

A Relação Entre Educação Financeira e Aposentadoria: As Decisões Previdenciárias dos Indivíduos são Consistentes?

SABRINA FACIONI

Brasilprev Seguros e Previdência

LUÍS EDUARDO AFONSO

USP

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a educação financeira e as decisões relativas à aposentadoria. A motivação são as evidências da literatura internacional que o conhecimento sobre decisões financeiras de longo prazo é fundamental para o planejamento do período de inatividade. Com este fim, foi desenvolvido um questionário com aplicação online para acadêmicos da área de negócios no Brasil. Foram elaboradas quatro questões sobre educação financeira e oito perguntas sobre aposentadoria, além da caracterização sociodemográfica dos respondentes. Foram obtidas 694 respostas, configurando uma taxa de resposta de 23%. Foi construído um índice de educação financeira, que apresentou resultados superiores àqueles constatados em trabalhos similares, o que deve estar associado à elevada escolaridade média dos respondentes. Corroborando com a literatura, encontrou-se que mulheres têm menor índice de acerto nas questões sobre educação financeira. Não foram verificadas diferenças relevantes de acertos por idade. Indivíduos que possuíam planos de previdência complementar obtiveram melhor desempenho nas questões de educação financeira. Foram realizadas duas análises adicionais de forma que se supõe original na literatura. A primeira foi a comparação da taxa de reposição esperada pelos respondentes com sua taxa de poupança e a idade esperada de aposentadoria. De forma complementar, elaborou-se uma *proxy* para os valores de benefícios na aposentadoria, com o emprego da idade de aposentadoria e da taxa de reposição esperadas. Em seu conjunto, estes resultados mostram evidências de inconsistência no planejamento da aposentadoria, dado que as decisões dos respondentes não devem ser capazes de atingir suas expectativas. Conclui-se que mesmo indivíduos de elevada escolaridade podem fazer escolhas previdenciárias inadequadas e que a educação financeira tem um papel fundamental para melhorar estas escolhas.

Palavras-chave: Aposentadoria, Educação Financeira, Previdência Social, Previdência Complementar.

1. Introdução

A cultura previdenciária não é muito disseminada no Brasil. Segundo dados da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (FenaPrevi) apenas 13,1 milhões de pessoas possuíam planos de previdência complementar em dezembro de 2018, representando cerca de 6,3% dos brasileiros. A relevância da previdência é oriunda do fato desta servir como um mecanismo intertemporal de realocação de renda, de forma a permitir a suavização do consumo ao longo da vida por meio de contribuições durante a fase ativa, visando o usufruto no período de inatividade. Além disso, funciona como um seguro contra o risco de longevidade e, em vários regimes, como uma forma de reduzir a pobreza entre idosos (Barr & Diamond, 2006). Dado que as pessoas não conhecem *ex-ante* a duração de sua vida, podem vir a subpoupar para o período de inatividade.

Adicionalmente, no Brasil a Previdência Social é um direito previsto na Constituição Federal de 1988. Junto a Assistência Social e a Saúde compõem a Seguridade Social. Em 2018, a despesa com Previdência Social, compreendendo o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), atingiu R\$ 629,2 bilhões, representando um gasto de 9% do Produto Interno Bruto (PIB) – conforme exposto pela Controladoria-Geral da União. Este valor é semelhante ao verificado em países com população madura, ainda que a transição demográfica brasileira tenha ocorrido tardiamente, com início na metade do século XX. Tal processo é consequência, principalmente, da redução da: mortalidade infantil, fecundidade e mortalidade adulta, conforme mostram Tafner *et al.* (2014). Assim, há o aumento da participação de idosos, concomitantemente a uma diminuição da população jovem, de forma a resultar na modificação da pirâmide etária.

Este processo de envelhecimento impacta a Previdência Social, uma vez que conduz à redução da receita devido a menor quantidade de contribuintes na fase ativa e impacta a despesa com a maior duração do benefício (resultado do acréscimo na sobrevida). Dado que a transição demográfica vem ocorrendo de forma acelerada no Brasil, há necessidade da realização de mudanças mais rápidas na estrutura de proteção social, especialmente no que concerne à previdência. Esta questão estrutural vem sendo agravada por outros fatores, como os aumentos reais do salário mínimo e o baixo crescimento econômico.

Visando estabelecer o equilíbrio financeiro e atuarial, o governo apresentou em fevereiro de 2019 a PEC 6/2019. A Emenda Constitucional 103 foi promulgada em novembro de 2019. A principal alteração foi o estabelecimento de idade mínima de aposentadoria para homens aos 65 anos e mulheres aos 62 anos – no caso do RGPS, bem como a extinção da aposentadoria por tempo de contribuição e o respectivo estabelecimento de regras de transição para àqueles indivíduos próximos a aposentadoria. Houve também a mudança nas alíquotas de contribuição, com maior progressividade e na forma de cálculo do benefício de aposentadoria.

Uma vez que as alterações visam reduzir o dispêndio com benefícios previdenciários, tendem a ampliar também a responsabilidade dos indivíduos sobre as decisões de poupança na fase ativa e, conseqüentemente, no planejamento para a inatividade, conforme exposto por Moure (2016) para o paradigmático caso chileno. A literatura internacional tem mostrado que o planejamento para aposentadoria está fortemente correlacionado à educação financeira, bem como às variáveis socioeconômicas e demográficas (Lusardi e Mitchell, 2013). No Brasil, contudo, há poucas evidências que corroborem com esses resultados. Além disso, o contexto brasileiro apresenta particularidades, como a baixa escolaridade da população, o que

evidência maior necessidade de investimentos em educação financeira visando o período de inatividade.

Com base neste quadro, o objetivo deste trabalho é analisar por meio de uma *survey* online os fatores relevantes para a tomada de decisões relativas à aposentadoria, bem coletar evidência sobre a consistência destas decisões. O artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A próxima seção apresenta uma breve revisão da literatura sobre decisões relativas à aposentadoria. Na seção seguinte são reportados os procedimentos metodológicos empregados para a realização da *survey*. Em seguida, reportam-se os resultados obtidos. Ao final, a seção cinco traz as conclusões do trabalho.

2. Fundamentos Teóricos e Literatura Empírica

É bastante antiga a preocupação com relação ao envelhecimento populacional e os impactos sobre os sistemas de previdência, conforme relatado por Tuckman e Lorge (1953). Parcela expressiva desta literatura fundamenta-se nos modelos de ciclo de vida. A partir do início do final dos anos 1990 a incorporação do conceito de *financial literacy* representou um *breakthrough* e deu origem à extenso grupo de contribuições. Esta seção traz ambas as literaturas.

2.1 Modelos de Ciclo de Vida

A Teoria do Ciclo de Vida tem sua origem no século XIX, ligada ao conceito Darwiniano de evolução, pela qual a variação temporal ao longo da vida promove a sobrevivência, adaptação e extinção de espécies (Rand e Kreckler, 1990). De forma geral, supõe-se que os indivíduos são racionais e, portanto, tomam decisões ótimas visando maximizar seu bem-estar. Quando aplicada ao contexto da previdência, por exemplo, os modelos de Ciclo de Vida supõem que um aumento esperado nos benefícios previdenciários permitiria a elevação do consumo atual. Essa conclusão pode se revelar verdadeira por dois motivos: nem todos os indivíduos são capazes de converter renda em consumo, ou consideram o futuro na tomada de decisões. Ao invés disso, podem estar concentrados no passado (Diamond e Hausman, 1984).

Bernheim (1984), por sua vez, sugere que o modelo de ciclo de vida puro é inadequado para explicar as decisões de poupança para aposentadoria. Empregando um modelo deste tipo, Bernheim (1987) encontra maior acurácia nas previsões de aposentadoria para mulheres solteiras e viúvas, ocorrendo o inverso para homens casados. Por outro lado, não encontrou evidências que sustentem a influência da educação e da riqueza. Concentrando-se na relação entre previdência social e poupança individual, em clássico trabalho, Feldstein (1974) mostra que a previdência social é responsável pela redução de cerca de metade da poupança durante a fase ativa do indivíduo, implicando, consequentemente, a diminuição do estoque de capital e do nível de renda nacional.

