

AS PENSÕES POR MORTE MUDAM OS ASPECTOS DISTRIBUTIVOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL? UMA ANÁLISE EMPÍRICA COM OS MICRODADOS DOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS DO RGPS¹

Luís Eduardo Afonso²

Este trabalho aborda os aspectos distributivos do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), incorporando as pensões por morte. São empregados os microdados de 50 mil indivíduos nascidos entre 1930 e 1979. As aposentadorias por tempo de contribuição tiveram duração média de 13,53 anos, comparativamente aos 7,25 anos das aposentadorias por idade. As pensões originadas destes benefícios tiveram duração de 3,56 anos e 3,89 anos, respectivamente. Para cada caso, a soma das aposentadorias e pensões recebidas pela família foi de R\$ 70.274 e R\$ 205.632. Esses valores aumentaram mais com as pensões para os beneficiários originados de aposentadorias por idade do que por tempo de contribuição. Em conjunto com o fato de a maior parte dos pensionistas ser mulher, reforçam-se evidências de progressividade do RGPS.

Palavras-chave: previdência social; aposentadoria; pensão; RGPS; aspectos distributivos; microdados.

DO SURVIVOR'S BENEFITS CHANGE THE DISTRIBUTIVE ASPECTS OF THE PENSION SYSTEM? AN EMPIRICAL ANALYSIS WITH MICRODATA FROM RGPS ADMINISTRATIVE RECORDS

This work addresses the distributive aspects of RGPS, incorporating the survivor's benefits. We use microdata from 50,000 individuals born between 1930 and 1979. Old-age benefits by contribution time lasted on average 13.53 years, compared to 7.25 years for old-age benefits by age. The survivor's benefits arising from these benefits lasted 3.56 years and 3.89 years. For each case, the sum of the old-age and survivors received by the family was of R\$ 70,274 and R\$ 205,632. These figures increased more for survivors originated by old-age benefits by age than by contribution time. Along with the fact that most survivors' beneficiaries are women, this is evidence of progressivity of RGPS.

Keywords: pension system; retirement; survivors' benefit; RGPS; distributive aspects; microdata.

JEL: H55; J26.

1 INTRODUÇÃO

A previdência social é um dos temas mais relevantes da agenda de qualquer país. Mudanças demográficas e novas formas de organização do trabalho fizeram com que muitos países repensassem o desenho de seus sistemas previdenciários. O Brasil não é exceção. Há pelo menos duas décadas a expressão *reforma da previdência* saiu dos restritos espaços acadêmicos e difundiu-se para toda a sociedade. Entretanto, há muitos degraus anteriores a qualquer proposição de reforma. O primeiro deles é a análise das características relevantes do sistema previdenciário, por meio do

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppe51n1art3>

2. Professor associado na Universidade de São Paulo (USP) e bolsista de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – nível 2. *E-mail:* <lafonso@usp.br>.

necessário embasamento teórico e das evidências empíricas. Caso um diagnóstico adequado não seja feito, quaisquer proposições podem levar a decisões incorretas por parte dos formuladores de políticas previdenciárias.

Ainda que tenha havido um incremento, em qualidade e quantidade na literatura nacional sobre previdência, parece ter havido um direcionamento de esforços para alguns temas específicos. A maioria dos trabalhos concentrou seu foco nos benefícios programáveis do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), em particular as aposentadorias por tempo de contribuição e por idade. Um tema virtualmente deixado de lado foram os benefícios de risco, assim como o de pensões por morte. Pouco se sabe sobre as aposentadorias que deram origem às pensões. Tampouco há informações confiáveis sobre a duração dos pagamentos das pensões e sobre o seu valor. Estas são características relevantes na análise de um regime previdenciário, em particular, seus aspectos distributivos.

Uma das possíveis explicações para não haver muitos trabalhos sobre as pensões é o acesso restrito às fontes de dados. Se no exterior a literatura tem convergido para o uso de microdados dos registros administrativos das entidades de previdência, no Brasil, tal acesso virtualmente inexistente. Os pesquisadores são obrigados a recorrer às pesquisas amostrais, às pesquisas censitárias ou à metodologia dos indivíduos representativos, com várias restrições difíceis de serem superadas, sem a elaboração de suposições por vezes pouco realistas. Isso acaba por limitar a agenda de pesquisa na área, privando a sociedade de respostas importantes sobre os sistemas previdenciários.

Com base nesse contexto, considera-se que há uma lacuna importante, que se deseja explorar. Neste trabalho, visa-se fazer uma análise exploratória dos aspectos distributivos do RGPS, quando são incorporadas à análise os benefícios de pensão por morte. É empregada uma base original de microdados dos registros do RGPS, nunca utilizada anteriormente, composta por 50 mil indivíduos nascidos entre 1930 e 1979, para os quais se têm informações mensais para o período 1982-2011. Esta base tem informações sobre remunerações, recebimento de aposentadorias e de pensões por morte. Foi possível fazer a ligação das pensões às aposentadorias que lhes deram origem, e destas ao histórico de remunerações, em uma abordagem que se supõe nunca tinha sido feita anteriormente na literatura nacional. Imagina-se que desta forma possa ser feita uma contribuição à literatura nacional, lançando luz sobre características distributivas do RGPS.

Os resultados principais mostram que o RGPS tem se tornado mais generoso, dado que os valores das aposentadorias das gerações mais novas aumentaram mais do que a renda. Também foram encontradas evidências não desprezíveis de que a incorporação das pensões ao fluxo de benefícios recebidos reforça o caráter distributivo do RGPS, visto que o aumento é maior em termos relativos para as aposentadorias por idade e as mulheres são maioria entre as pensionistas.

Este artigo é composto por cinco seções, além desta introdução. A seção 2 trata da fundamentação teórica e literatura empírica. A seção 3 descreve o procedimento metodológico, a seção 4 reporta os resultados e a seção 5 traz as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E LITERATURA EMPÍRICA

Nesta seção, inicialmente são abordados alguns aspectos conceituais dos sistemas previdenciários. Na sequência, é apresentada a literatura empírica. É dada ênfase aos trabalhos que empregam microdados e aos artigos que abordam os aspectos distributivos, com os quais este *paper* tem relação mais próxima.

2.1 Fundamentação teórica

A fundamentação teórica tem como origem as questões conceituais; posteriormente, o foco de análise encaminha-se para a construção das métricas de avaliação dos sistemas de previdência. Dado esse direcionamento, pode-se apontar, de forma sintética, que a seguridade social é composta por três elementos: saúde, assistência social e previdência social. Esta última, foco deste artigo, tem como objetivos suavizar a renda (e o consumo) ao longo do ciclo de vida e servir como mecanismo de seguro, por meio do compartilhamento de riscos inter e intrageracionais. Conforme apontam Barr e Diamond (2006), visa também reduzir a pobreza, redistribuir renda, e, de forma secundária, reduzir distorções no mercado de trabalho e ajudar no crescimento econômico. *Grosso modo*, pode ter como arranjos os regimes de repartição ou capitalização, combinados aos esquemas de benefício definido, contribuição definida ou *notional defined contribution* (capitalização escritural).

Sendo a previdência social um contrato social complexo, com múltiplos objetivos e arranjos organizacionais distintos, a avaliação de seus aspectos não é imediata, nem única. Com base no argumento de Chybalski (2016), a eficiência de um sistema previdenciário pode ter duas escalas. A primeira é a micro, em que o foco está na perspectiva do indivíduo ou da família, com a suavização intertemporal de renda e consumo. A segunda é a escala macro, em que a atenção está voltada para a agregação de valores, como, por exemplo, o dispêndio total em relação ao produto interno bruto (PIB). Este trabalho, por consistência com a base de dados empregada, enquadra-se na escala micro.

