

Série Cidadania Financeira

Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão



Nº 2 – Educação Financeira Funciona?





Série Cidadania Financeira

Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão



Nº 2 – Educação Financeira Funciona?

Comentários ao Estudo *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior* de Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014)



Série Cidadania Financeira

Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão
Edição nº 2 – Novembro de 2015

BANCO CENTRAL DO BRASIL – PRESIDENTE

Alexandre Antonio Tombini

DIRETOR DE RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL E CIDADANIA

Luiz Edson Feltrim

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Elvira Cruvinel Ferreira

CHEFE ADJUNTA DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Marusa Vasconcelos Freire

CHEFE DA DIVISÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

João Evangelista de Sousa Filho

COORDENADOR DE ASSUNTOS SETORIAIS

Marcelo Junqueira Angulo

EDUCAÇÃO FINANCEIRA FUNCIONA?

Comentários ao Estudo *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior* de Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

José Ricardo da Costa e Silva – Departamento de Educação Financeira – Depef

REVISÃO

Elisângela Batista Vieira Salgueiro Dias – Departamento de Educação Financeira – Depef

Fabio de Almeida Lopes Araujo – Departamento de Educação Financeira – Depef

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do Banco Central do Brasil

SÉRIE CIDADANIA FINANCEIRA: ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO, PROTEÇÃO E INCLUSÃO / BANCO CENTRAL DO BRASIL – 2. ED. –
BRASÍLIA: BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015.

16p.

NOTA: A PUBLICAÇÃO ESTÁ DISPONÍVEL EM VERSÃO *on-line* NA PÁGINA DO BCB NO ENDEREÇO <<http://www.bcb.gov.br/?cidadaniafinanceira>>.

1. EDUCAÇÃO FINANCEIRA. 2. PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR. 3. INCLUSÃO FINANCEIRA. 4. CRÉDITO. I. BANCO CENTRAL DO BRASIL. II. TÍTULO.

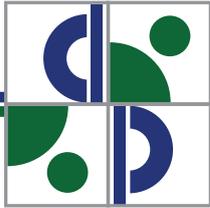
CDU 64.031.3

Apresentação

Esta publicação visa reunir e disseminar conhecimento desenvolvido no âmbito institucional sobre Cidadania Financeira – conceito que diz respeito a direitos e deveres relacionados à vida financeira do cidadão – e seus pilares: educação financeira, proteção ao consumidor de serviços financeiros e inclusão financeira da população.

São apresentados trabalhos desenvolvidos por pesquisadores da instituição, em coautoria com colaboradores externos, assim como estudos e pesquisas realizados pelo Banco Central do Brasil.

O trabalho apresentado nesta segunda edição da Série analisa o estudo *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior*, realizado por Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014), apresentando a questão: *Educação Financeira Funciona?* Nesta análise, verifica-se quais *insights*, lições e implicações podem ser extraídos daquele estudo, de forma a contribuir para as políticas e ações de educação financeira desenvolvidas pelo Banco Central do Brasil.



Educação Financeira Funciona?

Comentários ao Estudo *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior* de Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014)

Resumo

Este trabalho busca analisar aspectos do estudo *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior*, realizado por Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014), que conclui que esforços feitos em educação financeira não produzem efeitos sobre o comportamento financeiro das pessoas e que as políticas públicas que focam a educação financeira estariam desperdiçando recursos que poderiam ser mais bem aproveitados em outras áreas do conhecimento. A divulgação dessas conclusões pelo jornal *Valor Econômico* (SEABRA, 2015) gerou grande repercussão nos meios que trabalham com educação financeira (MACEDO, 2015; TORRES, 2015). Porém, de que consiste o estudo feito pelos autores? Existe alguma fragilidade na análise? Que ensinamentos pode trazer para quem trabalha com educação financeira? Busca-se, aqui, verificar quais *insights*, lições e implicações podem ser extraídos de forma a contribuir para as políticas e ações de educação financeira desenvolvidas pelo Banco Central do Brasil. Conclui-se que os resultados do estudo de Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014) reforçam e estimulam as ações atualmente desenvolvidas pelo Banco Central para promover a educação financeira dos brasileiros.

