

EFEITO DOS NÍVEIS DE PREVENÇÃO À SAÚDE NA APOSENTADORIA PRECOCE DOS BRASILEIROS

Effect of health prevention levels on the early retirement of Brazilians

Fabília Jóisse Vitorino Carvalho¹
Mércia Santos da Cruz²

RESUMO

Este estudo investiga o efeito dos níveis de prevenção à saúde sobre a aposentadoria precoce dos brasileiros. A hipótese assumida foi de que realizar prevenção reduz o quantitativo de aposentados precoces no Brasil. Os principais resultados evidenciam que quanto maior o nível de prevenção primária e terciária, menor a probabilidade dos brasileiros se aposentarem precocemente. As evidências encontradas confirmam a hipótese assumida, e realçam a importância econômica de incentivar os indivíduos a realizarem prevenção à saúde quando se deseja obter redução do ônus previdenciário e ganhos de produtividade, com a permanência de indivíduos em idade ativa no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Prevenção à Saúde; Níveis de Prevenção; Aposentadoria Precoce.

ABSTRACT

This study investigates the effect of health prevention levels on the early retirement of Brazilians. The hypothesis was that carrying out prevention would reduce the number of early delays in Brazil. The main results show that the higher the level of primary and tertiary prevention, the less likely Brazilians are to retire early. The evidence found confirms the assumed hypothesis, and highlights the economic importance of encouraging individuals to carry out health prevention when they wish to reduce the social security burden and productivity gains, with individuals of working age remaining in the job market.

Keywords: Health Prevention; Prevention Levels; Early Retirement.

JEL: I10; I15; J26

¹. Doutora e Mestre do Programa de Pós-Graduação em Economia pela Universidade Federal da Paraíba. Professora Substituta da Universidade Regional do Cariri (Urca). E-mail: fabricia_joice@hotmail.com

² Doutora em Economia pelo Curso de Pós-Graduação em Economia /Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora na Universidade Federal da Paraíba. E-mail: mercia_sc@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 2000, o segmento da população brasileira que mais cresce é o de idosos (OMS, 2015; Borges et al., 2015). Entre os anos 2000 e 2010, por exemplo, a população com mais de 60 anos aumentou cerca de 5 milhões, devendo ultrapassar os 40 milhões em 2030 (Borges et al., 2015). Esse rápido envelhecimento da população brasileira tem impactado no número de beneficiários da previdência social. Visto que o quantitativo de aposentados e/ou pensionistas aumentou mais de 70% durante o período de 1992 a 2015 (Costanzi; Ansiliero, 2004).

Conquanto, o aumento no número de aposentados não está apenas relacionado ao maior envelhecimento da população, tem crescido também o quantitativo de pessoas que se retiram do mercado de trabalho de maneira precoce. Apenas no ano de 2010 foram outorgadas 276 mil aposentadorias por tempo de contribuição, sendo a idade média dos beneficiários em torno de 53 anos (Brasil, 2011). Os brasileiros que antecipam o pedido do benefício também oneram mais a previdência; pois enquanto o rendimento médio da aposentadoria para os que permanecem no mercado de trabalho, até os 60 anos, varia entre R\$ 1.318 e R\$ 1.430; quem recebe a transferência previdenciária, ainda na fase adulta, recolhe cerca de R\$ 1.860 (Costanzi; Ansiliero, 2004).

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2015) revelam que quase 50% da renda das aposentadorias precoces é apropriada pelos 10% mais ricos. Ou seja, antecipar o benefício previdenciário aumenta a concentração da distribuição de renda do país. Estudos como o de Paiva et al. (2016) e Ottoni e Barbosa Filho (2017), apresentam a existência de outros custos econômicos diretos e indiretos proporcionados pela aposentadoria precoce. Os referidos autores exemplificam como custos diretos a perda de produtividade no valor de 2,8 bilhões por ano, e como custos indiretos denota-se a redução na renda agregada do país, resultante da migração de trabalhadores para a inatividade.

Existe um conjunto de elementos que podem subsidiar o afastamento precoce do mercado de trabalho, entre eles podem ser elencados problemas patológicos e aspectos alusivos ao estilo de vida adotado pelo beneficiário da previdência social. Quanto aos hábitos de vida, estudo realizado pelo Ministério

da Previdência Social relata que mais de 100 mil pessoas receberam benefícios previdenciários, entre os anos de 2008 e 2013, devido a problemas interligados ao consumo de bebida alcoólica (Brasil, 2013). O Ministério da Previdência Social também contabiliza que, apenas no ano de 2013, a despesa com pagamento de benefícios relacionados a ingestão de álcool foi de 420,7 milhões de reais (Brasil, 2013).

Do mesmo modo, o Instituto Oncologia (2015) expressa que o consumo de cigarro acarreta anualmente em uma perda mundial de 200 bilhões de dólares, resultante de fatores como mortes prematuras de indivíduos em idade ativa, número de faltas no trabalho, menor rendimento laboral, e maior índice de aposentadoria precoce. Logo, cuidados preventivos direcionados a práticas comportamentais do indivíduo, podem corroborar para a manutenção de beneficiários em idade ativa no mercado de trabalho.

No que se refere as patologias, dados expostos por Lobato *et al.* (2014) evidencia que um trabalhador com diabetes, com idade entre 35 e 60 anos, reduz seu tempo de permanência no mercado de trabalho em 1,1 anos quando comparado com outro trabalhador que não possui diabetes. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019) afirma que a patologia crônica quando não tratada corretamente pode gerar complicações que incapacita o indivíduo a continuar trabalhando, ou que limita o seu desempenho profissional, reduzindo a sua produtividade no mercado de trabalho. Ademais, Zattar *et al.* (2013) mensuram que a hipertensão arterial está relacionada diretamente com 40% das aposentadorias precoces. Por conseguinte, denota-se a importância da adoção de atitudes preventivas mesmo após o acometimento da enfermidade, como forma de dirimir sequelas e o progresso da doença, permitindo que o indivíduo permaneça ativo e produtivo em sua atividade laboral.

Diante do impacto negativo que os maus hábitos de vida e as patologias podem gerar na antecipação das transferências previdenciárias, este estudo avança na literatura ao investigar o efeito da prevenção à saúde sobre a decisão de aposentadoria precoce dos brasileiros, em seus três diferentes desdobramentos: nível primário, secundário e terciário. Com isso pretende-se analisar: a) se atitudes preventivas primárias, voltadas a adoção de hábitos de vida mais saudáveis, estimulam a redução da aposentadoria precoce; b) se o

diagnóstico precoce de exames preventivos reduz a antecipação de benefícios previdenciários; e c) se o tratamento regular de patologias crônicas é capaz de dirimir o número de indivíduos aposentados precocemente no Brasil.