Diante deste enquadramento, partindo-se dos argumentos de Burkhauser e Warlick (1981), pode-se depreender que o caráter dual do sistema previdenciário, dados os objetivos de suavização da renda e de funcionar como mecanismo de seguro, faz que com nem sempre haja justiça atuarial, de acordo com os termos de Queisser e Whitehouse (2006) e de Nisticò e Bevilacqua (2018). Isto significa que indivíduos de características diferentes podem ser tratados de forma distinta pelo sistema (de forma intencional ou não), resultando que seus fluxos esperados

de contribuições e benefícios não sejam obrigatoriamente iguais. Um exemplo de redistribuição não intencional pode ocorrer quando os diferenciais de mortalidade por níveis de renda afetam a progressividade do sistema previdenciário, conforme evidenciado por Waldron (2013) e por Bosworth, Burtless e Gianattasio (2016).

Em outras palavras, há um *tradeoff* implícito entre justiça e equidade no desenho do sistema previdenciário, para o qual não se deve esperar uma resposta única. Este quadro dá origem aos aspectos distributivos inerentes aos sistemas de previdência, que podem ser apresentados como a redistribuição de renda, que é feita por meio da previdência social. Usando como base a exposição de Burkhauser e Warlick (1981), esta redistribuição ocorre por meio de algum desatrelamento entre benefícios e contribuições. Os aspectos distributivos podem ser quantificados por meio de métricas bem estabelecidas na literatura, conforme apresentado por Leimer (1995) e Geanakoplos, Mitchell e Zeldes (1998).

Feita esta sucinta apresentação dos elementos teóricos mais relevantes, cabe apontar que um elemento importante nos aspectos distributivos são as pensões, pois estas estendem o período de recebimento das aposentadorias, somente para indivíduos com determinadas características (usualmente a situação conjugal e a existência de dependentes). Conforme aponta James (2009), as pensões nasceram para proporcionar suporte às famílias quando as condições de inserção no mercado de trabalho e proteção social eram bastante distintas. Logo, devem ser permanentemente repensadas para que não proporcionem incentivos inadequados, nem alguma forma indesejada de redistribuição, com distribuição desigual de custos, intra e intergeracionalmente.

Já Nisticò e Bevilacqua (2018, p. 571) apresentam um ponto de vista um tanto quanto diferente. Os autores afirmam que pensões são benefícios redistributivos por natureza. Isto ocorre pois as escolhas de alguns trabalhadores sobre cônjuge e filhos restringem a condição de elegibilidade ao benefício de pensão, ao eliminar a possibilidade de haver reversão de sua aposentadoria aos dependentes. É este arcabouço que dá origem à literatura empírica, apresentada a seguir.

2.2 Literatura empírica

2.2.1 As fontes de informações e dados

Com base em Afonso (2016), pode-se apontar que a literatura empírica pode ser dividida em quatro grupos, no que se refere às fontes de informações e dados: o primeiro utiliza *indivíduos representativos*, construídos de acordo com características diferenciadoras no que se refere à previdência; o segundo, microdados transversais (em *cross-section*), originados de pesquisas amostrais ou censos; e o terceiro, microdados em painel. Finalmente, o quarto grupo adota microdados dos registros administrativos gerados pelas instituições previdenciárias. Como estes são originados

efetivamente do histórico de renda, contribuições e benefícios de contribuintes, têm a vantagem de retratar mais precisamente os elementos a serem analisados, reduzindo sobremaneira as suposições e premissas por parte dos pesquisadores.

Segundo Ferreira (2008), o uso de registros administrativos tem vantagens como o fato de serem obtidos de forma contínua ao longo tempo (característica essencial na área previdenciária, em que o histórico individual é relevante), a maior confiabilidade das informações, que não dependem da interação entrevistador-entrevistado e o menor custo de obtenção das informações, em relação a pesquisas domiciliares, sejam censitárias ou amostrais. Por sua vez, nem sempre os registros administrativos têm grande riqueza de informações, o que pode reduzir as dimensões de análise.

Com alguma generalização, pode-se apontar que a literatura internacional tem convergido para este quarto grupo, dentro do qual este trabalho também se insere. No Brasil, não há tradição no uso de microdados dos registros administrativos. Salvo engano, nenhuma entidade previdenciária nacional tem uma política de acesso regular a estes dados. Com esta restrição, a literatura brasileira tem enfrentado dificuldades para acompanhar alguns dos avanços da literatura e também para dar respostas mais efetivas sobre características relevantes dos sistemas previdenciários.

2.2.2 Aspectos distributivos e pensões

A literatura sobre as pensões não é das mais expressivas, embora haja contribuições desde a década de 1970, como, por exemplo, Campbell e Campbell (1976). Nesse artigo, os autores focam sua atenção no impacto que os benefícios de aposentadoria e pensões tem sobre a oferta de trabalho dos idosos. Posteriormente, na mesma linha, Turner (1988) chama a atenção para o reduzido número de maridos que optava por deixar pensões para suas cônjuges, em planos privados de previdência. Já no caso da previdência social, a incorporação das pensões aos cálculos produz um aumento significativo da riqueza previdenciária, conforme apontado por McGarry e Davenport (1998).

No início dos anos 2000, Gustman e Steinmeier (2001) e Liebman (2002) trouxeram evidências de que o sistema previdenciário dos Estados Unidos (Old-Age and Survivors Insurance – OASI) não era tão progressivo quanto seria esperado pelo seu desenho. Mas estes resultados foram posteriormente questionados por Gustman, Steinmeier e Tabatabai (2013). Os autores apontam que, ao longo do tempo, o aumento da participação feminina no mercado de trabalho e a mudança na composição de renda familiar fizeram com que o sistema previdenciário, compreendendo aposentadorias e pensões, se tornasse mais distributivo, do que anteriormente verificado. Em contrapartida, para Coronado, Fullerton e Glass (2011), as evidências são pouco conclusivas no que se refere à progressividade da previdência dos Estados Unidos.

Uma contribuição bastante interessante é feita por Diebold, Moulton e Scott (2017). Os autores fazem a relação de duas vertentes da literatura previdenciária, ao mostrar que *early claiming* (solicitação antecipada do benefício, em tradução livre) tem impactos não negligenciáveis sobre as pensões, podendo reduzir sobremaneira o seu valor.

Parece ser possível apontar que a literatura de referência teve algum redirecionamento ao longo do tempo. As propostas e as reformas previdenciárias efetivamente realizadas passaram a atrair a atenção dos acadêmicos para os impactos sobre a mudança no compartilhamento de riscos e sobre o grau de seguro oferecido, caso em que as pensões se enquadram. Um exemplo destes novos caminhos é a resenha (*survey*) de Holzmann e Guven (2009). Os autores analisam a adequação dos benefícios após a realização de reformas em uma série de países da Europa. Aponta-se que a falta de integração das pensões aos pilares dos regimes de repartição da previdência é um elemento comum à maioria dos países, o que pode demandar proteção inadequada, em particular às mulheres.

Outro exemplo é o estudo de Cifre (2013), que expressa a necessidade da manutenção da proteção dada pelas pensões e sua integração à estrutura de proteção, dado o risco de aumentar a desigualdade de renda. Para o caso dos Estados Unidos, Couch *et al.* (2017) encontram resultados pouco conclusivos quando estudam propostas de reforma. Por exemplo, um grupo expressivo de mulheres divorciadas poderia ter elevação nos benefícios, mas os indicadores de pobreza sofreriam piora para a maior parte das viúvas.

No Brasil, há poucos trabalhos que incorporaram de fato as pensões à literatura relevante. Um esforço nesta linha foi realizado por Freire e Afonso (2015), que, por meio de um modelo atuarial, calcularam alíquotas de contribuição necessárias, para várias diferenças de idade entre cônjuges. Ansiliero, Costanzi e Pereira (2014) e Costanzi, Ansiliero e Bichara (2017), por sua vez, enfatizaram os aspectos ligados ao mercado de trabalho e ao resultado oriundo da estrutura de incentivos proporcionados principalmente pelas condições de elegibilidade das pensões. Corrêa (2017) tem como motivador a mudança dos arranjos familiares, ao calcular a necessidade de mudança do valor das pensões, para se contrapor às novas características demográficas. Finalmente, Gouveia, Souza e Rêgo (2018) incorporam as pensões quando calculam alíquotas necessárias para o RGPS, por meio de um modelo atuarial multidecremental. Mas o artigo não permite inferências sobre aspectos distributivos.