Palavras-chave: educação financeira; inclusão financeira; crédito; comportamento.

Abstract

*This paper examines aspects of the study *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior*, by Fernandes, Lynch Jr and Netemeyer (2014), which concludes that efforts made in order to increase financial education have no effect on people's financial behavior. It also concludes that public policies that focus on financial education misuse resources that could be better used for other areas of knowledge. The disclosure of these findings by the *Valor Econômico* newspaper reverberated in the media, and among those who work with financial education. However, what is the point of the study proposed by the authors? Is there some fragility in this review? What lessons can bring to those who work with financial education? We are looking for, in this analysis, verifying what insights, lessons and implications can be extracted in order to contribute to the public policies and financial education initiatives developed by the Central Bank of Brazil. We conclude that the results of the study by Fernandes, Lynch Jr and Netemeyer (2014) strengthen and stimulate the actions currently undertaken by the Central Bank of Brazil to promote the financial education of Brazilians citizens.*

Sumário

INTRODUÇÃO	1
O TRABALHO E AS ANÁLISES FEITAS POR FERNANDES <i>ET AL.</i> (2014)	2
PONTOS SENSÍVEIS E PRINCIPAIS <i>INSIGHTS</i> EM RELAÇÃO AO ESTUDO DE FERNANDES <i>ET AL.</i> (2014)	5
PONTOS SENSÍVEIS	5
<i>INSIGHTS</i> , LIÇÕES E IMPLICAÇÕES	6
CONCLUSÕES	9
REFERÊNCIAS	11
ANEXOS	12
ANEXO I	12
ANEXO II	14

Introdução

Desde o fim da década de 1990, o Banco Central do Brasil trabalha para fomentar a adequada inclusão financeira da população. A literatura sobre o assunto indica que o acesso ao sistema financeiro é condição para avançar no processo de desenvolvimento social e econômico (LEVINE, 2005; STIGLITZ, 1990). Entretanto, o aprofundamento e amadurecimento desse processo de inclusão financeira exige conhecimento cognitivo e comportamental da sociedade para lidar com o acesso ao crédito e com a necessidade de gerar sua contrapartida, a poupança. Nesse sentido, o Banco Central, bem como outras instituições, vem aumentando seus esforços para promover a educação financeira da sociedade brasileira. Essas ações têm como foco a questão comportamental, sendo o viés cognitivo trabalhado como complementar.

Com o propósito de recolher subsídios para o aprimoramento de suas atividades, o Banco Central acompanha experiências de educação financeira realizadas por outras instituições no Brasil e em outros países, bem como avaliações de impacto relacionadas ao tema, como é o caso do estudo ora analisado.

Em junho de 2015, o jornal *Valor Econômico* divulgou resultados do trabalho de Daniel Fernandes, John G. Lynch Jr e Richard G. Netemeyer – a partir de agora citados como Fernandes *et al.* (2014) – intitulado *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior*, publicado em janeiro de 2014.

Na pesquisa financiada pela *National Endowment for Financial Education*, os autores selecionaram, entre mais de 10 mil trabalhos, 201 estudos empíricos que avaliaram os efeitos de programas de educação financeira, refazendo o trabalho estatístico com novas definições.

Eles concluíram que intervenções para promover a alfabetização financeira e, assim, ações de educação financeira têm efeito insignificante sobre o comportamento financeiro das pessoas. Segundo os autores, uma das implicações para políticas públicas seria que os recursos públicos poderiam ser mais bem utilizados se investidos em outras ações educacionais.

