

A ESCOLHA OCUPACIONAL DOS IDOSOS NO MERCADO DE TRABALHO: EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL

Vívian dos Santos Queiroz

Economista pela UFPB

Mestranda em Economia do Trabalho - PME/UFPB

Hilton Martins de Brito Ramalho

Doutor em Economia pela UFPE

Professor do Departamento de Economia - UFPB

Resumo

O artigo analisa a alocação dos idosos no mercado de trabalho brasileiro, identificando quais atributos sócio-econômicos são determinantes para as chances de emprego nas diferentes categorias de ocupação. Considerando os dados da PNAD de 2007 e um modelo de múltipla escolha ocupacional, foi possível verificar que a probabilidade de emprego do idoso é principalmente determinada pela idade e nível de instrução. Nesse aspecto, o maior grau de educação favorece o emprego do idoso nas ocupações assalariadas com carteira de trabalho assinada e no setor público. Ainda foi constatado que o efeito da condição de aposentadoria aumenta a probabilidade de o idoso obter emprego assalariado sem carteira assinada, ocupação cujas condições de trabalho são relativamente precárias. Destarte, as evidências encontradas corroboram a decisão de permanência do idoso aposentado no mercado de trabalho como uma necessidade de complementação da renda domiciliar.

Palavras-Chave: Idoso; Escolha Ocupacional; Brasil.

Classificação no JEL: J00; J24; J26.

Abstract

This paper analyzes the occupational choice of older people on segmented labor market in Brazil. Using data from PNAD 2007 and a model of occupational choice, it was finds that probability of find job on occupational groups is correlated with age and educational level. In turn, the major human capital levels increase the chance of older people work as wage-earner within the formal sector or in public sector. The retirement condition increase the propensity of older people is working as wage-earner within the informal sector, where job conditions are worse. In addition, these finds suggest that the decision of retirement people working in old age is explained by importance of household income supplement.

Keywords: Older People; Occupational Choice; Brazil.

JEL Classification: J00; J24; J26.

1. Introdução

No Brasil, a dinâmica demográfica tem se caracterizado por uma rápida queda da fecundidade, aliada a crescentes valores de expectativas de vida. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na década de 90, o número de idosos aumentou

em 4 milhões, cerca de 8,6 % da população tinha pelo menos 60 anos no final da década passada, contra 7,3% em 1991. Além disso, o país possui um grande contingente de beneficiários da previdência social, pois de acordo com Oliveira et. al (1997) o número de beneficiários, que era muito baixo até meados dos anos 70, elevou-se vertiginosamente nas duas últimas décadas, chegando a cerca de 15 milhões em 1994. Ainda segundo os autores, a relação contribuinte/beneficiário se situava em 1997 em dois contribuintes ativos por beneficiário, o qual apresenta relação semelhante a países como França e Alemanha, porém com estrutura etária mais velha que a nossa.

Alterações na dinâmica demográfica, mudanças na estrutura familiar e institucional podem condicionar a participação do idoso na população economicamente ativa (PEA), contudo, as evidências encontradas na literatura são diversificadas. O estudo de Guillermond e Rein (1993) para França, Holanda e Alemanha, por exemplo, revelou que a inatividade após os 55 anos chegou mesmo a tornar-se uma nova norma. Os autores mostraram que, entre os anos de 1970 e 1990, houve uma queda na taxa de atividade dos homens na faixa dos 55 aos 64 anos nos países citados. No caso brasileiro, ao contrário, Camarano (2001) observou que em 1977, 4,5% da PEA era formada por idosos, indicador que em 1998 passou para 9%, ou seja, o dobro de participação. Ainda segundo a autora, a taxa de atividade dos idosos aposentados entre o período de 1978-1998 cresceu de 51,2% para 77,6%, entre os homens, e no grupo das mulheres a variação foi 31,1% para 53,1%.

As elevadas taxas de participação dos idosos no mercado de trabalho, inclusive dos aposentados, pode está indicando a necessidade de manutenção do padrão de vida, a complementação da renda domiciliar, condições mínimas de sobrevivência e/ou melhora na saúde do idoso. Segundo Mckee (2006), parte relevante da riqueza dos trabalhadores mais velhos nos Estados Unidos é garantida por um fluxo de pensões esperado do sistema de seguridade social. Este fluxo representava mais de 60% do rendimento de tais trabalhadores em 1992. No Brasil, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD de 2005 indicam que os rendimentos da aposentaria, pensão e outras fontes correspondem a 70% da renda dos idosos entre 60 e 64 anos de idade do meio urbano. Com efeito, a forte dependência de rendas não-oriundas do trabalho aliada à ausência de impedimentos legais às atividades laborais dos aposentados, assim como, às crescentes demandas sociais e custo de vida podem acirrar a competição entre idosos e jovens no mercado de trabalho.

Na literatura nacional existem poucos estudos que tratam da empregabilidade do idoso nos setores do mercado de trabalho. Camarano (2001) analisou a inserção do idoso no mercado de trabalho brasileiro entre o período de 1978-1998. Os resultados desse estudo apontaram para o papel positivo da educação na oferta de trabalho, destacando-se a importância da renda do aposentado na renda domiciliar. Liberato (2003), por sua vez, investigou o emprego dos homens idosos no meio urbano na fase pós-aposentadoria e mostrou que aqueles detentores dos menores benefícios são os mais propensos a trabalhar. Já no âmbito internacional, Mckee (2006) realizou um estudo sobre a oferta de trabalho do idoso na Indonésia e observou que o mercado de trabalho segmentado tem regras distintas de escolha do homem idoso. O autor encontrou dois resultados importantes: (i) que os salários, as chances de emprego e as horas trabalhadas diferem entre os empregos por setor e; (ii) que as características específicas de cada setor afetam a decisão de oferta de trabalho e a mobilidade inter-setorial dos idosos.

A investigação sobre quais variáveis são determinantes na absorção do idoso no mercado de trabalho segmentado pode fornecer insumos para o norteamo de políticas públicas. Esse aspecto permanece inexplorado no Brasil, não obstante o aumento da informalidade no mercado de trabalho durante as últimas décadas e seus rebatimentos em termos de estrutura salarial, condições de trabalho e benefícios legais (BRAGA, 2006; SOUZA et. al, 2006). Diante de tal contexto, a partir dos dados mais recentes da PNAD de

2007, o presente artigo faz uma análise empírica acerca da inserção produtiva dos idosos nos diferentes segmentos do mercado de trabalho brasileiro, considerando dois enfoques a partir da estimativa de um modelo de escolha ocupacional: (i) a averiguação do efeito dos atributos sócio-econômicos (sexo, idade, educação, posição na família etc) nas chances relativas de emprego dos idosos entre as diferentes categorias ocupacionais e; (ii) ao estimar o impacto da condição de aposentado nas probabilidades de emprego por categorias de trabalho.

Incluindo a introdução, este trabalho está dividido em cinco partes. A segunda parte apresenta evidências sobre a dinâmica da população idosa no Brasil e sua inserção no mercado de trabalho. A terceira parte é reservada para a exposição dos aspectos teóricos e procedimentos metodológicos. A quarta parte analisa os resultados empíricos. Por fim, a última parte é reservada a conclusão.

2. A inserção do Idoso no Mercado de Trabalho Brasileiro

2.1. População Idosa no Brasil

O Brasil vem presenciando um processo de envelhecimento da população em decorrência da elevação da esperança de vida e da queda da taxa de fecundidade. No entanto, esse processo não é exclusivo desse país, pois de acordo com o IBGE (2002), o número de pessoas com 60 anos de idade ou mais em todo o mundo passou de 204 milhões, em 1950, para cerca de 579 milhões em 1998. Estima-se ainda que em 2050 o mundo terá cerca de 1,9 bilhões de idosos e, nos países desenvolvidos, a população idosa representará nesse mesmo ano, um terço da população total. Segundo Oliveira et. al (1997), a mortalidade no Brasil experimentou um declínio rápido e sustentável a partir da década de 40, o que acarretou um aumento na esperança de vida ao nascer, de 41 para 65 anos no final da década de 80. Furtado (2005) observou que na década de 90 houve um incremento populacional de 26,5% no intervalo de idade de 60 a 64 anos, enquanto o grupo de idade de 75 anos de idade ou mais se elevou em 49,3%.

A Figura 1 mostra a evolução do percentual de idosos (pessoas com 60 ou mais anos de idade) e de idosos aposentados na população total entre 1995-2007. A taxa de participação dos idosos apresenta uma tendência de crescimento ao longo dos anos. Em 1995, o total de idosos representava próximo de 8% da população, em 2007, essa participação ultrapassa os 10%, segundo os dados das PNADs. Nesse intervalo de anos houve significativa melhora nas condições de saúde dos idosos e diminuição da mortalidade o que, possivelmente, contribuiu pra esse avanço. Ainda na mesma figura, é possível observar que o percentual de aposentados se elevou. Em 1995, o total de aposentados representava algo próximo a 5%, enquanto no fim do intervalo de anos ficou em torno dos 7%.

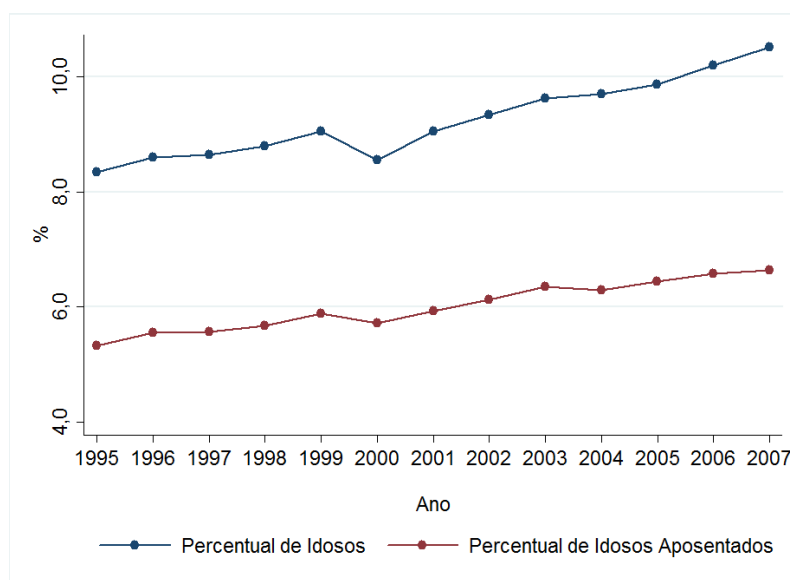


Figura 1: Brasil – Evolução da participação dos idosos e idosos aposentados na população total (1995-2007)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 1995 a 2007 e do Censo de 2000.