A hipótese assumida pelo presente trabalho é de que a prevenção à saúde reduz o quantitativo de aposentados precoces no Brasil. Uma vez que, uma pessoa com melhores atitudes preventivas possui também maior nível de capital humano, que passa a ser incorporado em mais disposição para permanência no mercado de trabalho. Com isso, este estudo pretende revelar que, realizar prevenção à saúde além de impactar de modo benéfico na saúde do indivíduo, também contribui de modo positivo para o sistema de previdência social brasileiro, e consequentemente, para toda a economia do país.

Para a realização deste trabalho foram utilizados os dados provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019. Além disso, este estudo considerou aposentadoria precoce se um homem que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 65 (60) anos, ou se uma mulher que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 60 (55) anos. Dado que esses eram os limites estabelecidos para a aposentadoria por idade até o ano da elaboração da Pesquisa Nacional de Saúde.

2 REVISÃO DA LITERATURA: DETERMINANTES DA APOSENTADORIA PRECOCE

Este trabalho realizou uma revisão sistemática sobre o tema aposentadoria precoce, a fim de investigar o que já foi feito na literatura empírica nacional e internacional sobre a temática em questão. Para fazer a revisão internacional, adotou-se como principal critério de inclusão as revistas com estratos qualis-capes “A1” na área econômica. Após a seleção de 114 revistas com o referido qualis, foi feita uma pesquisa, em cada uma delas, pelas palavras-chave: determinantes da aposentadoria precoce, aposentadoria precoce e prevenção à saúde, aposentadoria e saúde ou apenas determinantes da aposentadoria; sendo descartado os textos que não associavam esses termos. Realizada essa triagem, foram lidos os resumos e a conclusão de cada artigo, permanecendo apenas aqueles que realmente se enquadravam no objetivo desse trabalho. Por fim, foram priorizados os estudos realizados depois dos anos

2000, por entender que o conhecimento está em constante transformação, e que pesquisas podem ficar obsoletas com o decorrer dos anos.

Já quanto a revisão literária a nível nacional, não foi utilizado nenhum critério excludente relacionado ao Qualis-Capes em Economia. Diferente da revisão internacional que só contém textos com qualidade econômica “A1”, nessa parte da revisão permitiu-se analisar desde estudos publicados em revistas até dissertações e/ou teses. A ideia era ampliar a busca por trabalhos realizados no Brasil que já tivessem analisado o tema em voga. E assim, poder ter uma ideia mais tangível sobre o diferencial e a contribuição do presente estudo para a literatura. Por conseguinte, os critérios de inclusão foram: a) circundar as mesmas palavras-chave citadas no parágrafo anterior; b) ser uma produção desenvolvida no contexto brasileiro; c) apresentar resultados empíricos; e d) ser publicado depois dos anos 2000.

Finalizada a revisão sistemática nacional e internacional, não foi encontrado trabalhos que analisassem o efeito dos níveis de prevenção à saúde na aposentadoria precoce dos brasileiros, apenas escassos estudos que analisam variáveis de saúde e aposentadoria. Fato que sinaliza o diferencial do presente estudo. Concomitantemente, com tal revisão sistemática foi possível encontrar alguns fatores que impulsionam a aposentadoria, e que poderão servir de variáveis de controle na estimação do modelo econométrico.

Conde-Ruiz e Galasso (2003) dissertam, em seu estudo teórico, que a existência de aposentadoria precoce pode ser explicada pela escolaridade e pelo nível de renda dos beneficiários. Pois, indivíduos menos escolarizados possuem baixa capacidade produtiva e conseqüentemente uma renda menor. Esse menor nível de renda induz os trabalhadores a saírem do mercado de trabalho e a se aposentarem mais cedo, estimulando a aposentadoria precoce. Do mesmo modo, Conde-Ruiz *et al.* (2013) denotam que variações de renda modificam as decisões de aposentadoria individual. Já que a renda do trabalho perdida com a aposentadoria é menor para as pessoas menos produtivas *vis-à-vis* as mais produtivas.

Enquanto Conde-Ruiz e Galasso (2003) e Conde-Ruiz *et al.* (2013) destacam a importância da escolaridade e do nível de renda, Niimi (2018) enfatiza o efeito adverso que a prestação de cuidados parentais possui sobre a

aposentadoria, principalmente para as cuidadoras do sexo feminino. Ou seja, é preciso estar atento aos arranjos domiciliares, pois, estes podem interferir na decisão de aposentadoria dos indivíduos, quer postergando ou adiantando essa decisão.

Assim como Niimi (2018), Väre (2006) expõe que características familiares podem explicar o surgimento de aposentadorias precoces. Ao analisar casais de agricultores da Finlândia, o autor percebeu que em 45% das fazendas agrícolas por casais, o pedido de aposentadoria ocorria de modo simultâneo entre os cônjuges. Väre (2006) também constatou que a antecipação do benefício previdenciário motiva a sucessão de terras para geração posterior e, desse modo, a manutenção da subsistência do setor agrícola familiar.

De acordo com Heyma (2004) e Granseth *et al.* (2019), as aposentadorias precoces são ocasionadas por sistemas de aposentadorias generosos. Granseth *et al.* (2019) analisaram os países da Áustria, Alemanha, Hungria e Suécia entre os anos 2000 e 2015, e perceberam que existe uma correlação positiva entre a idade de aposentadoria e o tempo de contribuição. Os referidos autores relataram ainda que, em países como a Hungria e a Áustria, também existem diferenças de gênero quanto ao recebimento adiantado do benefício previdenciário. Para Heyma (2004), grande parte das aposentadorias antecipadas ocorrem por uma escolha preferencial e voluntária. As pessoas se aposentam mais cedo porque querem consumir mais lazer, e fazem isso motivado pelo nível de renda e poupança que dispõem, e, principalmente, devido aos programas previdenciários do governo, que são atraentes, flexíveis e de fácil acesso a aposentadoria precoce.

French (2005) ao analisar a população dos Estados Unidos entre os anos de 1968 e 1997, também constatou a importância dos incentivos previdenciários para a ocorrência da aposentadoria precoce. Para o autor, quando há perdas de benefícios previdenciários ocorre uma perda de riqueza vitalícia, e isso acaba resultando em indivíduos trabalhando mais horas ao longo da vida, ou seja, ocorre o adiamento da aposentadoria. Mas além do sistema previdenciário, French (2005) expõe outros fatores, como o estado de saúde, a riqueza e os salários, para explicar a saída precoce dos indivíduos do mercado de trabalho.