A divulgação desse estudo pelo jornal *Valor Econômico* (SEABRA, 2015) alcançou grande repercussão entre os profissionais que lidam com educação financeira, tendo o periódico, inclusive, publicado posteriormente outras duas matérias utilizando a pesquisa como insumo (COSTA, 2015; TORRES, 2015).

Porém, de que consiste o estudo feito pelos autores? Existe alguma fragilidade na análise? Quais suas conclusões? Que ensinamentos pode trazer para quem trabalha em educação financeira e busca fomentar na sociedade brasileira a mudança de comportamento em relação a decisões financeiras?

O objetivo deste trabalho é analisar os achados de Fernandes *et al.* (2014), com o intuito de verificar se os resultados realmente desaconselham esforços e investimentos em políticas públicas voltadas para educação financeira. Especificamente, pretende-se investigar o que Fernandes *et al.* (2014) têm a dizer sobre o enfoque comportamental, linha que tem sido adotada nas ações de educação financeira do Banco Central do Brasil.

A análise do estudo de Fernandes *et al.* (2014) sob o ponto de vista da educação financeira com viés comportamental leva a conclusões bem diferentes daquelas apresentadas pelos autores; dela extraem-se diversos *insights*, que fortalecem políticas públicas focadas em comportamento e habilidades dos cidadãos.

Na primeira parte, descrevemos o trabalho de Fernandes *et al.* (2014), analisando a abordagem e a metodologia de investigação, as comparações realizadas e as conclusões parciais e gerais a que chegam. Na segunda parte, relatamos algumas preocupações quanto a pontos sensíveis identificados na análise de Fernandes *et al.* (2014) e os principais *insights*, lições e implicações políticas que depreendemos da leitura do texto. Por fim, apresentamos nossas conclusões.

O trabalho e as análises feitas por Fernandes *et al.* (2014)

Ao examinar, na literatura, o efeito da alfabetização financeira sobre o bom comportamento financeiro das pessoas, Fernandes *et al.* (2014) se depararam com resultados muito díspares, em especial quando compararam as evidências encontradas nos estudos experimentais com as que foram verificadas nas pesquisas que avaliaram os dados por meios econométricos.

Diante da amplitude dos resultados encontrados na literatura e para entender o efeito da educação financeira sobre o comportamento financeiro das pessoas, Fernandes *et al.* (2014) empregaram duas metodologias: uma meta-análise¹ das evidências empíricas encontradas na literatura, tanto experimental como econométrica, e estudo econométrico próprio. Nesse último, os autores construíram uma definição de alfabetização financeira e selecionaram variáveis representativas do comportamento financeiro esperado.

A meta-análise dos experimentos revelam que o efeito da alfabetização financeira sobre o comportamento financeiro é bem inferior nos estudos experimentais que nos estudos econométricos.

Ainda usando a meta-análise, Fernandes *et al.* (2014) identificaram que, em estudos com maior grau de complexidade metodológica (por exemplo, com grupos de tratamento e controle definidos aleatoriamente, de modo semelhante ao que é feito nas pesquisas médicas), os efeitos da alfabetização financeira sobre o comportamento financeiro possuíam médias inferiores às observadas em estudos com metodologias mais simples. A influência da educação financeira sobre classes de diferentes níveis de renda também foi um dos pontos abordados pelos autores. Nesse caso, eles encontraram impactos menores na amostra da população de baixa renda.

Fernandes *et al.* (2014) sugerem três possíveis hipóteses para os resultados acima:

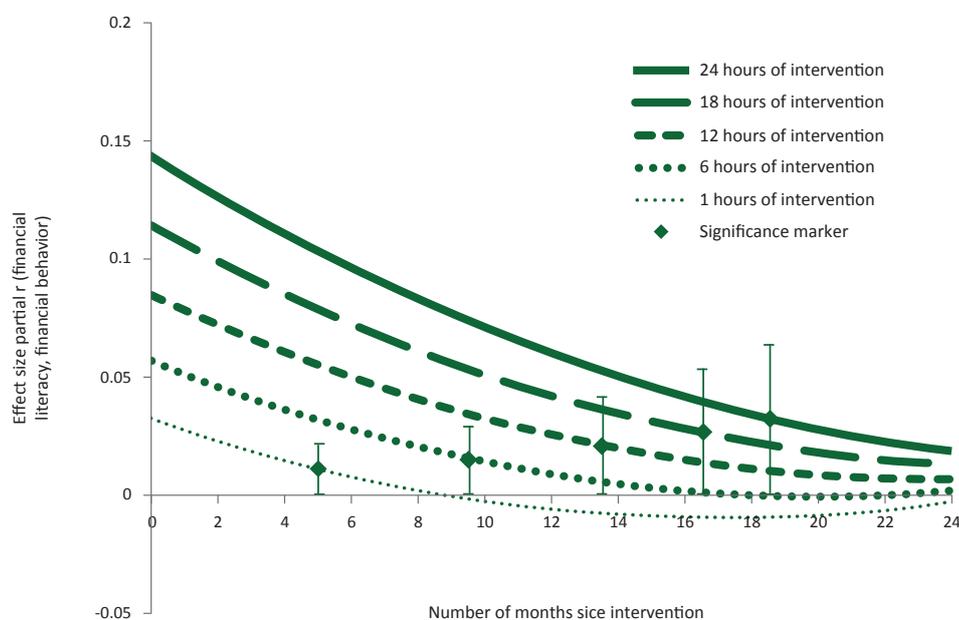
- i) o efeito das intervenções de treinamento em alfabetização financeira sobre o comportamento decai com o tempo e, no momento em que o efeito da intervenção foi avaliado, esse tempo de decaimento já havia passado;
- ii) o conhecimento financeiro seria a verdadeira causa da mudança do comportamento financeiro das pessoas e a educação financeira produziria pouco efeito sobre ele;
- iii) existem variáveis omitidas nas equações dos estudos econométricos que afetam, simultaneamente, a educação financeira e o comportamento financeiro das pessoas.

1 Técnica de combinar achados de estudos independentes sobre uma mesma questão. Seu objetivo é encontrar uma estatística resumo para todos os estudos, que é denominada, na literatura, como tamanho do efeito (*Effect Size*). Utilizada originalmente na área médica, é método especial para agregar resultados de estudos sobre efeito de medicamentos com populações independentes.

Quanto à primeira hipótese, embora a maioria dos estudos omita a informação sobre o espaço de tempo entre tratamento e checagem, Fernandes *et al.* (2014) fizeram uma simulação por meio de regressão, a partir dos estudos que informam o número médio de horas de treinamento (usando meta-análise), encontrando uma relação positiva entre o número de horas de treinamento e o tempo de decaimento do efeito sobre o comportamento financeiro da pessoa que recebeu o treinamento: “mais horas de instrução produzem um efeito maior no comportamento financeiro”. Porém, ao mesmo tempo, identificaram que o efeito do treinamento sobre o comportamento decai com o tempo de forma quase linear e assintótica (redução na velocidade de decaimento no tempo). A Figura 1 evidencia essa relação. Os autores acreditam que esses achados sugerem uma justificativa de que o treinamento deve ser dado no momento da decisão financeira, *just in time*. Outra opção seria realizar mais intervenções ao longo do tempo. Pode ser que a curva de decaimento altere a inclinação.

FIGURA 1

Efeito do treinamento sobre o comportamento financeiro como função de horas de treinamento e meses desde o treinamento



Fonte: Reprodução de gráfico em Fernandes *et al.* (2014).

Adicionalmente à meta-análise dos estudos, Fernandes *et al.* (2014) empreenderam estudos econométricos próprios, que se subdividiram em três etapas: 1) construir uma medida conjunta e escalar de educação financeira²; 2) replicar alguns estudos na presença de quatro qualidades correlacionadas com educação financeira e comportamento; 3) adicionar mais quatro qualidades.