2.2 Educação Financeira

O termo *financial literacy* começou a ser utilizado por volta da década de 80, representando a capacidade dos indivíduos na aquisição de conhecimento financeiro e compreensão de consequências futuras, permitindo a tomada de decisão de modo adequado para uma gestão eficiente de recursos (Mason e Wilson, 2000). Adicionalmente, Huston (2010) identifica duas dimensões da *financial literacy* abrangendo a *compreensão* – isto é, o conhecimento financeiro – e a *utilização*, denotando a aplicação da gestão financeira. Na literatura, o termo é amplamente adotado no contexto

da pré-aposentadoria, havendo diversos estudos acerca da relação entre conhecimento financeiro e planejamento para inatividade, conforme mostrado por Lusardi (2008). Além disso, Ameriks, Caplin, Leahy (2003) verificam que o planejamento adequado está associado à maior acumulação financeira. Lusardi e Mitchell (2007a) concluem, assim, que a *financial literacy* conduz ao planejamento adequado, que, por sua vez, induz ao aumento de riqueza.

Os resultados obtidos por Lazear e Rosen (1987) mostram que após a aposentadoria observa-se uma redução no *gap* de renda entre homens e mulheres. Pozzebón e Mitchell (1989), por seu turno, se dispõem a analisar as circunstâncias que induzem o afastamento laboral, concluindo que a idade e a renda influenciam na antecipação da aposentadoria quanto maior forem, enquanto a precarização da saúde do cônjuge força a permanência da mulher no trabalho e, conseqüentemente, uma aposentadoria tardia. Isso se deve à ausência do planejamento ao longo da vida, resultando, na *financial illiteracy* (Lusardi e Mitchell, 2008).

Devido ao incremento na oferta de planos de contribuição definida (como a modalidade 401(k) oferecida por empregadores) nos EUA, grandes empresas passaram a promover seminários visando incentivar a participação dos empregados. Esta medida é entendida como corretiva, de modo que o efeito é maior quanto menores forem a renda e o grau de instrução dos participantes (Bayer, Bernheim e Scholz 1996); sendo responsável pelo incremento tanto na poupança quanto na diversificação de portfólios de investimento (Lusardi, 2005) e pelo crescimento na contribuição do entrevistado, bem como de seu cônjuge (Bernheim e Garrett, 2003).

Bernheim (1998) obtém que 58% dos entrevistados se consideram bem e/ou muito bem preparados para aposentadoria. Além disso, identifica a fonte de informações de cada subgrupo: jovens (predominantemente mulheres) tendem a confiar fortemente em amigos e familiares, bem como no julgamento pessoal; enquanto indivíduos com maiores instrução e rendimentos tendem a buscar profissionais relacionados a área e literatura específica. Corroborando esses resultados, Lusardi (2001) mostra que cerca de 30% dos indivíduos próximos a aposentadoria fizeram pouco ou nenhum planejamento. Chen e Volpe (1998), por sua vez, concentram o estudo nos jovens universitários dos EUA, evidenciando baixo conhecimento acerca de finanças pessoais, o que acarreta más decisões financeiras ao longo da vida. Em vista disso, foi implantada a disciplina de educação financeira nas escolas, motivando o estudo de Bernheim, Garrett e Maki (2001), que revelou um aumento no patrimônio líquido daqueles expostos ao curso.

O marco fundamental da literatura deu-se com a incorporação de três questões relacionadas à taxa de juros, a inflação e ao risco presentes no *Health and Retirement Study* (HRS), pelo qual Lusardi e Mitchell (2011a) apontam jovens, mulheres, afro-americanos, hispânicos e menos instruídos como aqueles a quem majoritariamente falta *financial literacy*. O questionário serviu de inspiração para quinze artigos em diversos países da Europa, Ásia e América, consolidando o projeto *Financial Literacy Around the World* (FLAT World). A análise comparativa de estudos realizados em oito países, feita por Lusardi e Mitchell (2011b) revelou, entre outros fatores, que em países com altos níveis de educação financeira há melhor capacidade de planejamento de aposentadoria; há diferenças notáveis de conhecimento financeiro entre homens e mulheres (exceto na Rússia e na Alemanha Oriental), bem como relativamente a jovens e a pessoas com mais de 75 anos em comparação aos demais. Nota-se ainda que mesmo em mercados desenvolvidos, é disseminada a *financial illiteracy*.

O modelo foi expandido por Lusardi, Mitchell e Curto (2014) por meio da aplicação de novo questionário com 10 questões mais sofisticadas acerca do mercado financeiro, levando a conclusão de que, em geral, pessoas com mais de 75 anos, mulheres e com menor grau de escolaridade possuem maior dificuldade em responder as perguntas. As autoras ressaltam a importância de incentivos centrados na educação financeira abrangendo a diversidade, de forma a englobar as necessidades da população. Além disso, utilizando o *Rand American Life Panel*, Lusardi e Mitchell (2007b) constatam mais uma vez que homens com maior instrução e maior idade têm maior alfabetização financeira, bem como corroboram a hipótese de que o oferecimento de educação financeira nas escolas e por parte dos empregadores aumenta o planejamento a longo prazo.

A partir da criação da *International Network on Financial Education* (INFE) pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) promoveu-se a aplicação de questionário único (semelhante a FLAT World) em doze países-membros. O objetivo era estabelecer uma análise comparativa que possibilitasse a implantação de diretrizes educacionais eficazes para melhorar o planejamento da aposentadoria (Atkinson e Messy, 2011). Os resultados evidenciam que as mulheres (com exceção da Hungria), bem como jovens, idosos, pessoas de baixa renda e com menor instrução acadêmica têm nível inferior de *financial literacy*. Assim, Atkinson e Messy (2012) propõem a aplicação regular do questionário, de modo a constituir um conjunto de dados e indicadores capaz de fornecer evidências da necessidade de alterações de políticas públicas, concomitantemente ao acompanhamento das mesmas.

O desenvolvimento de projetos como o FLAT World e o INFE permite uma análise comparada entre países. Assim, os Países Baixos que enfrentaram crises econômicas (Alessie, Rooij e Lusardi, 2011) ou Suécia e Canadá que vivenciaram períodos de inflação (Almenberg e Save-Soderbergh, 2011; Boisclair, Lusardi e Michaud, 2017), verificam, respectivamente, maior preocupação com a aposentadoria e conhecimento financeiro, denotando a importância de eventos passados. Ademais, a Itália (Fornero e Monticone, 2011) e o Chile (Moure, 2016) se distinguem por terem reformado o sistema previdenciário, alterando o regime de benefício definido para contribuição definida, bem como a Austrália (Agnew, Bateman e Thorp, 2013) pela obrigatoriedade da participação em entidades privadas de previdência. Isto aumentou a responsabilidade sobre o participante, muito embora esses países obtenham níveis semelhantemente baixos de *financial literacy*.

No Brasil a literatura sobre o tema é bastante escassa. Savoia, Saito e Santana (2008) apontam a globalização, o desenvolvimento tecnológico, alterações regulatórias e institucionais, bem como a estabilidade da moeda pós-1994, como agentes propulsores para transferência da responsabilidade do Estado para os indivíduos, principalmente no tocante à poupança previdenciária. Potrich *et.al* (2015) concentram-se na região sul do país para investigar a *financial literacy* entre gêneros. Os resultados apontam que mulheres apresentam níveis inferiores aos homens, resultado condizente com as conclusões obtidas internacionalmente. Por outro lado, é válido destacar que se trata de um estudo concentrado na região sul, que possui o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil.

Esta breve revisão da literatura reforça as evidências sobre a importância dos elementos de educação financeira para as decisões ligadas à aposentadoria. Concomitantemente, fica visível uma lacuna particular na literatura nacional, em que há escassez de trabalhos sobre o tema, apesar da profícua literatura internacional. É

exatamente este *gap* que se deseja explorar. Em particular, deseja-se também fazer um estudo exploratório sobre a consistência das decisões visando a aposentadoria.

3. Procedimentos Metodológicos

Visando compreender as decisões relativas à aposentadoria e a respectiva relação com elementos da educação financeira no Brasil, foi desenvolvido um questionário, com 20 questões, dividido em três seções. A primeira seção contém oito questões relativas à preparação para aposentadoria. Contempla as expectativas relacionadas à idade de aposentadoria e ao valor do benefício, relacionando-se, dessa forma, as análises de Bernheim (1987) e Bernheim e Levin (1989) a respeito da precisão das expectativas de indivíduos na pré-aposentadoria com relação aos benefícios previdenciários.

