



Educação e outros determinantes da participação laboral de adultos mais velhos no Brasil

Anderson Rocha de Jesus Fernandes*
Bernardo Lanza Queiroz**

A extensão da vida laboral está ligada aos anos acumulados de estudo pelos indivíduos e às características do sistema de previdência social (COILE, 2018; GRUBER; WISE, 1999). No Brasil, ao longo das últimas décadas, as pessoas têm adquirido maior educação formal e entram tardiamente no mercado de trabalho, mas a disponibilidade de programas de aposentadoria faz com que saiam precocemente, mesmo que estejam experimentando ganhos em longevidade (QUEIROZ; FERREIRA, 2021). O presente estudo busca caracterizar as transformações, ao longo do tempo, da participação laboral de indivíduos em idades avançadas, considerando as mudanças na composição educacional. Para tanto, foram utilizados os microdados dos Censos Demográficos (1980, 1991, 2000 e 2010), obtidos no IPUMS, e da PNAD de 2015. A participação na força de trabalho foi estimada a partir de modelo logístico binário que considera seus potenciais determinantes e também representa as desigualdades que marcam o contexto. Os resultados mostram que a propensão de estar em atividade se relaciona positivamente à escolaridade. No entanto, pouco mudou no que tange às condições de trabalho de pessoas mais velhas. A precariedade enfrentada por essa mão de obra subsiste ao longo do tempo e persistem as desvantagens de mulheres e negros no que se refere à atuação no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Mercado de trabalho. Educação. Envelhecimento. Desigualdades.

* Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG), Belo Horizonte-MG, Brasil (andersonrjf@gmail.com); <http://orcid.org/0000-0003-3323-1967>).

** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, Brasil (blanza@gmail.com); <http://orcid.org/0000-0002-2890-1025>).

Introdução

O processo de envelhecimento da população aumenta os níveis socioeconômicos de dependência e faz surgir questões sobre os impactos no mercado de trabalho e sobre a manutenção de regimes de transferência, especialmente a previdência social (LEE, 2003; COILE, 2015; BOISSONNEAULT *et al.*, 2020). O papel da educação é fundamental, uma vez que maiores níveis de escolaridade estão relacionados ao desenvolvimento da cognição e possibilitam que as pessoas exerçam atividades que exigem menores esforços físicos, se adaptem mais facilmente aos avanços tecnológicos e posterguem aposentadorias (SKIRBEKK; LOICHINGER; WEBER, 2012; GORDO; SKIRBEKK, 2013; KOTSCHY; SUNDE, 2018; LUTZ *et al.*, 2021). O objetivo desse artigo é analisar as transformações, ao longo do tempo, da participação laboral de indivíduos em idades avançadas (adultos com mais de 45 anos e idosos), considerando as mudanças na composição educacional. O estudo visa responder à pergunta: quais são os aspectos das mudanças ocorridas na participação no mercado de trabalho de adultos mais velhos no Brasil diante da crescente qualificação da população?

Destaca-se que a variável de interesse – participação laboral – é definida a partir do que se considera força de trabalho: o conjunto de pessoas efetivamente empregadas ou ativamente em busca de emprego em um determinado momento (EHRENBERG; SMITH, 2012; IBGE, 2015; COILE, 2018; DE SOUZA; QUEIROZ; SKIRBEKK, 2019). Reflete, portanto, a oferta de mão de obra pelos indivíduos. Ressalta-se, ainda, que, dentre os empregados, se encontram aqueles nos postos formais e informais.

Nas últimas décadas foi possível observar um processo de compressão da mão de obra. Em média, em diferentes países, as pessoas iniciam suas carreiras tardiamente em razão do crescimento da escolaridade, mas saem precocemente em função da disponibilidade e incentivos dos sistemas de seguridade e das melhorias nas condições de saúde (GRUBER; WISE, 1999; MCGARRY, 2004; QUEIROZ, 2018; DE SOUZA; QUEIROZ; SKIRBEKK, 2019). Na América Latina, Queiroz (2017) e De Souza *et al.* (2019) mostram uma tendência de declínio das taxas de participação dos adultos mais velhos, mesmo com diferentes níveis de cobertura do sistema de previdência e com melhorias nas condições de saúde das pessoas. As evidências, contudo, referem-se apenas à média da população e não são analisados os diferentes subgrupos sociais e econômicos.

A partir disso, torna-se necessário investigar como a participação laboral se modifica em diferentes contextos, especialmente para distintos grupos socioeconômicos. Exemplos de países desenvolvidos indicam que os mais altos níveis de escolaridade associam-se à permanência no mercado de trabalho e a uma maior capacidade de suporte, ou seja, menores pressões nos sistemas de transferências (LOICHINGER, 2015; LOICHINGER; PRSKAWETZ, 2017; ALMOND; CURRIE; DUQUE, 2018; PRSKAWETZ; HAMMER, 2018; QUEIROZ; FERREIRA, 2021).

Outros fatores relacionam-se à extensão da vida laboral. A modernização dos postos de trabalho aumenta a demanda por capacidades intelectuais e a necessidade de adaptação tecnológica (SKIRBEKK, 2008). Não obstante a relevância da demanda – pois está

ligada a aspectos de treinamento da mão de obra e a fatores discriminatórios (CAMARANO; CARVALHO; KANSO, 2019) –, esta não constitui o foco do presente estudo, que se volta para as características da participação de indivíduos. Skirbekk, Loichinger e Weber (2012) e OCDE (2019) indicam a importância da adoção de medidas – qualificação, bom comportamento sanitário e nutricional – que fortaleçam a cognição de trabalhadores seniores e que permitam a manutenção ou o aumento de sua produtividade. Avanços nesses aspectos são dificilmente observados em contextos marcados por desigualdades.

Do ponto de vista histórico, as disparidades na distribuição de renda estão entre os principais fatores impeditivos à observação de avanços educacionais sistemáticos no Brasil (BARBOSA FILHO; PESSÔA, 2009; BINELLI; MENEZES-FILHO, 2019). Segundo Veloso (2009), Barbosa Filho e Pessôa (2009) e Marteleto, Marschner e Carvalhaes (2016), políticas direcionadas ao aumento da oferta escolar básica nas décadas de 1990 e 2000 permitiram progressos em indicadores, como a taxa de matrícula e os índices de conclusão de séries. Os autores afirmam, contudo, que os efeitos desta mudança devem ser limitados, pois o modelo adotado, essencialmente quantitativo, pode se mostrar insuficiente para a formação sustentada de capital humano.

Além disso, a mão de obra no Brasil é pouco exposta a programas de qualificação e treinamento, sobretudo a mais idosa (NASCIMENTO, 2011; CAVALCANTE; NEGRI, 2014). A força laboral ocupa posições em atividades intensivas em trabalho e pouco se vê quanto ao desenvolvimento de setores mais profícuos e de alta tecnologia (MAIA; MENEZES, 2014; MAIA; SAKAMOTO; WANG, 2019).

Os altos níveis de informalidade contribuem para a deterioração da capacidade de progressão tecnológica: trabalhadores dos estratos educacionais mais baixos estão, em geral, em ocupações de maior precariedade e são, conseqüentemente, mais vulneráveis às oscilações econômicas (BARBOSA FILHO; MOURA, 2015). Mulheres e negros são, particularmente, mais propensos a enfrentar essas condições em razão de questões discriminatórias que envolvem o mercado de trabalho (ABRAMO, 2006; SOUSA; GUEDES, 2016). Estes são aspectos relevantes, especialmente entre os trabalhadores mais velhos que exercem atividades mais físicas, de baixa remuneração e produtividade, recebem menos treinamento e, em geral, se inserem no mercado informal (parte, em razão dos custos da formalidade) por necessidade de contribuir para a renda domiciliar (CAMARANO, 2006; GRAGNOLATI *et al.*, 2011; ROSERO-BIXBY, 2011; ORELLANA; RAMALHO; BALBINOTTO, 2018).

Estas particularidades geram dificuldades quanto à elegibilidade aos benefícios previdenciários. Idosos que estão em contextos de maior pobreza permanecem no mercado de trabalho, pois não conseguem atingir o tempo necessário de contribuição para que possam se aposentar (QUEIROZ, 2007, 2018). Tal aspecto não está, necessariamente, ligado às características individuais, como uma maior qualificação ou melhores condições de saúde.

As disparidades sociais aglutinam uma série de fatores que influenciam a oferta de mão de obra. Ao se observar o processo de envelhecimento, deve-se ter em conta a potencial composição de uma mão de obra envelhecida. Torna-se, portanto, essencial investigar os

aspectos relacionados à participação laborativa entre adultos mais velhos, considerando as características do contexto brasileiro e do regime de previdência.

O texto constitucional de 1988 define a previdência brasileira como um direito universal e protetivo, de natureza contributiva e obrigatória, que busca o amparo à perda da capacidade laborativa, a proteção à maternidade e a compensação pela morte de ente provedor (BRASIL, 1988). O sistema é setorizado e o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), destinado aos trabalhadores da iniciativa privada, é caracterizado pela repartição simples: as contribuições correntes custeiam os atuais benefícios (ROCHA; CAETANO, 2008).