2 Medida unidimensional e escalar de educação financeira a partir de vários estudos da literatura. No anexo 1 a este trabalho, apresenta-se a relação das 13 questões. Cada resposta correta a essas questões agrega um ponto ao *score*. Quanto maior o *score*, maior o grau de educação financeira do indivíduo. Como variável dependente, os autores utilizam um vetor de cinco variáveis retiradas da literatura examinada (anexo 2), utilizando-se cinco equações para estimar os impactos da educação financeira sobre diferentes medidas de bom comportamento financeiro.

As etapas 2 e 3 procuram identificar o que acontece com as estimações quando são inseridas qualidades como controle no modelo econométrico, estimadas de forma hierárquica³, sobre diferentes amostras⁴.

Na etapa 2, são introduzidas quatro habilidades, e os autores consideram explicar tanto a variável dependente como a variável representativa de educação financeira⁵, de modo a filtrar se uma pessoa tem bom comportamento financeiro porque recebeu treinamento em educação financeira ou se porque já teria uma tendência “inata”. Praticamente todos os estimadores do efeito da educação financeira sobre comportamento financeiro caem quando são acrescentadas as variáveis controles, exceto quando a variável explicada é o desejo para assumir riscos em investimentos.

Na etapa 3, além das quatro habilidades já incluídas na etapa 2, Fernandes *et al.* (2014) adicionam mais controles⁶. Na mesma linha dos achados na etapa 2, o efeito estimado da educação financeira sobre comportamento cai de forma significativa e em todas as equações.

Fernandes *et al.* (2014) ainda utilizaram estimações em dois estágios, tendo, como instrumento, uma medida de necessidade de cognição (*need for cognition*). Para todas as variáveis representantes de bom comportamento, as estimações em dois estágios levaram à conclusão de que educação financeira não causa bom comportamento financeiro.

Dessa forma, Fernandes *et al.* (2014) concluem que a propalada intuição de que educação financeira melhora as decisões dos consumidores levou governos, empresários e outros entes da sociedade a propor intervenções que têm custado bilhões aos cofres públicos, sem uma avaliação embasada sobre o retorno em termos de custo-benefício. Para eles, os estudos têm encontrado pouco ou quase nenhum efeito da educação financeira sobre o comportamento.

Fernandes *et al.* (2014) apontam uma série de implicações de suas conclusões para as políticas públicas. Para eles, é possível que os professores de educação financeira não estejam preparados para ministrar bons cursos, ou seja, a forma como a disciplina está sendo ensinada não é adequada, ou, em vez do ensino de conceitos financeiros, o foco das políticas públicas pudesse ser ensinar habilidades, como tendência a planejar, proatividade na busca por melhores opções de investimento etc. Fernandes *et al.* (2014) sugerem, ainda, que educação financeira na hora da decisão financeira (*just in time*) pode ser mais interessante. Nesse sentido, Fernandes *et al.* (2014) concluem que pode não ser bom investir recursos para ensinar educação financeira a crianças e jovens e perguntam se vale a pena implementar uma política de educação financeira. Eles argumentam que mudar a avaliação do consumidor sobre um conjunto de opções não faz sentido se o consumidor não considera esse conjunto de opções.⁷

3 Começa tentando explicar comportamento com um modelo com dados demográficos e agregando, como variável explicativa, a medida de educação financeira criada (escalar de 0-13) e as qualidades-controle.

4 A etapa 2 utiliza amostra de 543 americanos adultos disponibilizada pela empresa *Qualtrics*, e a etapa 3 usa amostra de 506 americanos, disponibilizada pela *GfK Knowledge Networks*.

5 Habilidade de lidar com números; tendência a fazer planejamento e lidar com metas; confiança em procurar informações adicionais antes de tomar decisão financeira; e desejo de fazer investimentos de risco com prudência.

