de mulheres idosas. Para o ano de 2014, a média dos idosos que estavam trabalhando era de 62% de homens, contra 37% de mulheres. De acordo com a raça, no ano de 2004 a parcela de idosos que estava inserida no mercado de trabalho era de 53% de brancos, no ano de 2014 essa parcela caiu para 48% dos idosos. Em relação a ser chefe da família, em 2004 essa parcela era em média de 82% dos idosos e também teve queda em comparação a 2014 que passou para 72% do grupo analisado. Trabalhos com carteira assinada em 2004 representaram em média 10% dos idosos inseridos no mercado de trabalho, em 2014 esse número passou para 16%.

Ao considerar os grupos etários, para o ano de 2004, os idosos entre 60 e 69 anos são os mais ativos no mercado de trabalho, cerca de 64% contra 31% dos idosos entre 70 e 79 anos e apenas 2% contra os idosos entre 80 anos ou mais. Para o ano de 2014, os idosos entre 60 e 69 anos também são os mais ativos no mercado de trabalho, cerca de 51% contra 44% dos idosos entre 70 e 79 anos, e apenas 3% contra os idosos entre 80 anos ou mais.

Em relação à escolaridade, no ano de 2004, os idosos que possuem ensino fundamental 1 (de 1 a 4 anos de estudos) são a maioria no mercado de trabalho, cerca de

35%, enquanto que sem instrução representam 34% dos trabalhadores, seguidos de 19% do nível fundamental 2 (de 5 a 10 anos de estudo), 8% de idosos com ensino médio (entre 11 e 14 anos de estudos) e 8% com ensino superior (15 anos ou mais de estudos). Para o ano de 2014, os idosos que possuem ensino fundamental 1 (de 1 a 4 anos de estudos) são a maioria no mercado de trabalho, cerca de 31%, seguidos de 27% do nível fundamental 2 (de 5 a 10 anos de estudo), enquanto que ensino médio (entre 11 e 14 anos de estudos) representam 17% dos trabalhadores, 7% de idosos com ensino médio (entre 11 e 14 anos de estudos), 11% com ensino superior (15 anos ou mais de estudos) e idosos sem instrução representam 17% no mercado de trabalho. Os que se encontram na condição de chefe da família representam 82% dos idosos no ano de 2004 e no ano de 2014 são representados por 72% deste grupo analisado.

A parcela de idosos aposentados no ano de 2004 era de 46%, contra 53% de não aposentados. Já no ano de 2014, a parcela de idosos aposentados era de aproximadamente 53%, contra 46% de idosos não aposentados. No ano de 2004, os setores de atividades que mais empregaram idosos foram os setores agrícola com 25%, seguido de outras atividades comércio com 25%, o setor de comércio representou 23%, o setor de indústria representou 12% da força de trabalho idosa, a construção civil 6%, e por fim, Educação saúde e serviços sociais 6%. No ano de 2014, o setor de outras atividades que concentrou a maior parcela de mão de obra idosa com 27%, seguido do setor do comércio que registrou 23%, o setor agrícola 15%, a indústria 11 a construção civil 10%, e por fim, Educação saúde e serviços sociais 7%.

No ano de 2004, uma parcela de 86% dos idosos possuía casa própria. No ano de 2014, cerca de 85% dos idosos possuíam casa própria. A renda dos domicílios dos idosos em 2004 era em média de 5,9 salários mínimos e em 2014 era em média de 7,02 salários mínimos por família. E por fim, o tamanho das famílias dos idosos em 2004 era de 3,39 pessoas e em 2014 era de 2,86 membros.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos por meio da estimação do modelo *logit* para os anos de 2004 e 2014, a partir das respectivas PNADs. Os resultados apresentados do modelo microeconômico estão demonstrados em razões de chances (*odds ratio*)<sup>5</sup>. Serão também apresentados posteriormente, os cenários elaborados de inserção no mercado de trabalho para o ano de 2014.