Desta maneira, fica claro que existe uma dicotomia, ao menos na literatura nacional, sobre aspectos distributivos. Quando apenas aposentadorias são analisadas, há evidências de que o RGPS é progressivo, seja por meio do emprego da metodologia dos indivíduos representativos (Giambiagi e Afonso, 2009), dos

microdados de registros administrativos (Afonso, 2016) ou dos microdados de pesquisas amostrais (Fernandes *et al.*, 2019). Entretanto, com base nos textos listados na parte inicial desta seção, não parece haver algum consenso na literatura, ou evidências conclusivas sobre a adequação das pensões, ou mesmo de sua relação com os benefícios de aposentadoria. Em outras palavras, não parece haver consenso se o RGPS continua exibindo características distributivas quando as pensões por morte são incorporadas à análise, somando-se às aposentadorias. Esta é exatamente a lacuna que se deseja explorar neste artigo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, é apresentada a metodologia do artigo. Na parte inicial, são descritos os bancos de dados empregados, originados dos registros administrativos do RGPS. Na sequência, são apresentados os procedimentos realizados para tratamento dos dados brutos, até a obtenção da base final. Todos os procedimentos foram realizados no *software* Stata 12.1.

3.1 Bancos de dados originais: microdados dos registros administrativos

Os microdados dos registros administrativos foram obtidos por meio de uma solicitação ao então Ministério da Previdência Social (MPS), transformado em 2016 na Secretaria de Previdência, vinculada ao Ministério da Fazenda. Em 2019, passou a fazer parte do Ministério da Economia. Os dados são compostos por três blocos, conforme a seguir.

3.1.1 Banco de remunerações

Foram fornecidos dez arquivos em formato *txt*, cada um com as informações referentes a uma coorte de nascimento. A primeira coorte compreende os nascidos de 1º de janeiro de 1930 a 31 de dezembro de 1934; a segunda, de 1º de janeiro de 1935 a 31 de dezembro de 1939; e assim, sucessivamente, até 31 de dezembro de 1979. Para cada coorte, o MPS realizou uma extração aleatória com base no cadastro de pessoa física do Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS), com 5 mil indivíduos distintos. Como o primeiro arquivo tinha um problema em um registro, obteve-se um total de 49.999 indivíduos. Estes componentes foram identificados por um numerador sequencial, iniciado em 00001. Desta forma, preservou-se o sigilo das informações individuais, pois não havia nenhum identificador como o número do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou o Número de Identificação do Trabalhador (NIT).

As informações de cada indivíduo foram coletadas com periodicidade mensal entre 1980 e 2011. Entretanto, como as informações referentes aos dois primeiros anos eram bastante incompletas, optou-se por não as utilizar. Desta forma, para

cada pessoa, há informações por trinta anos, de 1982 a 2011, o que representa uma parcela significativa da vida ativa e do período de inatividade. Como há dez coortes, cada uma é captada em um momento diferente do seu ciclo de vida. Diferentemente do esperado, a base não veio no formato de um painel usual. As informações referentes às remunerações foram fornecidas nas colunas de cada arquivo. As variáveis que constam na base são:

- identificador do indivíduo;
- data de nascimento;
- sexo;
- data de óbito;
- escolaridade; e
- remuneração, em múltiplos do salário mínimo (SM) nominal vigente.

3.1.2 Banco de benefícios

São dez arquivos em formato *txt*, cada um com as informações referentes às coortes descritas na subseção 3.1.1. Diferentemente do planejado, nestes arquivos deveria haver apenas aposentadorias, mas havia outras espécies de benefícios, como auxílios e até mesmo pensões. Portanto, deve ficar claro que, deste ponto em diante, ao se usar o termo *benefício*, está se referindo a todos os elementos da relação a seguir, já separados em nove categorias:

- aposentadoria por idade;
- aposentadoria por invalidez;
- aposentadoria por tempo de contribuição;
- auxílio;
- benefício acidentário;
- benefício assistencial;
- encargos previdenciários da União (EPU);
- espécie diversa; e
- pensão por morte.

As variáveis originais deste banco eram as seguintes:

- identificador do indivíduo;
- espécie do benefício;

- data de início do benefício (DIB) – se existir;
- data de cessação do benefício (DCB) – se existir;
- valor do benefício na DIB, em múltiplos do SM nominal vigente; e
- valor nominal do benefício na DIB.

3.1.3 Banco de pensões

Também foram fornecidos dez arquivos em formato *txt*, com as informações referentes às dez coortes, com as seguintes variáveis:

- identificador do indivíduo;
- espécie do benefício de pensão;
- DIB – se existir;
- DCB – se existir;
- valor do benefício na DIB, em múltiplos do SM nominal vigente; e
- valor nominal da pensão na DIB.

As espécies de pensões são separadas em categorias:

- auxílio;
- benefício acidentário;
- EPU; e
- pensão por morte.

Note-se que as informações dos benefícios e das pensões se referem a um único instante, à DIB, sendo, portanto, uma *cross-section*, diferentemente do arquivo de remunerações, que é um painel desbalanceado. As remunerações são informações sobre fluxos de renda; já para os benefícios e as pensões, as informações se referem aos valores concedidos e emitidos.

3.2 Tratamento dos dados dos bancos

A princípio, solicitou-se que a extração houvesse sido feita a partir das pensões. Desta forma, seria possível fazer a conexão entre as informações dos três blocos, voltando-se no tempo. Isto é, para todas as pensões, seria possível encontrar o benefício que lhes deu origem e, a partir daí, reconstituir o fluxo de rendimentos e contribuições ao RGPS. Entretanto, isso não ocorreu. No arquivo de benefícios, havia 25.525 indivíduos (e benefícios únicos) e, no de pensões, 2.582 registros. Esta limitação reduziu o número indivíduos para os quais foi possível fazer a ligação remunerações-benefícios-pensões.

Uma vez feita a leitura inicial dos dez arquivos de cada bloco, foi realizado um procedimento de *merge* (junção horizontal dos bancos). Assim, foi possível ter, para cada indivíduo do banco, o fluxo de renda e as demais informações dos bancos de benefícios e de pensões. Todos os valores monetários foram atualizados para moeda em constante, em valores de dezembro de 2011, último ano para o qual se dispõe de informações completas em todos os bancos. Para isso, foi empregado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC). Finalmente, foram feitos ajustes marginais de forma a eliminar registros que tinham informações inconsistentes, como duração de benefícios e pensões negativas. O banco de dados resultante continha 19.196.544 registros.

4 RESULTADOS

Nesta seção, são reportados as estatísticas descritivas básicas e os principais resultados da pesquisa exploratória aqui elaborada.

4.1 Estatísticas descritivas iniciais

Após o processo de limpeza e manipulação das variáveis dos arquivos originais, restaram, no banco de dados, 49.986 indivíduos, divididos igualmente entre as dez coortes, conforme apresentado na tabela 1. Note-se que a perda de registros nesta etapa foi mínima (somente catorze pessoas), o que é um indicador da qualidade dos dados no que se refere às características em estudo. Os 26.113 homens representam 52,2% do total, e as mulheres, os 47,8% restantes. A participação feminina cresce quase monotonicamente, passando de 46,0%, na geração mais antiga, para 49,6%, no grupo mais jovem. Este fato é condizente com a maior inserção das mulheres no mercado de trabalho, fato bem documentado na literatura de economia do trabalho.

TABELA 1
Número de indivíduos por coorte de nascimento e gênero

Coorte	Homens		Mulheres		Total
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	
1930-1934	2.698	54,0	2.297	46,0	4.995
1935-1939	2.691	53,8	2.308	46,2	4.999
1940-1944	2.680	53,6	2.317	46,4	4.997
1945-1949	2.698	54,0	2.301	46,0	4.999
1950-1954	2.628	52,6	2.371	47,4	4.999
1955-1959	2.577	51,6	2.422	48,4	4.999
1960-1964	2.514	50,3	2.486	49,7	5.000
1965-1969	2.596	51,9	2.403	48,1	4.999
1970-1974	2.510	50,2	2.489	49,8	4.999
1975-1979	2.521	50,4	2.479	49,6	5.000
Total	26.113	52,2	23.873	47,8	49.986

Elaboração do autor.