Além disso, há questões sobre o esforço contributivo individual, o percentual da renda destinado a poupança, bem como se o entrevistado dispõe de um plano de previdência complementar (e em caso positivo, quando foi feita a aquisição). Na literatura, Munnell (2002) observa que há um *tradeoff* entre cobertura da previdência social e poupança, conclusão semelhante a encontrada no clássico artigo de Feldstein (1974). Já Yakoboski e Dickemper (1997, apud Lusardi, 2001) encontram que apenas 36% dos trabalhadores planejam-se para a aposentadoria. Com relação às perguntas acerca da percepção individual do conhecimento financeiro e a principal fonte de informações, Bernheim (1998) obtém que quanto maior o nível educacional e a renda, maior é a busca por profissionais da área financeira e pela mídia impressa.

A segunda seção é composta por três questões contendo elementos típicos da educação financeira: juros, inflação e investimentos, conforme exposto no questionário do HRS (Lusardi e Mitchell (2008, 2011a), Lusardi (2008), Lusardi, Mitchell e Curto (2009), Lusardi, Mitchell e Curto (2010) e Rooij, Lusardi e Alessie (2012)). Além disso, foi elaborada uma questão adicional sobre tributação de planos de previdência complementar, de maior dificuldade, devido à maior escolaridade da amostra. Lusardi e Mitchell (2011b) destacam que a compreensão acerca da composição de juros e da diversificação do risco são essenciais ao planejamento da aposentadoria, dada a necessidade do entendimento financeiro para execução de cálculos sobre o percentual a se poupar durante a fase ativa. Estas quatro questões são apresentadas a seguir.

1. Taxa de Juros

Em um determinado ano a inflação foi de 10%. No ano seguinte a inflação também atingiu 10%. A inflação acumulada ao final destes dois anos foi de:

- a) 20%
- b) 21%
- c) 22%
- d) Eu não sei.

2. Inflação

Considerando as informações da questão anterior, suponha que no início do primeiro ano você possuía uma aplicação financeira com taxa nominal de juros de 6% a.a. Ao final deste ano, houve o seguinte:

- a) Aumento no poder de compra.
- b) Manutenção no poder de compra.
- c) Redução no poder de compra.
- d) Eu não sei.

3. *Risco*

Assinale a alternativa correta:

- a) Os preços das ações possuem maior volatilidade ao longo do tempo, se comparados aos títulos públicos e à caderneta de poupança.
- b) Quanto mais cedo um plano de previdência for adquirido, menor deverá ser o montante acumulado quando da aposentadoria.
- c) Quanto mais diversificado o portfólio de investimentos, maior será o risco associado à carteira.
- d) Eu não sei.

4. *Tributação*

Ao adquirir um plano de previdência complementar, uma pessoa deve escolher uma das duas modalidades de tributação: progressiva compensável e regressiva definitiva. É correto afirmar que:

- a) A tributação no regime progressivo segue as mesmas alíquotas aplicadas à renda, de acordo com a tabela do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) vigente. Assim, é importante considerar para a escolha do regime tributário o valor do benefício a ser recebido, uma vez que a alíquota aumenta conforme o benefício.
- b) Na tributação regressiva a alíquota do Imposto de Renda diminui conforme o tempo da aplicação, de forma que para quantias investidas por mais de dez anos a alíquota mínima é de 11%.
- c) Ambos os regimes contemplam a possibilidade de compensar os valores investidos na Declaração de Ajuste Anual de Imposto de Renda Pessoa Física.
- d) Eu não sei.

Por fim, a terceira seção traça o perfil do entrevistado por meio de sete questões relacionadas às variáveis socioeconômicas e demográficas: gênero, idade, escolaridade, estado civil, região geográfica, ocupação e faixa de renda. Em estudo comparado entre oito países do FLAT World, Lusardi e Mitchell (2011c) verificam que mulheres são mais propensas a *financial illiteracy* quando comparadas aos homens. Já a idade tem o padrão de U invertido, isto é, jovens e idosos possuem menor educação financeira, havendo o "pico" de conhecimento no meio da vida. Embora o nível de *financial literacy* seja consistentemente baixo em todos os países analisados, à medida que o nível de escolaridade aumenta, verifica-se maior conhecimento financeiro. Ademais, este também é superior entre indivíduos empregados (sobretudo entre os autônomos). Particularmente, Fornero e Monticone (2011) relatam que diferenças geográficas (isto é, região de residência) na Itália influem na *financial literacy*. Ainda, Atkinson e Messy (2012) destacam que quanto maior a renda, melhor o desempenho em questões de educação financeira entre os países membros da OECD.

4. Resultados

O questionário foi enviado por e-mail em três ondas semanais, em agosto de 2019 para 2974 alunos e docentes de instituições de ensino públicas e privadas da área de negócios (Atuária, Economia, Contabilidade e Administração). Foram obtidas 694 respostas, das quais 83 foram excluídas, por apresentarem inconsistências. A idade média é de 42 anos, sendo 59% da amostra composta por homens. Mais da metade (60%) são

casados e 55% residem na região Sudeste. Adicionalmente, 48% dos respondentes são funcionários públicos, 37% trabalham no setor privado, 8% são autônomos ou empregadores, 4% são estagiários e 4% não trabalham. Dos respondentes, 52% recebem acima de 10 salários mínimos, enquanto 24% recebem entre cinco e 10 salários mínimos, 22% recebem entre um e cinco salários mínimos e 2% não possuem renda.

4.1 – Elementos básicos

No que concerne a autoavaliação em educação financeira, conforme ilustrado na Figura 1, mais de 47% da amostra considera possuir um bom conhecimento, enquanto 25% avalia como muito bom. Provavelmente estas elevadas porcentagens estão relacionadas ao fato de a amostra não ser representativa da população brasileira, visto que o público-alvo era composto por indivíduos altamente escolarizados, da área de negócios: 55% possuem doutorado, 28% têm mestrado, 14% são graduados e apenas 3% têm como maior grau de escolaridade completo o ensino médio.

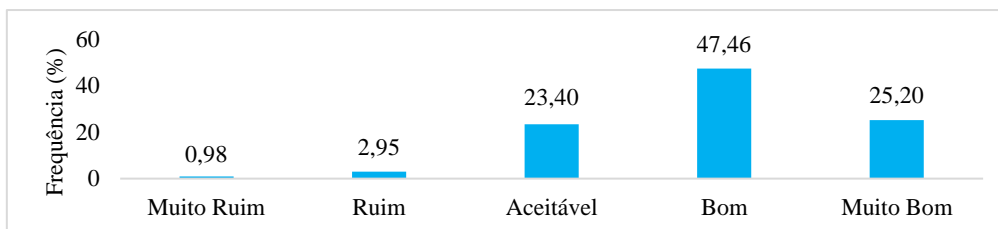


Figura 1 Autoavaliação em Educação Financeira (%)

Fonte: Elaboração própria.

Esta conclusão é reforçada pelos resultados da Figura 2, que mostram que 28% da amostra utiliza como principal fonte de informações trabalhos acadêmicos. Para os homens, há ligeira preponderância dos sites e mídias sociais (30%), enquanto para as mulheres o lugar de destaque é ocupado pelos trabalhos acadêmicos (28%). Este resultado é bastante diferente do apresentado por Bernheim (1998), em que se destacam amigos e familiares como fonte de informação principal para mulheres. Por outro lado, quanto maior o grau de escolaridade, maior a busca por trabalhos acadêmicos e imprensa tradicional, o que vai ao encontro aos resultados do autor.

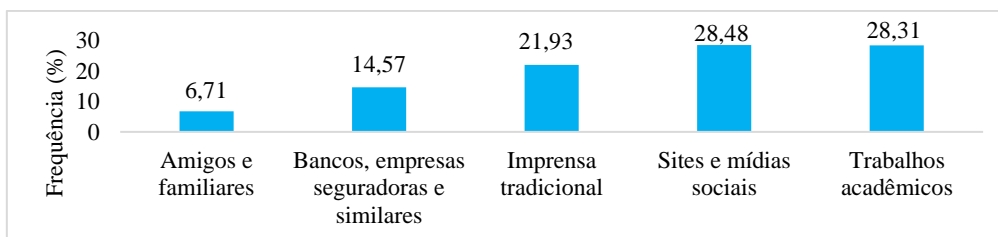


Figura 2 Fonte de informações relativa a elementos da educação financeira (%)

Fonte: Elaboração própria.