### 4.1 Resultados do modelo logit (Odds Ratio)

A partir do banco de dados elaborado de acordo com a PNAD de cada ano analisado (2004 e 2014), foram elaboradas duas regressões as quais podem ser observados seus respectivos resultados na Tabela 2, a seguir.

---

5 Para maiores informações com relação a leitura dos resultados em *Odds Ratio* ver na subseção 3.2.

Tabela 2 - Razões de chances para os Idosos inseridos no mercado de trabalho – 2004 e 2014 (continua)

Variáveis	<i>Logit (OR)</i>	
	2004	2014
<i>Masculino</i>	3.714*** (0.436)	2.970*** (0.308)
<i>Chefefamilia</i>	0.870 (0.105)	0.966 (0.0961)
<i>Branca</i>	0.748*** (0.0830)	0.818** (0.0781)
<i>idade60a69</i>	0.891 (0.288)	1.151 (0.297)
<i>idade70a79</i>	0.814 (0.267)	1.320 (0.334)
<i>lrrenda</i>	1.385*** (0.100)	1.380*** (0.101)
<i>estudo0</i>	1.266 (0.262)	0.971 (0.195)
<i>estudo1a4</i>	1.003 (0.173)	0.905 (0.151)
<i>estudo5a10</i>	0.921 (0.128)	0.916 (0.142)
<i>estudo11a14</i>	0.914 (0.230)	0.842 (0.161)
<i>aposentado</i>	1.357*** (0.142)	1.320*** (0.130)
<i>C_carteira</i>	0.541*** (0.115)	0.550*** (0.0919)
<i>agricola</i>	0.0469*** (0.00875)	0.0363*** (0.00546)
<i>industria</i>	2.027** (0.562)	1.249 (0.300)
<i>construçãoocivil</i>	0.164*** (0.0430)	0.203*** (0.0416)
<i>comercio</i>	2.322*** (0.643)	1.961*** (0.439)
<i>Educ_sau_soc</i>	0.980 (0.299)	1.085 (0.281)
<i>CasaProp</i>	0.664*** (0.102)	0.910 (0.143)

Variáveis	<i>Logit (OR)</i>	
	2004	2014
<i>N_compon</i>	1.093*** (0.0349)	1.122*** (0.0424)
Constante	2.981 (1.981)	1.558 (1.094)
Observações	<b>7,088</b>	<b>9,516</b>

Obs.: \*Erro padrão em parênteses. Níveis de significâncias: \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ .

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados das Pnad de 2004 e 2014.

Para verificar se o modelo possui um bom ajustamento, foram feitos testes utilizando a estatística de *Wald*. Verificou-se que as variáveis utilizadas são conjuntamente significativas, com probabilidade caudal de nulidade conjunta dos parâmetros igual a 0% para todos os modelos.

Os resultados demonstram que a maioria das variáveis selecionadas são estatisticamente significativas para explicar as chances de o indivíduo ser idoso e estar inserido no mercado de trabalho.

As variáveis referentes às características pessoais, como sexo, demonstram que os homens idosos apresentam chances positivas de estarem inseridos no mercado de trabalho de aproximadamente 271% em relação às mulheres, para o ano de 2004. No ano de 2014, essa razão de chances é de 197%. Em relação à idade dos idosos, para o ano de 2004, ter entre 60 e 69 anos, diminui as chances de trabalhar em 11% e ter entre 70 e 79 as chances de estar inserido no mercado de trabalho diminuem em 19% em relação aos idosos de 80 anos ou mais. Para o ano de 2014, ter entre 60 e 69 anos aumenta a chance de trabalhar em 15% e entre 70 e 79 anos o aumento é ainda maior, a chance de trabalhar é de 32% em relação aos idosos com 80 anos ou mais. Esses resultados estão de acordo com as evidências de Camarano (2001), no qual destaca a importância da sexualidade e idade dos idosos na chance dos idosos estarem inseridos no mercado de trabalho.