Na tabela 2, são apresentados os dados sobre o nível educacional dos indivíduos da base. As informações originais foram recodificadas em uma variável categórica, com quatro grupos. No grupo 0, estão incluídos aqueles em que não há informação; no grupo 1, os indivíduos que completaram no máximo o ensino fundamental; no grupo 2, aqueles com o ensino médio completo; e, no grupo 3, todos que pelo menos iniciaram o ensino superior. Chama a atenção que, para quase 61%, não há informação sobre a escolaridade. Como era esperado, esta proporção é máxima para a primeira coorte (77%). O mínimo é verificado para a geração nascida entre 1945 e 1949. Para as gerações mais novas, os valores são ligeiramente superiores, voltando a crescer para a geração mais nova (76%).

Isso ocorre porque essa informação era coletada, ainda que não compulsoriamente, quando da filiação à previdência social. Não havia obrigatoriedade de atualização posterior. Neste caso, pode haver alguma forma de viés de seleção: como os indivíduos das gerações mais novas que fazem parte do banco de dados são justamente aqueles que se inseriram precocemente na vida laboral, seus registros educacionais deixam a desejar. Deve ser apontado que tal informação é de pouca valia para o órgão público responsável pela coleta das contribuições e pelo pagamento dos benefícios. Este é um aspecto em que as pesquisas domiciliares apresentam qualidade mais elevada.

TABELA 2
Número de indivíduos por grupo educacional e gênero

Grupo educacional	Homens		Mulheres		Total
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	
0	15.580	59,7	14.764	61,8	30.344
1	6.999	26,8	5.468	22,9	12.467
2	2.749	10,5	2.739	11,5	5.488
3	785	3,0	902	3,8	1.687
Total	26.113	100,0	23.873	100,0	49.986

Elaboração do autor.

No período 1982-2011, houve a morte de 843 mulheres e de 1.539 homens que compõem a base. No primeiro caso, a idade média de falecimento foi de 65,5 anos e, no segundo, de 62,1 anos. Estes valores não podem ser interpretados como uma medida da expectativa de vida. Lembre-se que, para cada coorte, tem-se uma distribuição truncada, pois não há o acompanhamento devido ao longo do tempo, conforme seria necessário.

Na sequência, apresentam-se as tabulações referentes às variáveis monetárias. Dois pontos devem ser ressaltados de antemão. O primeiro é que, por se tratarem de dados reais, efetivamente verificados, fica clara a distorção nos valores (mesmo

corrigidos pela inflação) gerada pelo período de hiperinflação, que vai de 1982 a 1994, particularmente quando o foco da atenção é o período, e não a coorte. O segundo é que tais distorções seriam impossíveis de serem captadas em modelos com agentes representativos ou em modelos de *cross-section*, em que o histórico (de contribuições e benefícios) é inferido com base em uma pesquisa que capta informações em um único momento. Portanto, pode-se considerar que este é um achado do trabalho, pois não se tem registro de outro texto que tenha reportado tais valores.

Na tabela 3, reportam-se os valores médios de renda por coorte e gênero. O primeiro ponto a ser ressaltado é que, com exceção das coortes 1940-1944 e 1965-1969 – esta de forma bem mais discreta –, para os demais grupos etários, os rendimentos femininos aumentam, em proporção aos rendimentos dos homens, passando de 63,5% para mais de 95,0% para as nascidas de 1975 a 1979. Como o SM era de R\$ 545,00 em 2011, a maior remuneração média verificada (coorte 1945-1949) corresponde a pouco menos de 5,4 SM.

TABELA 3
Renda média por coorte e gênero

Coorte	Renda média ¹			Razão mulheres/ homens (%)
	Total	Homens	Mulheres	
1930-1934	2.280	2.516	1.598	63,5
1935-1939	2.527	2.606	2.338	89,7
1940-1944	2.581	2.888	1.943	67,3
1945-1949	2.633	2.917	2.127	72,9
1950-1954	2.572	2.807	2.144	76,4
1955-1959	2.292	2.496	1.951	78,2
1960-1964	1.848	1.951	1.678	86,0
1965-1969	1.551	1.643	1.383	84,1
1970-1974	1.325	1.391	1.216	87,4
1975-1979	1.181	1.204	1.145	95,1
Total	1.977	2.140	1.683	78,6

Elaboração do autor.

Nota.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.

Embora esta aparente evolução seja positiva – visto que sinaliza uma redução no diferencial de remuneração por gênero –, deve ser interpretada de forma cuidadosa, pois há mais de uma explicação, não excludente ou concorrente. É possível que esta diminuição seja oriunda da redução na desigualdade entre os atributos ocupacionais (por exemplo, educação), conforme apontado por Arraes, Menezes e Simonassi (2014). Pode ser também que a redução seja influenciada por mudanças na responsabilidade de alocação do tempo para as tarefas domésticas (Erosa *et al.*, 2017).

Também não se pode negar a possibilidade de autosseleção: um processo de alteração nas preferências, com as mulheres direcionando-se para atividades com maior remuneração (Kirkeboen, Leuven e Mogstad, 2016). Este argumento encontra respaldo no tipo de dado analisado, que apresenta um retrato parcial do mercado de trabalho. Por definição, os registros administrativos contemplam apenas dados dos meses em que há contribuições à previdência, ou seja, o mercado formal de trabalho. Havendo deslocamento do setor informal para o formal, a renda média tende a aumentar, segundo Alferts, Lund e Moussié, (2017).

Concluindo a análise dos dados da tabela 3, os diferenciais entre as coortes devem ser originados principalmente de as informações terem sido captadas não em um mesmo período-calendário, mas, sim, em momentos distintos do ciclo de vida dos indivíduos e de sua inserção distinta no mercado de trabalho. Por exemplo, os membros da coorte 1975-1979 eram muito jovens no período analisado, tanto que sua primeira remuneração é verificada para o ano de 1987. O mais velho destes indivíduos tinha 36 anos em 2011, antes de o rendimento atingir seu valor máximo.

Por sua vez, para a coorte mais idosa, o argumento é o oposto. Em 1982, o membro mais jovem tinha 52 anos. Essa é a idade média que as pessoas obtêm a aposentadoria por tempo de contribuição. Como esta é associada a rendimentos mais elevados (Afonso, 2016), aqueles que permanecem no mercado de trabalho no restante do período, aposentando-se mais tarde (possivelmente por idade), são justamente os trabalhadores de menor remuneração, o que reduz a média desse grupo. Desta forma, parece razoável o resultado verificado de que a geração com renda média mais elevada seja aquela nascida entre 1945 e 1949: ela nem é tão jovem para não ter acumulado muito tempo de experiência no mercado de trabalho, nem tão idosa para sofrer do problema da autosseleção dos indivíduos mais qualificados.

Entretanto, quando a análise é feita por período e não por coorte, os resultados não parecem apontar exatamente na mesma direção, de redução na desigualdade. Na tabela 4, são apresentadas informações sobre a renda média mensal real, para cada ano do período analisado. Novamente deve-se fazer a ressalva sobre a cautela com que estes dados devem ser entendidos.

Em primeiro lugar, ficam claras as distorções oriundas do período de alta inflação. De 1982 a 1994, são verificadas variações muito altas, particularmente neste último ano, em 1986, 1987 e 1990. Não por acaso, são anos de adoção de medidas anti-inflacionárias mais fortes (planos Cruzado, Bresser e Collor I) que não tiveram sucesso, com exceção do Plano Real em 1994. Dado este fato, é mais segura a interpretação do período 1995-2011, com moeda estável. Em segundo lugar, como estes valores foram obtidos por um processo de amostragem, eles podem ser compreendidos como sendo significativos para o rendimento médio, mas nada se pode afirmar sobre o número de contribuintes, ou a sua massa de rendimentos.