Na literatura, Sundén e Surrete (1998) apontam que o gênero e estado civil afetam a alocação de ativos em planos de contribuição definida, de tal forma que mulheres são mais avessas ao risco. Com base nesta evidência internacional, foi perguntado sobre a alocação de ativos. A Figura 3 mostra em média, as mulheres alocam 29,19% dos ativos em renda variável e os homens 31,49%. Ao nível de significância de 5%, não se pode rejeitar que as médias são iguais. Gerrans e Clark-Murphy (2004), por seu turno, destacam

que a educação também influencia nas escolhas dos indivíduos. A alta escolaridade da amostra deve ter sido importante para o reduzido *gap* por gênero encontrado.

Adicionalmente, Fong et al. (2019) sugere que para indivíduos com 60 anos, 40% da carteira de investimento deve ser alocada em renda variável, enquanto os demais 60% em renda fixa. Em sua análise, a tolerância ao risco é baixa, encontrando que apenas 15% apresenta pontuação superior a 5 numa escala de 0 a 10 (10 representando a maior tolerância ao risco), semelhante àquela proposta no questionário aqui analisado. Comparativamente, observou-se que apenas 10% dos respondentes tem maior tolerância ao risco, isto é, valor inferior ao obtido em Singapura pelo autor.

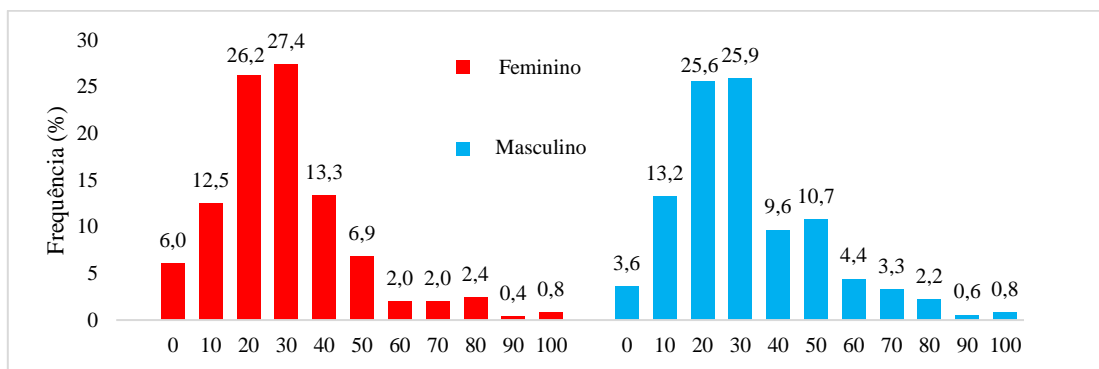


Figura 3 Alocação em Renda Variável por Gênero (%)

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 4 mostra que os indivíduos esperam se aposentar majoritariamente entre 50 e 70 anos, com média amostral de 65 anos, sendo a média feminina de 63 anos e, a masculina, de 65 anos. Além disso, 2% da amostra revela não ter expectativa de aposentadoria. Isto é, quando questionado a idade a qual espera se aposentar respondeu “não espero”. Com o intuito de identificar se há diferença na idade em que se espera aposentar dada a idade atual do indivíduo, os respondentes foram separados em três grupos: com idade até 30 anos, entre 30 e 50 anos e acima de 50 anos. Realizaram-se três testes t de *Student* por gênero. Para as mulheres, ao nível de significância de 5%, concluiu-se que a idade com que esperam se aposentar não é diferente por grupo etário. De forma diferente, para os homens há diferença entre os grupos até 30 anos e entre 30 e 50 anos, bem como até 30 anos e acima de 50 anos.

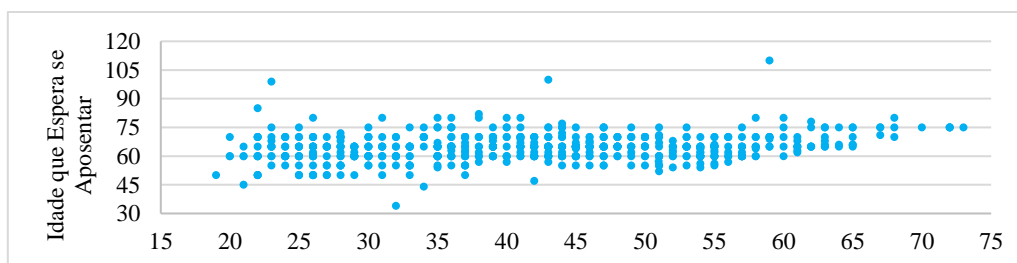


Figura 4 Idade atual pela idade que espera se aposentar

Fonte: Elaboração própria.

Cabe lembrar que o questionário foi enviado aos respondentes nas primeiras semanas de agosto de 2019, logo após a PEC 6/2019 haver sido aprovada na Câmara dos

Deputados estipulando idade mínima de aposentadoria de 62 anos para mulheres e 65 anos para homens. Desta maneira, deve ter havido alguma tipo de ancoragem, de forma similar ao apresentado por Knoll (2011). Dado este fato, foi realizado um teste *t* de *Student*, com a hipótese de médias iguais a 62 anos para mulheres e 65 anos para homens, dado que o contexto da reforma da previdência pode ter afetado as respostas dos indivíduos, em uma espécie de ancoragem das expectativas. Com nível de significância de 5%, rejeitamos a hipótese nula para as mulheres, enquanto para os homens a hipótese não é rejeitada. No caso feminino, apesar da média ser superior a proposta na PEC 6/2019, a moda é de 60 anos, isto é, a idade mínima de aposentadoria por idade antes da reforma. Por outro lado, para homens, tanto a moda como a média são iguais a 65 anos.

4.2 – Variáveis Socioeconômicas e a Educação Financeira

A Tabela 1 contém o percentual de respostas corretas e de “eu não sei” para as questões de educação financeira. Adota-se uma forma de apresentação usual (Lusardi e Mitchell (2011b), Alessie et al. (2011), Bucher-Koenen e Lusardi (2011), Klapper e Panos (2011), Brown e Graf (2013), Moure (2016), Kalmi e Ruuskanen (2018)).

De modo similar ao verificado na literatura, os homens apresentaram melhor desempenho nas questões de educação financeira em comparação as mulheres: 25% dos homens acertaram todas as questões, enquanto apenas 13% das mulheres tiveram o mesmo desempenho, sendo a diferença de médias estatisticamente significativa a 1%. Uma vez que a questão acerca da tributação tem maior complexidade em comparação as demais, exigindo conhecimento específico de planos de previdência complementar, realizou-se o teste omitindo essa questão. O resultado não se alterou: 71% dos homens e 49% das mulheres acertaram as três primeiras questões. O desempenho dos homens também foi superior ao das mulheres quando as questões acerca de juros, inflação e tributação foram analisadas isoladamente, com diferenças estatisticamente significativas ao nível de 5%. Além disso, as mulheres tendem a responder mais vezes “eu não sei”.

Nas questões sobre inflação e risco, o percentual de respostas corretas cresce junto com o grau de escolaridade. Entretanto para a questão de juros compostos, por exemplo, indivíduos com ensino médio completo tiveram maior porcentagem de acertos que alunos com ensino superior. Dado que o questionário foi disponibilizado para estudantes do ensino superior da área de negócios, em que deve haver obrigatoriedade da disciplina de matemática financeira, isso pode estar relacionado ao fato de que os estudantes adquiriram o conhecimento mais recentemente. Ademais, a fração de estudantes com ensino médio completo representa apenas 3% da amostra.

Observando as questões isoladamente, não parece haver relação entre respostas corretas de educação financeira e as variáveis estado civil, ocupação e renda. Já as qualificações de solteiro, estagiário, “não trabalha” e “não tenho renda” podem ser interpretadas como *proxies* para indivíduos com ensino médio completo. Por outro lado, dentre aqueles que acertaram todas as quatro questões de educação financeira, 68% são casados, 44% identificam-se como empregados do setor privado e 67% recebem acima de 10 salários mínimos.