Em relação à raça do indivíduo, demonstra que os brancos têm respectivamente, chances negativas de 26% no ano de 2004 e chances negativa de 19% no ano de 2014 dos idosos estarem inseridos no mercado de trabalho em relação aos não brancos. Este resultado está de acordo com Moura e Cunha (2010) onde fica evidente que a população branca tem menor chance de estar no mercado de trabalho.

A escolaridade apresenta uma relação negativa com a inserção do idoso no mercado de trabalho nos anos de 2004 e de 2014 em relação a quem tem 15 anos de estudo ou mais, sugerindo que quanto maior o grau de instrução do idoso, maior é a chance de se aposentar. Esses resultados estão de acordo com a pesquisa realizada por Queiroz e Ramalho (2005), tanto em relação a não significância das variáveis no modelo quanto à análise realizada das mesmas.

As variáveis referentes às características do núcleo familiar do trabalhador, a condição de ser o chefe da família, ou seja, o maior responsável pelo sustento da mesma apresentou na estimação um efeito negativo na condição de ofertar trabalho nos dois anos estudados.

Se o trabalhador for o chefe da família apresentará uma razão de chance em 13% menor de disponibilizar mão de obra no ano de 2004 e de aproximadamente 4% menor de disponibilizar mão de obra no ano de 2014. Esses resultados não estão de acordo com a literatura encontrada sobre o tema.

Em relação ao tamanho da família, os dados de 2004 mostram que, a cada pessoa que for adicionada, as chances de o indivíduo idoso trabalhar aumentam em 9%. Já no ano de 2014, cada membro adicional na unidade familiar apresenta chance positiva de aproximadamente 12% de o idoso ofertar trabalho. Esse resultado está em concordância com Camarano (2001), onde os idosos participavam com mais da metade da renda familiar.

Os setores que apresentam maiores chances do idoso ofertar trabalho no ano de 2004 são: comércio com 132%, na indústria com 102%. Os outros setores apresentam chance negativa: o setor agrícola em 96%, o setor da construção civil em 84% e educação, saúde e serviços sociais em 2%. No ano de 2014, os setores que apresentaram maior chance do idoso estar inserido no mercado de trabalho foram: o comércio com 96%, a indústria com 25%, educação, saúde e serviços sociais com 8%. Os outros setores apresentaram chances negativas: o setor agrícola em 97% e a construção civil em 80%. Esses resultados corroboram com o trabalho realizado por Queiroz (2014) onde destacou quais atividades são ocupadas pelos idosos.

A condição de aposentado apresenta para o ano de 2004 um resultado positivo em 35% e nos anos de 2014 positivos em 32%. Esses resultados não estão de acordo com a literatura, onde a condição de aposentado apresenta chances negativas de o idoso estar inserido no mercado de trabalho. Porém esse resultado indica a necessidade do idoso completar a sua renda a fim de garantir a continuidade ou a melhora do seu padrão de vida.

Em relação aos trabalhos com carteira, no ano de 2004, estar com a carteira assinada diminui em 46% a chance de o idoso estar inserido no mercado de trabalho, valor que quase não se alterou no ano de 2014, que foi de 45%. De acordo com Queiroz (2009), os empregos sem carteira assinada ou autônomos servem como alternativa de trabalho para idosos com elevado nível de estudo.

Os resultados também sugerem que o fato do idoso ter casa própria diminui as chances de ele continuar inserido no mercado de trabalho, no ano de 2004 diminuiu em 34% e no ano de 2014 em 9%. Essa variável mostra que, como quando o idoso não precisa pagar aluguel ele está menos propenso a ofertar mão de obra. Variável essa que não foi encontrada na literatura sobre o assunto.