TABELA 4
Renda média por ano e gênero (1982-2011)

Ano	Homens		Mulheres		Razão homem/mulher (%)
	Renda ¹ (R\$)	Taxa de crescimento (% a.a.)	Renda ¹ (R\$)	Taxa de crescimento (% a.a.)	
1982	2.442	-	1.578	-	64,6
1983	2.185	-10,5	1.468	-7,0	67,2
1984	2.021	-7,5	1.327	-9,6	65,7
1985	2.045	1,2	1.386	4,4	67,8
1986	2.763	35,2	1.855	33,8	67,1
1987	3.332	20,6	2.764	49,0	82,9
1988	3.474	4,3	2.331	-15,7	67,1
1989	3.290	-5,3	2.234	-4,2	67,9
1990	1.948	-40,8	1.460	-34,6	74,9
1991	1.749	-10,2	1.346	-7,8	77,0
1992	1.754	0,3	1.241	-7,8	70,7
1993	1.917	9,3	1.402	13,0	73,1
1994	2.798	45,9	4.592	227,6	164,1
1995	1.917	-31,5	1.430	-68,9	74,6
1996	1.923	0,3	1.515	6,0	78,8
1997	1.942	1,0	1.567	3,4	80,7
1998	1.940	-0,1	1.596	1,8	82,3
1999	1.725	-11,1	1.349	-15,4	78,2
2000	1.727	0,2	1.358	0,6	78,6
2001	1.767	2,3	1.368	0,7	77,4
2002	1.726	-2,3	1.348	-1,5	78,1
2003	1.640	-5,0	1.272	-5,6	77,6
2004	1.696	3,4	1.335	5,0	78,7
2005	1.756	3,6	1.367	2,4	77,9
2006	1.826	4,0	1.421	3,9	77,8
2007	1.891	3,5	1.478	4,0	78,2
2008	1.945	2,9	1.497	1,3	77,0
2009	2.031	4,4	1.558	4,1	76,7
2010	2.057	1,3	1.612	3,5	78,4
2011	2.142	4,1	1.645	2,1	76,8
Total	2.140	4,1	1.683	4,4	78,6
Varição 1995-2011		11,7		15,1	
Varição 1995-2003		-14,5		-11,0	
Varição 2003-2011		30,6		29,3	

Elaboração do autor.

Nota.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.

Obs.: a.a. = ao ano.

Chama a atenção a expressiva redução na renda real dos contribuintes verificada em 1999, ano em que ocorreu a maxidesvalorização do real. Destaca-se ainda que esta queda foi mais aguda para mulheres (15,4%) do que para homens (11,1%), o que fez com que a relação de rendimentos retrocedesse mais de 4 pontos percentuais. Os dados da tabela 4 permitem dividir o período pós-estabilização em duas partes, bastante distintas.

A primeira parte vai de 1995 a 2003 e mostra mais do que estagnação, redução na renda real, com destaque negativo para 2002 e 2003, anos em que houve elevação da inflação, assim como havia ocorrido em 1999. Fica mais uma vez evidenciado como a inflação é danosa ao poder de compra real dos trabalhadores. A segunda parte, iniciada em 2004, mostra crescimento contínuo da renda dos contribuintes, com aumento acumulado da ordem de 30% para homens e mulheres. Surpreendentemente, este crescimento não é afetado pela queda de 0,11% verificada para o PIB em 2009.

Ao se atentar para a relação de rendimentos entre mulheres e homens, os dados são bem menos claros do que aqueles mostrados na tabela 3. A explicação talvez seja um efeito-composição. Embora a desigualdade tenha se reduzido para as coortes mais novas (as quatro gerações mais novas ainda não haviam completado sua inserção no mercado de trabalho), estas ainda não são tão expressivas em relação ao total de trabalhadores, o que reduz o efeito da alteração verificada para as coortes.

Estas tabulações trazem evidências relevantes que os dados dos registros administrativos permitem visualizar características (particularmente no que se refere à remuneração) as quais os dados em *cross-section* oriundos de pesquisas domiciliares não conseguem captar. Mesmo as distorções e grandes variações verificadas para os anos anteriores a 1995 devem ser entendidas como uma característica de dados originados de períodos de inflação elevada e em que houve mais de uma troca de moeda.

4.2 Por quanto tempo são pagos os benefícios?

Conforme apontado anteriormente, uma das linhas mais interessantes de trabalhos sobre previdência tem abordado os aspectos distributivos. Uma informação fundamental para que tais características possam ser avaliadas é o tempo de duração dos benefícios. Isso somente pode ser feito de forma efetiva com o emprego dos registros administrativos. Caso isso não seja possível, podem ser necessárias hipóteses heroicas, cuja adoção pode implicar simplificações exageradas.

Com base neste quadro, é feita a exploração das informações disponíveis na base de dados sobre a duração dos benefícios e das pensões. O caminho é reduzir o banco da estrutura de painel original para um arranjo em que seja mantido um único registro por indivíduo, restando-se as informações invariáveis no tempo.

No banco de dados, o elemento inicial, do qual deriva-se toda a análise posterior, é a concessão de um benefício. De forma esquemática, podem ocorrer situações para o conjunto de benefícios, conforme a seguir.

- 1) Há uma DIB, mas não há uma DCB. Ou seja, o benefício continua sendo pago durante o período analisado, pois não houve nenhum fato que interrompesse o seu pagamento. Por este motivo, não se conhece o período total de pagamento, dado que se tem uma amostra truncada à direita. A princípio, não é possível precisar a duração da pensão, visto que seu fato finalizador (a existência de DCB) não está definido.
- 2) Há uma DIB e uma DCB. Neste caso, é possível calcular o número de anos em que este benefício fez parte do grupo de concedidos, ou seja, tem-se sua duração, pois sabem-se as datas de entrada e de saída do estoque de benefícios emitidos. Excluindo-se os casos de cessação por questões administrativas ou outras alternativas, há duas possibilidades:
 - a) não há informação sobre geração de pensão oriunda do benefício. Nesta situação, o fluxo de pagamentos ao segurado está finalizado e tem-se a duração completa do benefício para cada indivíduo que faz parte da base; e
 - b) há a geração de uma pensão associada ao benefício. Novamente, este caso, divide-se em dois, análogo aos anteriores:
 - não havendo a DCB da pensão, não é possível calcular sua duração; e
 - havendo a DCB da pensão, calcula-se sua duração. Esta é a única possibilidade em que é possível computar a duração do fluxo combinado benefício mais pensão.

Uma vez feita esta categorização, na tabela 5, são apresentados as quantidades e os valores médios de todos os benefícios concedidos para os quais há informações completas sobre a DIB e o valor. Manteve-se, na tabela 5, a classificação adotada pelo MPS para os benefícios.

Os dados da terceira e da quarta colunas referem-se ao total de 17.764 benefícios da amostra. A quarta e a quinta colunas trazem as mesmas variáveis, mas somente para os 7.432 benefícios que foram cessados, ou seja, aqueles para os quais há DIB e DCB. Neste caso, e somente neste caso, é possível calcular sua duração média, cujos valores aparecem na sexta coluna. Finalizando, as duas últimas colunas contêm os dados dos 10.419 benefícios não cessados. Como estes benefícios ainda estão sendo pagos, não é possível calcular sua duração média.

Pode ser verificado que há grande número de auxílios, pois estes têm, por natureza, duração limitada, diferentemente dos outros benefícios de caráter previdenciário. Este fato fica mais evidente pela proporção mais elevada de cessados em relação aos demais elementos da tabela e também pela reduzida duração média, inferior a oito meses. Como era esperado, o valor médio das aposentadorias por tempo de contribuição é mais elevado que os demais benefícios, uma vez que estão associadas a um histórico de rendimentos mais elevados. Alguns benefícios têm valores médios inferiores ao SM da época (R\$ 545). Isso se deve à política de incrementos reais do SM a partir da segunda metade da década de 1990. Ou seja, quando o benefício foi concedido, ele tinha valor igual ao piso previdenciário. Como este aumentou mais do que a inflação, o valor do benefício fica inferior ao SM.