Especificamente no que concerne ao efeito da saúde no recebimento da aposentadoria, tem-se o trabalho teórico de Galama *et al.* (2013). Conforme modelo exposto pelos autores, trabalhadores que possuem maior capital humano investem mais em saúde, e se aposentam mais tarde quando comparado com indivíduos que possuem seu nível de saúde deteriorado. Ou seja, apesar de não fazer nenhuma abordagem empírica, os autores já sinalizam que, avanços na saúde tendem a dirimir o número de pessoas aposentadas precocemente.

Já Andrade *et al.* (2018) realizaram um estudo empírico e encontraram associações estatisticamente significativas entre o recebimento da aposentadoria com os seguintes fatores: idade, arranjos domiciliares, nível de renda, questões geográficas, fatores de saúde (como doenças crônicas e limitação funcional). Com base nisso, concluíram que condições de saúde são determinantes para o pedido de aposentadoria. De modo que as discussões acerca da aposentadoria não podem ser separadas daquelas sobre as melhorias nas condições de saúde dos brasileiros.

Vale salientar que o presente trabalho se diferencia dos trabalhos já existentes como os Galama *et al.* (2013) e Andrade *et al.* (2018). Pois, enquanto esses últimos analisam o efeito de variáveis de saúde na aposentadoria, o presente estudo busca analisar a relação entre os níveis de prevenção (primária, secundária e terciária) na aposentadoria precoce dos brasileiros. No entanto, assim como Galama *et al.* (2013) e Andrade *et al.* (2018) encontraram uma relação negativa entre variáveis de saúde e aposentadoria, o presente trabalho também assume como hipótese a existência de uma relação inversa entre as variáveis de prevenção e aposentadoria precoce. Ou seja, é esperado que, quanto maior o nível de prevenção à saúde, menor a probabilidade de o indivíduo requerer precocemente o benefício previdenciário.

É importante destacar que a partir dessa revisão literária sistemática, também foi verificada a existência de uma possível endogenia entre as variáveis de aposentadoria e saúde. Em vista que trabalhos internacionais (Coe; Zamorro, 2011; Messe; Wolff, 2019; Feng *et al.*, 2020) e nacionais (Mountian; Diaz, 2019; Orellano *et al.*, 2019) analisaram o impacto da aposentadoria na saúde dos indivíduos.

Diante da possibilidade de endogenia entre as variáveis de aposentadoria precoce e os níveis de prevenção à saúde, este trabalho aplicará o teste de simultaneidade antes das estimações. No mais, é preciso reiterar que o objetivo do presente estudo não é medir os determinantes da aposentadoria, e sim analisar o efeito da prevenção na aposentadoria precoce dos brasileiros. Não obstante, essa revisão literária servirá de suporte para a criação das variáveis de controle do modelo econométrico.

3 MÉTODOS

Este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito dos níveis de prevenção à saúde sobre a aposentadoria precoce dos brasileiros. De modo que a variável dependente possui apenas dois valores: 1 se o indivíduo se aposentou precocemente e saiu do mercado de trabalho, e 0 caso o indivíduo não tenha se aposentado precocemente e continue no mercado de trabalho. Dado o caráter dicotômico da variável explicada, o modelo econométrico indicado perpassa pelos modelos logit ou probit. Este trabalho optou por apresentar os resultados em logit, mas também foram realizadas estimações com o modelo probit, e este apresentou resultados similares.

É preciso denotar que, devido a possível endogenia entre as variáveis de aposentadoria precoce e prevenção à saúde, foi realizado teste de simultaneidade entre as duas variáveis. Para testar, essa possível endogenia, foi utilizado no primeiro estágio variáveis que influenciam a ocorrência de prevenção primária, mas não estão relacionadas diretamente com a ocorrência da aposentadoria precoce, a saber: proximidade com práticas de esporte, propaganda antitabagista e a influência do cigarro no domicílio. Já para realizar a mesma investigação com a variável de prevenção secundária, foi utilizado como instrumento no primeiro estágio as variáveis de plano de saúde e cadastro na Unidade de Saúde da Família. E por fim, para examinar a existência ou não de endogenia entre as variáveis de prevenção terciária e a variável de aposentadoria precoce foi empregado no primeiro estágio os seguintes instrumentos: orientações médicas, obtenção de medicamento no SUS ou na farmácia popular, e relação médico-paciente.

O banco de dados utilizado nesse trabalho foi construído a partir das informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), do ano de 2019. Realizada em parceria com Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a PNS buscou ampliar e aperfeiçoar os suplementos de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), pertencente aos anos de 1998, 2003 e 2008 (Szwarcwald; Viacava, 2010; Malta; Szwarcwald, 2015). Sendo, portanto, considerado o mais completo inquérito de saúde do Brasil.

A PNS é uma pesquisa amostral realizada por conglomeração em múltiplos estágios; número de domicílios selecionados por unidade censitária; proporção de domicílios com pessoas na faixa etária de interesse e intervalos de 95% de confiança. Logo, para calcular o tamanho da amostra, foi considerado os efeitos do plano amostral, a partir da utilização dos pesos finais com ajuste de calibração (Souza Júnior et al., 2015).

Vale denotar que a escolha dessa base de dados se justifica pelo fato da PNS ser a pesquisa mais recente, no período em voga, que contém uma gama de questões sobre prevenção à saúde. Pois, a partir dessas informações, torna-se possível o cumprimento do objetivo desse estudo, que é avaliar o efeito dos níveis de prevenção à saúde na aposentadoria precoce dos brasileiros.

A variável de aposentadoria precoce assume valor 1 se o homem que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 65 (60) anos, ou a mulher que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 60 (55) anos de idade, e 0 caso contrário. Além dessa variável dependente, a Tabela 1 expõe as variáveis de prevenção à saúde e as variáveis de controle.