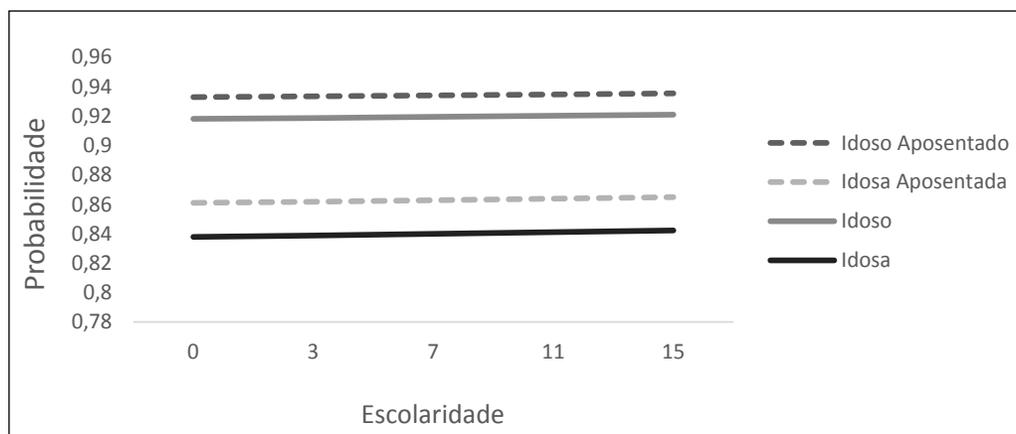
Por fim, com relação aos efeitos apresentados pela variável  $\ln$  da renda familiar, constata-se que a elevação da renda provoca aumento nas chances de emprego. Um aumento de 1% na renda familiar aumenta a chance de que o idoso seja ativo em 38% em ambos os anos. Estes resultados estão de acordo com Pérez; Wajzman e Oliveira (2006), que destacam que a renda familiar pode indicar o nível de consumo mais elevado, o que levaria o indivíduo a continuar trabalhando para manter esse nível.

## 4.2 Cenários de inserção do idoso no mercado de trabalho.

Com base nos resultados obtidos, foi de conveniência analisar cenários de inserção no mercado de trabalho para o ano de 2014, elaborados e estimados com estrutura de modelo *logit*, a fim de mostrar como se comportam as chances dos idosos estarem inseridos no mercado de trabalho, dado as características pré-fixadas.

Num primeiro cenário, gráfico 1, os idosos foram separados pelo sexo (masculino e feminino) e na condição de aposentados e não aposentados. A partir desses parâmetros fixos, foram inseridos anos de estudos para verificar quais alterações possíveis na condição de ofertar trabalho por parte do idoso. Tanto o idoso quanto a idosa aposentadas não alteraram a sua predisposição quanto à oferta de trabalho. Já os idosos não aposentados, tanto os homens quanto as mulheres aumentaram em 1% as chances de ofertar trabalho.

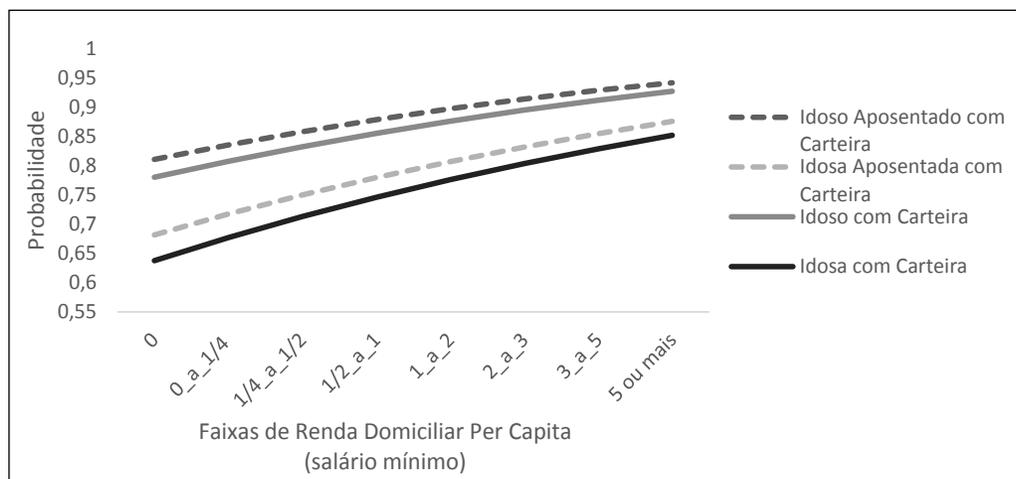
Gráfico 1 - Probabilidades dos idosos estarem no mercado de trabalho de acordo com a aposentadoria e a escolaridade