TABELA 5
Número, valor médio¹ e duração² dos benefícios concedidos

Benefício	Grupo						
	Total		Cessados			Não cessados	
	Número	Valor	Número	Valor	Duração	Número	Valor
Aposentadoria por idade	4.582	485	792	409	9,21	3.785	501
Aposentadoria por invalidez	1.482	671	496	588	9,37	986	712
Aposentadoria por tempo de contribuição	2.255	1.368	406	1.311	12,85	1.850	1.381
Auxílio	3.404	865	3.234	864	0,65	168	873
Benefício acidentário	727	881	570	911	1,37	158	771
Benefício assistencial	1.911	421	521	372	5,34	1.391	440
EPU	2	969	-	-	-	2	969
Espécie diversa	957	565	957	566	0,41	-	-
Pensão por morte	2.444	713	367	588	10,92	2.082	734
Total	17.764	731	7.342	737	3,70	10.419	726

Elaboração do autor.

Notas.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.

² Em anos.

A informação que se imagina ser realmente original na tabela 5 é a duração média dos pagamentos, em particular para os três primeiros benefícios. Aposentadorias por idade, invalidez e tempo de contribuição são pagas em média por 9,21; 9,37; e 12,85 anos, respectivamente. Um exercício interessante pode ser feito multiplicando os treze pagamentos anuais pelo valor do benefício e pela duração média. Com isto, é possível quantificar o valor total recebido para cada benefício. Este também pode ser entendido como uma *proxy* da propriedade distributiva do RGPS, visto que os perfis dos beneficiários são diferentes. Os dados da tabela 6 mostram que aqueles que se aposentam por idade devem receber pouco mais de 22% do que obtêm aqueles que se aposentam por tempo de contribuição. Para as aposentadorias por invalidez, a relação é próxima de um terço.

TABELA 6
Valor total recebido por benefício

Benefício	Valor
Aposentadoria por idade	48.949
Aposentadoria por invalidez	71.641
Aposentadoria por tempo de contribuição	219.081
Média	113.224

Elaboração do autor.

Obs.: Em reais de dezembro de 2011.

A seguir, estes dados são apresentados por outra ótica. Na tabela 7, somente para os benefícios de aposentadoria cessados (ou seja, similares àqueles das quarta, quinta e sexta colunas da tabela 5), estão os dados segregados por coorte. Fica evidente que há um efeito-composição. Quanto mais antiga a coorte, mais longo é o período abarcado nos dados da amostra, e mais representativa é a distribuição dos benefícios. Quanto mais nova, menor a parcela de benefícios por idade e maior a proporção dos benefícios de invalidez.

Possivelmente, a informação mais importante é que há um aumento claro nos valores das aposentadorias por tempo de contribuição ao longo do tempo. Ou seja, não parece haver evidências de alguma forma de *windfall* para as gerações mais antigas, conforme reportado por Liebman (2002) e Bommier *et al.* (2010) para os Estados Unidos. Pelo contrário, há alguma evidência de que o RGPS tenha se tornado mais generoso ao longo do tempo.

TABELA 7
Número, valor médio¹ e duração das aposentadorias cessadas²

Coorte	Aposentadoria	Número	Valor	Duração
1930-1934	Aposentadoria por idade	337	404	11,65
	Aposentadoria por invalidez	113	504	12,86
	Aposentadoria por tempo de contribuição	127	1.251	16,61
	Total	577	610	12,98
1935-1939	Aposentadoria por idade	254	379	8,89
	Aposentadoria por invalidez	120	528	10,40
	Aposentadoria por tempo de contribuição	121	1.308	13,72
	Total	495	642	10,43
1940-1944	Aposentadoria por idade	131	434	6,17
	Aposentadoria por invalidez	92	519	8,51
	Aposentadoria por tempo de contribuição	72	1.196	10,83
	Total	295	646	8,04

(Continua)

(Continuação)

Coorte	Aposentadoria	Número	Valor	Duração
1945-1949	Aposentadoria por idade	55	494	4,69
	Aposentadoria por invalidez	68	664	7,38
	Aposentadoria por tempo de contribuição	50	1.379	8,82
	Total	173	817	6,94
1950-1954	Aposentadoria por idade	14	500	2,71
	Aposentadoria por invalidez	38	802	7,59
	Aposentadoria por tempo de contribuição	24	1.576	6,82
	Total	76	991	6,45
1955-1959	Aposentadoria por idade	1	557	2,32
	Aposentadoria por invalidez	26	853	5,92
	Aposentadoria por tempo de contribuição	10	1.801	4,63
	Total	37	1.101	5,47
1960-1964	Aposentadoria por invalidez	27	703	5,59
	Total	27	703	5,59
1965-1969	Aposentadoria por invalidez	4	677	7,86
	Aposentadoria por tempo de contribuição	1	2.020	10,58
	Total	5	945	8,40
1970-1974	Aposentadoria por invalidez	7	523	5,45
	Aposentadoria por tempo de contribuição	1	2.301	7,68
	Total	8	745	5,73
1975-1979	Aposentadoria por invalidez	1	498	4,54
	Total	1	498	4,54

Elaboração do autor.

Notas.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.² Em anos.

4.3 Por quanto tempo são pagas as pensões?

Uma vez apresentados os resultados para os benefícios, faz-se análise similar para as pensões. A tabela 8 mostra as estatísticas descritivas para as pensões, separadas em três categorias: i) o total; ii) somente aquelas que foram cessadas; e iii) as não cessadas. Como se pode notar, o número de registros é reduzido, devido principalmente às características da amostra original, conforme mencionado previamente. Desta forma, parece mais cauteloso focar a atenção somente para as pensões por morte, cuja proporção é mais elevada em relação às demais rubricas.

A pensões cessadas tiveram duração média de 5,14 anos. O valor médio de R\$ 820 verificado para o total é superior aos R\$ 663 para as cessadas. Como estas devem ser oriundas de concessões mais antigas, parece ser mais uma evidência de

que o valor médio dos benefícios tem aumentado ao longo do tempo. E como o pagamento de pensões envolve um período muito grande do ciclo de vida, a proporção das não cessadas é de quase 89% do total.

Desta forma, há dois grupos, de características distintas. As pensões cessadas têm valor menor e são mais antigas. As pensões não cessadas são mais novas e têm valor mais elevado. Assim, parece razoável inferir que, se houvesse um período maior de observação, seriam observadas mais pensões cessadas e o seu valor seria mais elevado.

TABELA 8
Número, valor médio¹ e duração das pensões concedidas²

Benefício	Grupo						
	Total		Cessadas			Não cessadas	
	Número	Valor	Número	Valor	Duração	Número	Valor
Auxílio	5	561	4	487	4,35	1	857
Benefício acidentário	3	879	1	413	10,91	2	1.112
Pensão por morte	1.225	820	135	663	5,14	1.090	839
Total	1.233	819	140	656	5,16	1.093	840

Elaboração do autor.

Notas.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.

² Em anos.

4.4 Soma dos períodos de pagamento e dos valores dos benefícios e das pensões

Nesta subseção, é apresentado um exercício final, que se supõe original na literatura nacional, com o emprego de microdados. É realizada a soma dos períodos médios de pagamento dos benefícios cessados com as pensões por morte cessadas, que destes se originaram. Este recorte se justifica porque estes grupos são os únicos para os quais se têm as informações completas sobre a DIB e a DCB. Em particular, foram escolhidas apenas as pensões por morte porque estas são preponderantes em relação ao total das pensões, além de serem a rubrica em que a relação com o benefício de origem é mais clara.

Na tabela 9, são apresentados os valores e as durações médias dos três tipos de aposentadoria (por idade, por invalidez e por tempo de contribuição) e das pensões por morte delas originadas. Foram excluídas as outras espécies de benefícios (auxílios, benefícios acidentários e espécies diversas), por não se tratarem de benefícios programáveis. Também são mostrados os períodos somados de recebimento (pensões mais benefícios), bem como a soma dos valores recebidos pelo grupo familiar no período analisado, calculada da mesma maneira apresentada na tabela 6.