Destaca-se que a idade em que as pessoas se aposentam afeta a relação entre contribuintes e beneficiários de sistemas de repartição simples. Aposentadorias em idades mais jovens, o processo de envelhecimento populacional e os altos níveis de informalidade comprometem a manutenção das garantias previdenciárias, induzindo um reduzido volume contributivo em contraposição a uma crescente quantidade de beneficiários, fator que agrava a situação deficitária da previdência (ROCHA; CAETANO, 2008; QUEIROZ; FIGOLI, 2014; CAETANO *et al.*, 2016; QUEIROZ, 2018). Observa-se que o sistema tem se expandido desde a década de 1970 com o crescimento acelerado do número de beneficiários. No entanto, a proporção de trabalhadores contribuintes não acompanhou o mesmo ritmo (ANSILIERO; PAIVA, 2008).

As reformas implementadas a partir de 1988 buscaram suavizar os impactos causados pelo aumento contínuo das despesas com a previdência (ROCHA; CAETANO, 2008; GIAMBIAGI; SIDONE, 2018). Dentre as principais mudanças, citam-se a criação do fator previdenciário, em 1999, com a finalidade de incentivar aposentadorias mais tardias, a Lei n. 13.183/2015, que instaurou a regra 85/95 (progressiva e que consiste na soma da idade e do tempo de contribuição) como alternativa ao fator previdenciário, a PEC 287/2016, que instituiria idades mínimas de aposentadoria de 65 anos para homens e 62 para mulheres, mas teve trâmite suspenso em 2018, e, por fim, a Emenda Constitucional 103/2019, que impõe idades mínimas e modifica o tempo e as alíquotas de contribuição tanto para o RGPS como para o regime próprio (para servidores públicos).

As mudanças nas regras de elegibilidade aos benefícios previdenciários podem induzir o aumento da participação laboral de idosos (QUEIROZ, 2018). No entanto, esta oferta de trabalho também está ligada a outros aspectos do ciclo de vida, como escolaridade, saúde, condições sociais, preferência por lazer e aposentadoria. Estudos foram realizados a fim de compreender a relação desses construtos com as mudanças na composição etária.

Wong e Carvalho (2006) discutem os impactos causados pelo envelhecimento nos sistemas brasileiros de transferência, fato que cria a necessidade de que a população em idades avançadas permaneça em atividade. Os autores afirmam, ainda, sobre a inevitabilidade de serem concebidas condições adequadas de trabalho que possibilitem a permanência ou o retorno desses indivíduos. Esta proposição se faz importante posto que o trabalho de idosos é uma realidade no país, não obstante tenha ampla relação com a informalidade e a distribuição desigual dos benefícios previdenciários, além de sofrer

influências de investimentos na educação, na qualificação e no treinamento da mão de obra (WAJNMAN; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2004; CAMARANO, 2006).

De acordo com Camarano (2001), Wajnman, Oliveira e Oliveira (2004) e OCDE (2017, 2019), o trabalho em idades avançadas é marcado por desigualdades. Aqueles com maiores níveis instrucionais permanecem por mais tempo em atividades mais estáveis. Indivíduos socialmente vulneráveis – mulheres chefes de domicílio, negros e pobres – trabalham mais devido à necessidade de complementar a renda domiciliar e são mais suscetíveis às instabilidades. Os maiores custos da contratação de idosos os direcionam para a informalidade ou para as atividades agrícolas e/ou de comércio autônomas (entre as mulheres, para o serviço doméstico) (CAMARANO, 2001; QUEIROZ; RAMALHO, 2009; OCDE, 2019).

Desse modo, tem-se que o contexto atual se caracteriza por uma população economicamente ativa (PEA) que envelhece e apresenta menores graus de instrução. Este fator impõe, segundo Camarano (2006), desafios em termos das necessidades desta PEA, que enfrenta a informalidade e precisa se adaptar tecnologicamente. Além disso, tais atributos inibem a demanda por esta força de trabalho (CAMARANO; CARVALHO; KANSO, 2019).

Os determinantes da participação de idosos são diversos. Dantas *et al.* (2017) afirmam que o bom estado de saúde está relacionado à permanência no mercado de trabalho e aos maiores níveis de escolaridade e renda. Queiroz, Skirbekk e Hardy (2019) destacam a mudança na relação entre o *status* social e a aposentadoria (e o *status* social de estar aposentado). Se nos anos 1960 os indivíduos mais escolarizados deixavam a força de trabalho em idades mais jovens, nos períodos mais recentes observam-se aumento da oferta de mão de obra entre os mais escolarizados e declínio entre as pessoas com menor escolaridade.

A maior escolaridade e o envelhecimento são fatores que, segundo Queiroz e Ferreira (2021), têm modificado a participação masculina. Os autores mencionam, ainda, os crescentes índices de atividade entre as mulheres nas idades reprodutivas. No entanto, Queiroz e Ferreira (2021) projetam uma tendência declinante da participação laboral nas idades mais velhas, que, combinada com mudanças na mortalidade, aumenta o percentual da vida adulta na situação de aposentado. Essa combinação de fatores pode prejudicar a capacidade de solvência da previdência social (QUEIROZ; FERREIRA, 2021).

A permanência de aposentados no mercado de trabalho é caracterizada pela necessidade de complementação da renda domiciliar, essencialmente, entre os idosos mais pobres. Orellana, Ramalho e Balbinotto (2018) destacam que esses indivíduos estariam em melhores condições de renda caso postergassem suas aposentadorias. Os autores atestam, ainda, alguns aspectos sociais ligados à probabilidade de estar no mercado de trabalho e/ou de se aposentar: escolaridade, raça, renda, região de moradia, tamanho do domicílio, entre outros.

A discussão sobre os determinantes da participação laborativa entre os idosos ganha destaque em face do envelhecimento populacional. Os efeitos da escolaridade poderiam ser mais bem sentidos caso investimentos mais consistentes fossem realizados (MARTELETO; MARSCHNER; CARVALHAES, 2016). O estudo de Queiroz, Skirbekk e Hardy (2019), ao

verificar os determinantes da participação de idosos com foco nos diferenciais de escolaridade e de *status* ocupacional, aborda a relação *status* social-aposentadoria por meio de uma análise histórica, identificando a mudança dessa relação que passou de negativa para positiva. Não obstante a mudança constatada por esses autores, persistem disparidades que influem a participação laborativa de adultos mais velhos. O presente estudo contribui para a literatura sobre a relação entre o envelhecimento e o mercado de trabalho ao apontar aspectos que, associados à ausência de investimentos em educação, colaboram para a manutenção de desigualdades e que precisam ser observados para que se possa garantir a extensão da vida de trabalho de modo sustentável, do ponto de vista previdenciário, e socialmente viável no sentido de se considerar o possível aproveitamento dos dividendos educacionais e o “*silver dividend*” (LUTZ *et al.*, 2019; MATSUKURA *et al.*, 2018).

O artigo está dividido em três seções, além desta introdução. A seguir, são abordados os dados e o método adotado para a análise. Posteriormente apresentam-se os resultados e sua discussão. Por fim, são tecidas as considerações finais do estudo.

Dados e métodos

Fontes dos dados e variáveis

Os procedimentos metodológicos adotados procuram caracterizar os aspectos individuais da participação laboral de adultos mais velhos. Em face do envelhecimento da população, torna-se relevante a apuração das condições enfrentadas por essa força de trabalho ao longo do tempo sob um aspecto que considere as desigualdades existentes no país.

Foram utilizados os microdados dos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010, obtidos no IPUMS (MINNESOTA POPULATION CENTER, 2019), e da PNAD de 2015. Estas fontes foram escolhidas para que se pudesse obter uma ideia das características, ao longo do tempo, da força de trabalho de idosos diante das transformações na composição educacional. A PNAD, apesar das diferenças na definição das variáveis (IBGE, 2015), possibilita a atualização das estimativas em período intercensitário. Por ser um inquérito de coleta anual, permite maior facilidade no tratamento dos dados e integração aos censos. Além disso, o funcionamento do mercado de trabalho em 2020 foi altamente afetado pela pandemia de Covid-19, podendo impactar na tendência da participação laboral e decisão de aposentadoria dos adultos mais velhos (BARBOSA; COSTA; HECHSHER, 2020; RUSSO; SILVA; COURSEIL, 2021) e merece uma análise específica, que foge ao escopo deste artigo. Os pesos para a representação populacional dos dados foram aplicados e os inquéritos (censos e PNAD) foram ordenados por ano e verticalmente organizados, ou seja, dispostos em formato que possibilitasse estimativas de modelos de regressão em painel.

As variáveis de interesse reportam a participação na força de trabalho na semana de referência (*dummy*: 0 se não participava e 1, se sim), considerando como força de trabalho as pessoas empregadas (formal e informalmente) e aquelas que procuravam emprego

(EHRENBERG; SMITH, 2012). Ressalta-se, ainda, a existência de mudanças nos construtos entre os diferentes inquéritos, como o período de referência considerado para a atividade laboral (IGBE, 2015). Para a análise elencaram-se: participação laboral (estar ou não na força de trabalho); idade simples; quadrado da idade; sexo (masculino e feminino); cor/raça; escolaridade; condição no domicílio – chefe, cônjuge, filhos e outros (agregados e afins) –; situação de domicílio (urbano, rural); região (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste); classe do emprego (empregado, empregador, autônomo, doméstico e outros); *status* ocupacional (baixo, médio, alto e Forças Armadas); contribuição previdenciária (sim ou não); e aposentadoria (aposentado ou pensionista ou não). Também foram consideradas interações entre idade e sexo e idade e cor/raça e *dummies* de ano e de coorte de nascimento.