Nota: Resultados expandidos para a população.

Oliveira et. al (1997) observaram que em 1994, cerca de 15 milhões já eram beneficiários do sistema de previdência social. Ainda segundo esses autores, a relação contribuinte/beneficiário é de dois contribuintes ativos por beneficiário, revelando que o Brasil possui uma relação próxima de países Alemanha e França, que registram populações mais relativamente mais velhas. Assim, é provável que o crescente número de beneficiários no Brasil não seja consequência apenas da dinâmica demográfica, mas também de um conjunto de fatores econômicos e institucionais.

Com o intuito de observar melhor essa evolução da estrutura demográfica no Brasil foi feita uma distribuição da população por faixa de idade e por sexo entre 1997-2007, conforme Figura 2 a seguir. Os dados mostram que houve um estreitamento da base da pirâmide etária ao longo dos anos em foco. Essa queda reflete a diminuição na taxa de fecundidade verificada no país nos últimos anos. Por outro lado, ao se comparar os dois períodos, ainda é possível verificar um aumento da população nos grupos de idade que se estendem de 20 a 85 anos, destacando o crescimento do número de mulheres a mais que os homens. Especificamente em relação às pessoas com 60 ou mais anos de idade (idosos), os dados das PNADs permitem anotar que em 1997, 8,6% da população brasileira era idosa, enquanto em 2007 essa taxa passou para 10,5%. Logo, a partir das evidências reportadas, percebe-se um relativo envelhecimento da população brasileira.

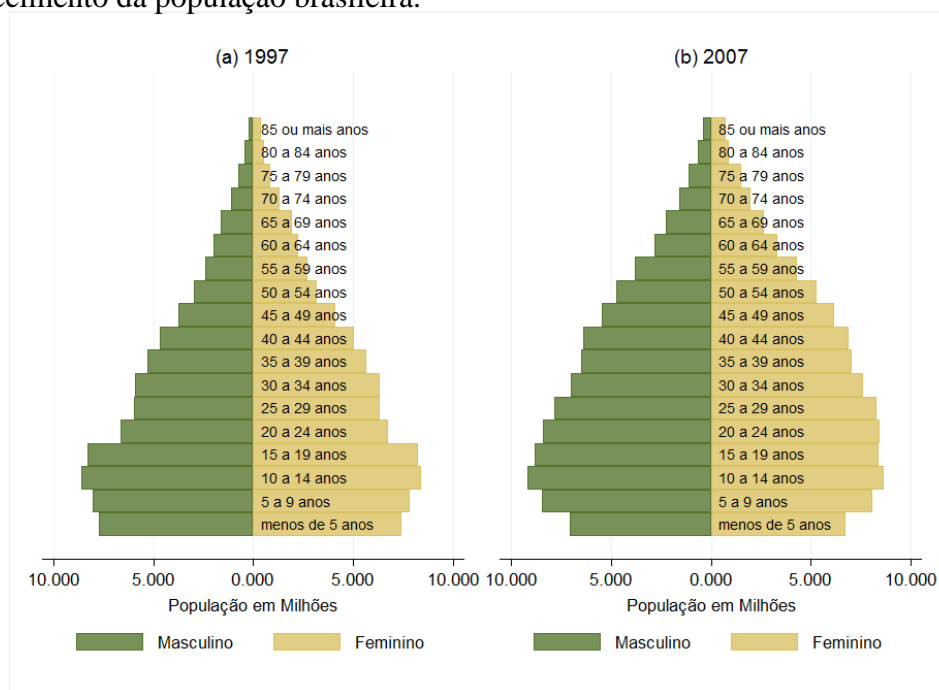


Figura 2: Distribuição da população brasileira segundo faixa etária e por sexo - pirâmides etárias (1997 e 2007)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 1997 e 2007.

Nota: Resultados expandidos para a população.

As diferenças na composição etária da população brasileira por localização setorial podem ser constatadas pela comparação das pirâmides etárias por zonas rural e urbana. A Figura 3, a seguir, apresenta a distribuição da população segundo faixas etária/sexo e por área rural/urbana.

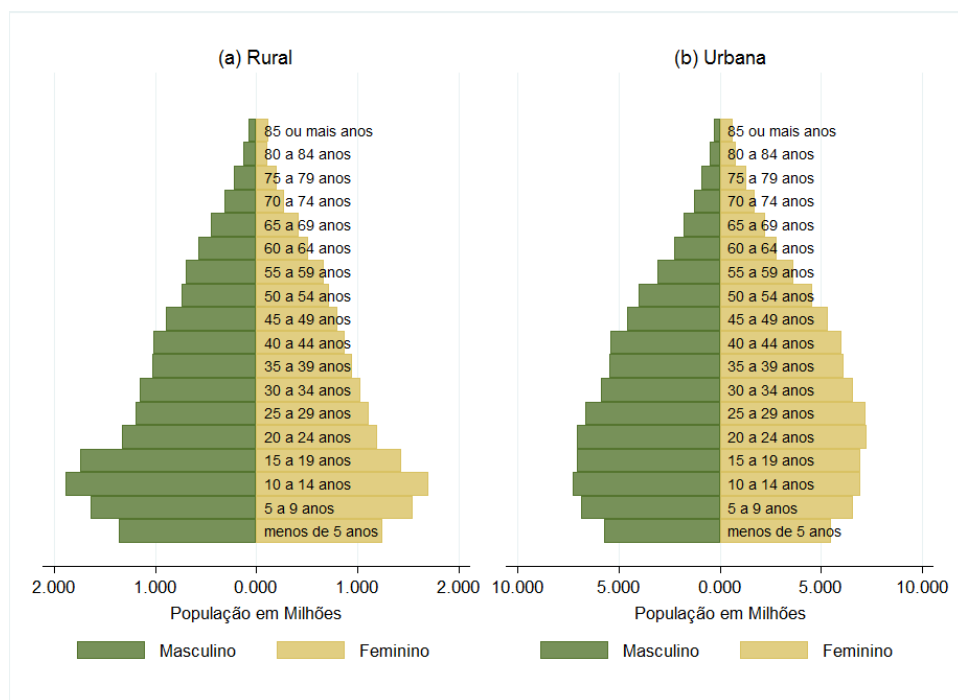


Figura 3: Distribuição da população brasileira segundo faixa etária e por sexo - pirâmides etárias – zonas rural e urbana - 2007

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNAD de 2007.

Nota: Resultados expandidos para a população.

Os dados revelam que, em 2007, a população do meio rural registrou em sua composição forte presença de pessoas de 5 a 24 anos, caso distinto da distribuição observada para as cidades brasileiras, onde a pirâmide etária apresenta uma base mais estreita. Não obstante, a população de idosos, entre os anos 1997-2007, se elevou tanto na área urbana quanto rural, 55% e 22%, respectivamente. Destaca-se o crescimento da população idosa no meio urbano pode estar relacionado com os movimentos migratórios, dadas as melhores oportunidades de emprego e salários oferecidas pelas cidades. Nesse sentido, cabe ressaltar que, de acordo com as PNADs, o total de pessoas que viviam na zona urbana aumentou em 27% no período em foco.

2.2. Inserção dos Idosos no Mercado de Trabalho

As evidências reportadas anteriormente chamam atenção para o processo de envelhecimento da população brasileira durante os últimos dez anos e seus possíveis rebatimentos no mercado de trabalho e na qualidade de vida dos idosos. Todavia, quando se trata da inserção de parte da população idosa nas atividades econômicas, estudos mostram que a taxa de participação do idoso no Brasil está alta quando comparada aquelas verificadas em outros países. O trabalho de Furtado (2005), por exemplo, revela que em 2003, o percentual de homens idosos na força de trabalho brasileira (46%) superava aqueles observados em vários países desenvolvidos como: Estados Unidos, França, Alemanha, Canadá e Japão. À exceção do Japão, os referidos países apresentaram taxas inferiores a 30%. Guillemard e Rein (1993), por sua vez, observaram queda nas taxas de atividade de homens de 60 a 64 anos entre os anos de 1970 e 1990 na França, Holanda e Alemanha. Já no Brasil, entre 1997-2007, o total de idosos economicamente ativos cresceu 42,7% e 42,5%, respectivamente, conforme dados das PNADs.

Com o intuito de explorar o perfil dos trabalhadores idosos (pessoas com 60 anos ou mais) na conjuntura mais recente do mercado de trabalho brasileiro, a Tabela 1, abaixo, mostra características de sexo, raça, idade, escolaridade, horas de trabalho e rendimentos desse grupo populacional, separado por aposentados e não-aposentados.

Tabela 1: Brasil - Perfil dos trabalhadores idosos no ano de 2007

	Não-Aposentados %	Aposentados %
Sexo		
Feminino	37,4	29,8
Masculino	62,6	70,2
Raça		
Não-branco	48,5	44,6
Branco	51,5	55,4
Residência setorial		
Rural	15,5	38,5
Urbano	84,5	61,5
	Não-Aposentados (média)	Aposentados (média)
Anos de estudo	4,8	4,1
Idade	64,1	68,0
Rendimento do trabalho principal (R\$)	1.018,75	809,89
Horas de trabalho	38,1	34,1
Renda domiciliar per capita (R\$)	809,89	982,46

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNAD de 2007.

Nota: Resultados expandidos para a população. Apenas indivíduos empregados na semana de referência.

A despeito da condição de aposentadoria, a maior parte dos trabalhadores idosos é do sexo masculino, de cor branca e reside em zonas urbanas. Todavia, algumas diferenças podem ser encontradas ao se comparar os dois grupos: (i) dentre os homens idosos, aqueles já aposentados têm maior taxa de participação no mercado de trabalho (70,2%) e; (ii) a mulher idosa, ao contrario, tem maior participação entre as não-aposentadas, ou seja, 37,4% contra 29,8% das aposentadas. Tal fato pode estar relacionado, por um lado, as maiores oportunidades de trabalho criadas para as mulheres (SCORZAFAVE e MENEZES-FILHO, 2001), e por outro, a possíveis atributos produtivos não-observados ou fatores familiares/institucionais que influenciariam diretamente o adiamento da aposentadoria (QUEIROZ et. al, 2008).

A respeito da residência setorial, a maciça participação dos idosos no mercado de trabalho urbano é consistente com as diferença de oportunidades de emprego, rendimentos e oferta de serviços entre os meios rural e urbano. Esses dados podem refletir um histórico de

migração setorial na busca por melhores condições de sobrevivência na zona urbana, principalmente, por aqueles que não possuem renda oriunda da aposentadoria.