TABELA 9
Valores de aposentadorias e pensões por morte¹, recebimento total e duração do pagamento dos benefícios²

Benefício original	Aposentadoria			Pensão por morte		Soma	
	Número	Valor	Duração	Valor	Duração	Duração	Valor
Aposentadoria por idade	55	450	7,25	551	3,89	11,13	70.274
Aposentadoria por invalidez	29	571	6,21	623	6,75	12,97	100.830
Aposentadoria por tempo de contribuição	25	909	13,53	988	3,56	17,09	205.632
Total	109	588	8,41	671	4,57	12,99	125.579

Elaboração do autor.

Notas.: ¹ Em reais de dezembro de 2011.

² Em anos.

Na primeira linha dos resultados da tabela 9, apresentam-se os valores referentes às 55 aposentadorias por idade, cujo valor médio era de R\$ 450, e foram recebidas por 7,25 anos. Estas deram origem à igual número de pensões por morte, de valor médio de R\$ 551, recebidas por 3,89 anos. Desta forma, a soma dos períodos resultou em 11,13 anos. O valor somado do recebimento de pensões e aposentadorias foi de R\$ 70.274. Para as aposentadorias por invalidez, a soma é de R\$ 100.830 e, para as aposentadorias por tempo de contribuição, o valor é de R\$ 205.632.

Estes valores devem ser comparados com aqueles reportados na tabela 6. Quando se somam as pensões, como realizado nesta seção, os benefícios originados de aposentadorias por idade passam de R\$ 48.949 para R\$ 70.274, o que representa um incremento da ordem de 44%. Para as aposentadorias por invalidez, o aumento é de 41%. Já para as aposentadorias por tempo de contribuição, há uma inesperada redução de 6%. A explicação para isso é que, apesar de o tempo de recebimento nos dois casos ser similar (12,85 diante de 13,53 anos), o valor médio da tabela 5 é mais elevado (R\$ 1.311 *versus* R\$ 909). Isto é uma evidência de que há algum viés resultante do corte necessário para gerar os resultados da tabela 9, o que novamente demanda cautela na interpretação dos resultados.

Houve uma redução grande no número de observações, a partir da base original, e certamente os indivíduos com pensão com DCB têm características distintas da amostra empregada neste estudo. Com exceção do caso das aposentadorias por tempo de contribuição, estes incrementos percentuais têm a mesma ordem de grandeza reportada por Leimer (2003) para os Estados Unidos, um dos raros trabalhos que faz análise similar àquela realizada neste artigo.

Mas, em contrapartida, analisando os três tipos de aposentadoria em conjunto, as aposentadorias por idade e por invalidez tiveram inegável aumento. Como estas estão associadas a fluxos de rendimentos e contribuições menores, então pode-se

inferir que o caráter distributivo dos benefícios contributivos do RGPS, ao se somar o benefício de pensão por morte, parece ter se ampliado. Isto ocorre porque o recebimento da pensão não está condicionado ao pagamento de contribuições adicionais (Brown e Ip, 2000), ou a qualquer redução no valor da aposentadoria.

5 CONCLUSÕES

Este trabalho abordou o tema dos aspectos distributivos dos sistemas previdenciários. Foi empregada uma base de dados original, com os microdados dos registros administrativos de 49.999 trabalhadores. Visando analisar as características de progressividade do RGPS, foi incorporado o período de recebimento das pensões, além das aposentadorias. Com isso, foi possível calcular o fluxo de recebimento dos benefícios previdenciários do indivíduo e de seu grupo familiar. Os registros administrativos permitiram obter um retrato mais preciso e pouco explorado das características dos contribuintes e dos beneficiários do RGPS.

Para análise dos aspectos distributivos, fez-se a ligação dos fluxos das pensões, dos benefícios e das remunerações. Para cada rubrica, verificou-se se o pagamento ainda continuava feito, ou se já havia sido cessado, ou seja, com início e fim do fluxo de pagamentos. Foram identificados 17.764 benefícios concedidos, com valor médio de R\$ 731. Deste grupo, 7.342 benefícios já haviam sido cessados, sendo duração e valor médios de 3,70 anos e R\$ 737. Haviam sido cessados 406 aposentadorias por contribuição, 409 por invalidez e 792 por idade. Seus valores médios eram de R\$ 1.311, R\$ 588 e R\$ 409. Suas durações médias calculadas foram, respectivamente, de 12,85; 9,37; e 9,21 anos. Com base nestes dados, foram calculados os dados de recebimento de benefícios ao longo da vida toda. Para as aposentadorias por tempo de contribuição, foi encontrado valor superior a R\$ 219 mil; para as aposentadorias invalidez, R\$ 71 mil; e para as aposentadorias por idade, cerca de R\$ 49 mil.

Na sequência, fez-se procedimento similar para as pensões, encontrando-se duração média de 5,14 anos para as pensões, com valor de R\$ 663. Na parte final deste estudo, foram incorporadas as pensões aos benefícios cessados. Esta é única maneira de se obter o total pago à unidade familiar, e não somente ao indivíduo, a partir do seu fluxo de rendimentos. Somando os valores das aposentadorias por idade com as pensões delas originadas, a duração média é de 11,13 anos, com valor total superior a R\$ 70 mil. Para as aposentadorias por invalidez, os valores respectivos são 12,97 anos e R\$ 101 mil. Para as aposentadorias por tempo de contribuição, R\$ 17,09 anos e R\$ 206 mil. Em particular, os dados da tabela 9 mostram que o incremento, em termos proporcionais, é mais elevado para as aposentadorias por idade.

Em seu conjunto, estes dados permitem algumas conclusões sobre os aspectos distributivos do RGPS. De forma geral, encontram-se evidências de que o sistema tem se tornado mais generoso para as gerações mais novas, o que vai de encontro às evidências de *windfall*, verificadas para caso dos Estados Unidos para Bommier *et al.* (2010) e Liebman (2002). Evidências de progressividade foram reportadas também por Afonso (2016) para o Brasil; Forteza (2015) para a Argentina, o Brasil e o Uruguai; e por Schröder (2012) para a Alemanha.

O resultado final, dado pela incorporação das pensões, com a extensão do período de recebimentos, sem que haja elevação do período contributivo, mostra que o aumento é mais expressivo para as aposentadorias de valor mais baixo (por invalidez e por idade) do que para as aposentadorias por tempo de contribuição, de valor mais elevado. Isso significa que a incorporação das pensões é um elemento relevante para a análise dos aspectos distributivos.

Neste artigo, o principal achado a ser destacado é que foram encontradas mais evidências da progressividade do RGPS, ainda que estas devam ser vistas com cautela, devido ao fato de o número de benefícios de pensão cessados ser pequeno. Possivelmente, estes achados também mostram a existência de redistribuição entre homens e mulheres, visto que as pensionistas são majoritariamente do sexo feminino. Note-se que este era um ponto que não havia, até onde se tem conhecimento, sido abordado na literatura nacional, com a técnica e os dados aqui empregados.

Estes resultados são distintos daqueles encontrados por Turner (1988) e Garrett (1995) para os Estados Unidos. Mas, aparentemente, esta característica tem se alterado, de acordo com Gustman, Steinmeier e Tabatabai (2013), que mostram incremento na progressividade do sistema previdenciário dos Estados Unidos. Uma conclusão importante é que deve ser dada muita atenção às pensões, não só para a análise dos aspectos distributivos, mas também no estudo dos impactos de reformas que afetem a concessão deste benefício, pois sua duração e os valores pagos podem ser bastante relevantes aos grupos familiares. Somente com o cômputo adequado de todo o fluxo de benefícios é possível conhecer as características redistributivas dos sistemas de previdência.

Por fim, os achados deste estudo mostram também a importância da utilização de registros administrativos como fonte básica de informação, conforme tem se notado na literatura internacional. Somente um volume elevado de microdados permite que sejam obtidos resultados desagregados por coorte, espécie de benefício, gênero e faixa de renda. É importante que trabalhos futuros também foquem no período contributivo, para que seja possível fazer o cálculo de indicadores previdenciários e para que possam ser obtidas mais evidências sobre a progressividade dos sistemas previdenciários.

REFERÊNCIAS

AFONSO, L. E. Progressividade e aspectos distributivos na previdência social: uma análise com o emprego dos microdados dos registros administrativos do RGPS. **Revista Brasileira de Economia**, v. 70, n. 1, p. 3-30, 2016.