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das informações da PNAD 2014.

No segundo cenário, gráfico 2, os idosos foram separados por sexo (masculino e feminino) e na condição de estar aposentada e com carteira assinada, onde o fator variável é a renda desse idoso em salários mínimos. Todos os resultados apresentaram aumento nas chances de estar inserido no mercado de trabalho: o idoso homem, aposentado e com carteira aumentou de 81% para 92%; a idosa mulher aposentada e com carteira aumentou de 68% para 87% de chance; o idoso com carteira passou de 78% para 92% e a idosa com carteira passou de 63% para 85%.

Gráfico 2 Probabilidade dos idosos estarem no mercado de trabalho de acordo com aposentadoria, carteira assinada e faixas de renda



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das informações da PNAD 2014.

A partir dos resultados, é possível notar que quanto mais elevada é a renda do idoso, maior é a sua necessidade de continuar inserido no mercado de trabalho, justamente para manter seu padrão de vida. Assim como, é notável a diferença em relação aos homens e mulheres na inserção no mercado de trabalho, corroborando com os resultados do presente trabalho assim como a literatura pertinente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho busca avaliar o perfil do trabalhador idoso, em atividade no Brasil nos períodos de 2004 e 2014. Para a realização deste objetivo foi utilizada a base de dados das PNADs de 2004 e 2014.

O modelo empírico utilizado para a formulação deste perfil baseou-se no trabalho nos trabalhos realizados sobre o tema, que utilizaram a metodologia de variáveis dependentes binárias com o modelo *logit*.

Na metodologia foi utilizada uma proxy de trabalho, caracterizado aqui por pessoas idosas, considerando idoso idade a partir de 60 anos, tem-se dois eventos possíveis: o primeiro onde o idoso está inserido no mercado de trabalho e a variável assume valor 1 e, o segundo, onde não está inserido no mercado de trabalho e ela assume valor 0.

As variáveis foram selecionadas com base na teoria microeconômica utilizada pela economia do trabalho e na literatura sobre idosos no mercado de trabalho, e foram tratadas para que o perfil pudesse ser constituído através da comparação entre categorias de referência.

O perfil do trabalhador idoso obtido pelos resultados do modelo *logit* demonstrou características interessantes no perfil dos idosos inseridos no mercado de trabalho no decorrer de uma década. É de homens idosos a maior possibilidade de trabalhar, não brancos, aposentados e inseridos principalmente no comércio. A principal mudança é em

relação às faixas de idade, que no ano de 2004 tinham chances negativas de o idoso estarem inseridos no mercado de trabalho, já no ano de 2014 as faixas analisadas apresentaram chances positivas. Indicando que os idosos estão realmente recorrendo ao mercado de trabalho para completar sua renda.

Os resultados obtidos estão de acordo com a literatura sobre a tendência da mão de obra idosa no país, que indica uma população cada vez mais idosa, ou seja, o aumento da expectativa de vida. O presente estudo apresenta algumas limitações no que se refere que a análise foi realizada de forma estática ao comparar dois anos e não a evolução ao decorrer dos anos através de forma contínua. E a principal limitação é a indisponibilidade de variáveis macroeconômicas na base de dados, que podem interferir na inserção dos idosos no mercado de trabalho.