Já quando se compara os idosos aposentados e não-aposentados da zona rural, percebe-se que os aposentados têm participação de 38,5% contra 15,5% dos não-aposentados. Com efeito, esses percentuais possivelmente se relacionam com as diferenças institucionais nos regimes de aposentadoria para o trabalhador rural e urbano no Brasil. No caso do trabalhador rural, por exemplo, a concessão do benefício previdenciário não requer comprovação de tempo de serviço, o que, geralmente, inibe a postergação da aposentadoria rural. Por outro lado, as evidências sobre a importância da renda da aposentadoria no rendimento dos domicílios rurais, favorecem o engajamento dos aposentados rurais em atividades informais, desestimulando a migração dos mesmos para o meio urbano (CAMARANO, 2001; RAMALHO, 2008).

Em relação ao nível de instrução dos idosos trabalhadores em 2007, é possível observar que os não-aposentados têm em média mais anos de estudo (4,8 anos) que os aposentados (4,1 anos). Uma vez que a permanência/re-inserção dos aposentados no mercado de trabalho pode ser motivada pela necessidade de complementar o rendimento domiciliar, estes tendem a aceitar salários relativamente mais baixos, aspecto que pode requerer do idoso não-aposentado maior nível de instrução no âmbito da concorrência por melhores salários.

O trabalhador idoso-aposentado tem, em média, 68 anos de idade contra 64 anos do não-aposentado. Visto que a idade é um dos fatores determinantes da inserção do idoso, essa diferença pode estar relacionada ao: (i) regime de aposentadoria por tempo de serviço, que em muitos casos, devido às perdas salariais resultantes, estimulam a postergação da procura pelo benefício previdenciário e; (ii) a melhoria da expectativa de vida da população idosa e ausência de impedimentos legais ao emprego, fatores que podem permitir maior disposição/viabilidade para o trabalho mesmo na condição de aposentado.

O salário médio recebido pelo idoso não-aposentado (R\$ 1.018,75) é maior que o recebido pelo aposentado (R\$ 809,89). Esses dados são consistentes com a hipótese de retorno do aposentado ao mercado de trabalho em função da necessidade de complementar a renda domiciliar. Nesse sentido, ainda é possível observar que a renda domiciliar do idoso aposentado é, em média, maior que a do não aposentado, ou seja, R\$ 982,46 contra R\$ 809,89.

Ainda na Tabela 1, a média das horas trabalhadas na semana pelos idosos não-aposentados é superior (38,1 horas) a dos aposentados (34,1 horas). A concorrência com o aposentado na disputa por vaga de trabalho e/ou rendimentos maiores, pode exigir mais horas de trabalho para o não-aposentado. Não obstante, é possível que os idosos não-aposentados sejam relativamente mais esforçados e destemidos, características que devem influenciar o adiamento da aposentadoria por idade e a permanência no mercado de trabalho.

Afora as evidências já levantadas, caberia investigar as características de ocupação dos idosos no mercado de trabalho. Destarte, a Tabela 2, abaixo, apresenta a distribuição dos idosos aposentados e não-aposentados segundo a categoria de ocupação e por sexo.

Tabela 2: Brasil – Características de emprego e ocupação do idoso aposentado e não-aposentado por sexo – 2007- %

Condição	Não-aposentado		Aposentado	
	feminino	masculino	feminino	masculino
Atividade\Sexo				
Economicamente não-ativo	81,5	27,6	79,0	64,8
Economicamente ativo	18,5	72,4	21,0	35,2
Emprego\Sexo				
Desempregado	2,2	3,1	1,3	1,6
Empregado	97,8	96,9	98,7	98,4
Ocupação\Sexo				

Empregado com carteira	7,9	18,8	3,4	5,9
Funcionário público	11,1	7,5	2,7	1,4
Empregado sem carteira	6,9	15,9	3,8	10,8
Doméstico com carteira	2,9	0,5	0,6	0,1
Doméstico sem carteira	12,4	1,4	6,4	0,7
Conta-própria	33,2	42,8	27,0	49,8
Empregador	2,7	7,9	2,9	8,8
Produção/Próprio consumo	14,4	3,9	39,0	19,1
Construção/Próprio uso	0,1	0,3	0,0	0,9
Não-remunerado	8,4	1,1	14,3	2,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNAD de 2007.

Nota: Resultados expandidos para a população. Os idosos empregados e desempregados referem-se apenas aos trabalhadores economicamente ativos.

Observa-se que entre os idosos aposentados por condição de atividade a grande maioria está em inatividade econômica, entretanto as mulheres registram as maiores taxas comparadas aos homens, possivelmente por que nessa fase da vida caberia dedicar-se mais à família e/ou aos afazeres domésticos. Em relação aos não-aposentados, as mulheres também apresentam maior inatividade. Porém, 72,4% dos homens não-aposentados se encontravam em atividade econômica, taxa superior a verificada para os homens aposentados (35,2%).

Quanto à condição de emprego, destacam-se as pequenas taxas de desemprego dentre os aposentados, 1,6% e 1,3%, para homens e mulheres, respectivamente. Já entre os não-aposentados, o desemprego é maior para os homens em relação às mulheres. Isso pode ser condicionado pela maior participação dos homens idosos na PEA.

Com respeito à ocupação dos idosos não-aposentados, se destaca a elevada presença dos homens e das mulheres em empregos por conta-própria, 42,8% e 33,2%, respectivamente. Já no grupo dos aposentados, as mulheres destacam-se pela ocupação voltada para o próprio consumo (39%), enquanto os homens, em empregos autônomos (49,8%). Todavia, ao se comparar aposentados e não-aposentados percebem-se algumas diferenças importantes: (i) os não-aposentados, sobretudo, os homens, possuem maior acesso ao trabalho assalariado com e sem carteira assinada; (ii) também é relativamente maior a presença dos não-aposentados no setor público, principalmente das mulheres; (iii) a verificada presença de mulheres e homens aposentados em empregos de produção para o próprio consumo deve estar condicionada pelas atividades rurais e; (iv) a ocupação enquanto empregador é maior para os aposentados e, entre os sexos, bastante favorável aos homens.

Em geral é possível anotar que os idosos estão alocados em ocupações características do setor informal, especialmente no trabalho autônomo. Mesmo desconsiderando a possibilidade de contribuição para a previdência social, o emprego por conta-própria geralmente requer habilidades específicas e permite maior flexibilidade na alocação das horas trabalhadas. Nessas circunstâncias, a permanência/re-inserção do idoso no mercado de trabalho pode ocorrer em condições melhores que as observadas nos empregos assalariados sem carteira, em que as relações de trabalho geralmente são precárias e os rendimentos baixos.

Com vistas a analisar o papel da educação na distribuição ocupacional dos idosos, a Tabela 3, a seguir, apresenta essa alocação por faixas de instrução de acordo com os dados da PNAD de 2007.

Tabela 3: Brasil – Posição na ocupação do idoso por faixa de instrução (anos de estudo) – 2007- %

Ocupação\Estudo	menos de 1 ano	1 a 4 anos	5 a 10 anos	11 a 14 anos	15 ou mais	Total
Empregado com carteira	4,1	8,6	12,2	17,3	14,6	8,9

Funcionário público	1,0	2,8	4,7	14,4	20,0	4,7
Empregado sem carteira	9,5	9,6	10,8	11,3	10,7	10,0
Doméstico com carteira	0,8	0,9	1,0	0,2	0,0	0,7
Doméstico sem carteira	4,2	4,8	4,2	1,4	0,2	3,9
Conta-própria	40,8	42,9	44,3	33,7	30,9	40,8
Empregador	2,5	5,5	8,1	13,0	17,0	6,4
Produção/Próprio consumo	31,3	18,2	9,4	3,5	3,0	18,7
Produção/Próprio uso	0,3	0,7	0,3	0,5	0,0	0,5
Não-remunerado	5,6	6,0	5,1	4,8	3,8	5,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNAD de 2007.

Nota: Resultados expandidos para a população.

Observando as linhas da tabela em destaque, verifica-se que o nível de instrução aumenta a probabilidade (frequência) de o idoso ingressar em ocupações com carteira de trabalho, no serviço público ou como empregador.

Destaca-se ainda, que há uma queda da ocupação do idoso como doméstico sem carteira de trabalho assinada e para próprio consumo quando se eleva os anos de estudo. Além do que, cai a ocupação do empregado sem carteira de trabalho assinada com 11 anos de estudo ou mais.

Com efeito, as evidências anteriores sugerem um papel importante da educação na propensão do idoso obter emprego formal ou com melhor remuneração. Tal característica aliada à observação de que os não-aposentados têm maior acesso aos empregos formais (emprego com carteira assinada ou funcionário público), podem indicar que a condição de aposentadoria para os menos instruídos aumenta a chance de os mesmos atuarem em empregos informais, questão que será alvo de investigação nas próximas seções.

3. Considerações Teóricas e Evidências Empíricas sobre a Inserção do Idoso no Mercado de Trabalho

As mudanças demográficas ocorridas nas últimas décadas no país têm refletido em elevação da expectativa de vida da população e diminuição da taxa de fecundidade. As consequências do envelhecimento têm causado aumento da participação dos idosos na força de trabalho. Além do mais, o total de idosos aposentados que participam da população em idade ativa (PIA) vem se elevando no país (CAMARANO, 2001).

De acordo com Oliveira et. al (1997), a promulgação da Constituição em 1988 trouxe importantes inovações para a Seguridade Social, dentre elas, as principais foram a equiparação dos benefícios urbanos e rurais e piso unificado igual a um salário mínimo para todos os benefícios previdenciários e assistenciais. Por outro lado, o sistema institucional derivado da Constituição não comportava as novas responsabilidades, foi então que surgiu uma crise que culminou em reforma da Previdência nos anos posteriores. Segundo Pinheiro e Giambiagi (2005), as principais reformas implementadas para os servidores do setor público foram: idade mínima de 55 anos se mulher com contribuição de 30 anos, e 60 anos de idade se homem com contribuição de 35 anos; 10 anos no setor público e 5 anos no cargo. Os professores do ensino pré-universitário tiveram a idade mínima reduzida em 5 anos. Um tratamento diferenciado foi dado para os contribuintes da iniciativa privada (INSS), exigindo apenas tempo de contribuição. Com isso, o número de benefícios concedidos se elevou, possibilitando ao aposentado permanecer/retornar ao mercado de trabalho, visto que, no Brasil, não há qualquer impedimento legal para que o idoso tome tal decisão.