Tabela 1 Distribuição de respostas de educação financeira por idade, gênero, escolaridade, estado civil, ocupação e renda (%)

	Juros		Inflação		Risco		Tributação	
	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei
Idade								
< 30	54,9	7,7	81,0	3,5	88,7	4,9	19,0	53,5
31-40	66,7	7,1	90,1	1,4	95,0	2,1	33,3	39,0
41-50	74,0	4,1	89,9	3,0	90,5	5,9	32,5	27,2
>50	79,9	3,1	91,8	1,9	90,6	3,8	26,4	33,3
Gênero								
Feminino	56,5	8,5	83,1	4,4	89,9	5,6	21,4	44,8
Masculino	78,2	3,3	92,0	1,1	92,0	3,3	32,5	32,8
Escolaridade								
Ensino Médio	61,1	11,1	77,8	5,6	77,8	16,7	27,8	66,7
Superior	47,1	8,0	78,2	3,4	88,5	3,4	20,7	47,1
Mestrado	65,1	9,3	87,8	3,5	89,5	4,7	22,7	41,3
Doutorado	77,8	2,4	91,9	1,5	93,4	3,6	32,6	31,7
Estado Civil								
Solteiro	62,1	8,2	83,5	3,3	88,5	4,9	20,9	49,5
Casado	73,1	4,4	90,4	1,9	91,8	4,1	30,8	32,7
Separ./Divorc.	69,5	3,4	91,5	3,4	94,9	3,4	32,2	32,2
Viúvo	66,7	0,0	83,3	0,0	100,0	0,0	33,3	33,3
Ocupação								
Empregado	71,2	5,3	86,7	1,8	91,2	2,2	31,0	31,4
Func. Público	68,4	5,5	89,3	2,7	91,8	4,8	28,2	38,1
Autôn./Empreg.	68,1	4,3	91,5	0,0	91,5	4,3	27,7	38,3
Estagiário	65,2	4,3	82,6	13,0	87,0	8,7	17,4	69,6
Não trabalha	70,8	8,3	91,7	0,0	87,5	12,5	8,3	58,3
Renda								
Não tenho renda	75,0	0,0	100,0	0,0	83,3	16,7	25,0	41,7
Até 1 SM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
De 1 a 3 SM	54,1	12,2	71,6	5,4	86,5	5,4	12,2	67,6
De 3 a 5 SM	58,1	9,7	82,3	3,2	87,1	6,5	19,4	45,2
De 5 a 10 SM	61,0	6,8	87,7	3,4	92,5	4,8	28,1	38,4
> 10 SM	78,9	2,5	93,4	1,3	92,7	2,8	33,4	28,7

Fonte: Elaboração própria.

4.3 – Índice de Educação Financeira

O passo seguinte foi a construção de um Índice de Educação Financeira, similarmente a Costa e Miranda (2013). Considerando a maior complexidade da pergunta sobre tributação, atribui-se o dobro do peso em relação às três outras questões no cálculo do índice, normalizado de forma a resultar em um valor entre 0 e 1 para cada indivíduo. O Índice médio foi de 0.61. A correlação entre a autoavaliação em conhecimento financeiro e o Índice, apesar de positiva, é fraca (0,29), denotando, dessa forma, que há reduzida aderência entre a percepção individual de conhecimento e os resultados obtidos.

Ao se excluir a questão de tributação, o Índice resultante é de 83%, superior aos *scores* encontrados na literatura, que deve estar associado ao perfil altamente escolarizado.

Em trabalho clássico, Lusardi e Mitchell (2011c) encontram um padrão de U invertido para a relação entre idade e conhecimento em educação financeira. Isto é, há o aumento de conhecimento concomitante ao incremento na experiência conforme o indivíduo envelhece, seguido pela deterioração em idades mais avançadas. Com base neste achado, a Figura 5 apresenta a relação entre idade e o índice de educação financeira. O resultado não corrobora este achado, uma vez que não se verifica o padrão de U invertido, havendo o crescimento no índice seguido por pequenas variações, com ápice aos 46 anos.

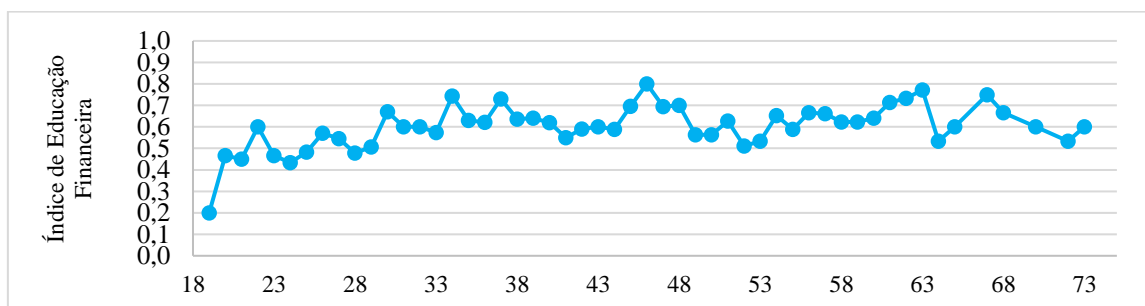


Figura 5 Índice de educação financeira por idade

Fonte: Elaboração própria.

4.4 – Plano de Previdência Complementar

Além de altamente escolarizada, a amostra possui outro diferencial: 49,8% dos respondentes possuem plano de previdência complementar, diferentemente da população brasileira, em que somente 6,3% têm algum plano. Considerando que a amostra é composta em 48% por funcionários públicos e, em 2012 foi instituída a lei complementar que criou as Fundações de Previdência Complementar (Funpresp) para servidores públicos federais, sendo permitida a migração de funcionários para o novo regime, tem-se que dentre os funcionários públicos, 44% possuem plano de previdência complementar, com idade média de aquisição aos 34 anos. Representam, dessa forma, 21% da amostra com planos de previdência.

Isso pode ser indício da adesão ao novo regime, que, conforme apontam Rodrigues e Afonso (2015), é mais vantajosa para servidores mais jovens, dado o maior período para acumulação e respectiva rentabilidade dos recursos. Adicionalmente, a taxa de reposição esperada, isto é, a relação entre o primeiro benefício de aposentadoria e a última remuneração, é superior para o setor público (84%) em relação ao setor privado (69%), sendo as médias diferentes e estatisticamente significante a 5%.

Ainda com relação a idade de aquisição de planos de previdência complementar, a Figura 6, mostra haver uma relação linear, com correlação moderada de 0,66, entre a idade atual e a idade que adquiriu o plano. Assim, à medida que a idade aumenta a posse de planos de previdência cresce concomitantemente, com média aos 33 anos tanto para homens quanto para mulheres, e, estatisticamente significativo ao nível de 5%. Por sua vez, a taxa de reposição é superior para aqueles que não possuem plano de previdência complementar, com média de 82%, ao passo que para o segundo grupo é de 73%. No entanto, a parcela da renda alocada em poupança previdenciária é maior para os que

possuem plano de previdência, com média de 18%, em comparação aos 13% daqueles que não têm plano.

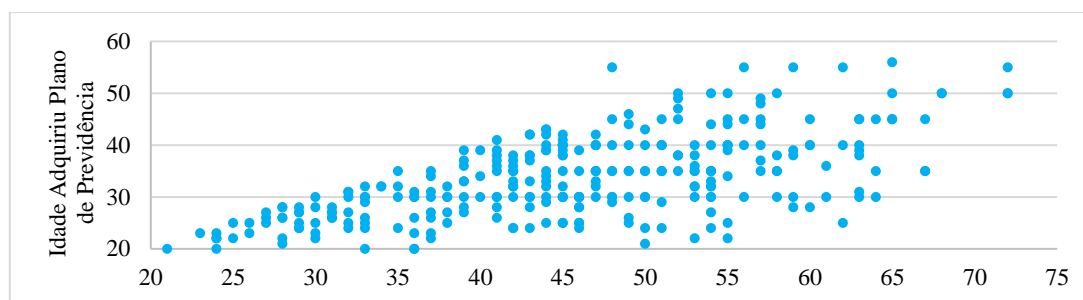


Figura 6 Idade atual pela idade que adquiriu plano de previdência complementar

Fonte: Elaboração própria.