6 Escala de eficácia pessoal; atraso de gratificação; controle de impulsos; e grau de impulsividade.

7 Estudo experimental de Bruhn *et al.* (2013) feito para o Brasil indica exatamente o oposto.

Pontos sensíveis e principais *insights* em relação ao estudo de Fernandes *et al.* (2014)

Aqui, apresentamos algumas preocupações quanto a pontos sensíveis na análise técnica de Fernandes *et al.* (2014) e os principais *insights*, as lições e implicações para políticas públicas que depreendemos da leitura do texto.

Pontos sensíveis

O estudo desenvolvido por Fernandes *et al.* (2014) traz à luz e analisa conjuntamente uma ampla literatura sobre o efeito de treinamentos de educação financeira sobre o comportamento dos indivíduos. Como os resultados não são convergentes, Fernandes *et al.* (2014) utilizaram meta-análise para encontrar uma medida de impacto mais robusta (um estudo econométrico contendo vários controles, uma variável escalar para representar educação financeira e um vetor de variáveis que representa comportamento financeiro). É um trabalho inovador e extenso, que busca identificar um sentido único entre trabalhos cujos resultados são muito díspares.

O estudo de Fernandes *et al.* (2014) é também interessante por levantar a questão da heterogeneidade de efeitos. Entretanto, é menos preciso em pontuar a heterogeneidade dos tratamentos, das medidas de mensuração de educação financeira e das medidas de mensuração de comportamento. Por isso, é prematuro em afirmar que há ou não efeito da educação financeira sobre o comportamento esperado, sendo necessário mais investigações experimentais.

Apresentamos, a seguir, algumas ponderações sobre as conclusões dos autores.

Em primeiro lugar, meta-análise é um instrumento poderoso para encontrar uma média entre estudos e, assim, eliminar resultados que são deslocados dessa média por algum problema, como na coleta da amostragem, ou no caso da representação de universos distintos em diferentes amostras. Sua eficiência está muito ligada à utilização na área médica, na qual os testes envolvendo intervenções com medicamentos apresentam uniformidade em relação ao material de estudo (medicamento e reação do paciente). É o caso, por exemplo, da comparação entre vários estudos sobre o uso de determinada substância no tratamento do câncer. Nessas situações, as médias encontradas na meta-análise são mais compreensíveis.

Já no estudo proposto por Fernandes *et al.* (2014), não há uniformidade nas variáveis representativas de educação financeira e comportamento, nem nas ações. Embora procurem representar educação financeira e comportamento, as informações coletadas e usadas nas regressões não têm a mesma natureza em diversos estudos empregados. Esse fato transforma a comparação dos estimadores (efeito estimado de educação financeira sobre o comportamento) feita por meta-análise em um exercício de abstração, cujos resultados são menos robustos que aqueles encontrados na área médica. Nesse sentido, Mitchell e Lusardi (2015) entendem que não é possível chegar a uma conclusão coerente, comparando estudos tão diversos como fizeram Fernandes *et al.* (2014).⁸

8 “These were useful exercises (falando sobre o trabalho dos autores), but they suffered from some important drawbacks. For instance, many of the prior studies examined differ enormously in terms of their approach and empirical rigor, type of intervention, and tests conducted, so grouping them together does not provide a coherent picture of financial literacy’s impact.” (MITCHELL; LUSARDI, 2015, p. 111).

Em segundo lugar, preocupa o acréscimo de variáveis de controle. A inclusão de muitas variáveis que representam habilidades (nos estágios 2 e 3) é uma ótima solução para filtrar possível correlação espúria e até mesmo questões de simultaneidade. Entretanto, a literatura em econometria sugere parcimônia na inclusão de variáveis de controle, não somente por questões de grau de liberdade (que não é o caso), mas também porque pode trazer problemas de multicolinearidade da equação. Segundo Ramanathan (1995)⁹, quando um modelo tem muitas variáveis, é provável que haja combinação linear entre elas. Se for combinação perfeita, não é possível estimar, mas, se for parcial, chama-se multicolinearidade e pode alterar profundamente os resultados de um modelo para o outro.