Silva Leme e Málaga (2001) discutem que a reforma da previdência, por garantir uma renda vitalícia para os que trabalham por certo período de tempo, afeta a decisão das famílias sobre a participação no mercado de trabalho. Tal implicação estaria atrelada a seguinte lógica:

quanto mais cedo se começa a trabalhar, mais cedo se aposenta e maior é o tempo usufruto da renda adicional. No entanto, uma vez garantida à renda da aposentadoria, maior o salário de reserva exigido pelo idoso frente à oferta de trabalho; características que podem tornar os empregos disponíveis menos atraentes para alguns aposentados.

De acordo com Baker et. al (2003) e Liberato (2003), o rendimento do sistema de previdência pode incentivar a decisão de aposentadoria. A última autora, por exemplo, observou que o Brasil registrou um crescimento das taxas de atividade coincidente com as variações na composição de benefícios de aposentadoria durante os anos noventa, pois o achatamento do teto previdenciário a partir de 1989 teria implicado aumento da oferta de trabalho dos aposentados. Ainda segundo a autora, o trabalho de mercado seria uma forma de compensação da perda do poder de compra desses idosos que tiveram seus benefícios rebaixados, sobretudo, para aqueles trabalhadores com maior escolaridade.

Segundo Wanjman et. al (2004), o crescimento estrondoso da cobertura previdenciária no Brasil, sobretudo rural, não teve o impacto que se poderia esperar sobre a atividade econômica, ou seja, o benefício da aposentadoria, enquanto se reverteu em um importante instrumento de geração de renda familiar e combate à pobreza, aparentemente não gerou nenhum incentivo ao afastamento do trabalho. Uma justificativa seria a importância da renda do idoso na renda familiar, tanto de aposentadoria quanto do trabalho. Em seu estudo, Camarano (2001) também enfatiza essa questão. Além disso, destaca o papel da idade e da educação, os quais refletem as condições de saúde do idoso, fator determinante de oferta de trabalho.

A referida autora também observa que o aumento da participação dos aposentados na PEA pode refletir, por um lado, a maior cobertura do benefício previdenciário, e por outro, o aumento da longevidade conjugado com melhores condições de saúde. Enfatiza ainda, que a aposentadoria por tempo de serviço permite procura precoce pelo benefício previdenciário e que, para o empregador, a contratação de um idoso representa algumas vantagens em termos de custos relativamente à contratação de um não idoso.

Quanto às características dos idosos que decidem ofertar trabalho, Wanjman et. al (2004) verificaram que os trabalhadores detentores das maiores taxas de atividade são aqueles mais dependentes do rendimento da atividade econômica, a saber: homens, negros, chefes de família com baixa renda familiar e os não-aposentados.

Em relação à estrutura ocupacional do mercado de trabalho dos idosos, Wanjman et al. (2004) também mostram que os idosos estão presentes nas atividades agrícolas e de serviços. As ocupações predominantes são as posições de conta-própria e sem-remuneração. Os autores classificam as ocupações segundo uma tipologia que depende da intensidade que se dedica de força física, assim os idosos predominam nas ocupações manuais. Mas à medida que envelhecem, as ocupações manuais tendem a ceder espaço para as superiores. Mckee (2006) destaca que a saúde precária reduz significativamente a produtividade, principalmente no setor privado. Ainda destaca que a família é importante na decisão de oferta de trabalho do idoso. Segundo o autor, as características específicas de cada setor afetam a decisão de trabalhar e a mobilidade do idoso entre os setores. Camarano (2001) também mostra que o idoso está mais presente em ocupações por conta-própria e, as ocupações sem carteira predominam perante as com carteira.

As evidências empíricas na literatura nacional também mostram que a educação é um dos fatores determinantes de inserção do idoso, principalmente para os aposentados. Wajnman et. al (2004) observam que por mais que os idosos estejam mal posicionados na escala socioeconômica, à medida que eles envelhecem as melhores chances de permanecer ativos pertencem aos mais bem qualificados, e, aos que não estão envolvidos em atividades manuais. Liberato (2003) destaca que à medida que aumenta a idade, a escolaridade torna-se crucial para a continuidade do aposentado no mercado de trabalho, uma vez que as atividades

mais especializadas não demandam tanto vigor físico. Silva Leme e Málaga (2001), por seu turno, destacam que a saída precoce da força de trabalho é custosa, pois ao saírem do mercado de trabalho em idade ainda produtiva, os trabalhadores não aproveitam todo seu potencial de capital humano, e para a sociedade, aposentar esse capital humano antes do tempo seria empobrecedor.

4. Estratégia Empírica

O modelo empírico a seguir procura identificar os determinantes da escolha ocupacional dos idosos no mercado de trabalho. Especificamente, trata-se de uma aplicação do instrumental e da estratégia de estimação desenvolvidos por Lee (1983), também utilizados em diversos estudos empíricos sobre oferta de trabalho.

Considerando um mercado de trabalho segmentado em K setores, a decisão de ofertar trabalho será condicionada pelo confronto multilateral das potenciais utilidades (U_j) obtidas pelo idoso no conjunto de oportunidades disponíveis. Logo, o idoso ofertará trabalho no setor j se, e somente se, este oferecer o maior benefício líquido em relação aos demais, ou seja, $U_j = \max(U_1, U_2, \dots, U_K) \forall j \neq k$, com a variável binária assumindo o valor: $y_j = 1$ se escolhe a alternativa j e $y_j = 0$ caso contrário.

Assumindo que o termo de erro da função de utilidade anterior segue uma distribuição de valor extremo, Maddala (1983) mostra que a probabilidade de o idoso ser absorvido pelo setor j (p_j) pode ser estimada a partir de um *logit multinomial*:

$$p_j = \Pr(y_j = 1) = \frac{e^{\pi_j' X_i}}{\sum_{k=1}^K e^{\pi_k' X_i}} \quad \forall k = 1, 2, \dots, K \quad (1)$$

Onde: π_j' é um vetor de parâmetros; $X_i = (1, x_i^1, \dots, x_i^h)$ é um vetor de " h " características pessoais que influenciam a procura por trabalho.

O *logit multinomial* requer uma normalização arbitrária para uma categoria de referência, pois precisa fornecer $h(K - 1)$ parâmetros com apenas K equações. Nesse sentido, a interpretação deve ser feita tomando-se uma das categorias de escolha como referência (GREENE, 2002, p.721).

Um problema bastante comum ao se utilizar amostras de trabalhadores separadas por grupos refere-se ao viés de seleção da amostra. A dificuldade pode ocorrer se alguma categoria de indivíduos é distribuída de forma não-aleatória, isto é, devido à presença de características produtivas não-observadas, a saber: maior motivação, agressividade etc, (HECKMAN, 1979; LEE, 1978).

Seguindo a intuição de Piracha e Vadean (2009), que aplicaram esse instrumental empírico ao caso da migração de retorno na Albânia, sob a presença de viés de seleção, a equação (1) precisaria ser estimada separadamente para cada categoria de trabalhadores, pois os efeitos dos atributos individuais sobre as probabilidades de emprego seriam diferentes para aposentados e não-aposentados, caso contrário, os estimadores seriam tendenciosos.

Para testar a hipótese de seletividade entre os trabalhadores idosos, segue-se a estratégia proposta por Gourieroux et al. (1987). O método consiste em duas etapas. Primeiro, estima-se a equação de seleção (decisão de aposentadoria) por um *probit* univariado:

$$\Pr(d = 1) = \theta Z_i + \epsilon \quad (2)$$

Onde: d é uma variável binária que assume o valor 1 se o trabalhador é não-aposentado e 0 caso seja aposentado; Z_i é um vetor de variáveis exógenas que influenciam a decisão de aposentadoria; θ é um vetor de parâmetros e ϵ um termo estocástico.

A partir da estimativa da equação (2) é possível computar os chamados resíduos generalizados ou conhecidas taxas inversas de *Mill*:

$$\lambda_n = \begin{cases} \frac{f(\theta Z)}{F(\theta Z)} & \text{se } d = 1 \\ -\frac{f(\theta Z)}{[1 - F(\theta Z)]} & \text{se } d = 0 \end{cases} \quad (3)$$

Onde: θZ é a predição linear da equação (2); f é a função de densidade normal padrão e F a função normal de densidade acumulada.

Na segunda etapa, λ_n e a variável binária d são introduzidas como regressores adicionais na equação (1), que, por sua vez, deve ser estimada para toda amostra de trabalhadores. Caso o coeficiente associado à variável λ_n seja estatisticamente significativo, fica constatada a presença de viés de seleção na amostra (PIRACHA e VADEAN, 2009).

Em caso de estimativas separadas para cada categoria, o efeito da condição de aposentadoria sobre as probabilidade de ocupação pode ser calculado a partir de um exercício contrafactual. No caso dos não-aposentados, esse efeito é dado pela diferença entre a probabilidade de escolha da ocupação j e a mesma probabilidade caso o trabalhador tivesse optado pela aposentadoria. Formalmente:

$$\Delta p_{jn} = \frac{e^{\pi'_n X_{ni}}}{\sum_{k=1}^K e^{\pi'_k X_{ni}}} - \frac{e^{\pi'_k X_{ni}}}{\sum_{k=1}^K e^{\pi'_k X_{ni}}} \quad \forall k = 1, 2, \dots, K \quad (4)$$

Onde, o primeiro termo da equação (4) fornece a probabilidade factual e o segundo a probabilidade contrafactual. Esta última probabilidade pode ser obtida imputando os coeficientes obtidos com a estimação da equação (1) para uma amostra de idosos aposentados (π'_n) sobre as características observadas para os idosos não-aposentados (X_{ni}).

Por fim, no caso dos aposentados o efeito da decisão de aposentadoria sobre as probabilidades de ocupação é dado por:

$$\Delta p_{ja} = \frac{e^{\pi'_a X_{ai}}}{\sum_{k=1}^K e^{\pi'_k X_{ai}}} - \frac{e^{\pi'_n X_{ai}}}{\sum_{k=1}^K e^{\pi'_k X_{ai}}} \quad \forall k = 1, 2, \dots, K \quad (5)$$

Onde, a primeira parcela da equação (5) estima a probabilidade factual (probabilidade de ocupação dado que o trabalhador aposentou-se) e a segunda a probabilidade contrafactual, ou seja, a probabilidade de ocupação no setor j caso o trabalhador não tivesse se aposentado. Assim, a probabilidade contrafactual é obtida imputando o vetor de coeficientes obtidos com a regressão da equação (1) na amostra de não-aposentados (π'_n) sobre as características observadas dos aposentados (X_{ai}).