Finalizando esta seção, destaca-se um importante achado: indivíduos que possuem planos de previdência complementar têm maior percentual de acerto nas questões de educação financeira. Uma menor proporção declarou não saber a resposta das questões, conforme mostra a Tabela 2. Ademais o Índice de Educação Financeira é de 0,6572 para os indivíduos com plano, superior aos 0,5629% dos que não possuem. Isso pode estar associado ao melhor preparo para aposentadoria, uma vez que a aquisição de planos de previdência implica tomada de decisões relativas aos tópicos abordados nas questões. E, conforme apontam Lusardi e Mitchell (2011b), a compreensão de elementos básicos da educação financeira é essencial para o planejamento da aposentadoria.

Tabela 2 Questões de educação financeira por posse de plano de previdência complementar (%)

	Juros		Inflação		Risco		Tributação	
	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei	Corretas	Eu não sei
Plano de Previdência								
Sim	75,7	2,3	92,1	1,0	93,1	3,3	33,9	22,0
Não	63,2	8,5	84,7	3,9	89,3	5,2	22,1	53,1

Fonte: Elaboração própria.

4.4 – Expectativas, consistência das decisões e a realidade da aposentadoria

Com base nos resultados apresentados, o próximo passo consiste em um exercício exploratório, visando investigar evidências da consistência das escolhas previdenciárias feitas pelos respondentes. Em outras palavras, procura-se analisar se as decisões sobre a taxa de poupança e a idade esperada de aposentadoria são consistentes com as expectativas sobre aposentadoria. A forma gráfica encontrada foi construir um mapa de calor (Figura 7), no qual a taxa de reposição esperada (eixo z) é dada em função da idade esperada de aposentadoria (eixo x) e da parcela da renda destinada a poupança (eixo y). Quanto maior a taxa de reposição, mais escuro o tom de azul. É de se esperar que se houver consistência entre as escolhas, taxas de reposição mais elevadas devem estar associadas a percentuais de poupança maiores. Por outro lado, se a idade esperada de aposentadoria é mais baixa, a porcentagem de poupança deve ser alta, enquanto a taxa de reposição esperada deve ser baixa. Isto ocorre porque o tempo de acumulação e capitalização dos recursos será curto. Logo o benefício esperado resultante deve ser baixo.

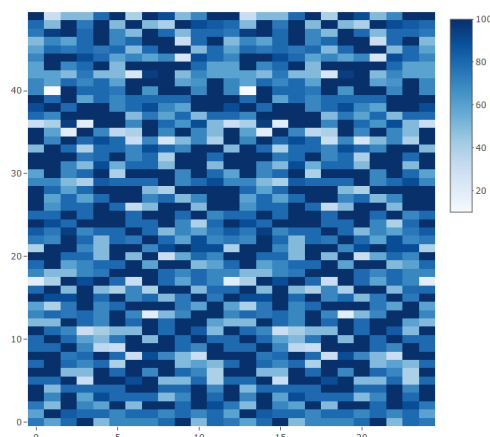


Figura 7 Taxa de reposição em função da idade esperada de aposentadoria e da parcela de renda poupada

Fonte: Elaboração própria.

Caso as decisões do grupo de respondentes fossem consistentes, as taxas de reposição seriam mais elevadas para valores maiores de parcela de poupança e da idade esperada de aposentadoria. Isto faria com que houvesse um acúmulo de pontos de tom azul escuro no canto direito superior e, de forma contrária, de azul mais claro no canto oposto. Claramente, não é isso que ocorre. A nítida ausência de padrão pode ser interpretada como uma evidência de inconsistência nas decisões dos indivíduos para o seu período de inatividade. Cabe tentar entender por que isso ocorre. Barr e Diamond (2006) destacam que o planejamento para aposentadoria é altamente complexo, uma vez que exige decisões intertemporais, enquanto os indivíduos têm informação imperfeita, devido à incerteza inerente ao futuro. Adicionalmente, há o problema do processamento da informação, resultante do extenso horizonte temporal, da complexidade das probabilidades e das informações associadas, que requerem análises sofisticadas pelos indivíduos. Assim, os resultados obtidos podem estar relacionados à miopia dos respondentes, decorrente da complexidade das decisões previdenciárias. Destaca-se que isso parece ocorrer mesmo em um conjunto de respondentes que a princípio teria mais condições para tomar decisões desta natureza em relação à população em geral, devido à sua formação e à sua escolaridade. De forma complementar, tem-se o argumento de Dobrescu et al. (2018), que apontam que as decisões necessárias à aposentadoria têm se tornado cada vez mais complexas.

Na sequência, a Figura 8 apresenta a associação entre a poupança e a idade atual do respondente. Observa-se que novamente não há um padrão claro, existindo uma correlação baixa entre as variáveis, da ordem de 0,14. Lusardi (2003) aponta que a experiência de familiares influencia no comportamento de poupança, mostrando que o percentual cresce a partir dos 50 anos, quando os irmãos mais velhos começam a se aposentar. Além disso, evidencia que choques negativos (como crises econômicas) afetam a poupança, motivo pelo qual as coortes se comportam de forma desigual. Por seu turno, Rolison, Hanoch e Wood (2017) encontram diferenças nas motivações para poupança no decorrer da vida adulta até a aposentadoria. Ademais, com a proximidade da aposentadoria, independente do conhecimento financeiro, os indivíduos poupam mais.

Estes achados podem auxiliar particularmente no entendimento do incremento na poupança entre 61 e 65 anos, o qual destaca-se no gráfico como o maior percentual (24,14%) de poupança em comparação a todas as faixas etárias. Em média, os

respondentes declaram poupar 15,9% da renda, em contrapartida esperam se aposentar com taxa de reposição de 77,3% aos 65 anos.

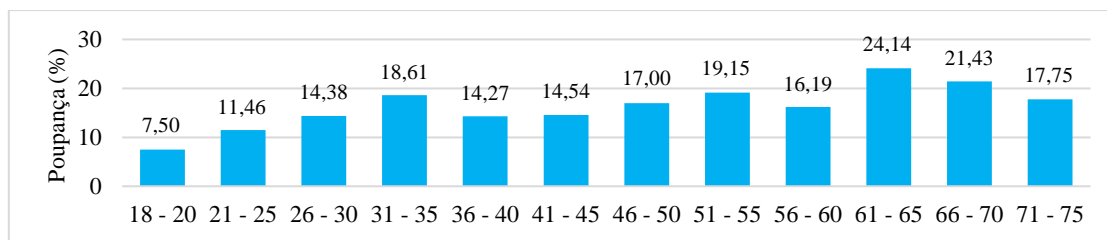


Figura 8 Faixa etária pela parcela da renda alocada em poupança (%)

Fonte: Elaboração própria.

Estes achados são a base para tentar analisar a consistência das decisões referentes a aposentadoria sob outra ótica. Dando sequência aos procedimentos em que foram analisadas as expectativas dos indivíduos para a aposentadoria, o objetivo agora é tentar entender de que forma as decisões podem afetar o benefício na aposentadoria. Propõe-se aqui - ao que se sabe, de forma original - uma *proxy* para o somatório dos valores de benefícios aos quais os indivíduos esperam ter direito na aposentadoria. A *proxy* proposta é uma multiplicação do período de recebimento da aposentadoria N pela Taxa de Reposição TR . Esta estratégia pode ser representada na Figura 9, em que se apresenta o ciclo de vida de um indivíduo representativo i , que começa a trabalhar com idade x e concomitantemente realiza contribuições para a previdência. Sua renda cresce monotonicamente até a idade $x+n$, quando se aposenta e deixa o mercado de trabalho.

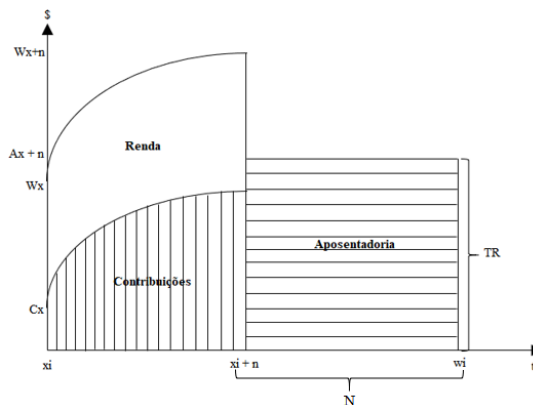


Figura 9 Representação simplificada do ciclo de vida na previdência

Fonte: Elaboração própria.