Tabela 1 - Descrição das variáveis independentes utilizadas no estudo de no estudo de aposentadoria precoce

Variáveis Independentes	Descrição das Variáveis	DEP.	INT.	CTL.
Aposentadoria Precoce	1 se o indivíduo se aposentou precocemente e saiu do mercado de trabalho, 0 se o indivíduo não se aposentou precocemente e continua trabalhando.	X		
Prevenção Primária	5 se o indivíduo tem o nível de prevenção primária muito bom, 4 se é bom, 3 se regular, 2 se é ruim, e 1 se é muito ruim.		X	
Primária-Homem	Nível de prevenção primária dos homens		X	
Primária1*Idade	Idade dos indivíduos que possuem o nível de prevenção primária muito ruim		X	
Primária2*Idade	Idade dos indivíduos que possuem o nível de prevenção primária ruim		X	
Primária3*Idade	Idade dos indivíduos que possuem o nível de prevenção primária regular		X	
Primária4*Idade	Idade dos indivíduos que possuem o nível de prevenção primária bom		X	
Primária5*Idade	Idade dos indivíduos que possuem o nível de prevenção primária muito bom		X	
Prevenção Secundária	1 se o indivíduo realiza prevenção secundária, e 0 caso contrário		X	
Secundária*Homem	Nível de prevenção secundária dos homens		X	
Secundária*Idade	Idade dos indivíduos que realizam prevenção secundária		X	
Prevenção Terciária	1 se o indivíduo realiza prevenção terciária, e 0 caso contrário		X	
Terciária*Homem	Nível de prevenção terciária dos homens		X	
Terciária*Idade	Idade dos indivíduos que realizam prevenção terciária		X	
Distância da Aposentadoria	Assume valores positivos quando o indivíduo já ultrapassou a idade esperada da aposentadoria, e valores negativos quando o indivíduo ainda não atingiu a idade esperada da aposentadoria			X
Autoavaliação da Saúde	2 se o indivíduo avalia sua saúde como muito boa/boa, 1 se o indivíduo avalia sua saúde como regular, e 0 caso essa avaliação seja ruim/muito ruim. Nesse caso, considera-se saúde como um estado de bem-estar físico e mental, e não somente a ausência de doenças, como você avalia o seu estado de saúde.			X
Amizade	1 se o indivíduo tem 1 ou mais amigos que se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo (sem considerar os familiares ou parentes), 0 caso contrário.			X
Vínculo Familiar	1 se o indivíduo tem 1 ou mais familiares ou parentes que se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo, 0 caso contrário.			X
Atividade Religiosa	1 se o indivíduo foi a cultos ou atividades da sua religião, ou de outra religião, pelo menos 1 vez no ano, 0 caso contrário			X
Trabalho Voluntário	1 se o indivíduo participa de algum tipo de trabalho voluntário, 0 caso contrário			X
Internet	1 se o indivíduo possui acesso a internet no domicílio, e 0 caso contrário			X
Branco*Renda Domiciliar	Renda domiciliar dos indivíduos brancos			X
Renda Domiciliar*Homem	Renda domiciliar dos homens			X
Branco*Homem	1 se o indivíduo é branco e homem, e 0 caso contrário			X
Demais variáveis	Idade; escolaridade; raça/cor; renda; ocupação; chefe de família; pessoas no domicílio; área censitária e variáveis regionais.			X

Fonte: Elaborado pelas autoras. Legenda: Coluna DEP = representa a variável dependente do modelo. Coluna INT = representa as variáveis de interesse do modelo. Coluna CTL = representa as variáveis de controle do modelo.

Os níveis preventivos analisados se referem a forma primária, secundária e terciária. No primeiro tipo de prevenção, por exemplo, a variável de resultado assume valor 1 se o indivíduo possui o pior nível de prevenção primária e 5 se detém o melhor nível de prevenção. Já as variáveis de prevenção secundária e terciária apresentam apenas dois valores: 1 se o indivíduo realiza o respectivo nível de prevenção, e 0 caso contrário.

Para melhorar a especificação do modelo econométrico, foram incluídas variáveis de interação, em função da expectativa de que os níveis de prevenção tenham efeitos significativamente distintos a depender do gênero e da idade do indivíduo. A variável “Primária-1-Idade”, por exemplo, denota a idade dos indivíduos que possuem o pior nível de prevenção primária à saúde. Já a variável de interação “Primária-5-Idade” representa a idade dos indivíduos que possuem o melhor nível de prevenção primária à saúde (Ver Tabela 1).

Além das variáveis de interesse, tem-se as variáveis de controle, caracterizadas por aspectos sociodemográficos, arranjos, aspectos de saúde, variáveis de *network*, proxy de acesso à informação, variáveis locais, e, por fim, a *proxy* que denota as questões previdenciárias, representada pela variável “distância da aposentadoria”.

É importante destacar que essa *proxy* “distância da aposentadoria” foi idealizada pelos autores Ottoni e Barbosa Filho (2017), sendo estatisticamente significativa para explicar o aumento da probabilidade dos indivíduos estarem aposentados. É preciso evidenciar também que essa variável é resultado da subtração entre o tempo de vida do indivíduo e a idade provável de aposentadoria. Essa fórmula geral é aplicada para todos os indivíduos; o que muda é a forma de se realizar o cálculo para indivíduos que residem na área urbana e rural, devido as regras de aposentadoria serem distintas entre esses grupos.

Para os indivíduos que moram em áreas rurais, a idade provável de aposentadoria é definida pelo critério de idade. Visto que, a grande massa de pessoas que residem no campo, só obtém o benefício previdenciário quando atingem o limite de idade estabelecido por lei; que era de 55 anos para mulheres e 60 anos para homens.

Já para os indivíduos que residem em áreas urbanas, a idade provável de aposentadoria não é determinada pelo critério de idade; dado que a maioria dos indivíduos que residem em áreas urbanas conseguem obter o benefício previdenciário antes do limite de idade estabelecido por lei através do tempo de contribuição. Sendo assim, a idade provável de aposentadoria para esses indivíduos foi determinada pela soma do tempo mínimo de contribuição e a idade que o agente afirma ter começado a trabalhar. Pois, assim como sinaliza Ottoni e Barbosa Filho (2017), é de se esperar que o agente contribuiu para a previdência ao longo da sua vida laboral.

Nada obstante, como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 não traz a informação sobre o ano que o indivíduo começou a trabalhar, foi necessário retirar essa informação da PNAD, e concatenar com os demais dados da PNS. A junção dessas duas bases de dados foi realizada a partir de variáveis de Unidade da Federação (UF); sexo; cor/raça; faixas de idade³; escolaridade; condição de chefe de família; e por espaços urbanos e rurais.

No mais, quando a variável assume valores positivos significa que o indivíduo já ultrapassou a sua idade esperada de aposentadoria. De modo oposto, quando exprime valores negativos quer dizer que o indivíduo ainda não atingiu a sua idade esperada de aposentadoria. E caso a variável seja estatisticamente significativa e apresente valor positivo, por exemplo, a interpretação que deve ser feita é de que indivíduos que já ultrapassaram a idade de recebimento do benefício previdenciário têm maior probabilidade de estar aposentado. Logo, essa variável é uma *proxy* para questões previdenciárias por conter informações como a idade que o indivíduo começou a trabalhar e o tempo mínimo de contribuição exigido pela previdência social para homens e mulheres.

Realizada a exposição das variáveis, é preciso detalhar as informações da composição amostral, bem como o tratamento dos dados para o presente estudo. Sendo exposto, principalmente, os recortes que foram necessários realizar para verificar o efeito dos níveis de prevenção à saúde sobre a aposentadoria precoce dos brasileiros.