A classificação da variável escolaridade, realizada para adaptar as divisões dos censos e da PNAD, se deu em: menor que primário (menos de quatro anos de estudo); primário (cinco a oito anos); secundário (nove a 12 anos); e terciário (qualificação técnica e/ou universitária, superior a 12 anos). A variável cor/raça foi categorizada considerando semelhanças entre os subgrupos populacionais: brancos; negros (pretos e pardos); amarelos e indígenas. A categoria “empregado” da variável de classe do emprego faz alusão aos trabalhadores formais dos setores público e privado e aos informais não pertencentes aos demais grupos. O subgrupo “outros” refere-se aos boias-frias, parceiros, não remunerados e aprendizes. O *status* da ocupação foi dividido da seguinte maneira: alto (legisladores, dirigentes, profissionais de ciências e artes); médio (técnicos e serviços administrativos); baixo (trabalhadores do comércio, vendedores, agricultores, operadores, etc.); e Forças Armadas.

Os censos e a PNAD se caracterizam por desenho amostral complexo, estratificado e conglomerado. Este fator deve ser, portanto, considerado para a expansão consistente da amostra para que se possa representar a população de modo coerente. Os resultados apresentados foram estimados a partir da aplicação dos pesos dos inquéritos utilizados, ressaltando-se, contudo, potenciais diferenças entre os planos amostrais.

Métodos de estimação

A participação laboral foi estimada por meio de modelo logístico de efeitos fixos. Computa-se a probabilidade de um indivíduo com 45 anos ou mais de integrar a força de trabalho *vis-à-vis* não integrar, dadas algumas características. A equação 1 reporta a estimativa, realizada considerando erros-padrão robustos à heterocedasticidade, que, segundo Wooldridge (2012), permite a realização de testes de hipóteses mesmo com a presença do problema.

$$\text{logit}(y_i) = \beta_{0,i} + \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que y_i é variável *dummy* que representa a participação laboral ($y_i = 1$ caso o indivíduo esteja na força de trabalho; $y_i = 0$, caso contrário); β_i são os coeficientes estimados para cada variável; X_i é a matriz de variáveis independentes; e ε_i é o termo de erro.

Este procedimento é semelhante ao adotado por Queiroz, Skirbekk e Hardy (2019) e outros estudos sobre a participação laboral dos idosos. O presente trabalho contribui para o entendimento do problema ao analisar diferenciais sociodemográficos relevantes para a composição da mão de obra, sexo, cor/raça, posição no domicílio, aposentadoria e coorte, que podem ajudar a delinear as características da atividade em idades avançadas.

Os grupos etários analisados consistem no contingente populacional que transita entre o mercado de trabalho e a aposentadoria. Para tanto, foram estimadas regressões, considerando duas faixas etárias: 45-54 anos, compilando o período final na situação de contribuinte; e 55 anos ou mais, abarcando pessoas possivelmente aposentadas e/ou que conciliam trabalho e aposentadoria. As evidências sugerem que a participação laboral seja maior entre os mais escolarizados (LOICHINGER, 2015; COILE, 2018), mas as características do sistema previdenciário brasileiro desincentivam este fenômeno, visto a existência de saídas precoces, em torno dos 50-55 anos (CAMARANO, 2006; ROCHA; CAETANO, 2008). Por essa razão, optou-se por modelagens separadas para cada um dos grandes grupos etários supracitados. Ressalta-se, contudo, que a variável inserida nas estimativas foi a de idade simples (discreta).

As variáveis explicativas (matriz X) compilam informações determinantes ao comportamento de trabalho. A análise proposta não tem caráter exaustivo, mas utiliza um conjunto de construtos que agregam atributos sociodemográficos relacionados à atividade: idade, sexo, cor/raça, escolaridade, condição e situação de domicílio, região e aposentadoria.

Deve-se ressaltar que os modelos foram estimados a partir da inserção das variáveis em blocos, isto é, foram consideradas por conjuntos relacionados. Primeiro, os demográficos básicos (idade, sexo, cor/raça) e, em seguida, os relacionados ao domicílio (situação e condição e região) e à condição de aposentadoria. Em razão dos diferenciais etários por sexo e raça, identificados por Wajnman, Oliveira e Oliveira (2004) e OCDE (2019), foram inseridas interações entre idade e sexo e idade e cor/raça. *Dummies* de ano e de coorte também foram consideradas. As demais variáveis listadas na seção anterior são reportadas somente por indivíduos que estão na força de trabalho e, por isso, não foram utilizadas para a estimação do modelo.

Resultados e discussão

Aspectos descritivos

A Tabela 1 apresenta a distribuição percentual das características dos indivíduos, separados em dois grandes grupos etários (45-54 e 55 anos ou mais), entre 1980 e 2015. Esta fragmentação visa capturar as heterogeneidades relacionadas ao período de

transição entre trabalho e aposentadoria. Verifica-se aumento dos níveis de participação: a proporção de pessoas em atividade entre os adultos com menos de 55 anos passou de 58%, em 1980, para mais de 76%, em 2015. Parte deste fenômeno pode estar atrelada à maior escolaridade da população, mas devem ser citados os incentivos impostos pelas reformas previdenciárias ocorridas no período, como a implantação do fator previdenciário e as mudanças na elegibilidade (ROCHA; CAETANO, 2018; GIAMBIAGI; SIDONE, 2018). Entre os adultos mais velhos (55 anos ou mais), a participação laborativa também cresceu, contudo, apresentou alguns recuos em períodos marcados por crises (2000 e 2015), ilustrando, como argumentado por Camarano (2001) e Barbosa Filho e Moura (2015), a maior vulnerabilidade deste grupo às instabilidades econômicas.

A maior parte desses indivíduos é composta por chefes de domicílio, algo que indica que a atividade laboral nessas idades esteja relacionada à provisão de recursos para a família, conforme argumentado por Rosero-Bixby (2011) e Lee (2020): há a realização de transferências aos familiares mais jovens. Além disso, espelhando toda a população, estes indivíduos residem em áreas urbanas e estão concentrados na região Sudeste do país.

Tais resultados indicam que a absorção de trabalhadores mais velhos está concatenada a características estruturais e comportamentais. Parte do crescimento da parcela de indivíduos que reportaram estar em atividade está ligada às melhorias na composição educacional e ao cenário econômico favorável da década de 2000, como argumentado por Camarano (2006) e Maia, Sakamoto e Wang (2019). No entanto, as transformações na estrutura etária também devem ser consideradas: há um maior número de idosos longevos na força de trabalho.

O Gráfico 1 apresenta as características – educação, emprego, contribuição à previdência e aposentadoria – dessa parcela da população (pessoas com mais de 45 anos) segundo grupos etários mais detalhados, complementando os resultados da Tabela 1. Observam-se mudanças na qualificação, com evidente aumento do contingente com níveis mais elevados de escolaridade (Gráfico 1).

As coortes mais jovens têm titulações mais altas do que as mais antigas. O percentual de adultos mais novos (45-49 anos) com escolaridade secundária e terciária, em 2015, é significativamente superior ao dos mais idosos. Entretanto, assim como sublinhado por Marteleto, Marschner e Carvalhaes (2016), os ganhos em escolaridade se concentraram, essencialmente, nos níveis intermediários (primário e secundário – Tabela 1), fator que pode ameaçar avanços futuros na participação dos adultos mais velhos.

Esta tendência influencia o tipo da atividade exercida pelos trabalhadores nessas idades. Assim como identificado por Camarano (2001) e Wajzman, Oliveira e Oliveira (2004), a saída da condição de empregado é, muitas vezes, substituída, entre os idosos que permanecem ou se inserem, pelo trabalho autônomo (Gráfico 1). Há, ainda, crescimento na categoria “outros”, que remete a parcerias, boias-frias e sem remuneração. Diferentemente do que foi argumentado pelas autoras, a proporção de domésticos não aumentou, permanecendo relativamente estável ao longo das primeiras idades e se reduzindo entre os mais velhos.

Isto também explica os altos percentuais nas ocupações de menores *status* (Tabela 1). Como argumentado por Alves, Vasconcelos e Alves (2010), Nascimento (2011) e Maia, Sakamoto e Wang (2019), a demanda por trabalho qualificado cresceu em menor grau do que a oferta, sendo que os indivíduos permaneceram em posições menos prestigiadas. Assim, ao se aposentarem, passam a trabalhar por contra própria e/ou na informalidade, encontrando-se em piores condições de renda, como apontado por Camarano (2001), Queiroz e Ramalho (2009) e Orellana, Ramalho e Balbinotto (2018).

No Gráfico 1 (trabalhadores que reportaram contribuir ou não para programa público de previdência, uma *proxy* para a formalidade), pode-se verificar que os índices de contribuição diminuem conforme os indivíduos vão envelhecendo. Isto se relaciona ao menor nível de escolaridade dos mais velhos e ao tipo de atividade que exercem, que os colocam em situação de maior suscetibilidade, fazendo com que a sua continuidade ou retorno ao mercado de trabalho ocorra, sobretudo, em postos informais (WAJNMAN; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2004; ORELLANA; RAMALHO; BALBINOTTO, 2018).

Tem-se, ainda, o comportamento em relação à aposentadoria. O Gráfico 1 revela aposentadorias (e recebimento de pensão) precoces: já aos 45 anos a partir de 1980 e com poucas mudanças desde então. A proporção de aposentados aumenta significativamente a partir dos 55-60 anos. A maior longevidade contribui para esta constatação, mas o sistema previdenciário também incentiva requerimentos precoces (GIAMBIAGI; SIDONE, 2018; QUEIROZ, 2018). Boa parte dos benefícios antecipados consiste em aposentadorias por tempo de contribuição (ATC) que, antes da Emenda Constitucional 103/2019, não exigiam uma idade mínima. Muitos dos beneficiários de ATCs continuavam em atividade, pois se aposentavam, em média, mais cedo do que aqueles que não atingiam o tempo de contribuição e deveriam esperar alcançar a idade mínima para o requerimento (ROCHA; CAETANO, 2008).