O período N corresponde à expectativa de sobrevivência ES no momento da aposentadoria, por gênero. Foi imputado considerando as tábuas de mortalidade feminina e masculina de 2017 disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A Taxa de Reposição esperada TR foi objeto de uma das questões. Desta forma, o valor dos benefícios esperados (normalizado pela TR) é obtido pela multiplicação de TR por ES por meio da expressão 1, para cada indivíduo i :

$$\text{Valor dos Benefícios Esperados}_i = ES_i * TR_i \tag{1}$$

O valor do benefício médio esperado dos respondentes é de R\$ 1.488,98, superior ao valor do benefício médio pago de R\$ 1.284,53 em setembro de 2019 pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), segundo dados disponibilizados pela Secretaria de

Previdência do Ministério da Economia. Considerando que 52% da amostra possui renda mensal acima de 10 salários mínimos, o valor do benefício esperado é baixo. Há duas explicações possíveis: a taxa de reposição esperada é baixa e/ou a expectativa de vida desses indivíduos é baixa, ou seja, encontram-se em idade avançada.

Isto posto, analisou-se a relação entre o percentual de poupança dos respondentes e a *proxy* do Valor dos Benefícios Esperados, representando uma medida de esforço contributivo individual para aposentadoria. A correlação de -0,0021 calculada entre as variáveis é muito baixa. Portanto, o planejamento dos indivíduos parece, uma vez mais, inconsistente, dado o que esperam receber na fase inativa. Especificamente, a Figura 10 mostra que os indivíduos que declaram poupar entre 70 e 75%, bem como 90 e 95% esperam se aposentar com benefício inferior aos demais grupos.

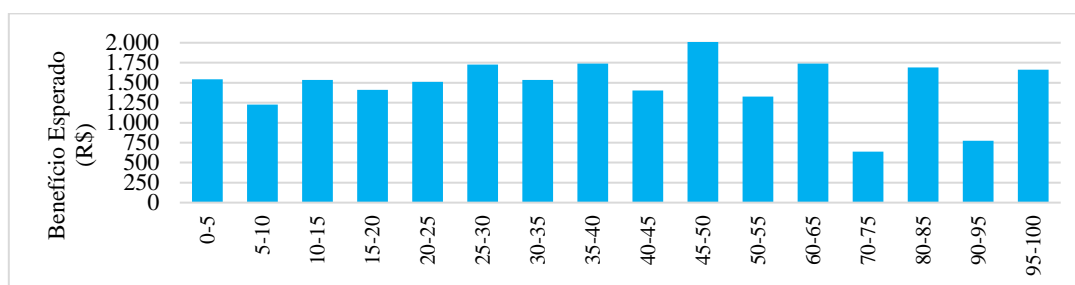


Figura 10 - Parcela da renda alocada em poupança (%) pelo benefício médio esperado
Fonte: Elaboração própria.

5. Conclusões

A previdência tem se destacado no cenário político e econômico nos últimos anos. No início de 2019, a PEC 6/2019 introduziu-se a discussão acerca da alteração do regime de repartição para capitalização, o que acarretaria maior responsabilidade e risco para o contribuinte. Após a aprovação da PEC sem a alteração do regime, foi promulgada a Emenda Constitucional 103, a qual, dentre demais medidas, implantou a idade mínima de aposentadoria e extinguiu a aposentadoria por tempo de contribuição. A literatura internacional evidencia forte relação entre planejamento para aposentadoria e a educação financeira. Dessa forma, no intuito de averiguar essa relação no Brasil, foi desenvolvido um questionário com aplicação online para acadêmicos da área de negócios.

As questões de educação financeira incorporaram juros, inflação e investimentos, conforme questionário do HRS analisado em trabalho clássico de Lusardi e Mitchell (2011a). Ademais, foi desenvolvida uma questão sobre tributação, de maior complexidade, devido à alta escolaridade da amostra. O índice de educação financeira encontrado é de 0,61. Desconsiderando a questão de tributação, o valor sobe para 0,83, superior ao índice de 0,73 obtido por Costa e Miranda (2013) em estudo similar. Embora esses resultados sejam compatíveis com o esperado, há evidências razoáveis de inconsistência entre as expectativas e o planejamento para aposentadoria. Estas foram obtidas por meio de duas formulações que se supõe originais. A primeira é a relação entre taxa de reposição esperada, idade prevista para aposentadoria e parcela da renda poupada. A segunda é o valor dos benefícios esperados, dado pela multiplicação da TR pela expectativa de sobrevivência.

Por outro lado, em conformidade com os achados de Lusardi e Mitchell (2011c) foram verificadas diferenças no conhecimento financeiro por gênero e idade. Mais uma

vez, encontrou-se que mulheres acertam menos questões. Já com relação a idade, não foi identificado o padrão de U invertido encontrado pelas autoras.

Destaca-se que o estudo não é representativo da população brasileira, uma vez que os respondentes são altamente escolarizados e possuem renda elevada. Outra especificidade da amostra estudada compreende a alta adesão (50%) aos planos de previdência complementar. Os respondentes que possuem plano acertam mais questões de educação financeira, bem como declaram poupar maior parcela da renda para aposentadoria, muito embora esperem menor taxa de reposição. No que concerne a idade de aquisição dos planos, parece haver uma relação linear com a idade atual do respondente, assim à medida que o indivíduo envelhece, aumenta a busca pela previdência complementar. Destaca-se que 21% daqueles que adquiriram planos de previdência complementar são funcionários públicos, o que pode ser indício da adesão ao novo regime instituído para servidores públicos, que permitiu a criação da Funpresp.

Em um contexto no qual o ônus das decisões previdenciárias parece convergir cada vez mais para os indivíduos, depreende-se a necessidade de novos estudos que representem a população brasileira, uma vez que mesmo em uma amostra altamente escolarizada e com elevada renda, parece haver inconsistências entre as expectativas e as decisões de poupança para a aposentadoria. Ademais, o presente estudo utiliza dados *cross-section*, caracterizando a coleta de informações em um único instante de tempo. Entretanto, Rolison, Hanoch e Wood (2017) destacam diferenças nas motivações para poupança até a aposentadoria, de modo que, em vista a aprimorar os resultados obtidos, poder-se-ia realizar análises de séries temporais. Além disso, tal qual estudo realizado por Lusardi et al. (2017), seria possível a aplicação de experimentos com condução de grupos de controle, visando estudar questões similares àquelas aqui analisadas.

6. Referências

- Agnew, J. R., Bateman, H., & Thorp, S. (2013). Financial Literacy and Retirement Planning in Australia. *UNSW Australian School of Business Research*, 6. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.7>
- Alessie, R., Rooij, M. v., & Lusardi, A. (2011). Financial literacy and retirement preparation in the Netherlands. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10, 527–545. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000461>
- Almenberg, J., & Säve-Söderbergh, J. (2011). Financial literacy and retirement planning in Sweden. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 585–598. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000497>
- Ameriks, J., Caplin, A., & Leahy, J. (2003). Wealth Accumulation and the Propensity to Plan. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 1007–1047. <https://doi.org/10.1162/00335530360698487>
- Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2011). Assessing financial literacy in 12 countries: an OECD/INFE international pilot exercise. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(04), 657–665. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000539>
- Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2012). Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International network on financial education (INFE) pilot study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, (15), 1–73. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Barr, N., & Diamond, P. (2006). The Economics of Pensions. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(1), 15–39. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grj002>