³ Vale destacar que, as faixas de idade foram criadas a partir dos valores dos percentis da variável idade. Sendo assim constituídas quatro faixas que variam entre o 1º e 25º percentil; entre o 25º e o 50º percentil; entre o 50º e o 75º percentil; e entre o 75º e o 100º percentil.

A PNS de 2019 possui 293.701 observações. Esse valor representa a amostra total, e, portanto, inclui o questionário geral com todos os moradores; o domiciliar; e o individual. Mas o presente estudo tem como foco o questionário individual (ou “*Questionário do Morador Selecionado*”), visto que, é nesse questionário que contêm as informações sobre prevenção à saúde do indivíduo. Esse questionário é respondido por um residente em cada domicílio, que foi sorteado entre os outros moradores com 18 anos ou mais de idade. E essa composição amostral é verídica para todos os estudos que utilizam a Pesquisa Nacional de Saúde de 2019.

No entanto, para a estimação do efeito da aposentadoria precoce na prevenção à saúde, foi necessário realizar alguns recortes na base de dados. Primeiro, foi efetuado um recorte em relação a faixa-etária máxima e mínima da base de dados. O recorte na faixa-etária superior foi realizado para que a variável que antes era de recebimento do benefício previdenciário passasse a ser de aposentadoria precoce. Já o recorte na faixa-etária inferior, retirando os indivíduos com menos de 40 anos, foi realizado por uma questão empírica e intuitiva. Pois, empiricamente foi observado que menos de 10% dos indivíduos buscam a aposentadoria antes dessa idade, e intuitivamente é possível denotar que indivíduos com menos de 40 anos não estão buscando a aposentadoria, e sim a entrada no mercado de trabalho. No mais, com esses recortes na faixa-etária inferior e superior, busca-se ter indivíduos mais homogêneos quanto as suas características observáveis e não-observáveis.

O segundo recorte foi realizado porque alguns indivíduos podem ter se aposentado precocemente por questões singulares de doença e/ou invalidez, e isso poderia causar um possível viés nos resultados. Vale denotar que, esse recorte ocorreu de modo indireto, a partir do cruzamento de informações de indivíduos aposentados e de indivíduos que tinham deixado o mercado de trabalho por doença/invalidez. Esse cruzamento indireto de informações foi necessário porque a PNS (2019), ao contrário da PNS (2013), não continha a informação sobre pessoas que se aposentaram em decorrência de alguma enfermidade.

O terceiro e o quarto recorte advêm da literatura (Coe; Zamarro, 2011; Bonsang et al., 2012; Mountian; Diaz, 2019); que orienta aos trabalhos que

analisam os possíveis impactos da aposentadoria nas questões relacionadas à saúde, considerarem aposentados apenas as pessoas que decidiram parar de trabalhar. De modo oposto, a comparação deve ser feita com indivíduos que não se aposentaram e que continuam no mercado de trabalho.

O quinto recorte foi realizado com o objetivo de manter apenas os indivíduos que não possuem valores omissos ou faltantes para todas as variáveis utilizadas no presente estudo. E, por fim, o último recorte foi efetuado em decorrência do conceito de prevenção primária e de prevenção terciária. Lembrando que, nesse primeiro tipo de prevenção, o indivíduo ainda não está acometido com nenhuma patologia, e promove ações gerais para aumentar o seu nível de saúde e bem-estar. Já no nível de prevenção terciária, o indivíduo já predispõe de alguma patologia, e se previne para limitar a progressão da doença. Devido essa questão conceitual, os resultados explanados na próxima seção serão divididos entre indivíduos com e sem doenças crônicas.

4 RESULTADOS

A aposentadoria precoce ocorre quando o indivíduo se retira do mercado de trabalho antes da idade regulamentar. Não obstante, essa antecipação da aposentadoria causa prejuízos econômicos diversos, tais como: queda na receita do governo; redução na renda agregada do país; impacto na produtividade dos trabalhadores etc. (Paiva et al., 2016; Ottoni; Barbosa Filho, 2017). Já que de um lado os gastos governamentais se elevam com o pagamento da aposentadoria, e por outro o governo deixa de recolher tributos previdenciários.

Diante desses prejuízos econômicos, é preciso encontrar formas para reduzir ou dirimir o quantitativo de pessoas que antecipam o recebimento da aposentadoria. Nesse sentido, a hipótese assumida no presente trabalho é de que a prevenção à saúde reduz o quantitativo de aposentados precoces no Brasil. Mas antes de analisar os resultados do modelo econométrico, é de suma importância descrever as características da amostra por grupo de indivíduos que se aposentaram precocemente e saíram do mercado de trabalho, bem como dos indivíduos que não se aposentaram precocemente e continuam trabalhando.

A Tabela 2 denota que, em média, os indivíduos que se aposentaram precocemente possuem um nível de prevenção primária entre o nível regular e bom. Em outras palavras, os indivíduos que anteciparam o recebimento do benefício previdenciário podem ser classificados com bom nível de cuidado primário a saúde. Enquanto apenas 23% dos aposentados realizam exames preventivos anualmente. E se por um lado a prevenção primária e secundária ocorre quando as pessoas ainda não estão acometidas com patologias, a prevenção terciária sucede-se quando o indivíduo já possui a doença instalada, mas tenta reduzir as complicações e o progresso da doença. Nesse sentido, tem-se que, enquanto 64% dos indivíduos que se aposentaram precocemente realizam prevenção terciária; apenas 56% dos indivíduos que continuam no mercado de trabalho efetivam esse terceiro nível de prevenção à saúde.

Quanto as demais características, a Tabela 2 explana que os indivíduos que se aposentam precocemente, em média, são homens, não brancos, que já ultrapassaram a idade provável da aposentadoria, autoavaliam a sua própria saúde entre o nível regular e bom, residem com mais de duas pessoas no domicílio, são chefes de família, possuem uma renda domiciliar superior a 1 mil reais, possuem vínculo familiar e de amizade, frequentam atividades religiosas, não realizam trabalho voluntário, possuem mais de 50 anos, detém um nível de escolaridade entre o fundamental e o médio, residem na área urbana e na região Sudeste. Ainda é possível denotar que mais de 6 mil indivíduos da amostra se aposentaram precocemente, sendo 1.603 aposentados sem doenças crônicas, e 5.004 portadores de patologias crônicas. Ao expandir esses valores para a população, tem-se mais de 11 milhões de indivíduos que anteciparam o recebimento da aposentadoria, e estão gerando custos diretos para a previdência social e indiretos para toda a economia brasileira.