4.1. Base de Dados e Tratamentos

Os dados utilizados nas estimativas das regressões são oriundos da PNAD de 2007, a mais recente disponível. Entretanto, alguns critérios e controles de amostras tornaram-se necessários. Na amostra principal apenas foram consideradas as pessoas com idade maior ou igual a 60 anos. No entanto, cabe ressaltar que na literatura existe uma dificuldade em conceituar precisamente o que é população idosa. Camarano e Medeiros (1999), por exemplo, escolheram a referida faixa de idade por manter consistência com aquele empregado na Política Nacional do Idoso¹.

Outras dificuldades devem ser consideradas devido às diferenças existentes entre regimes de aposentadoria nos setores rural e urbano e por gênero. No Brasil, a decisão de

¹ Ver Camarano e Medeiros (1999, p. 4-8)

aposentadoria no meio rural, por exemplo, está atrelada à idade e não ao tempo de serviço, caso distinto do meio urbano, onde se considera as duas variáveis no cômputo do fator previdenciário. Após as mudanças institucionais mais recentes, ficou estabelecido que a idade mínima à aposentadoria para homens e mulheres no serviço público seria distinta, permitindo que as mulheres possam se aposentar cinco anos mais cedo que os homens, isto é, a partir dos 55 anos. Já no setor privado, o tempo de contribuição é fundamental, fato que abriu margem para aposentadorias em idade precoce. Portanto, a decisão de aposentadoria pode afetar de forma heterogênea a oferta de trabalho dos idosos moradores do meio rural e urbano, assim como, a decisão de homens e mulheres.

Na tentativa de contornar os problemas anteriores, optou-se por uma amostra que contempla apenas os idosos ocupados na semana de referência e no meio urbano. A exclusão dos trabalhadores rurais visa captar melhor o efeito da decisão de aposentadoria na probabilidade de emprego do idoso (LIBERATO, 2003). Após fazer o referido recorte, a amostra final computou 8.426 trabalhadores idosos, sendo 4.177 aposentados e 4.249 não-aposentados. Todas as regressões foram feitas em amostras separadas por sexo, dadas as diferenças no regime de aposentadoria já mencionadas (CAMARANO, 2001).

Para a construção da variável de resposta do modelo de escolha ocupacional (1), foram consideradas quatro categorias de ocupação: (i) trabalhadores assalariados com carteira assinada (TC); (ii) trabalhadores empregados sem carteira assinada (assalariados ou não) (TSC); (iii) empregados por conta-própria ou empregadores (AE) e; (iv) funcionários públicos (FP)². Vale ressaltar que essa classificação não permite a diferenciação precisa entre os empregos formais e informais, contudo, indica funções ocupacionais que exigem diferentes níveis de habilidade e instrução³. Por exemplo, o trabalho por conta-própria ou como empregador pode requerer habilidades e conhecimentos diferenciados daqueles adquiridos no sistema de educação formal. Nas ocupações com ou sem carteira de trabalho assinada, os certificados (instrução formal) e comprovantes de experiência devem afetar consideravelmente a alocação dos idosos. Por sua vez, o emprego no setor público, por permitir garantias legais e estabilidade, possivelmente está correlacionado com elevada dotação de instrução formal comparado as outras ocupações.

Quanto à identificação do modelo procedeu-se o método de restrições por exclusão de variáveis (MADDALA, 1983). Algumas variáveis explicativas que entraram na equação de escolha ocupacional (1) não aparecem na equação de seleção entre não-aposentados e aposentados (2). Este é o caso das variáveis: (a) *número de pensionistas no domicílio* e (b) *número de trabalhadores no domicílio*, usadas aqui como instrumentos para separar os determinantes da aposentadoria dos custos relacionados à procura por emprego no mercado segmentado. As demais variáveis tratam de atributos pessoais, especificamente, sexo, raça, idade, anos de estudo, filiação sindical, tamanho da família, chefia familiar, presença de filho menor de 14 anos, estado conjugal e variáveis binárias de localização regional. As Tabelas A.1 e A.2, em apêndice, fornecem maiores informações sobre as variáveis utilizadas nos modelos. Na primeira tabela, encontram-se as descrições e definições de cada variável, enquanto na segunda tabela, as estatísticas descritivas da amostra.

5. Resultados Empíricos

² Os idosos que se encontravam trabalhando para o próprio consumo, construção para próprio uso ou não-remunerados, foram agrupados na categoria trabalhadores sem carteira assinada.

³ Uma possível classificação das ocupações segundo características de formalidade/informalidade poderia considerar a contribuição para a previdência. Contudo, a dificuldade surge para o caso dos trabalhadores idosos aposentados, os quais já deixaram de contribuir para previdência social. Para maiores detalhes de classificações alternativas vide Saboia e Saboia (2004).

Na Tabela 4, abaixo, são apresentados os resultados para o teste de viés de seleção na amostra. Mais especificamente, foram elaborados testes de Wald para os parâmetros associados às taxas inversas de *Mill* (resíduos generalizados) no modelo *multinomial* (1), variáveis de controle que foram obtidas a partir da estimação da equação de seleção (2) em primeiro estágio⁴.

A estatística *Qui-Quadrado* revelou-se significativa a 5% na maioria das equações estimadas para homens e mulheres idosos. Tais resultados indicam presença de auto-seleção envolvida na condição de aposentado/não-aposentado. Destarte, o modelo de escolha ocupacional (1) deve ser estimado em amostras separadas por aposentados e não-aposentados, uma vez que os coeficientes obtidos seriam diferentes para os referidos grupos (PIRACHA e VADEAN, 2009).

Tabela 4: Teste para viés de seleção na amostra por condição de aposentadoria

Equação	Mulheres				Homens			
	TSC x TC	AE x TC	FP x	Todas	TSC x	AE x TC	FP x	Todas
Estatística $\chi^2_{(1)}$	16,05***	26,36***	3,05*	29,62***	5,31**	4,69**	0,35	6,41*
P-valor	0,0001	0,0000	0,0808	0,0000	0,0212	0,0304	0,5556	0,0934

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Nota: *** Estatisticamente significativo a 1%.** Estatisticamente significativo a 5%.* Estatisticamente significativo a 10%.

A Tabela 5, a seguir, mostra os efeitos marginais sobre a chance relativa de ocupação dos idosos não-aposentados – taxas relativas de risco (TRR), estimativas produzidas a partir de regressões do modelo (1) separadas por gênero. Em cada coluna da tabela em foco, são feitas comparações das categorias de ocupação: trabalhadores sem carteira de trabalho assinada (TSC), trabalhadores por conta-própria e empregador (AE) e funcionário público (FP), com a ocupação de referência - trabalhador com carteira de trabalho assinada (TC).

Os resultados mostram que a idade, a educação e a participação em sindicatos são variáveis importantes na alocação ocupacional dos idosos não-aposentados. Um ano a mais de idade aumenta em 8% a chance de uma mulher idosa empregar-se como assalariada sem carteira, e em 7% de atuar como autônoma comparada ao emprego assalariado com carteira assinada. Camarano (2001), por exemplo, observou que a contratação de um idoso representa algumas vantagens em termos de custos relativamente à contratação de um não idoso, pois um idoso tem uma probabilidade maior de aceitar um emprego com menos garantias trabalhistas. O idoso de cor branca tem maior propensão de trabalhar como autônomo relativamente ao emprego assalariado formal, sobretudo, se for do sexo feminino.

O nível de instrução, por sua vez, aumenta as chances de emprego do idoso não-aposentado nos setores formais, isto é, em ocupações assalariadas com carteira assinada ou como servidor público. Nesse aspecto, as diferenças por gênero mostraram-se relevantes. Por exemplo, uma mulher idosa com 15 ou mais anos de escolaridade tem chance relativa de trabalhar como assalariada sem carteira ou como autônoma, reduzida em 75% e 84%, respectivamente. Já um homem idoso nessa mesma faixa de instrução eleva em 12 vezes sua chance de emprego no setor público, comparado ao emprego assalariado formal. Para Wajzman et al. (2004), são os trabalhadores de maior nível de qualificação que apresentam maior probabilidade de se manter ocupados nas idades avançadas.

Não obstante o gênero considerado, a filiação sindical atua no mesmo sentido da instrução, isto é, diminui a probabilidade de emprego do idoso não-aposentado nas ocupações assalariadas sem carteira assinada e autônomas, relativamente ao emprego assalariado com carteira assinada. Uma vez que o idoso não-aposentado não tem acesso à renda da

⁴ A Tabela A.3 em apêndice apresenta os resultados completos das estimações utilizadas no teste.

aposentadoria, a filiação a um sindicato poderia favorecer a alocação ocupacional desse trabalhador em empregos formais.

Tabela 5: Efeito marginal nas chances relativas de ocupação - idosos não-aposentados

Variáveis	Mulheres			Homens		
	TSC x TC	AE x TC	FP x TC	TSC x TC	AE x TC	FP x TC
Raça	1,0454 (0,1922)	1,5078* (0,2754)	1,4418 (0,3308)	0,8172 (0,1178)	1,3039* (0,1530)	0,8777 (0,1609)
Idade	1,0797** (0,0265)	1,0680** (0,0265)	0,9477 (0,0288)	1,0198 (0,0166)	1,0204 (0,0145)	0,9951 (0,0183)
Estudo1a4	0,7862 (0,1824)	0,9630 (0,2274)	2,6619* (1,1360)	0,5627** (0,0985)	0,7364* (0,1141)	1,5569 (0,4611)
Estudo5a10	0,5613* (0,1571)	1,1497 (0,3179)	4,0589** (1,8528)	0,4161*** (0,0839)	0,7070* (0,1200)	1,5769 (0,5024)
Estudo11a14	0,3285*** (0,1022)	0,7185 (0,2154)	8,6462*** (3,8827)	0,3611*** (0,0873)	0,5690** (0,1119)	3,8538*** (1,2306)
Estudo15+	0,2456*** (0,0972)	0,3471** (0,1362)	8,3028*** (4,1119)	0,8263 (0,2657)	1,3006 (0,3452)	11,9222*** (4,3181)
Sindicato	0,2465*** (0,0617)	0,1599*** (0,0431)	1,8690** (0,4466)	0,3200*** (0,0613)	0,4323*** (0,0592)	2,4306*** (0,4315)
Família.tamanho	1,1014 (0,0794)	1,1067 (0,0781)	1,1984* (0,1010)	0,9395 (0,0427)	0,8807** (0,0344)	0,8676* (0,0551)
Casado	1,4416 (0,3865)	1,6710 (0,4446)	1,1168 (0,3469)	0,8780 (0,1445)	1,2352 (0,1741)	1,1955 (0,2646)
Chefe	1,1897 (0,3249)	1,6331 (0,4400)	1,6625 (0,5202)	0,7917 (0,1400)	0,9361 (0,1408)	1,1810 (0,2916)
Filho14	0,9307 (0,3197)	0,4725* (0,1779)	0,8185 (0,3738)	1,1403 (0,2482)	0,9435 (0,1721)	1,1320 (0,3220)
NO	1,3212 (0,4230)	1,9421* (0,6219)	2,7621** (1,0108)	1,6848* (0,4089)	2,6634*** (0,5373)	4,0698*** (1,2010)
NE	1,2595 (0,2975)	1,9135** (0,4425)	1,8078* (0,5028)	1,7224** (0,3122)	1,8034*** (0,2724)	2,5998*** (0,5857)
SUL	1,0876 (0,2503)	0,7944 (0,1857)	0,4050** (0,1407)	0,9723 (0,1952)	0,9111 (0,1425)	1,0421 (0,2767)
CO	1,5218 (0,4800)	2,0437* (0,6379)	1,5142 (0,5811)	1,0207 (0,2067)	1,1356 (0,1878)	1,5072 (0,4166)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Notas: Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade entre parênteses. *** Estatisticamente significativo a 0,1%. ** Estatisticamente significativo a 1%. * Estatisticamente significativo a 5%.