- Bayer, P., Bernheim, B. D., & Scholz, J. K. (1996). *The Effects of Financial Education in the Workplace: Evidence from a Survey of Employers*.
<https://doi.org/10.3386/w5655>
- Bernheim, B. D. (1984). *Dissaving After Retirement: Testing the Pure Life Cycle Hypothesis*. <https://doi.org/10.3386/w1409>
- Bernheim, B. D. (1987). *Social Security Benefits: an empirical study os expectations and realizations*. (2257). <https://doi.org/10.3386/w2257>
- Bernheim, B. D., & Garrett, D. M. (2003). The effects of financial education in the workplace : evidence from a survey of households. *Journal of Public Economics*, 87, 1487–1519.
- Bernheim, B. D., Garrett, D. M., & Maki, D. M. (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates. *Journal of Public Economics*, 80, 435–465. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00120-1](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00120-1)
- Bernheim, B. D., & Levin, L. (1989). Social Security and Personal Saving: An Analysis of Expectations. *The American Economic Review*, 79(2), 97–102.
- Bernheim, D. B. (1998). Financial Illiteracy, Education and Retirement Saving. In O. S. Mitchell & S. J. Schieber (Eds.), *Living with Defined Contribution Pensions* (pp. 38–68). Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Boisclair, D., Lusardi, A., & Michaud, P.-C. (2017). Financial literacy and retirement planning in Canada. *Journal of Pension Economics and Finance*, 16(03), 277–296. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000311>
- Brown, M., & Graf, R. (2013). Financial Literacy and Retirement Planning in Switzerland. *Numeracy*, 6(2). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.6>
- Bucher-Koenen, T., & Lusardi, A. (2011). Financial literacy and retirement planning in Germany. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 565–584. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000485>
- Chen, H., & Volpe, R. P. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, 7, 107–128. [https://doi.org/10.1016/S1057-0810\(99\)80006-7](https://doi.org/10.1016/S1057-0810(99)80006-7)
- Costa, C. M., & Miranda, C. J. de. (2013). Educação Financeira e Taxa de Poupança no Brasil. *Revista Gestão, Finanças e Contabilidade*, 3(3), 57–74.
- Diamond, P. A., & Hausman, J. A. (1984). Individual retirement and savings behavior. *Journal of Public Economics*, 23, 81–114. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(84\)90068-9](https://doi.org/10.1016/0047-2727(84)90068-9)
- Dobrescu, L. I., Fan, X., Bateman, H., Newell, B. R., Ortmann, A., & Thorp, S. (2018). Retirement Savings: A Tale of Decisions and Defaults. *The Economic Journal*, *In press*, 1–48. <https://doi.org/10.1111/econj.12447>
- Feldstein, M. (1974). Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital Accumulation. *The Journal of Political Economy*, 82(5), 905–926. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1829174>
- Fong, J. H., Koh, B. S., Mitchell, O. S., & Rohwedder, S. (2019). Financial Literacy and Suboptimal Financial Decisions at Older Ages. In *CFS Working Paper Series* (No. 630). Frankfurt.
- Fornero, E., & Monticone, C. (2011). Financial literacy and pension plan participation in Italy. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10, 547–564. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000473>
- Fornero, Elsa, & Monticone, C. (2011). Financial literacy and pension plan participation

- in Italy. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 547–564.
<https://doi.org/10.1017/S1474747211000473>
- Gerrans, P., & Clark-Murphy, M. (2004). Gender differences in retirement savings decisions. *Journal of Pension Economics and Finance*, 3(2), 145–164.
<https://doi.org/10.1017/S1474747204001477>
- Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44, 296–316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Kalmi, P., & Ruuskanen, O.-P. (2018). Financial literacy and retirement planning in Finland. *Journal of Pension Economics and Finance*, 17(3), 335–362.
<https://doi.org/10.1017/S1474747217000270>
- Klapper, L. F., & Panos, G. A. (2012). Financial Literacy and Retirement Planning: The Russian Case. *Ssrn*, 10(4), 599–618. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1984059>
- Knoll, M. A. Z. (2011). Behavioral and psychological aspects of the retirement decision. *Social Security Bulletin*, 71(4), 15–32. Retrieved from <https://www.ssa.gov/policy/docs/ssb/v71n4/v71n4p15.pdf>
- Lazear, E. P., & Rosen, S. (1987). Pension Inequality. *Issues in Pension Economics*, 1, 341–364.
- Lusardi, A. (2005). Saving and the Effectiveness of Financial Education. *Pension Design and Structure: New Lessons from Behavioral Finance*.
<https://doi.org/10.1093/0199273391.003.0009>
- Lusardi, A. (2008). *Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice?* <https://doi.org/10.3386/w14084>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2008a). *Financial Literacy and Retirement Planning: New Evidence from the Rand American Life Panel*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1095869>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2008b). Planning and financial literacy: How do women fare? *American Economic Review: Papers & Proceedings 2008*, 413–417.
<https://doi.org/10.1257/aer.98.2.413>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011a). Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing. In *Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing*. <https://doi.org/10.3386/w17078>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011b). Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics and Finance*, 509–525.
<https://doi.org/10.1017/S147474721100045X>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011c). Financial literacy around the world: an overview. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10, 497–508.
<https://doi.org/10.1017/S1474747211000448>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2013). Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education. *Business Economics*, 1–10.
<https://doi.org/10.2145/20070104>
- Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2009). *Financial Literacy and Financial Sophistication Among Older Americans*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-85709-677-7.00009-8>
- Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2014). Financial literacy and financial sophistication in the older population. *Journal of Pension Economics and Finance*, 13, 347–366. <https://doi.org/10.1017/S1474747214000031>
- Lusardi, A. (2001). *Explaining Why So Many Households Do Not Save*. 1(June).

- Lusardi, Annamaria. (2003). *Planning and Saving for Retirement*. 11(17339), 105–116. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2012.02501.x>
- Lusardi, Annamaria, & Mitchell, O. S. (2007). Baby Boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 205–224. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.12.001>
- Lusardi, Annamaria, Mitchell, O. S., & Curto, V. (2010). Financial Literacy among the Young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358–380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01173.x>
- Lusardi, Annamaria, Samek, A. S., Kapteyn, A., Glinert, L., Hung, A., & Heinberg, A. (2015). Visual Tools and Narratives: New Ways to Improve Financial Literacy. *Journal of Pension Economics & Finance*, 16(December 2015), 297–323. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2585231>
- Mason, C. L. ., & Wilson, R. M. . (2000). Conceptualising financial literacy. *Loughborough University Institutional Repository*.
- Moure, N. G. (2016). Financial literacy and retirement planning in Chile. *Journal of Pension Economics and Finance*, 15(02), 203–223. <https://doi.org/10.1017/S1474747215000049>
- Munnell, A. H. (2002). Private Pensions and Savings: New Evidence. *Journal of Political Economy*, 84, 1013–1032. <https://doi.org/10.1086/260494>
- Potrich, A. C. G., Vieira, K. M., Coronel, D. A., & Bender Filho, R. (2015). Financial literacy in Southern Brazil: Modeling and invariance between genders. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 6, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2015.03.002>
- Pozzebon, S., & Mitchell, O. S. (1989). Married women's retirement behavior. *Journal of Population Economics*, 2, 39–53. <https://doi.org/10.1007/BF00599179>
- Rand, A. M., & Krecker, M. L. (1990). Concepts of the life cycle: Their History , Meanings , and Uses in the Social Sciences. *Annual Review of Sociology*. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.16.080190.001325>
- Rodrigues, D. D., & Afonso, L. E. (2015). O impacto da criação da Funpresp sobre os benefícios previdenciários dos servidores públicos federais. *Revista de Administração Pública*, 49(6), 1479–1505. <https://doi.org/10.1590/0034-7612141592>
- Rolison, J. J., Hanoch, Y., & Wood, S. (2017). Saving for the future: Dynamic effects of time horizon. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 70, 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.07.006>
- Savoia, J. R. F., Saito, A. T., & Santana, F. D. A. (2007). Paradigmas da educação financeira no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 41(6), 1121–1141. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122007000600006>
- Sundén, A. E., & Surrete, B. J. (1998). Gender Differences in the Allocation of Assets in Retirement Savings Plans Author. *The American Review*, 88(2), 207–211.
- van Rooij, M. C. J., Lusardi, A., & Alessie, R. J. M. (2012). Financial Literacy, Retirement Planning and Household Wealth. *The Economic Journal*, 122(560), 449–478. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2012.02501.x>
- Tuckman, J., & Lorge, I. (1953). Retirement and the Industrial Worker: prospect and reality. *Bureau of Publications Teachers College*, Columbia University, New York.