TABELA 1
 Distribuição dos indivíduos com mais de 45 anos, por grupos de idade, segundo aspectos sociodemográficos
 Brasil – 1980-2015

Aspectos sociodemográficos	Em porcentagem									
	1980		1991		2000		2010		2015	
	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+
Força de trabalho										
Não	42,05	66,72	37,21	67,26	31,64	68,03	26,81	62,79	23,58	63,55
Sim	57,95	33,28	62,79	32,74	68,36	31,97	68,36	37,21	76,42	36,45
Sexo										
Homens	49,49	48,19	48,78	46,38	48,33	45,75	48,09	45,36	47,24	44,65
Mulheres	50,51	51,81	51,22	53,62	51,67	54,25	51,91	54,64	52,76	55,35
Cor/raça										
Brancos	58,79	60,29	55,32	58,41	57,78	60,11	51,05	54,64	46,69	51,54
Negros	40,41	38,88	43,79	40,69	41,15	38,60	47,58	43,73	52,50	47,42

(continua)

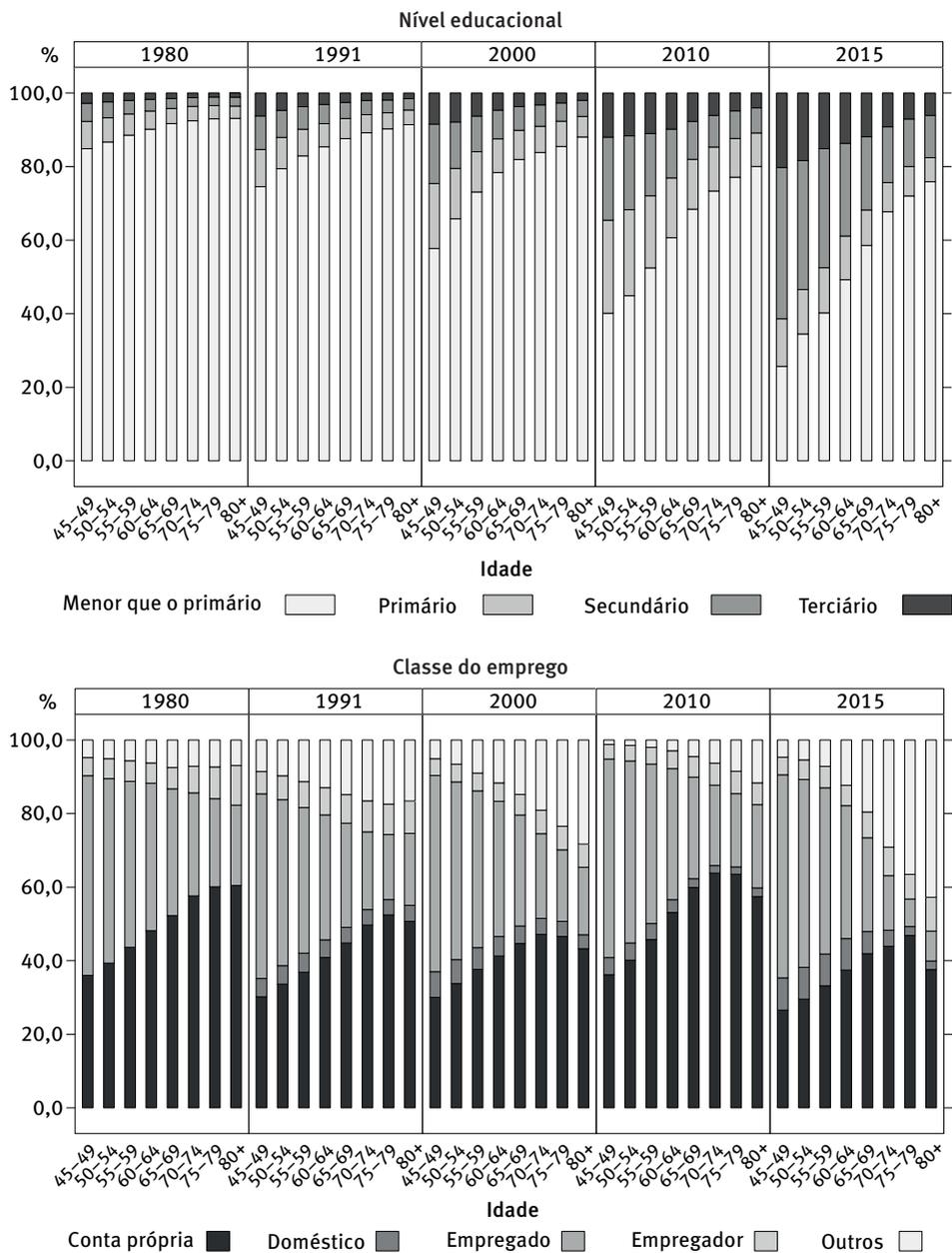
(continuação)

Aspectos sociodemográficos	1980		1991		2000		2010		2015	
	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+
Amarelos	0,80	0,82	0,73	0,74	0,67	0,87	1,08	1,31	0,46	0,74
Indígenas (1)	-	-	0,16	0,17	0,40	0,42	0,29	0,32	0,35	0,30
Condição no domicílio										
Chefe	54,81	58,26	55,74	59,40	56,15	61,43	53,76	60,13	55,45	62,62
Cônjuge	36,85	26,68	36,40	25,09	35,34	25,49	34,04	26,32	34,64	27,05
Filho	2,51	0,66	2,97	0,62	4,27	1,01	5,55	1,31	5,81	1,23
Outros	5,83	17,40	4,90	14,89	4,24	12,07	6,64	12,25	4,10	9,09
Situação de domicílio										
Rural	29,00	30,20	22,65	23,18	16,55	18,62	13,99	15,59	14,48	15,35
Urbano	71,00	69,80	77,35	76,82	83,45	76,82	86,01	84,41	85,52	84,65
Região										
Norte	3,82	3,42	5,30	4,48	5,69	5,04	6,25	5,45	7,05	6,12
Nordeste	25,36	29,25	25,80	27,65	24,05	27,04	24,37	25,61	25,13	25,27
Sudeste	48,00	46,76	46,52	46,95	47,22	46,26	45,99	46,53	44,32	45,82
Sul	56,00	16,01	16,28	16,07	16,52	16,06	16,18	16,25	15,90	16,19
Centro-Oeste	5,57	4,55	6,10	4,85	6,52	5,59	7,20	6,27	7,60	6,60
Educação										
Menor que primário	85,72	90,72	76,87	86,54	61,39	79,93	42,37	64,87	29,99	55,69
Primário	7,05	4,67	9,37	5,86	15,90	8,62	24,39	14,92	12,53	10,18
Secundário	4,65	3,00	8,24	4,81	14,54	7,19	21,44	11,99	38,16	22,37
Terciário	2,59	1,61	8,52	2,79	8,17	4,26	11,79	8,22	19,32	11,76
Classe do emprego										
Empregado	52,50	40,02	48,03	33,84	51,24	36,38	51,85	36,44	53,25	35,91
Empregador	5,14	5,85	6,24	7,38	4,64	5,14	4,09	4,94	5,04	6,13
Conta própria	37,46	47,83	31,69	41,00	31,62	40,90	38,05	51,73	27,96	36,85
Doméstico (1)	-	-	4,99	4,85	6,78	5,34	4,67	3,61	8,72	7,65
Outros	4,90	6,30	9,06	12,94	5,73	12,23	1,34	3,28	5,03	13,46
Status ocupacional										
Baixo	75,28	80,41	71,82	78,71	72,88	81,36	72,61	77,36	70,24	75,76
Médio	7,94	5,90	7,97	5,48	12,83	7,41	10,82	7,70	12,83	9,71
Alto	15,85	13,56	19,49	15,70	13,90	11,14	16,07	14,77	16,01	14,37
Forças Armadas	0,92	0,13	0,72	0,11	0,39	0,09	0,50	0,16	0,93	0,16
Contribuição previdenciária										
Não contribuinte	41,26	54,97	41,83	53,45	47,81	62,10	34,25	44,07	34,65	52,23
Contribuinte	58,74	45,03	58,17	46,55	52,19	37,90	65,75	55,93	65,35	47,77
Aposentadoria ou pensão										
Não aposentado	79,41	53,70	87,50	46,27	88,92	45,30	90,04	39,99	91,12	36,72
Aposentado	20,59	46,30	12,50	53,73	11,08	54,70	9,96	60,01	8,88	63,28