O maior número de membros no domicílio favorece o emprego da mulher idosa no setor público, enquanto para o homem idoso e não-aposentado, aumenta a propensão ao trabalho assalariado com carteira assinada. Já a residência dos idosos nas cidades das regiões Norte e Nordeste, eleva a chance relativa de emprego como assalariado sem carteira ou como autônomo/empregador. Esse mesmo efeito também é observado para o emprego como funcionário público, porém, possivelmente relacionado à escolaridade avançada.

Dadas as evidências já reportadas sobre viés de seleção envolvido na condição de aposentado/não-aposentado, a Tabela 6, a seguir, registra as taxas de relativas de risco – efeitos marginais sobre as chances relativas de ocupação dos idosos aposentados. Tais resultados foram gerados com a regressão do modelo de escolha ocupacional (1) em amostras separadas de aposentados homens e mulheres. Da mesma forma que nas estimativas da tabela anterior, adotou-se como categoria de referência o emprego assalariado com carteira assinada.

Os resultados, em geral, guardam regularidade com os expostos anteriormente, contudo, algumas diferenças na magnitude os parâmetros merecem destaque.

Tabela 6: Efeito marginal nas chances relativas de ocupação - idosos aposentados

Variáveis	Mulheres			Homens		
	TSC x TC	AE x TC	FP x TC	TSC x TC	AE x TC	FP x TC
Raça	1,2460 (0,3590)	1,3054 (0,3757)	0,8109 (0,3495)	0,9103 (0,1603)	1,1163 (0,1880)	1,0725 (0,3844)
Idade	1,0853** (0,0299)	1,1028*** (0,0305)	1,0132 (0,0440)	1,0957*** (0,0182)	1,0926*** (0,0176)	1,0337 (0,0317)
Estudo1a4	0,4875 (0,2101)	0,9397 (0,4106)	2,81x10 ⁷ *** (9,08 x10 ⁷)	0,4012*** (0,1067)	0,6613 (0,1729)	2,0909 (1,4416)
Estudo5a10	0,2275** (0,1039)	0,6430 (0,2962)	1,02 x10 ⁸ *** (3,08e x10 ⁸)	0,3284*** (0,0967)	0,6291 (0,1802)	2,3920 (1,7722)
Estudo11a14	0,1515*** (0,0722)	0,4641 (0,2237)	7,79 x10 ⁸ *** (2,29 x10 ⁹)	0,2619*** (0,0838)	0,5708 (0,1757)	3,3440 (2,4732)
Estudo15+	0,1119*** (0,0530)	0,4180 (0,1985)	1,04 x10 ⁹ *** (3,08x10 ⁹)	0,1874*** (0,0596)	0,5265* (0,1575)	7,8434** (5,2681)
Sindicato	0,4038** (0,1131)	0,2764*** (0,0807)	2,0665 (0,8064)	0,4255*** (0,0699)	0,4446*** (0,0684)	0,8540 (0,2817)
Família.tamanho	0,9060 (0,1016)	0,9249 (0,1013)	1,1635 (0,2059)	1,0279 (0,0665)	0,9583 (0,0601)	1,2375 (0,1404)
Casado	2,2594* (0,7852)	2,9136** (1,0262)	1,6697 (0,8142)	1,0890 (0,2358)	1,1825 (0,2449)	0,6759 (0,2692)
Chefe	1,2355 (0,4356)	1,9891 (0,7028)	1,4492 (0,7097)	1,4020 (0,3047)	1,7024** (0,3489)	0,9624 (0,3946)
Filho14	1,8651 (1,5200)	1,9102 (1,5526)	3,1788 (3,4631)	0,8947 (0,2608)	0,6989 (0,1995)	1,0095 (0,5356)
NO	11,5388* (12,1944)	12,1983* (12,9812)	11,8345* (13,4732)	2,0132 (0,8319)	3,2644** (1,3006)	1,2850 (1,0308)
NE	3,2139** (1,2011)	4,2309*** (1,5860)	1,3990 (0,7311)	2,5015*** (0,6021)	3,5081*** (0,8026)	2,4615* (1,0029)
SUL	2,0080* (0,6064)	0,8700 (0,2721)	0,4939 (0,2579)	1,2667 (0,2280)	0,8447 (0,1434)	0,2424* (0,1372)
CO	1,3153 (0,6035)	1,3896 (0,6167)	1,5046 (0,9801)	1,2167 (0,3255)	1,1666 (0,2932)	1,4646 (0,6518)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Notas: Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade entre parênteses. *** Estatisticamente significativo a 0,1%. ** Estatisticamente significativo a 1%. * Estatisticamente significativo a 5%.

A idade aumenta a propensão de emprego dos idosos aposentados enquanto assalariados sem carteira assinada ou como autônomos/empregadores. Tal efeito é observado para homens e mulheres e são mais acentuados quando comparados aos idosos não-aposentados (vide Tabela 5). Esse resultado é importante, pois como observado na literatura, os idosos aposentados, em geral, se inserem em ocupações sem carteira, tendo em vista os benefícios para o empregador. Não obstante, estes idosos, por se beneficiarem do rendimento da aposentadoria, geralmente aceitariam benefícios mais baixos e condições de trabalho inferiores (CAMARANO, 2001).

Quanto à instrução, verificam-se fortes diferenças em favor das mulheres aposentadas. O elevado grau de escolaridade reduz a chance relativa de emprego do idoso aposentado nos trabalhos assalariados sem carteira assinada, todavia, para as idosas esse efeito ainda é maior. No caso dessas trabalhadoras, a educação tem efeito direto e extremamente elevado na chance relativa de emprego no setor público. Esses efeitos marginais são bem maiores que os observados para os não-aposentados, sejam homens ou mulheres. Esses resultados são

consoantes com os encontrados na literatura nacional, os quais destacam a importância da educação para a permanência do idoso no mercado de trabalho à medida que a idade avança. A educação determina as melhores chances de ocupações que não exijam tanto vigor físico, sobretudo, para os trabalhadores mais qualificados (WAJNMAN et. al 2004; LIBERATO, 2003).

A filiação sindical desfavorece o emprego dos idosos aposentados nas ocupações sem carteira de trabalho assinada ou como autônomo/empregador frente ao emprego assalariado com carteira assinada, principalmente, no tocante as mulheres idosas. Contudo, esse efeito é ainda maior para as mulheres não-aposentadas, as quais enfrentam a concorrência dos aposentados no mercado de trabalho.

Já a condição de chefia da família aumenta em 70% a propensão do homem idoso e aposentado de atuar como autônomo/empregador, relativamente ao emprego com carteira de trabalho assinada. Diferentemente do observado para os idosos não-aposentados, a mulher que vive com cônjuge (casada) tem chance relativa de emprego como assalariada informal e autônoma mais que dobrada. O efeito da localização regional, particularmente, nas regiões Norte e Nordeste, aumenta de forma acentuada a chance relativa de emprego para mulheres e homens nas últimas ocupações citadas. De fato, esses impactos são mais elevados que os já reportados para os não-aposentados na Tabela 5.

Em geral, os resultados encontrados para os aposentados foram mais relevantes do que os não-aposentados. A questão institucional é fator importante para a determinação da oferta de trabalho pelos aposentados, pois a aposentadoria por tempo de contribuição e/ou por idade pode favorecer a permanência/re-inserção dos aposentados. De fato, a possibilidade da mulher empregada no setor público se aposentar cinco anos mais cedo que os homens, aliada a uma maior educação, pode permitir sua inserção no mercado de trabalho em melhores ocupações que os homens (CAMARANO, 2001; WAJNMAN et. al 2004).

Considerando os resultados estimados no modelo anterior, foram utilizadas as equações (4) e (5) para computar por diferença factual e contrafactual os potenciais efeitos da aposentadoria nas probabilidades de ocupação dos homens e mulheres por setores. Esses resultados são registrados na Tabela 7, a seguir. Na primeira coluna encontram-se as médias das probabilidades de emprego preditas para não-aposentados e aposentados (factual). Já na segunda coluna são apresentados os valores médios das probabilidades de emprego contrafactuais, isto é, para os aposentados a probabilidade média de emprego por setor caso não tivessem se aposentado, e para os não-aposentados, probabilidade média de emprego por setor caso decidissem pela aposentadoria. Por fim, a terceira coluna mostra a variação na probabilidade de emprego decorrente da condição de aposentadoria⁵.

Após considerar o efeito de todas as variáveis explicativas no modelo de escolha ocupacional (1), os resultados acima mostram que decisão de aposentadoria reduz a probabilidade de o idoso encontrar-se empregado como assalariado com carteira assinada, assim como, empregado no setor público, independente da sexualidade observada. Por exemplo, observando a terceira coluna da tabela em foco, para mulheres aposentadas, constata-se que a decisão de aposentadoria diminui as probabilidades de emprego como assalariado com carteira assinada e funcionário público em 0,06 e 0,07, respectivamente. De forma semelhante, para os homens aposentados, a condição de aposentadoria retrai as referidas probabilidades em 0,09 e 0,06. Tais evidências também são consistentes para os não-aposentados. Enquanto a situação de não-aposentadoria eleva a probabilidade de emprego com carteira assinada para mulheres em 0,05 e para os homens em 0,08, por outro lado, também aumenta a chance de ocupação com no setor público em 0,06 e 0,09, para homens e mulheres, sequencialmente.