Para avaliar o efeito dos níveis de prevenção à saúde sobre a aposentadoria precoce dos brasileiros, foi estimado o modelo *logit*, considerando as informações do desenho amostral, a partir dos valores dos estratos e das UPAS, que permitem os ajustes necessários nas estimativas dos resultados apresentados ao longo dessa seção. Vale lembrar que foi testado a existência de endogenia entre os níveis de prevenção à saúde e a variável de

aposentadoria precoce. Mas como não foi encontrada relação de simultaneidade entre as referidas variáveis, manteve-se a estimação do modelo *logit*.

Tabela 2 - Características dos indivíduos que se aposentaram precocemente e saíram do mercado de trabalho (Y=1), e para os que não se aposentaram precocemente e continuam trabalhando (Y=0)

Variáveis/Média	Sem Doenças Crônicas		Com Doenças Crônicas	
	Y=1	Y=0	Y=1	Y=0
Prevenção Primária	3,8471	3,7055	----	----
Prevenção Secundária	0,2313	0,2378	----	----
Prevenção Terciária	----	----	0,6443	0,5648
Distância da Aposentadoria	7,4905	-1,4117	9,1570	2,3806
Autoavaliação da Saúde	1,6283	1,7640	1,2682	1,4534
Nº de Pessoas no Domicílio	2,8443	3,3279	2,8441	3,1503
Renda Domiciliar	1.351,37	4.706,50	1.362,29	4.679,00
Chefe de família	0,8274	0,6823	0,8219	0,6858
Vínculo Familiar	0,9436	0,9570	0,9459	0,9499
Amizade	0,7377	0,8116	0,7757	0,8041
Atividade Religiosa	0,7428	0,6749	0,7102	0,7179
Trabalho Voluntário	0,2050	0,1997	0,1420	0,2070
Internet	0,7978	0,8645	0,8377	0,9007
Homem	0,5788	0,6534	0,5343	0,5652
Branco	0,4773	0,4239	0,4421	0,4304
Casado	0,4604	0,5480	0,5561	0,6010
41 a 50 anos	0,1579	0,5797	0,1477	0,4308
51 a 60 anos	0,5748	0,3260	0,6006	0,4877
Mais de 60 anos	0,2484	0,0209	0,2504	0,0506
Analfabeto	0,1025	0,0468	0,0661	0,0407
Fundamental	0,4430	0,4187	0,5136	0,4372
Médio	0,2691	0,3197	0,2847	0,3062
Superior	0,1854	0,2148	0,1356	0,2158
Urbano	0,8966	0,8570	0,9581	0,9111
Norte	0,0599	0,0844	0,0376	0,0571
Nordeste	0,2579	0,2672	0,2016	0,2256
Sul	0,1708	0,1420	0,1785	0,1365
Centro-Oeste	0,0780	0,0884	0,0641	0,0807
Sudeste	0,4333	0,4180	0,5182	0,5001
Observações	1.603	18.770	5.004	17.141
População	2.640.676	31.655.609	9.392.487	31.643.659

Fonte: Elaborado pelas autoras. Nota: Erro-Padrão e demais estatísticas podem ser obtidas com as autoras.

A Tabela 3 apresenta o modelo econométrico para os níveis de prevenção primária, secundária e terciária. Entre as variáveis de controle se destaca a *proxy* de previdência social denotada por “distância da aposentadoria”. Tal variável foi estatisticamente significativa em todos os modelos e apresentou sinal positivo como esperado. O que significa que os indivíduos que já ultrapassaram a idade de recebimento do benefício previdenciário (determinado pelo tempo de

contribuição e pela idade que começou a trabalhar) têm maior predisposição de se aposentar precocemente.

Tabela 3 – Efeito dos níveis de prevenção sobre a aposentadoria precoce dos brasileiros

Variáveis/Média	Prevenção Primária	Prevenção Secundária	Prevenção Terciária
Prevenção Primária	-2,8301***	---	---
Primária*Homem	0,2480**	---	---
Primária2*Idade	0,0543***	---	---
Primária3*Idade	0,1042***	---	---
Primária4*Idade	0,1564***	---	---
Primária5*Idade	0,2149***	---	---
Prevenção Secundária	---	0,2373	---
Secundária*Homem	---	-0,1308	---
Secundária*Idade	---	0,0022	---
Prevenção Terciária	---	---	-2,0890**
Terciária*Homem	---	---	0,1928
Terciária*Idade	---	---	0,0434**
Distância da Aposentadoria	0,0699***	0,1905***	0,1504***
Autoavaliação da Saúde	-0,3213***	-0,2486*	-0,2435**
Número de Pessoas no Domicílio	0,1459***	0,1268*	0,2633***
Renda Domiciliar	-0,0009***	-0,0009***	-0,0007***
Chefe de família	0,1746	0,3553	0,4730***
Vínculo Familiar	0,1072	0,0812	0,0725
Amizade	0,0977	-0,2702	-0,0377
Atividade Religiosa	0,1472	0,2002	-0,0462
Trabalho Voluntário	-0,1256	0,1266	-0,2633*
Internet	0,3363**	0,3874**	0,1072
Homem	-1,4636***	0,1105	-0,1020
Casado	0,1055	-0,0079	0,0966
Branco	-0,6667**	-0,5145	0,0249
Branco*Renda Domiciliar	0,0004**	0,0004	0,0000
Branco*Homem	0,3769	0,2330	0,2055
Renda Domiciliar*Homem	-0,0001	-0,0002	0,0000
41 a 50 anos	0,0176	-0,1722	0,3515*
Analfabeto	-0,7899***	-1,0141***	-0,9985***
Fundamental	-1,1637***	-1,4234***	-1,0946***
Médio	-0,6912***	-0,6896***	-0,4300***
Urbano	-0,4876	-1,8179***	-0,9498***
Norte	-0,4359**	-0,7176***	-0,7222***
Nordeste	-0,3350**	-0,6265***	-0,4519***
Sul	0,7096***	0,2752	0,3393**
Centro-Oeste	0,4499**	-0,0898	-0,4390***
Observações	38.422	20.762	22.145
População	65.230.559	34.946.466	41.036.146

Fonte: Elaborado pelas autoras. Nota: Erro-Padrão e demais estatísticas podem ser obtidas com as autoras. Legenda: *p-valor<0,10; **p-valor<0,05; ***p-valor<0,01.

Na literatura, autores como Heyma (2004), French (2005) e Granseth *et al.* (2019), também encontraram associações estatisticamente significativa entre

aposentadoria precoce e variáveis de cunho previdenciário. De acordo com Heyma (2004), as pessoas se aposentam de modo precoce devido aos sistemas previdenciários do governo, que são atraentes, flexíveis e de fácil acesso; estimulando a antecipação do benefício pelos indivíduos.