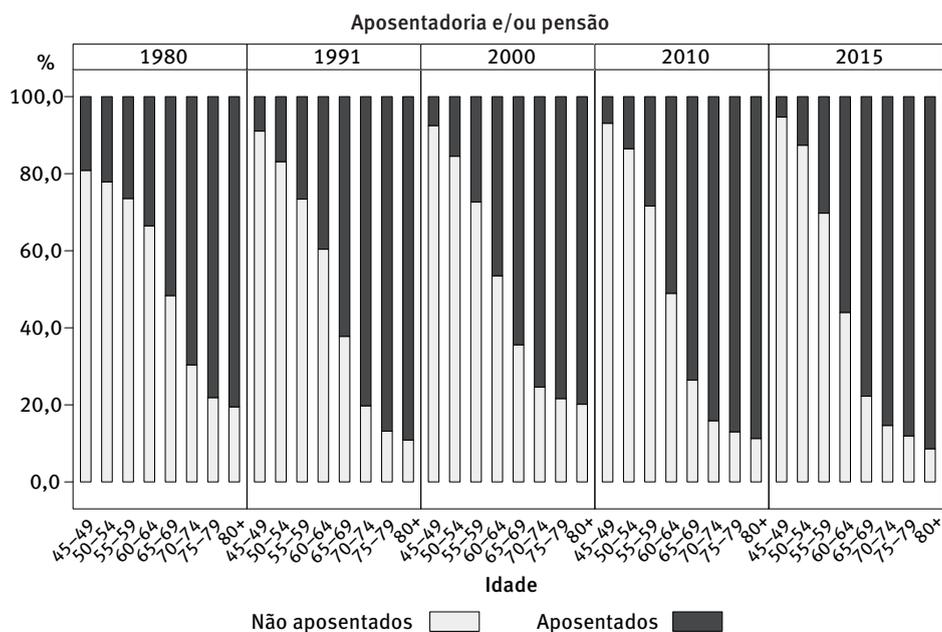
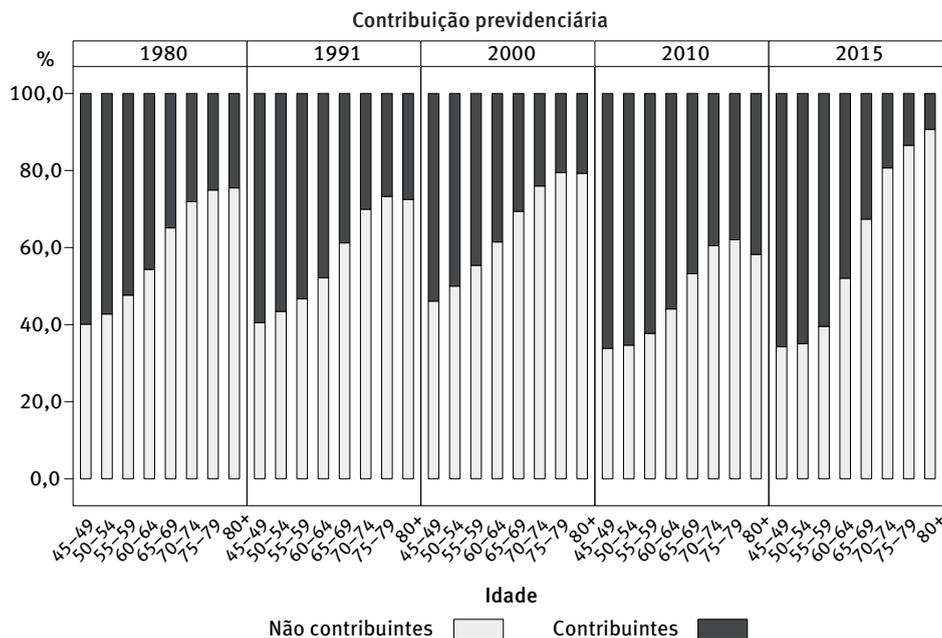
Fonte: Minnesota Population Center (2019); IBGE. PNAD (2015).

(1) Categorias não contempladas no Censo de 1980.

GRÁFICO 1
Proporção dos indivíduos com mais de 45 anos, por grupos de idade, segundo aspectos sociodemográficos
Brasil – 1980-2015



(conclusão)



Fonte: Minnesota Population Center (2019); IBGE. PNAD (2015).

Determinantes da participação na força de trabalho

A relação entre a participação laboral e as características individuais é complexa (COILE, 2015; BLUNDELL; FRENCH; TETLOW, 2016). Por isso, as variáveis selecionadas para esta análise não exaurem a referida associação, mas contribuem para a compreensão de alguns dos fatores que definem as probabilidades de um indivíduo estar em atividade. Devido à potencial superposição entre elas – algo que pode afetar a consistência e a eficiência dos coeficientes (GREENE, 2012; WOOLDRIDGE, 2012) –, foram utilizados erros-padrão robustos para estimar o modelo da equação 1.

Procura-se examinar a forma com que os construtos influem – a dimensão, o sinal e a significância dos parâmetros – uns aos outros, principalmente daquele que representa a escolaridade. Para tanto, foram consideradas diferentes especificações dos modelos com base em conjuntos de variáveis individuais, domiciliares e de aposentadoria. Foram, ainda, analisados termos de interação entre sexo e idade e cor/raça e idade, além de efeitos de ano e de coorte. Busca-se compreender as correlações entre as variáveis consideradas, subtraindo-se quaisquer perspectivas de se observarem relações causais.

A Tabela 2 reporta os resultados do modelo representado na equação 1 (variável dependente $y = 1$ se participa do mercado de trabalho e 0, caso contrário) para os dois grandes grupos etários considerados. Os modelos foram estimados separadamente para esses grupos, mas a variável inserida em cada um deles é a de idade simples. Consistem em regressões logísticas para dados em painel de efeitos fixos (desvios-padrão entre parênteses). Reforça-se sobre as limitações impostas pelas mudanças nas definições dos construtos ao longo dos diferentes inquéritos.

A propensão de exercer atividade laborativa é positivamente relacionada à escolaridade, assim como apresentado, dentre outros, por Loichinger (2015) para a União Europeia e por Queiroz, Skirbekk e Hardy (2019) para o Brasil. Entretanto, as chances de um indivíduo com nível universitário/terciário estar na força de trabalho são maiores entre os mais jovens: estas superam em, aproximadamente, seis vezes as de uma pessoa com a titulação mais baixa para os indivíduos com idades entre 45 e 54 anos, mas em apenas duas ou três vezes quando consideradas pessoas com 55 anos e mais, mantidas características similares nos demais atributos. Deve-se destacar o papel das mudanças na composição educacional: no transcorrer do tempo, ampliou-se o número de pessoas com graus mais elevados de estudo (ver Gráfico 1). Os coeficientes são significativos.

As diferentes especificações consideradas na Tabela 2 não modificam as relações descritas, ou seja, a associação entre a maior escolaridade e a extensão do ciclo laborativo independe do conjunto de variáveis adotado. A inserção de construtos impacta em algum grau a grandeza das razões de chance nas diferentes qualificações (em maior prejuízo dos menos escolarizados), mas não altera o sinal ou a significância. A partir disso, corrobora-se a importância do avanço em capital humano para o mercado de trabalho e para a participação laboral de idosos, sustentando-se o fato de que a (transformação na) composição

educacional espelha outras características sociais, como delineado por Coile (2018) e Orellana, Ramalho e Balbinotto (2018).

A título de exemplo, destacam-se o sexo e a cor/raça. Como discutido por Bruschini (2007) e Sousa e Guedes (2016), apesar da crescente inserção e da maior escolaridade femininas, principalmente as mais jovens em períodos mais recentes, as mulheres ainda enfrentam condições desiguais e se desligam mais cedo do mercado de trabalho. No entanto, o termo de interação entre sexo e idade indica que o avanço etário aumenta as chances de participação entre as mulheres *vis-à-vis* os homens tanto para o grupo de 45-54 anos quanto para o de 55 anos ou mais. Este fator pode estar ligado às condições de saúde, à maior sobrevivência feminina e às dificuldades que elas enfrentam para alcançar o tempo necessário de contribuição para que possam se aposentar.

Não obstante as disparidades no acesso escolar e as maiores susceptibilidades laborais, como delineado por Abramo (2006), negros (pretos e pardos) e indígenas têm maiores propensões de prolongar as carreiras enquanto envelhecem. O coeficiente de interação entre cor/raça e idade mostra que esses indivíduos são mais penalizados pelo envelhecimento quando comparados aos brancos ou amarelos. As circunstâncias do trabalho de negros e indígenas em idades avançadas podem estar relacionadas às precariedades – entraves à escolaridade, informalidade, pobreza, incapacidade de acumular contribuições previdenciárias, etc. – listadas por Camarano (2006), Queiroz e Ramalho (2009) e Gragnolati *et al.* (2011).

Estes aspectos, como destacado por Abramo (2006) e Maia e Menezes (2014), permeiam e se reproduzem na sociedade brasileira. Além desses, os seguintes fatores se associam positivamente à participação de idosos: ser responsável pelo domicílio; residir nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste; e não estar aposentado(a). Ao se pensar as mudanças no comportamento laborativo, essas características apresentam significativa relevância, uma vez que estão relacionadas às condições de trabalho e de vida dos indivíduos.