E dessa forma este trabalho buscou contribuir com esse tema tão importante para economia, assim como surge à necessidade de estudos mais aprofundado buscando identificar se houve ou não mudanças na probabilidade do idoso estar inserido no mercado de trabalho, na última década, assim como, o que contribuiu para tal mudança, de forma a compreender melhor, quais fatores ou variáveis que contribuíram mais (ou menos) para os idosos se inserirem no mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

BATTISTI, I. D. E. **Análise de dados epidemiológicos incorporando planos amostrais complexos**. Tese. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

BEEN, J.; KNOEF, M. **The necessity of self-employment towards retirement: evidence from labor market dynamics and search requirements in unemployment insurance**. Instituut Gak and Netspar, 2013.

BENÍTEZ-SILVA, H.; HEILAND, F. Early claiming of social security benefits and labor supply behavior of older Americans. **Applied Economics**. Florida. 40(23): p. 2969–2985, 2008.

BÓS, A. M.; BÓS, A. J. G. RBCEH. A participação dos idosos gaúchos no mercado de trabalho e a força da relação renda-saúde. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. Passo Fundo, v. 1, n.1, p. 48-56, 2004.

CAMARANO, A. A.; MEDEIROS, M.. Introdução. In: CAMARANO, Ana. Amélia. IPEA. **Muito Além dos 60?** Os Novos Idosos Brasileiros. Rio de Janeiro. p. 1–18, 1999.

CAMARANO, A. A.. **O idoso brasileiro no mercado de trabalho**. IPEA. Rio de Janeiro. Texto para discussão 830, 2001.

CAMARANO, A. A.. **Envelhecimento da população brasileira: Uma contribuição demográfica**. IPEA. Rio de Janeiro. Texto para discussão 858, 2002.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. Quão além dos 60 poderão viver os Idosos Brasileiros? In: CAMARANO, A.A (Org.): **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CARRERA-FERNANDEZ, J. ; MENEZES, W.. O idoso no mercado de trabalho: uma análise a partir da Região Metropolitana de Salvador. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 32, n.1, p. 52-67, 2001.

FRANÇA, L.. Envelhecimento dos trabalhadores nas organizações: estamos preparados? In: L. FRANÇA & D. STEPANSKY (Orgs.). **Propostas multidisciplinares para o bem-estar na aposentadoria** (p. 25-52). Rio de Janeiro: Quarter/FAPERJ. 2012.

FRANÇA, L. H. de F. P. et al. Aposentar-se ou continuar trabalhando? o que influencia essa decisão? **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 33, n. 3, 2013.

FUCHS, V. R. Self-employment and labor force participation of older males. **Journal of Human Resources**, v. XVII, n. 3, p. 339–357, 1982.

FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO. **Idosos no Brasil vivências, desafios e expectativas na 3ª idade**. Disponível em: <<http://www2.fpa.org.br/portal/modules/wfdownloads/viewcat.php?cid=69>>. Acesso em 12 Jan. 2015.

FURTADO. A.. **A participação do Idoso no Mercado de Trabalho Brasileiro**. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2005. Disponível em: <[http://www2.camara.gov.br/publicacoes/estnottec/tema8/2004\\_13576.pdf](http://www2.camara.gov.br/publicacoes/estnottec/tema8/2004_13576.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2015.

GIATTI, L.; BARRETO, S. M.. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 2003, vol.19, n.3, pp. 759-771.

GASPARINI, L. et al.. **World Economic and Social Survey**. Poverty among the elderly in Latin America and the Caribbean. Universidad Nacional de La Plata. Argentina, 2007.

GREENE, W. H.. **Econometric analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

GRUBER, J.; WISE, D.. Social security and retirement: An international comparison. **American Economics Review**. EUA. 88(2): p.158–163, 1998

HECKMAN, J.. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica**. Issue. 47:153-162, 1979.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos domicílios**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 15 de Out. 2014.