⁵ Também foi efetuado um teste de diferença entre as médias amostrais das probabilidades factuais e contrafactuais.

Tabela 7: Efeito da aposentadoria na probabilidade de ocupação por categorias

	Não-aposentados					
	mulheres			homens		
	(1) Probabilidade predita	(2) Probabilidade contrafactual	Diferença: (1)-(2)	(1) Probabilidade predita	(2) Probabilidade contrafactual	Diferença: (1)-(2)
TC	0,1129	0,0619	0,0509***	0,2043	0,1230	0,0813***
TSC	0,3442	0,4520	-0,1078***	0,2055	0,3145	-0,1089***
AE	0,3989	0,4367	-0,0377***	0,5043	0,5354	-0,0311***
FP	0,1439	0,0493	0,0946***	0,0857	0,0269	0,0589***
	Aposentados					
	mulheres			homens		
	(1) Probabilidade predita	(2) Probabilidade contrafactual	Diferença: (1)-(2)	(1) Probabilidade predita	(2) Probabilidade contrafactual	Diferença: (1)-(2)
TC	0,0493	0,1073	-0,0580***	0,0988	0,1947	-0,0959***
TSC	0,4542	0,3651	0,0891***	0,3219	0,1981	0,1238***
AE	0,4530	0,4063	0,0467***	0,5558	0,5181	0,0376***
FP	0,0434	0,1212	-0,0777***	0,0234	0,0889	-0,0655***

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Nota: *** Estatisticamente significativo a 1%.

Outra constatação importante proveniente da Tabela 7 é que a condição de aposentado aumenta as probabilidades de trabalho sem carteira assinada ou como autônomo/empregador, sobretudo, o emprego na primeira função. Observe-se que para a mulher aposentada, esse efeito incrementa a propensão ao trabalho assalariado sem carteira assinada 0,09, ao passo que para os homens, o aumento estimado é de 0,12.

Em geral, essas evidências sugerem que, ao se aposentar, o idoso tende a ocupar-se em funções cujas condições de atividade são precárias (trabalho assalariado informal) e os rendimentos são mais baixos que aqueles oferecidos em outras ocupações, a exemplo do trabalho com carteira assinada ou autônomo. Portanto, essa implicação respalda fortemente a decisão de permanência ou re-inserção do idoso aposentado no mercado de trabalho como necessidade de complementação do rendimento familiar.

5. Considerações Finais

Esse artigo teve por objetivo analisar a inserção dos idosos nos diferentes segmentos do mercado de trabalho brasileiro a partir de dois enfoques: (i) a averiguação do efeito dos atributos sócio-econômicos (sexo, idade, educação, posição na família etc) nas chances relativas de emprego dos idosos entre as diferentes categorias ocupacionais e; (ii) ao estimar o impacto da condição de aposentado nas probabilidades de emprego por categorias de trabalho. Para tanto, utilizaram-se os dados mais recentes da PNAD de 2007 e um modelo empírico de escolha ocupacional.

As evidências iniciais, a partir da análise estatística dos dados, apontaram para a elevação da participação dos idosos na população total durante os últimos dez anos, inclusive aposentados. Há um relativo envelhecimento da população brasileira e uma presença marcante de idosos no meio urbano. No que se refere à inserção do idoso no mercado de trabalho, verificou-se que os não-aposentados são mais instruídos, trabalham mais horas e recebem salário médio superior aos aposentados. A maior parte dos aposentados se encontrava em inatividade, entretanto, as idosas não-aposentadas foram as que apresentaram maiores percentuais na referida condição. A taxa de desemprego mostrou-se maior entre os aposentados. Os idosos não-aposentados, tanto homens quanto mulheres, encontravam-se ocupados por conta-própria em sua maioria. Os aposentados homens estavam inseridos em empregos autônomos e as idosas aposentadas, na produção para o próprio consumo. Em geral

foi possível verificar que os idosos estavam alocados em ocupações características do setor informal.

Os resultados empíricos revelaram presença de auto-seleção envolvida na condição de aposentado/não-aposentado. Após considerar estimativas corrigidas para o viés de seleção na amostra, foi possível observar que a alocação dos idosos entre as diferentes ocupações, é afetada, principalmente, por variáveis como idade e educação. A filiação sindical do idoso também se revelou importante para a redução das probabilidades de emprego em ocupações sem carteira assinada e autônomo/empregador frente ao emprego assalariado com carteira. Por seu turno, as diferenças de localização regional, sobretudo, para os residentes do meio urbano nas regiões Norte e Nordeste, favorecem as chances de emprego nas ocupações já citadas.

Todavia, diferenças importantes foram observadas entre os aposentados e não-aposentados e entre homens e mulheres. Primeiro, o aumento da idade eleva a chance de emprego dos idosos nas ocupações sem carteira assinada ou autônomo/empregador, relativamente ao emprego com carteira assinada. Esse efeito, contudo, apresentou-se mais forte para os aposentados. Segundo, quando o nível de estudo aumenta, eleva-se a chance de empregos com carteira assinada e/ou como funcionário público, para ambos os sexos. Entretanto, foi apurado que, para as mulheres aposentadas, a educação tem efeito mais elevado na chance de emprego formal, principalmente, no setor público.

O exercício contrafactual, a partir das probabilidades estimadas pelo modelo de escolha ocupacional, permitiu observar que a condição de aposentado aumenta a probabilidade de o idoso ocupar funções cujas condições de atividade são precárias (trabalho assalariado informal) e os rendimentos são mais baixos que aqueles oferecidos pelas ocupações formais. Portanto, as evidências sugerem que a decisão de permanência ou re-inserção do idoso aposentado no mercado de trabalho é resultado da necessidade de complementação da renda familiar, dado que não existem impedimentos legais ao trabalho do aposentado no Brasil.

6. Referências Bibliográficas

BAKER, Michael; GRUBER, Jonathan; MILLIGAN, Kevin. The Retirement Incentive Effects of Canada's Income Security Programs. **Canadian Journal of Economics**, v.36, p.261-290, 2003.

BRAGA, T.S. O setor informal e as formas de participação na produção: os casos das Regiões Metropolitanas de Salvador e Recife. In: XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais - ABEP, 2006, Caxambú. **Anais...** Caxambú: ABEP, 2006. p.1-23.

CAMARANO, Ana Amélia. O Idoso Brasileiro no Mercado de Trabalho. **Texto para Discussão N°830**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

CAMARANO, A. A., MEDEIROS, M. Introdução. In: CAMARANO, A. A. (org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, p. 1-18, 1999.

FURTADO, Adolfo. **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>. Acesso em: 03 abr. 2008, p.1-24.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5ª ed. Prentice Hall. 2002.

GUILLEMARD, Anne-Marie., REIN, M.. Comparative Patterns of Retirement: Recent Trends in Developed Societies. **Annual Reviews**, v.19, p.469-503, 1993.

- GOURIEROUX, C., A. MONFORT, E. R; TROGNON, A. Generalised Residuals. **Journal of Econometrics**, v. 34, 1987, p.5-32.
- HECKMAN, J. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica**. v. 47, 1979, p. 153-161.
- IBGE, PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2007**. Rio de Janeiro, 2006. CD-ROM.
- LEE, Lung-Fei. Generalized Econometric Models with Selectivity. **Econometrica**, v. 51, n. 2, mar., 1983, p. 507-512.
- LIBERATO, V. C. **A oferta de trabalho masculina “pós-aposentadoria” Brasil urbano - 1981/2001**. (Dissertação de Mestrado), Faculdade de Ciências Econômicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- MADDALA, G. **Limited-dependent and qualitative variables in Econometrics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- MCKEE, D. Forward Thinking and Family Support: Explaining Retirement and Old Age Labor Supply in Indonesia. **California Center for Population Research**, University of California, Los Angeles, 2006.
- OLIVEIRA, F. E. B., BELTRÃO, K. I., FERREIRA, M. G.. Reforma da Previdência. Rio de Janeiro: IPEA, 1997 (**Texto para Discussão N° 508**).
- PINHEIRO, A. C., GIAMBIAGI, F.. **Rompendo o Marasmo: A Retomada do Desenvolvimento no Brasil**. Campus: Rio de Janeiro, 2005.
- SABOIA, J. ; SABOIA, Ana Lúcia. Caracterização do Setor Informal a partir dos Dados do Censo Demográfico do Brasil de 2000. In: **Política Geral de Emprego: Necessidades, Opções, Prioridades**, 2004, Brasília. Trabalho Docente. Brasília : OIT, 2004. v. 1., p.1-32. Disponível em: < <http://www.redcelsofurtado.edu.mx/archivosPDF/saboia2.pdf>>. Acesso em: 30 de set. 2008.
- SOUZA, A.C.; FEIJÓ, C.A.; SILVA, D.B.N. Níveis de Informalidade na Economia Brasileira. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n. 3, p. 422-444, 2006.
- QUEIROZ, V. S., RAMALHO, H. M. B., CAVALCANTI, G. A.. O Emprego do Idoso no Mercado de Trabalho: Evidências para o Brasil a partir da PNAD de 2005. In: **XIII Encontro Regional de Economia**, 2008, Fortaleza. Anais do XIII Encontro Regional de Economia, 2008.
- RAMALHO, H.M. Migração Rural-Urbana no Brasil: Determinantes, Retorno Econômico e Inserção Produtiva. **Tese de Doutorado**, Universidade Federal de Pernambuco, PIMES, 2008.
- PIRACHA, M.; VADEAN, F. Return migration and occupational choice. **IZA Working Papers**, n. 3.922, 2009, p.1-34.
- SILVA LEME, Maria Carolina da; MÁLAGA, Tomás. Entrada e Saída Precoce da Força de Trabalho: Incentivos do Regime de Previdência Brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, v.55, p.205-222, 2001.
- SCORZAFAVE, L.G.; MENEZES-FILHO, N.A. Participação feminina no mercado de trabalho brasileiro: evolução e determinantes. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 31, n. 3, p. 441-478, 2001.
- WAJNMAN, S., OLIVEIRA, A. M. H. C., OLIVEIRA, E. L.. “Os Idosos no Mercado de Trabalho: Tendências e Conseqüências”. In: Camarano, A. A. (org). **Os Novos Idosos Brasileiros Muito Além dos 60?** Rio de Janeiro, IPEA, 2004.