TABELA 2
Razões de chance de indivíduos com mais de 45 anos estarem na força de trabalho, por grupos de idade, segundo aspectos sociodemográficos
Brasil – 1980-2015

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+
Educação (menor que o primário = 1)								
Primário	1,6610 (0,0101)	1,2204 (0,0073)	1,6612 (0,0106)	1,4068 (0,0086)	1,5047 (0,0106)	1,2873 (0,0088)	1,5044 (0,0106)	1,2839 (0,0088)
Secundário	2,6307 (0,0181)	1,3714 (0,0092)	2,6696 (0,0192)	1,6197 (0,0112)	2,5517 (0,0204)	1,5851 (0,0122)	2,5531 (0,0205)	1,5905 (0,0123)
Terciário	6,4372 (0,0698)	2,4054 (0,0206)	6,4181 (0,0719)	2,8152 (0,0247)	6,6702 (0,0828)	2,9860 (0,0292)	6,6742 (0,0830)	2,9881 (0,0293)

(continua)

(continuação)

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+
Idade	1,1559 (0,0330)	0,8956 (0,0040)	1,1690 (0,0344)	0,8678 (0,0039)	1,0942 (0,0355)	0,9718 (0,0068)	1,0870 (0,0359)	0,9580 (0,0068)
Idade ²	0,9975 (0,0003)	0,9998 (0,0000)	0,9973 (0,0003)	1,0001 (0,0000)	0,9982 (0,0003)	0,9996 (0,0001)	0,9983 (0,0003)	0,9997 (0,0001)
Sexo (homens = 1)								
Mulheres	0,0097 (0,0007)	0,0299 (0,0010)	0,0202 (0,0016)	0,0462 (0,0016)	0,0284 (0,0024)	0,1196 (0,0048)	0,0285 (0,0024)	0,1236 (0,0050)
Idade x sexo (homens = 1)								
Mulheres	1,0484 (0,0016)	1,0261 (0,0005)	1,0445 (0,0016)	1,0237 (0,0005)	1,0359 (0,0018)	1,0079 (0,0006)	1,0359 (0,0018)	1,0074 (0,0006)
Cor/raça (brancos = 1)								
Negros	0,4245 (0,0307)	0,9948 (0,0307)	0,4085 (0,0305)	1,0391 (0,0328)	0,5932 (0,0476)	0,5984 (0,0229)	0,5931 (0,0476)	0,6105 (0,0234)
Amarelos	0,6088 (0,2555)	1,3114 (0,2115)	0,5248 (0,2275)	1,1728 (0,1940)	0,7839 (0,3642)	0,9309 (0,1886)	0,7817 (0,3632)	0,9939 (0,2018)
Indígenas	0,0920 (0,0684)	0,3862 (0,1080)	0,0701 (0,0531)	0,3266 (0,0933)	0,0656 (0,0531)	0,1828 (0,0669)	0,0658 (0,0532)	0,2039 (0,0748)
Idade x cor/raça (brancos = 1)								
Negros	1,0198 (0,0015)	1,0032 (0,0005)	1,0210 (0,0015)	1,0015 (0,0005)	1,0125 (0,0016)	1,0092 (0,0006)	1,0125 (0,0016)	1,0088 (0,0006)
Amarelos	1,0111 (0,0086)	0,9989 (0,0025)	1,0152 (0,0089)	1,0018 (0,0025)	1,0045 (0,0094)	1,0029 (0,0032)	1,0045 (0,0094)	1,0018 (0,0032)
Indígena (1)	1,0507 (0,0159)	1,0208 (0,0043)	1,0544 (0,0162)	1,0200 (0,0044)	1,0523 (0,0173)	1,0269 (0,0058)	1,0522 (0,0173)	1,0253 (0,0058)
Posição no domicílio (chefe = 1)								
Cônjuge			0,3674 (0,0021)	0,5697 (0,0027)	0,2555 (0,0016)	0,3999 (0,0021)	0,2555 (0,0016)	0,3973 (0,0021)
Filho			0,3827 (0,0040)	0,7023 (0,0115)	0,2910 (0,0033)	0,4844 (0,0087)	0,2910 (0,0033)	0,4844 (0,0087)
Outros			0,4515 (0,0042)	0,5348 (0,0032)	0,3760 (0,0038)	0,4781 (0,0033)	0,3759 (0,0038)	0,4760 (0,0033)
Situação de domicílio (rural = 1)								
Urbano			0,8657 (0,0046)	0,5184 (0,0021)	0,9927 (0,0057)	0,5113 (0,0023)	0,9928 (0,0057)	0,5126 (0,0023)
Região (Norte = 1)								
Nordeste			0,9046 (0,0093)	0,8800 (0,0073)	0,9852 (0,0108)	1,0180 (0,0094)	0,9848 (0,0108)	1,0179 (0,0094)

(continua)

(continuação)

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+	45-54	55+
Sudeste			0,9133 (0,0092)	0,8074 (0,0066)	1,1046 (0,0120)	0,9222 (0,0085)	1,1042 (0,0120)	0,9207 (0,0085)
Sul			1,2481 (0,0137)	0,9821 (0,0087)	1,5142 (0,0180)	1,1699 (0,0116)	1,5138 (0,0180)	1,1654 (0,0116)
Centro-Oeste			1,0190 (0,0129)	1,0076 (0,0105)	1,0575 (0,0145)	0,9975 (0,0116)	1,0573 (0,0145)	0,9958 (0,0116)
Aposentado ou pensionista (não = 1)								
Sim					0,1622 (0,0011)	0,2502 (0,0011)	0,1622 (0,0011)	0,2487 (0,0011)
Ano (1980 = 1)								
1991							0,9785 (0,0202)	1,1555 (0,0189)
2000 (2)							1,0000 -	1,1716 (0,0325)
2010							1,0210 (0,0197)	1,5678 (0,0639)
2015 (2)							1,0000 -	1,4206 (0,0611)
Dummy de coorte	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Minnesota Population Center (2019); IBGE. PNAD (2015).

(1) Categoria não contemplada no Censo de 1980.

(2) As categorias 2000 e 2015 da variável ano foram omitidas, no modelo 4, em razão de problemas de colinearidade.

Nota: Erros-padrão entre parênteses.

Conclusões

O envelhecimento populacional promove transformações comportamentais e institucionais e impõe desafios à atividade econômica. De acordo com Gragnolati *et al.* (2011) e Kotschy e Sunde (2018), uma população mais envelhecida poderia prejudicar o desenvolvimento, principalmente, por meio da redução do número de trabalhadores – e aumento da quantidade de dependentes, fator que pode incitar problemas para a capacidade de sustentação de programas de previdência. Entretanto, outros autores argumentam que a extensão da vida laboral – em um processo conhecido como “*silver dividend*” – pode amenizar os impactos das mudanças populacionais, potencializando o crescimento econômico e a sustentabilidade dos programas públicos de aposentadoria (MATSUKURA *et al.*, 2018; PHILLIPSON, 2019; WEBER; LOICHINGER, 2020).

Considerando, portanto, o encadeamento entre as diversas características do ciclo de vida, pode-se dizer que os atributos (não) adquiridos na infância e nos anos escolares reverberam no exercício laboral, na renda e no comportamento em torno da aposentadoria

(MASON; LEE, 2006; ALMOND; CURRIE; DUQUE, 2018). Evidências internacionais sugerem que os ganhos em saúde e educação estão relacionados à extensão do tempo de vida de trabalho e a postergações no requerimento de benefícios previdenciários (COILE, 2015; SÁNCHEZ-ROMERO; D'ALBIS; PRSKAWETZ, 2016).

Entretanto, subsistem diferenciais de saúde e regionais quando se pondera sobre os investimentos em capital humano, especialmente em países de economia em desenvolvimento (COILE; MILLIGAN; WISE, 2016; LUTZ *et al.*, 2021). A partir disso, deve-se destacar as particularidades do contexto analisado, visto que as características socioestruturais influenciam e são influenciadas pela transição demográfica (BRITO, 2018). Esta pesquisa teve como objetivo examinar a forma como a participação laboral de indivíduos mais velhos tem se modificado ao longo do tempo no Brasil, considerando o papel da composição educacional e de fatores relacionados às desigualdades sociais.

Boa parte dos indivíduos que permanecem em atividade após os 45 anos chefia os domicílios, ou seja, são provedores da sustentação familiar. Entretanto, como discutido por Camarano (2001), Wajnman, Oliveira e Oliveira (2004), Queiroz e Ramalho (2009) e Orellana, Ramalho e Balbinotto (2018), esta mão de obra se posiciona em ocupações de menores *status* e que demandam maiores esforços físicos. Em geral, esses idosos são menos escolarizados, ainda que tenham sido observadas melhorias na composição educacional (QUEIROZ; SKIRBEKK; HARDY, 2019). Em consonância com a literatura, os resultados mostram que os trabalhadores seniores tendem a se inserir na informalidade e/ou em serviços autônomos, fatores que implicam piores condições salariais e ausência de direitos previdenciários. Há, ainda, persistentes diferenciais de gênero, raciais – as chances de estar em atividade entre mulheres e negros e indígenas mais velhos são maiores do que as observadas entre homens, brancos e amarelos – e regionais que pautam disparidades na participação de idosos, uma vez que os subgrupos citados estão, de acordo com Wajnman, Oliveira e Oliveira (2004) e Wong e Carvalho (2006), ocupados em posições precárias.

Portanto, mesmo que haja associação positiva entre a participação laboral e a educação, existem fatores que insistem em protelar o bom aproveitamento desta relação mesmo com a maior escolarização das coortes mais novas. A partir dos modelos estimados, foi possível verificar que a inserção de variáveis – condições e *status* ocupacional, formalidade e aposentadoria – prejudica a propensão ao trabalho e os ganhos dos menos escolarizados. Isto indica, conforme Coile, Milligan e Wise (2017) e Queiroz, Skirbekk Hardy (2019), o encadeamento entre os diferenciais educacionais e outros aspectos sociodemográficos para explicar a saída das pessoas da força de trabalho.