ALFERS, L.; LUND, F.; MOUSSIE, R. Approaches to social protection for informal workers: aligning productivist and human rights-based approaches. **International Social Security Review**, v. 70, n. 4, p. 67-85, Oct. 2017.

ANSILIERO, G.; COSTANZI, R. N.; PEREIRA, E. da S. A pensão por morte no âmbito do regime geral de previdência social: tendências e perspectivas. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 42, p. 89-146, 2014.

ARRAES, R. D. A. E.; MENEZES, F. L. S.; SIMONASSI, A. G. Earning differentials by occupational categories: gender, race and regions. **Economia**, v. 15, n. 3, p. 363-386, Sept. 2014.

BARR, N.; DIAMOND, P. The economics of pensions. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 22, n. 1, p. 15-39, Mar. 2006.

BOMMIER, A. *et al.* Who wins and who loses? Public transfer accounts for U.S. generations born 1850 to 2090. **Population and Development Review**, v. 36, n. 1, p. 1-26, Mar. 2010.

BOSWORTH, B.; BURTLESS, G.; GIANATTASIO, K. Z. **The growing longevity gap between rich and poor and its impact on redistribution through social security**. Washington: The Brookings Institution, 2016. Disponível em: <<https://is.gd/BYUgrq>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

BROWN, R. L.; IP, J. Social security: adequacy, equity, and progressiveness. **North American Actuarial Journal**, v. 4, n. 1, p. 1-17, Jan. 2000.

BURKHAUSER, R. V.; WARLICK, J. L. Disentangling the annuity from the redistributive aspects of social security in the United States. **Review of Income and Wealth**, v. 27, n. 4, p. 401-421, Dec. 1981.

CAMPBELL, C. D.; CAMPBELL, R. G. Conflicting views on the effect of old-age and survivors insurance on retirement. **Economic Inquiry**, v. 14, n. 3, p. 369-388, Sept. 1976.

CHYBALSKI, F. The Multidimensional efficiency of pension system: definition and measurement in cross-country studies. **Social Indicators Research**, v. 128, n. 1, p. 15-34, Aug. 2016.

CIFRE, C. S. Old-age protection for women in the Spanish pension system. **International Social Security Review**, v. 66, n. 1, p. 49-70, Jan. 2013.

CORONADO, J. L.; FULLERTON, D.; GLASS, T. The progressivity of social security. **Journal of Economic Analysis & Policy**, v. 11, n. 1, p. 1-43, Jan. 2011.

CORREA, C. S. Mudanças na composição familiar e custeio de pensões. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 20., 2017, Foz do Iguaçu, Paraná. **Anais...** Foz do Iguaçu: Abep, 2017. Disponível em: <<https://is.gd/UIXxpA>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

COSTANZI, R. N.; ANSILIERO, G.; BICHARA, J. D. S. Survivors' pensions and their impact on the Brazilian labour market. **International Social Security Review**, v. 70, n. 1, p. 19-48, Jan. 2017.

COUCH, K. A. *et al.* The distributional impact of social security policy options. **Research on Aging**, v. 39, n. 1, p. 135-165, Jan. 2017.

DIEBOLD, J.; MOULTON, J.; SCOTT, J. Early claiming of higher-earning husbands, the survivor benefit, and the incidence of poverty among recent widows. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 16, n. 4, p. 485-508, Oct. 2017.

EROSA, A. *et al.* **Hours, occupations, and gender differences in labor market outcomes**. Cambridge, United States: NBER, 2017. (Working Paper Series, n. 23636). Disponível em: <<https://is.gd/vm0rmq>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FERNANDES, R. *et al.* Reforma da Previdência: sustentabilidade e justiça atuarial. **Estudos Econômicos**, v. 49, n. 3, p. 423-463, set. 2019.

FERREIRA, F. P. M. Registros administrativos como fonte de dados estatísticos. **Informática Pública**, v. 10, n. 1, p. 81-93, 2008.

FORTEZA, A. Are social security programs progressive? **IZA World of Labor**, n. July, p. 1-10, 2015.

FREIRE, D. R.; AFONSO, L. E. Are the contribution rates of the Social Security General Regime (RGPS) sufficient? An actuarial study for retirement by length of contribution and survivors benefits. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, v. 10, n. 19, p. 1-23, 2015.

GARRETT, D. M. The effects of differential mortality rates on the progressivity of social security. **Economic Inquiry**, v. 33, n. 3, p. 457-475, July 1995.

GEANAKOPOLOS, J.; MITCHELL, O. S.; ZELDES, S. P. Social security money's worth. *In*: MITCHELL, O. S.; MYERS, R. J.; YOUNG, H. (Ed.). **Prospects for social security reform**. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1998. (Working Paper Series, n. 635). p. 79-151.

GIAMBIAGI, F.; AFONSO, L. E. Cálculo da alíquota de contribuição previdenciária atuarialmente equilibrada: uma aplicação ao caso brasileiro. **Revista Brasileira de Economia**, v. 63, n. 2, p. 153-179, jun. 2009.

GOUVEIA, A. L. L. A.; SOUZA, F. C. de; REGO, L. C. Justiça atuarial nos cálculos previdenciários: aplicação de um modelo multidecremental para comparação da regra do fator previdenciário e da idade mínima. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, n. 78, p. 469-486, 28 jun. 2018.

GUSTMAN, A. L.; STEINMEIER, T. L. How effective is redistribution under the social security benefit formula? **Journal of Public Economics**, v. 82, n. 1, p. 1-28, Oct. 2001.

GUSTMAN, A. L.; STEINMEIER, T. L.; TABATABAI, N. Redistribution under the Social Security benefit formula at the individual and household levels, 1992 and 2004. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 12, n. 1, p. 1-27, July 2013.

HOLZMANN, R.; GUVEN, U. **Adequacy of retirement income after Pension Reforms in central, eastern, and southern Europe eight country studies**. Washington: World Bank Publications, 2009.

JAMES, E. **Rethinking survivor benefits**. Washington: The World Bank, 2009. (Working Paper Series, n. 52919). Disponível em: <<https://is.gd/n9sUmg>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

KIRKEBOEN, L. J.; LEUVEN, E.; MOGSTAD, M. Field of study, earnings and self-selection. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 131, n. 3, p. 1057-1111, 2016.

LEIMER, D. R. A guide to social security money's worth issue. **Social Security Bulletin**, v. 58, n. 2, p. 3-20, 1995.

_____. **Historical redistribution under the social security old-age and survivors Insurance Programs**. Washington: ORES, 2003. (Working Paper Series, n. 102).

LIEBMAN, J. B. Redistribution in the current U.S. social security system. *In*: FELDSTEIN, M.; LIEBMAN, J. B. (Ed.). **The distributional aspects of social security and social security reform**. Cambridge, United States: University of Chicago Press, 2002. v. 1. p. 11-48.

MCGARRY, K. M.; DAVENPORT, A. Pensions and the distribution of wealth. *In*: WISE, D. A. (Ed.). **Frontiers in the economics of aging**. Chicago: University of Chicago Press, 1998. p. 463-486.

NISTICO, S.; BEVILACQUA, M. Some notes on the redistribution inherent in the U.S. public pension system. **Contemporary Economic Policy**, v. 36, n. 3, p. 566-581, July 2018.

QUEISSER, M.; WHITEHOUSE, E. R. **Neutral or fair?** Actuarial concepts and pension-system design. Paris: OECD, 2006. (Working Paper Series, n. 40). Disponível em: <<https://is.gd/Vqglue>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

SCHRODER, C. Profitability of pension contributions: evidence from real-life employment biographies. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 11, n. 3, p. 311-336, June 2012.

TURNER, J. A. Pension survivors insurance for widows. **Economic Inquiry**, v. 26, n. 3, p. 403-422, July 1988.

WALDRON, H. Mortality differentials by lifetime earnings decile: implications for evaluations of proposed social security law changes. **Social Security Bulletin**, v. 73, n. 1, p. 1-37, 2013.

Originais submetidos em: agosto de 2018.

Última versão recebida em: abril de 2020.

Aprovada em: abril de 2020.