LEESON, G. W.; HARPER, S. Some descriptive findings from the Global Ageing Survey. Oxford Institute of Ageing, University of Oxford, **Research Report**, Oxford. v. 108, 2008.

LEME, M. C. S.; MÁLAGA, T. Entrada e saída precoce da força de trabalho: Incentivos do regime de previdência brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro. 55:205–222, 2001.

LIBERATO, V. C.. **A oferta de trabalho masculina “pós-aposentadoria” Brasil urbano – 1981/2001**. 2003. 78 f. Dissertação (Mestrado em economia) Faculdade de Ciências Econômicas de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte. 2003.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Projeções atuariais para o regime geral de previdência social – RGPS**. Secretaria de Políticas de Previdência Social. Brasília (DF), abril, 2011.

MOURA, C. S.; CUNHA, M. S.. Fatores determinantes da participação e do rendimento do idoso no mercado de trabalho. **A Economia em Revista**. Maringá. v. 18 Nº 2, 2010.

NASIR, Z. M.. Analysis of occupational choice in Pakistan: A multinomial approach. **The Pakistan Development Review**. 44(1):57–79, 2005.

NORMANHA FILHO, M. A.. A permanência ou reinserção do idoso no mercado de trabalho: uma alternativa para comunidades voltadas ao desenvolvimento sustentável e à valorização da cultura local. **Revista Gerenciais**. v. 3, p. 79-86. São Paulo: UNINOVE, out. 2004.

OLIVEIRA, F. E. B., BELTRÃO, K. I., & FERREIRA, M. G.. **Reforma da Previdência**. Rio de Janeiro: IPEA, Texto para Discussão 508, 1997.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **World**. Population Ageing 2009. New York. Disponível em: <[http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009\\_WorkingPaper.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf)>. Acessado em: 12 dezembro 2014.

PÉREZ, E. R.; WAJNMAN, S. ; OLIVEIRA, A. M. H. C. de . Análise dos Determinantes da Participação no Mercado de Trabalho dos Idosos em São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo. v. 23, p. 269-286, 2006.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometric models and economic forecasts**. 4<sup>o</sup>ed. McGraw-Hill, 1998.

QUEIROZ, V. S.; RAMALHO, H. M. B.. A escolha ocupacional dos idosos no mercado de trabalho: Evidências para o Brasil. **Revista EconomiA Selecta**. Brasília. v.10, n.4, p.817-848, 2009.

QUEIROZ, V. S.; RAMALHO, H. M. B.; CAVALCANTI, G. de A.. O Emprego do Idoso no Mercado de Trabalho: Evidências para o Brasil a Partir da PNAD de 2005. In: **Anais do XIII Encontro Regional de Economia**, Fortaleza. ANPEC, 2005.

SAAD, P. M.. In: CAMARANO, A. A.. (Org.). IPEA. **Muito Além dos 60?** Os Novos Idosos Brasileiros. Rio de Janeiro.1999, p.251-280.

TAYLOR, M. P. Earnings, independence or unemployment: Why become self-employed? **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford. v. 58, n. 2, p. 253–266, 1996.

TEIXEIRA, G. da S.. **A padronização do programa de seguro-desemprego brasileiro promove a equidade?** Uma discussão de acordo com o modelo principal-agente com seleção adversa. 2009. 70f. Dissertação (Mestrado em economia) - Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2009.

WAJNMAN, S.; OLIVEIRA, A. M. H. C.; OLIVEIRA, E. L.. In: CAMARANO, Ana Amélia. (Org). IPEA. **Os Novos Idosos Brasileiros Muito Além dos 60?** Rio de Janeiro. P. 453-480, 2004

WAJNMAN, S.; OLIVEIRA, A. M. H. C.; OLIVEIRA, E. L.. In: CAMARANO, Ana Amélia. (org). IPEA. **Muito além dos 60?** os novos idosos brasileiros. Rio de Janeiro. p. 181-220, 1999.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria:** uma abordagem moderna. Pioneira Thomson Learning, 2006.