Neste ponto reside a contribuição deste trabalho para os estudos sobre a participação laboral dos adultos mais velhos no Brasil e em outros países em desenvolvimento. A pesquisa de Queiroz, Skirbekk e Hardy (2019) dá um importante passo ao identificar as mudanças, ao longo do tempo, na relação entre o *status* educacional e a aposentadoria dos homens mais velhos no Brasil. De modo complementar, a análise realizada aqui mostra

que os diferenciais sociodemográficos (educação, sexo, cor/raça, *status* ocupacional, etc.) persistem ao longo do tempo e, por isso, não podem ser preteridos quando da avaliação dos determinantes da participação na força de trabalho de adultos mais velhos, sobretudo, em razão das amplas desigualdades sociais.

O conjunto de dados utilizados possibilita a assimilação, ainda que de forma indireta, de efeitos dos ciclos econômicos e de mudanças institucionais, como as ocorridas no sistema de previdência. Estes elementos, em conjunto com os fatores sociodemográficos, devem ser levados em conta em projeções de taxas de atividade como as realizadas por Queiroz e Ferreira (2021). Argumenta-se que, caso o ritmo de mudanças nos níveis de escolaridade se mantenha como os atuais e na ausência de outras medidas, os efeitos demográficos podem ser adversos, como destacado por Wong e Carvalho (2006) e Kotschy e Sunde (2018). A concepção de uma crescente participação entre os adultos mais velhos e a recuperação dos níveis de produtividade devem estar associadas a políticas públicas que precisam ser prontamente adotadas. Dentre estas, cita-se a importância, para o desenvolvimento individual e econômico, da promoção de educação de qualidade. É imprescindível investir consistentemente na qualidade do ensino e na concepção de programas de treinamento e aperfeiçoamento tecnológico de trabalhadores adultos mais velhos. Esforços como esses, associados à redução de disparidades – de gênero, étnico-raciais, etárias, regionais, etc. – e à diminuição dos níveis de informalidade, além de incentivos à permanência, como reformas na previdência, são fatores críticos para a constituição de uma força de trabalho sênior.

A discussão sobre os fatores associados à participação laborativa é ampla e envolve inúmeros construtos. Dentre estes, pode-se dizer que dois foram apenas tangenciados no desenvolvimento do presente estudo, algo que, no entanto, não invalida os resultados obtidos, pois não constituíam o cerne da análise. O primeiro é a previdência e suas características: o conjunto de regras, a relação entre contribuições e benefícios e os efeitos de reformas são aspectos correlacionados à decisão de trabalhar a partir de uma determinada idade.

O segundo concerne à demanda das empresas pela mão de obra de adultos mais velhos. Sua importância está na constatação do mecanismo que institui que a participação (oferta dos indivíduos) está, de algum modo, condicionada à existência de postos de trabalho e potencial discriminação de uma força de trabalho mais envelhecida (QUEIROZ, 2018; NEUMARK, 2022). Ademais, a demanda está ligada ao estabelecimento de programas contínuos de treinamento e atualização, assim como a (adoção de medidas de redução de) fatores discriminatórios que desfavorecem os trabalhadores seniores.

Nota

Códigos e dados estão disponíveis em:

https://github.com/andersonrlp/artigo_rebep_educ_outros_determ.

Referências

- ABRAMO, L. Desigualdades de gênero e raça no mercado de trabalho brasileiro. **Ciência e Cultura**, v. 58, n. 4, p. 40-41, 2006.
- ALMOND, D.; CURRIE, J.; DUQUE, V. Childhood circumstances and adult outcomes: act II. **Journal of Economic Literature**, v. 56, n. 4, p. 1360-1446, 2018.
- ALVES, J. E. D.; VASCONCELOS, D. S.; ALVES, A. C. **Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho**. Brasília: Cepal-Ipea, 2010. (Texto para Discussão Cepal-Ipea, 10).
- ANSILIERO, G.; PAIVA, L. H. The recent evolution of social security coverage in Brazil. **International Social Security Review**, v. 61, n. 3, p. 1-28, 2008.
- BARBOSA, A. L. N. H.; COSTA, J. S. M.; HECKSHER, M. D. Mercado de trabalho e pandemia da covid-19: ampliação de desigualdades já existentes? **Mercado de Trabalho**, n. 69, p. 55-63, 2020.
- BARBOSA FILHO, F. H.; PESSÔA, S. A. Educação, crescimento e distribuição de renda: a experiência brasileira em perspectiva histórica. *In*: VELOSO, F. *et al.* (ed.). **Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2009. p. 51-72.
- BARBOSA-FILHO, F. H.; MOURA, R. L. Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: uma análise segundo as características da oferta de trabalho e o setor. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 45, n. 1, p. 101-123, 2015.
- BINELLI, C.; MENEZES-FILHO, N. Why Brazil fell behind in college education? **Economics of Education Review**, v. 72, n. 1, p. 80-106, 2019.
- BLUNDELL, R.; FRENCH, E.; TETLOW, G. Retirement incentives and labor supply. *In*: PIGGOTT, J.; WOODLAND, A. (ed.). **Handbook of the economics of population aging**. North-Holland, 2016. p. 457-566.
- BOISSONNEAULT, M.; MULDER, J. O.; TUREK, K.; CARRIERE, Y. A systematic review of causes of recent increases in ages of labor market exit in OECD countries. **PloS ONE**, v. 15, n. 4, e0231897, 2020.
- BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.
- BRITO, F. A população na cena política: o debate sobre as consequências do envelhecimento populacional. *In*: ANDRADE, M. V.; ALBUQUERQUE, E. M. (ed.). **Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões**. Belo Horizonte: Cedeplar, 2018. p. 261-282.
- BRUSCHINI, M. C. A. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 537-572, 2007.
- CAETANO, M. A-R.; RANGEL, L. A.; PEREIRA, E. S.; ANSILIERO, G.; PAIVA, L. H.; COSTANZI, R. N. **O fim do fator previdenciário e a introdução da idade mínima: questões para a previdência social no Brasil**. Brasília: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, 2230).
- CAMARANO, A. A. A oferta de força de trabalho brasileira: tendências e perspectivas. *In*: TAFNER, P. (ed.). **Brasil: o estado de uma nação**. Rio de Janeiro: Ipea, 2006. p. 67-118.
- CAMARANO, A. A. **O idoso brasileiro no mercado de trabalho**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001. (Texto para Discussão, 830).
- CAMARANO, A. A.; CARVALHO, D. F.; KANSO, S. Saída precoce do mercado de trabalho: aposentadoria ou discriminação? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1, p. 3183-3192, 2019.

CAVALCANTE, L. R.; NEGRI, F. Evolução recente dos indicadores de produtividade no Brasil. *In*: NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (ed.). **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Brasília: Ipea, 2014. p. 143-172.

COILE, C. C. Economic determinants of workers' retirement decisions. **Journal of Economic Surveys**, v. 29, n. 4, p. 830-853, 2015.

COILE, C. **Working longer in the US: trends and explanations**. Cambridge, MA: NBER, 2018 (Working Paper, 24576).

COILE, C.; MILLIGAN, K.; WISE, D. A. Introduction. *In*: WISE, D. A. (ed.). **Social security and retirement around the world: disability insurance programs and retirement**. Chicago: University of Chicago Press, 2016. p. 1-44.

COILE, C.; MILLIGAN, K.; WISE, D. A. Introduction. *In*: WISE, D. A. (ed.). **Social security and retirement around the world: the capacity to work at older ages**. Chicago: University of Chicago Press, 2017. p. 1-33.

DANTAS, R. G.; PERRACINI, M. R.; GUERRA, R. O.; FERRIOLLI, E.; DIAS, R. C.; PADULA, R. S. What are the sociodemographic and health determinants for older adults continue to participate in work? **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 71, p. 136-141, 2017.

DE SOUZA, L. R.; QUEIROZ, B. L.; SKIRBEKK, V. Trends in health and retirement in Latin America: are older workers healthy enough to extend their working lives? **The Journal of the Economics of Ageing**, v. 13, n. 1, p. 72-83, 2019.

EHRENBERG, R. G.; SMITH, R. S. **Modern labor economics: theory and public policy**. 11 ed. Hobohe, NJ: Prentice Hall, 2012.

GIAMBIAGI, F.; SIDONE, O. J. G. **A reforma previdenciária e o teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)**. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. (Texto para Discussão, 121).

GORDO, L. R.; SKIRBEKK, V. Skill demand and the comparative advantage of age: jobs tasks and earnings from the 1980s to the 2000s in Germany. **Labour Economics**, v. 22, n. 1, p. 61-69, 2013.

GRAGNOLATI, M. *et al.* **Growing old in an older Brazil: implications of population ageing on growth, poverty, public finance, and service delivery**. Washington, DC: The World Bank, 2011.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. Boston: Prentice Hall, 2012.

GRUBER, J.; WISE, D. A. Introduction. *In*: GRUBER, J.; WISE, D. A. (ed.). **Social security and retirement around the world**. Chicago: University of Chicago Press, 1999. p. 1-35.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD: um registro histórico da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1967-2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=microdados>. Acesso em: 7 jul. 2020.

KOTSCHY, R.; SUNDE, U. Can education compensate the effect of population ageing on macroeconomic performance? **Economic Policy**, v. 33, n. 96, p. 587-634, 2018.

LEE, D. The demographic transition: three centuries of fundamental change. **Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 4, p. 167-190, 2003.

LEE, R. D. Demographic change, welfare, and intergenerational transfers: a global overview. **Genus**, v. 4, n. 3, p. 43-70, 2003.