Além da *proxy* de previdência social, o modelo econométrico possui controles que envolvem aspectos sociodemográficos, arranjos domiciliares, variáveis de *network*, entre outros. Conquanto, como o objetivo não é redirecionar os esforços na explicação das variáveis explicativas comumente utilizadas pela literatura, a análise irá se concentrar nos efeitos marginais dos níveis de prevenção primária, secundária e terciária sobre a aposentadoria precoce. É importante frisar que ao final dessa análise será possível confirmar ou rejeitar a hipótese de que a prevenção à saúde reduz o quantitativo de aposentados precoces no Brasil.

De acordo com a Tabela 3, quanto maior o nível de prevenção primária menor a probabilidade do indivíduo se aposentar precocemente. Já quando se realiza uma análise desagregada por gênero, percebe-se que um homem que realiza prevenção primária possui maior chance de se aposentar precocemente do que outro homem que não realiza tal atitude preventiva à saúde. Essa constatação revela que efetivar ações preventivas primárias, reduz a chance da mulher antecipar o recebimento da aposentadoria, e consequentemente aumenta a chance de permanência no mercado de trabalho.

Logo, os resultados indicam que quando as mulheres adotam melhores atitudes relacionadas ao estilo de vida (não fuma, não ingere bebida alcoólica em excesso, pratica atividade física e possui bons hábitos alimentares), ocorre a redução dos fatores de riscos referente à possíveis patologias. E essa diminuição dos fatores de riscos, relacionados ao aparecimento de morbididades e comorbidades, proporciona maior nível de capital humano e maior disposição para permanência no mercado de trabalho. Ou seja, os resultados sugerem que o conjunto de práticas comportamentais pautadas no estilo de vida são importantes para reduzir o quantitativo de mulheres aposentadas precocemente.

Assim como ocorre no nível de prevenção primária, a Tabela 3 expressa que indivíduos que realizam o tratamento regular da hipertensão e/ou da diabetes, possuem menores chances de sair precocemente do mercado de

trabalho. Fato que enfatiza, mais uma vez, a importância da prevenção no adiamento da aposentadoria. Conquanto, vale constar que não foi encontrado diferença estatística em relação a saída precocemente do mercado de trabalho no que se refere aos indivíduos que realizam o diagnóstico precoce de patologias, e evitam o estágio avançado de doenças.

Outro achado que precisa ser pontuado é que o aumento da idade, de pessoas que possuem o nível de prevenção primária ruim (regular, bom ou muito bom), aumenta a probabilidade de se aposentar precocemente. Fato já esperado, pois com o passar dos anos os indivíduos vão adquirindo mais anos de contribuição e ficando cada vez mais próximos da elegibilidade para a previdência social.

A partir dos resultados centrais expostos, pode-se inferir que realizar prevenção primária e terciária reduz a predisposição de indivíduos se aposentarem precocemente, confirmando a hipótese explanada no começo deste trabalho. Esses resultados são corroborados com os estudos Galama *et al.* (2013) e Andrade *et al.* (2018), que indicam que as condições de saúde do indivíduo são determinantes para a decisão da aposentadoria. No estudo teórico desenvolvido por Galama *et al.* (2013), por exemplo, os autores já sinalizaram que, avanços na saúde tendem a dirimir o número de pessoas aposentadas precocemente.

Vale lembrar das implicações econômicas ao reduzir o quantitativo de aposentados precoces, que perpassa sobre a redução de concentração da distribuição de renda do país, em elevação da renda agregada, em ganhos de produtividade, e claro, em menor ônus para a previdência social. Paiva *et al.* (2016) contabiliza em R\$ 26 bilhões o custo da aposentadoria precoce para a produção de bens e serviços, sendo R\$ 2,8 bilhões por ano decorrente de perda de produtividade. Do mesmo modo, Ottoni e Barbosa Filho (2017) expressam que a aposentadoria precoce gera perdas de até 0,7% no total da renda agregada do Brasil. Logo, se torna perceptível a importância de se investir em prevenção à saúde não só para a vida do indivíduo, bem como para a redução de gastos na economia oriundos da obtenção prematura do benefício previdenciário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou uma análise empírica sobre prevenção à saúde e a aposentadoria precoce. Sendo o primeiro trabalho a relacionar diferentes conceitos de prevenção à saúde (primária, secundária e terciária) sobre a decisão de aposentadoria dos brasileiros. Pois, os escassos trabalhos encontrados na literatura relacionavam variáveis de saúde (como autoavaliação da saúde) com aposentadoria, mas não especificamente no que concerne aos níveis de prevenção.

Foi considerado aposentadoria precoce se o homem que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 65 (60) anos, ou se a mulher que reside na área urbana (rural) se aposentou antes dos 60 (55) anos. Tendo em vista que esses eram os limites estabelecidos pela previdência social até o ano da elaboração da PNS. É importante destacar também que o conceito de prevenção primária permeia um conjunto de ações que diminuem os fatores de riscos e aumenta a saúde e o bem-estar do indivíduo; a prevenção secundária se refere ao diagnóstico precoce de doenças; e a prevenção terciária objetiva reduzir as complicações e o progresso da doença através do tratamento médico regular.

A hipótese assumida no presente estudo é de que a prevenção à saúde reduz o quantitativo de aposentados precoces no Brasil. Para testar tal hipótese, foi estimado o modelo *logit* e utilizado os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (2019). A adoção dessa estratégia empírica se deu devido a variável dependente possuir apenas dois valores: 1 se o indivíduo se aposentou precocemente e saiu do mercado de trabalho, e 0 caso o indivíduo não tenha se aposentado precocemente e continua trabalhando. Não obstante, o emprego da base de dados se justifica pelo fato da PNS conter uma gama de questões sobre prevenção à saúde.

Os principais resultados deste estudo denotam que quanto maior o nível de prevenção primária e terciária, menor a probabilidade dos indivíduos se aposentarem precocemente. Logo, as evidências encontradas confirmam a hipótese assumida no começo deste trabalho, e realçam a importância econômica de incentivar os indivíduos a realizar prevenção à saúde quando se deseja obter redução do ônus previdenciário e ganhos de produtividade, com a permanência de indivíduos em idade ativa no mercado de trabalho.

Vale denotar que para a construção dos referidos resultados, a presente pesquisa permeou limitações relacionadas com a base de dados, já que não foi possível determinar especificamente a idade (ou o ano) que o indivíduo se aposentou, e nem a função/ocupação que o indivíduo exercia antes de se aposentar precocemente. Essas informações ajudariam na especificação do modelo econométrico e, conseqüentemente, nos resultados analisados.