7. Apêndice

Tabela A.1: Descrição das variáveis utilizadas nas regressões

Atributos Pessoais	Definição
sexo	Variável binária: 1- masculino; 0-feminino*
raça	Variável binária: 1- branco; 0-não-branco *
idade	Idade em anos
idade.quadrado	Idade ao quadrado
estudo1a4	Variável binária: 1- possui de 1 a 4 anos de estudo; 0-caso contrário *
estudo5a10	Variável binária: 1- possui de 5 a 10 anos de estudo; 0-caso contrário *
estudo11a14	Variável binária: 1- possui de 11 a 14 anos de estudo; 0-caso contrário *
estudo15+	Variável binária: 1- possui 15 ou mais anos de estudo; 0-caso contrário *
sindicato	Variável binária: 1- filiado a sindicato; 0-caso contrário *
Família	
chefe	Variável binária: 1- responsável pela família; 0-caso contrário *
casado	Variável binária: 1- vive com cônjuge; 0-caso contrário *
família.tamanho	Tamanho da família (número de pessoas)
filho14	Variável binária: 1- possui filho menor de 14 anos; 0-caso contrário *
trabalhadores.família	Número de trabalhadores no domicílio
pensionistas.família	Número de pensionistas no domicílio
Não-Aposentado	Variável binária: 1- se é não-aposentado; 0 - se aposentado *
Residência	
NO	Variável binária: 1- reside na região Norte; 0 – caso contrário
NE	Variável binária: 1- reside na região Nordeste; 0 – caso contrário
SUL	Variável binária: 1- reside na região Sul; 0 – caso contrário
CO	Variável binária: 1- reside na região Centro-Oeste; 0 – caso contrário
SE*	Variável binária: 1- reside na região Sudeste; 0 – caso contrário

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD de 2007. Nota: * Categoria de referência/controle.

Tabela A.2: Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas nas regressões

Mulheres					
variável	observações	média	desvio-padrão	mínimo	máximo
raça	3.109	0,52	0,50	0	1
idade	3.109	66,06	5,92	60	107
anos.estudo1a4	3.109	0,37	0,48	0	1
anos.estudo5a10	3.109	0,18	0,38	0	1
anos.estudo11a14	3.109	0,12	0,33	0	1
anos.estudo15+	3.109	0,09	0,29	0	1
sindicato	3.109	0,15	0,35	0	1
família.tamanho	3.109	2,62	1,34	0	10
casado	3.109	0,43	0,49	0	1
chefe	3.109	0,55	0,50	0	1
filho14	3.109	0,05	0,21	0	1
trabalhadores.família	3.109	1,82	1,10	0	7
pensionistas.família	3.109	0,27	0,47	0	3
Não-aposentado	3.109	0,56	0,50	0	1
NO	3.109	0,10	0,30	0	1
NE	3.109	0,28	0,45	0	1
SUL	3.109	0,20	0,40	0	1
CO	3.109	0,09	0,29	0	1
Homens					
	observações	média	desvio-padrão	mínimo	máximo
raça	5.317	0,54	0,50	0	1
idade	5.317	66,03	6,05	60	107
anos.estudo1a4	5.317	0,36	0,48	0	1

anos.estudo5a10	5.317	0,18	0,39	0	1
anos.estudo11a14	5.317	0,12	0,32	0	1
anos.estudo15+	5.317	0,11	0,31	0	1
sindicato	5.317	0,20	0,40	0	1
familia.tamanho	5.317	3,05	1,45	0	13
casado	5.317	0,82	0,38	0	1
chefe	5.317	0,87	0,34	0	1
filho14	5.317	0,09	0,28	0	1
trabalhadores.familia	5.317	1,93	1,13	0	7
pensionistas.familia	5.317	0,10	0,32	0	3
Não-aposentado	5.317	0,47	0,50	0	1
NO	5.317	0,10	0,30	0	1
NE	5.317	0,28	0,45	0	1
SUL	5.317	0,18	0,38	0	1
CO	5.317	0,11	0,32	0	1

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD de 2007.

Tabela A.3: Teste para viés de seleção na amostra – regressões – apenas mulheres

	Probit	Logit Multinomial		
	<i>Não-aposentado versus aposentado</i>	<i>Empregado sem carteira versus empregado com carteira</i>	<i>Autônomo/Empregador versus empregado com carteira</i>	<i>Funcionário Público versus empregado com carteira</i>
Raça	-0,1062* (0,0515)	0,2686 (0,1599)	0,5283*** (0,1595)	0,3275 (0,2115)
Idade	-0,0467*** (0,0049)	0,1473*** (0,0214)	0,1678*** (0,0213)	0,0039 (0,0298)
Estudo1a4	0,1178 (0,0627)	-0,5835** (0,2078)	-0,2293 (0,2121)	0,9491* (0,4191)
Estudo5a10	0,1016 (0,0747)	-1,0420*** (0,2391)	-0,2249 (0,2400)	1,3031** (0,4390)
Estudo11a14	0,0855 (0,0856)	-1,5823*** (0,2546)	-0,6866** (0,2539)	2,2706*** (0,4251)
Estudo15+	-0,2913** (0,0980)	-1,3027*** (0,2945)	-0,2287 (0,2926)	2,7828*** (0,4728)
Sindicato	-0,3479*** (0,0681)	-0,6143** (0,2152)	-0,8838*** (0,2238)	1,0399*** (0,2688)
Família.tamanho	0,0309 (0,0226)	-0,0508 (0,0663)	-0,0579 (0,0646)	0,1249 (0,0802)
Casado	0,1289 (0,0692)	0,4587* (0,2182)	0,6474** (0,2176)	0,1865 (0,2649)
Chefe	-0,0262 (0,0675)	0,1725 (0,2207)	0,5611* (0,2185)	0,4878 (0,2618)
Filho14	0,1112 (0,1165)	-0,1259 (0,3171)	-0,5505 (0,3240)	-0,0679 (0,4225)
Trabalhadores.família	0,0391 (0,0265)	-	-	-
Pensionistas.família	0,4638*** (0,0576)	-	-	-
Não-Aposentado (d)	-	3,2753** (1,0733)	4,7165*** (1,0679)	3,0940* (1,4068)
λ_{12}	-	-2,7177*** (0,6784)	-3,4627*** (0,6745)	-1,5126 (0,8664)
NO	0,0477 (0,0853)	0,6665* (0,2866)	0,9070** (0,2871)	1,2034*** (0,3368)
NE	-0,2192*** (0,0627)	0,9482*** (0,2143)	1,4254*** (0,2129)	0,7817** (0,2765)
SUL	-0,2659*** (0,0679)	0,7506*** (0,2129)	0,3046 (0,2185)	-0,6186* (0,3110)
CO	0,2700** (0,0899)	0,0640 (0,2782)	0,1671 (0,2721)	0,1780 (0,3423)

Constante	3,0540*** (0,3498)	-9,8194*** (1,8527)	-12,9314*** (1,8425)	-5,2599* (2,5737)
Observações	3,109		3,109	
P-valor(χ^2)	0,0000		0,0000	
Pseudo-R2	0,0774		0,1388	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Notas: Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade entre parênteses. *** Estatisticamente significativo a 1%.

** Estatisticamente significativo a 5%. * Estatisticamente significativo a 10%.

Tabela A.4: Teste para vies de seleção na amostra – regressões – apenas homens

	Probit	Logit Multinomial		
	<i>Não-aposentado versus aposentado</i>	<i>Empregado sem carteira versus empregado com carteira</i>	<i>Autônomo/Empregador versus empregado com carteira</i>	<i>Funcionário Público versus empregado com carteira</i>
Raça	-0,1427*** (0,0411)	0,0420 (0,1296)	0,3370** (0,1187)	-0,0407 (0,1882)
Idade	-0,0918*** (0,0063)	0,1673*** (0,0502)	0,1542** (0,0482)	0,0467 (0,0697)
Estudo1a4	-0,0075 (0,0500)	-0,7184*** (0,1372)	-0,3274* (0,1297)	0,4929 (0,2709)
Estudo5a10	0,0758 (0,0592)	-1,0565*** (0,1596)	-0,4670** (0,1467)	0,5013 (0,2946)
Estudo11a14	0,0952 (0,0714)	-1,2889*** (0,1841)	-0,6401*** (0,1647)	1,2887*** (0,2925)
Estudo15+	-0,2094** (0,0754)	-0,8406*** (0,2411)	-0,0173 (0,2178)	2,2179*** (0,3408)
Sindicato	-0,1838*** (0,0461)	-0,6785*** (0,1449)	-0,5907*** (0,1317)	0,7690*** (0,1840)
Família.tamanho	0,0179 (0,0180)	-0,0717 (0,0383)	-0,1343*** (0,0353)	-0,0764 (0,0587)
Casado	-0,2857*** (0,0516)	0,3272 (0,1890)	0,4777** (0,1746)	0,1674 (0,2608)
Chefe	-0,1515** (0,0556)	0,1425 (0,1606)	0,3008* (0,1468)	0,1995 (0,2314)
Filho14	0,2053** (0,0782)	-0,1564 (0,1918)	-0,3424 (0,1770)	-0,0007 (0,2693)
Trabalhadores.família	0,0230 (0,0200)	-	-	-
Pensionistas.família	0,1903** (0,0592)	-	-	-
Não-Aposentado (d)	-	2,1140 (1,4429)	2,2010 (1,3712)	1,9147 (1,8789)
λ_{11}	-	-2,0245* (0,8787)	-1,8059* (0,8340)	-0,6660 (1,1302)
NO	0,3655*** (0,0679)	0,1780 (0,2622)	0,6926** (0,2401)	1,0990** (0,3417)
NE	-0,0504 (0,0506)	0,6761*** (0,1419)	0,8885*** (0,1273)	0,9596*** (0,1977)
SUL	-0,1279* (0,0545)	0,3020* (0,1462)	-0,0171 (0,1336)	-0,2550 (0,2368)
CO	0,3174*** (0,0629)	-0,2714 (0,2161)	-0,1946 (0,1984)	0,2508 (0,3039)
Constante	6,2813*** (0,4336)	-10,9283*** (4,1582)	-10,0094* (3,9899)	-6,7169 (5,6980)
Observações	5,317		5,317	
P-valor(χ^2)	0,0000		0,0000	
Pseudo-R2	0,1467		0,0858	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2007.

Notas: Desvios-padrão robustos à heterocedasticidade entre parênteses. *** Estatisticamente significativo a 1%.
** Estatisticamente significativo a 5%. * Estatisticamente significativo a 10%.