LEE, R. Population aging and the historical development of intergenerational transfer. **Genus**, v. 76, n. 31, p. 1-21, 2020.

LOICHINGER, E. Labor force participation up to 2053 for 26 EU countries, by age, sex, and highest level of educational attainment. **Demographic Research**, v. 32, n. 15, p. 443-486, 2015.

LOICHINGER, E.; PRSKAWETZ, A. Changes in economic activity: the role of age and education. **Demographic Research**, v. 36, n. 40, p. 1185-1208, 2017.

LUTZ, W. *et al.* Skills-adjusted human capital shows rising global gap. **Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**, v. 118, n. 7, e2015826118, 2021.

LUTZ, W.; CRESPO CUARESMA, J.; KEBEDE, E.; PRSKAWETZ, A.; SANDERSON, W. C.; STRIESSNIG, E. Education rather than age structure brings demographic dividend. **Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**, v. 116, n. 26, p. 12798-12803, 2019.

MAIA, A. G.; MENEZES, E. Economic growth, labor and productivity in Brazil and the United States: a comparative analysis. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 34, n. 2, p. 212-229, 2014.

MAIA, A. G.; SAKAMOTO, A.; WANG, S. X. How employment shapes income inequality: a comparison between Brazil and the U.S. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 23, n. 3, p. 1-34, 2019.

MARTELETO, L.; MARSCHNER, M.; CARVALHAES, F. Educational stratification after a decade of reforms on higher education access in Brazil. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 46, n. 1, p. 99-111, 2016.

MASON, A.; LEE, R. D. Reform and support systems for the elderly in developing countries: capturing the second demographic dividend. **Genus**, v. 62, n. 2, p. 11-35, 2006.

MATSUKURA, R.; SHIMIZUTANI, S.; MITSUYAMA, N.; LEE, S.-H.; OGAWA, N. Untapped work capacity among old persons and their potential contributions to the “silver dividend” in Japan. **The Journal of the Economics of Ageing**, v. 12, p. 236-249, 2018.

MCGARRY, K. Health and retirement: do changes in health affect retirement expectations? **Journal of Human Resources**, v. 39, n. 3, p. 624-648, 2004.

MINNESOTA POPULATION CENTER. **Integrated public use microdata series, international**. 2019. Disponível em: <https://international.ipums.org/international/> Acesso em: 20 ago. 2020.

NASCIMENTO, P. A. M. Há escassez generalizada de profissionais de carreiras técnico-científicas no Brasil? Uma análise a partir de dados do CAGED. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, v. 49, n. 1, p. 19-28, 2011.

NEUMARK, D. Strengthen age discrimination protections to help confront the challenge of population aging. **Journal of Aging & Social Policy**, v. 34, n. 3, p. 455-470, 2022.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Preventing ageing unequally**. Paris: OECDE Publishing, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264279087-en>.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Working better with age, ageing and employment policies**. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1787/c4d4f66a-en>.

ORELLANA, V. S. Q.; RAMALHO, H. M. B.; BALBINOTTO, G. Oferta de trabalho e salário do idoso no Brasil. **Economia Aplicada**, v. 22, n. 1, p. 37-62, 2018.

PHILLIPSON, C. ‘Fuller’ or ‘extended’ working lives? Critical perspectives on changing transitions from work to retirement. **Ageing & Society**, v. 39, n. 3, p. 629-650, 2019.

PRSKAWETZ, A.; HAMMER, B. Does education matter? – Economic dependency ratios by education. **Vienna Yearbook of Population Research**, v. 16, n. 1, p. 1-24, 2018.

QUEIROZ, B. L. Previdência social e mercado de trabalho de idosos. *In*: ANDRADE, M. V.; ALBUQUERQUE, E. M. (ed.). **Alternativas para uma crise de múltiplas dimensões**. Belo Horizonte: Cedeplar, 2018. p. 246–259.

QUEIROZ, B. L. The determinants of male retirement in urban Brazil. **Nova Economia**, v. 17, n. 1, p. 11-36, 2007.

QUEIROZ, B. L.; FERREIRA, M. L. A. The evolution of labor force participation and the expected length of retirement in Brazil. **The Journal of the Economics of Ageing**, v. 18, n. 1, 100304, 2021.

QUEIROZ, B. L.; FIGOLI, M. Population aging and the rising costs of public pension in Brazil. *In*: REILLY, T. (org.). **Pensions: policies, new reforms and current challenges**. 1 ed. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 2014. v. 1, p. 243-268.

QUEIROZ, B. L.; SKIRBEKK, V.; HARDY, M. The reversal in the relationship between retirement and education in Brazil. 2019. No prelo.

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

ROCHA, R. R.; CAETANO, M. A. **O sistema previdenciário brasileiro: uma avaliação de desempenho comparada**. Brasília: Ipea, 2008. (Texto para Discussão, 1331).

ROSETO-BIXBY, L. Generational transfers and population aging in Latin America. **Population and Development Review**, v. 37, Supplement, p. 143-157, 2011.

RUSSO, F. M.; SILVA, S. P.; CORSEUIL, C. H. L. Programas federais de manutenção de empregos e garantia de renda no contexto da pandemia em 2020: panorama geral de implementação e cobertura. **Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise**, Ano 27. n. 71, 2021.

SÁNCHEZ-ROMERO, M.; D'ALBIS, H.; PRSKAWETZ, A. Education, lifetime labor supply, and longevity improvements. **Journal of Economic Dynamics & Control**, v. 73, n. 1, p. 118-141, 2016.

SKIRBEKK, V. Age and productivity potential: a new approach based on ability levels and industry-wide task demand. **Population and Development Review**, v. 34, n. 1, p. 191-207, 2008.

SKIRBEKK, V.; LOICHTINGER, E.; WEBER, D. Variation in cognitive functioning as a refined approach to comparing aging across countries. **Proceedings of the National Academy of Science**, v. 109, n. 3, p. 770-774, 2012.

SOUZA, L. P.; GUEDES, D. R. A desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 123-139, 2016.

VELOSO, F. 15 anos de avanços na educação no Brasil: onde estamos? *In*: VELOSO, F. *et al.* (ed.). **Educação básica no Brasil: construindo o país do futuro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 3-24.

WAJNMAN, S.; OLIVEIRA, A. M. H.; OLIVEIRA, E. L. Os idosos no mercado de trabalho: tendências e consequências. *In*: CAMARANO, A. A. (ed.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 453-479.

WEBER, D.; LOICHTINGER, E. Live longer, retire later? Developments of healthy life expectancies and working life expectancies between age 50-59 and age 60-69 in Europe. **European Journal of Ageing**, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2020.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, n. 1, p. 5-26, 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory econometrics: a modern approach**. Nashville: South-Western, Cengage Learning, 2012.

Sobre os autores

Anderson Rocha de Jesus Fernandes é doutor em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (DCSA) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG).

Bernardo Lanza Queiroz é doutor em Demografia pela University of California at Berkeley. Professor associado ao Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Endereço para correspondência

Anderson Rocha de Jesus Fernandes

Centro Federal de Educação Tecnológica, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas
Avenida Amazonas, 7675, Nova Gameleira
30510-000 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Bernardo Lanza Queiroz

Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas
Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Education and other determinants of older adults' participation in labor force in Brazil

The extension of working life is associated with the accumulated years of schooling of individuals and with the characteristics of the pension system (COILE, 2018; GRUBER; WISE, 1999). In Brazil, people are acquiring years of education and beginning to work later. However, the availability of retirement programs make them leave early, despite increasing longevity (QUEIROZ; FERREIRA, 2021). This paper aims to characterize the changes in the labor force participation of elderly people across time, considering changes in the education composition. Census microdata were used (1980, 1991, 2000 and 2010), collected from IPUMS, and PNAD 2015. The labor force participation was estimated using binary logistic regression that considers potential determinants and represents the inequalities marking the context. Results show that the propensity to work is positively associated with schooling. However, little has changed regarding the working conditions of the elderly. The vulnerability faced by this labor force persists across time as do disadvantages for women and black people.

Keywords: Labor market. Education. Aging. Inequalities.

Resumen

Educación y otros determinantes de la participación laboral de adultos mayores en Brasil

La extensión de la vida laboral está ligada a los años de estudio acumulados por los individuos y a las características del sistema de pensión. En Brasil, en las últimas décadas, las personas han adquirido más calificación y entran más tarde al mercado laboral, pero la disponibilidad

de programas de jubilación hace que la gente se retire antes mientras que es cada vez más longeva. Este estudio tiene como objetivo caracterizar las transformaciones, en el tiempo, de la participación laboral de individuos en edades avanzadas, considerando los cambios en la composición educacional. Para eso se utilizaron los microdatos de los censos demográficos (1980, 1991, 2000 y 2010), obtenidos de IPUMS y de la PNAD de 2015. La participación en la fuerza de trabajo se estimó a partir de un modelo logístico binario que considera sus potenciales determinantes y que representa también las desigualdades que marcan el contexto. Los resultados muestran que la propensión a estar en actividad se relaciona positivamente con la escolaridad alcanzada. Sin embargo, poco hay cambiado no que se refiere a las condiciones de trabajo de las personas más viejas. La precariedad enfrentada por esa fuerza laboral subsiste a lo largo del tiempo, así como también persisten las desventajas de las mujeres y las personas negras en cuanto a su actuación en el mercado de trabajo.

Palabras clave: Mercado de trabajo. Educación. Envejecimiento. Desigualdades.

Recebido para publicação em 05/04/2022

Aceito para publicação em 31/10/2022