Contudo, apesar das limitações impostas, foi possível responder ao principal objetivo desta pesquisa, com a construção da variável de aposentadoria precoce realizada a partir do recorte em relação a faixa-etária. Sendo, assim, possível evidenciar a importância do governo investir em campanhas de prevenção, não só para reduzir gastos com tratamento médico, como também para ajudar a manter pessoas com capital humano qualificado no mercado de trabalho, e conseqüentemente, dirimir os custos para a previdência social.

Por fim, é importante acentuar que este estudo não pretende esgotar o tema sobre prevenção à saúde e aposentadoria precoce, mas sim fornecer uma contribuição para literatura empírica brasileira. E como sugestão de trabalhos futuros, pode-se citar a possibilidade de se trabalhar com dados primários (através de pesquisas de campo), e assim, não incorrer nas limitações impostas pelas bases de dados secundárias. Nessa pesquisa primária pode-se também tentar trabalhar com apenas um setor ocupacional, e verificar se os níveis de prevenção à saúde impactam na aposentadoria precoce para os indivíduos daquele determinado setor da economia. Enfim, existe um amplo campo de possibilidades quando se trabalha com temas que envolvem economia da saúde.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. I. G.; CHERCHIGLIA, M. L.; JUNIOR, P. R. B. d. S.; ANDRADE, F. B. d.; MAMBRINI, J. V. d. M.; LIMA-COSTA, M. F. Fatores associados ao recebimento de aposentadorias entre adultos mais velhos: Elsi-brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p.15s, 2018.

BONSANG, E.; ADAM, S.; PERELMAN, S. Does retirement affect cognitive functioning? **Journal of health economics**, v. 31, n. 3, p. 490–501, 2012.

BORGES, G. M.; CAMPOS, M. d.; SILVA, L. G. d. C. **Transição da estrutura etária no Brasil**: oportunidades e desafios para a sociedade nas próximas décadas. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015. p.138–151.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Aposentadorias precoces influem no equilíbrio do sistema. **Previdência em questão**, n.51. Brasília, 2011. Acesso: 05 jun. 2018. Disponível em: http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/4_111122-160306-393.pdf.

_____. **Previdência em Questão**: Cresce o número de afastamentos por doenças relacionadas ao uso de álcool. [S.l.]: Ministério da Previdência Social (Brasil). nº92 - Brasília: MPS, 2013.

COE, N. B.; ZAMARRO, G. Retirement effects on health in europe. **Journal of health economics**, v. 30, n. 1, p.77–86, 2011.

CONDE-RUIZ, J. I.; GALASSO, V. Early retirement. **Review of Economic Dynamics**, Elsevier, v. 6, n. 1, p.12–36, 2003.

CONDE-RUIZ, J. I.; GALASSO, V.; PROFETA, P. The role of income effects in Early retirement. **Journal of Public Economic Theory**, v. 15, n.3, p.477–505, 2013.

COSTANZI, R. N.; ANSILIERO, G. **Os efeitos do envelhecimento na previdência social brasileira e as aposentadorias precoces**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2004.

FENG, J.; LI, Q.; SMITH, J. P. Retirement effect on health status and health behaviors in urban china. **World Development**, Elsevier, v.126, p.104702, 2020.

FRENCH, E. The effects of health, wealth, and wages on labour supply and retirement behaviour. **The Review of Economic Studies**, v. 72, n. 2, p. 395–427, 2005.

GALAMA, T.; KAPTEYN, A.; FONSECA, R.; MICHAUD, P.-C. A health production model with endogenous retirement. **Health economics**, v. 22, n. 8, p. 883–902, 2013.

GRANSETH, E.; KECK, W.; NAGL, W.; SIMONOVITS, A.; TIR, M. Negative correlation between retirement age and length of contribution? **Oxford Economic Papers**, Oxford University Press, v. 71, n. 4, p. 1050–1070, 2019.

HEYMA, A. A structural dynamic analysis of retirement behaviour in the netherlands. **Journal of Applied Econometrics**, Wiley Online Library, v. 19, n. 6, p. 739–759, 2004.

INSTITUTO ONCOLOGIA. **Dia Nacional de Combate ao Fumo**. 2015.

Acesso: 29 dez. 2020. Disponível em:

<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/materia-dia-nacional-de-combate-ao-fumo-29-deagosto/1862/8/>.

LOBATO, B. C.; TEIXEIRA, C. R. de S.; ZANETTI, G. G.; ZANETTI, M. L.; OLIVEIRA, M. D. de. Evidências das implicações do diabetes mellitus no trabalho: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 16, n. 4, p. 822–32, 2014.

MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L. National health survey and public health in brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, p. 1–2, 2015.

MESSE, P.-J.; WOLFF, F.-C. Healthier when retiring earlier? evidence from france. **Applied Economics**, Taylor & Francis, v. 51, n. 47, p. 5122–5143, 2019.

MOUNTIAN, A. G.; DIAZ, M. D. M. Effects of retirement on the health of elderly people in são paulo, brazil. **Applied Economics**, Taylor & Francis, p. 1–13, 2019.

NIIMI, Y. Does providing informal elderly care hasten retirement? evidence from japan. **Review of Development Economics**, Wiley Online Library, v. 22, n. 3, p. 1039–1062, 2018.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde 2015**. USA: Organização Mundial da Saúde, 2015.

ORELLANO, V. I. F.; NETO, J. E. d. S.; MATTOS, E. H. C. d. Uma nota sobre o impacto da presença de um idoso aposentado na saúde das famílias no brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 73, n. 3, p. 371–384, 2019.

OTTONI, B.; BARBOSA FILHO, F. H. **Nota sobre as perdas decorrentes das aposentadorias precoces no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2017.

PAIVA, L. H.; RANGEL, L. A.; CAETANO, M. A. R. **O impacto das aposentadorias precoces na produção e na produtividade dos trabalhadores brasileiros**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. 2019.

SIPD - Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares. **Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil**. 2007. Acesso: 18 jun. 2018. Disponível em: <http://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Principal.pdf>.

SOUZA-JÚNIOR, P. R. B. d.; FREITAS, M. P. S. d.; ANTONACI, G. d. A.; SZWARCOWALD, C. L. Sampling design for the national health survey, brazil 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 207–216, 2015.

SZWARCOWALD, C. L.; VIACAVA, F. Planning the national health survey in brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 216–217, 2010.

VÄRE, M. Spousal effect and timing of retirement. **Journal of Agricultural Economics**, v. 57, n. 1, p. 65–80, 2006.

ZATTAR, L. C.; BOING, A. F.; GIEHL, M.; D'ORSI, E. Prevalence and factors associated with high blood pressure, awareness, and treatment among elderly in southern brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 507–521, 2013.