Ainda sobre as variáveis de controle, preocupa o uso da variável “*Planning for Money–Long Term*”, que pode ser considerada um controle ruim, uma vez que poderia ser a variável dependente de um estudo sobre efeito de ações de educação financeira.¹⁰ Haveria, também, um problema de especificação. Quem trabalha com educação financeira poderia ter interesse em verificar se é possível alcançar as habilidades usadas como controle por Fernandes *et al.* (2014) como subproduto do treinamento em educação financeira. Nesse caso, a especificação do modelo não pode responder essa questão, uma vez que os controles são tratados como exógenos aos treinamentos.

Sobre a variável utilizada como indicador de educação financeira, os autores reconhecem que o termo “*Financial Literacy*” é mais amplo que apenas conhecimento, envolvendo também atitude (postura) e comportamento. A medida construída por eles, porém, representa apenas conhecimento financeiro.

Por último, o uso de variáveis instrumentais é uma técnica que pode levar instabilidade e sensibilidade aos estimadores, dependendo do instrumento usado, gerando resultados distintos em função do instrumento. Se isso ocorrer, torna-se difícil a interpretação do estimador. É difícil identificar bons instrumentos que representem as variáveis explicativas e, dependendo de qual seja utilizado, o resultado pode fragilizar o impacto do que realmente se deseja identificar (verdadeiro efeito do treinamento em educação financeira sobre comportamento). Estimções de mínimos quadrados ordinários, por outro lado, assim como análise de correlação simples, ou gráfica, podem incorrer em muitos problemas metodológicos. Apesar disso, ainda são muito usados na literatura, tanto de *cross section* como de *time series*, por serem fáceis de intuir. A literatura de análise de dados ainda usa essas técnicas para ter uma intuição sobre o comportamento conjunto delas. Seu resultado não deve ser ignorado.

Insights, lições e implicações

Apesar de colocar dúvidas sobre o efeito da educação financeira sobre o comportamento, Fernandes *et al.* (2014) trazem *insights* que podem contribuir com as políticas públicas que pretendem estimular o comportamento financeiro saudável das pessoas.

O trabalho de Fernandes *et al.* (2014) sugere que programas de educação financeira que se resumem a intervenções com informações pontuais parecem não contribuir muito para facilitar o comportamento financeiro esperado.

9 “if a model has several variables, it is likely that some of the explanatory variable will be approximately linearly related. This property, known as multicollinearity, can drastically alter the results from one model to another, thus making it more difficult to interpret results”. (RAMANATHAN, 1995).

10 Nesse caso, talvez fosse interessante Fernandes *et al.* (2014) fazerem as estimações sem essa variável.

As simulações feitas pelos autores sugerem que quanto maior a quantidade de horas de treinamento em educação financeira, maior a mudança do comportamento e maior o tempo que essa mudança se mantém nos indivíduos. Isso significa que, a princípio, quanto mais educação financeira, melhor. O problema que os autores encontraram é que essa mudança no comportamento decai de forma assintótica e, nas simulações, desaparece, quase que totalmente, em 24 meses.

Como existem evidências na literatura de que as pessoas que estudam mais tempo têm melhor desempenho profissional e financeiro na vida, por que treinamentos em educação financeira perdem efeito sobre o comportamento enquanto em outras matérias não? A resposta, como sugerem os próprios autores em suas conclusões, pode estar na forma como a educação financeira é ensinada. Na maioria das vezes, ela se resume a um treinamento, seja por meio de palestras ou cursos pontuais, sem aprofundamento, repetição, ou manutenção, como ocorre com matérias como matemática ou línguas.

Já em 1885, o psicólogo alemão Hermann Ebbinghaus (*apud* BEAN, 1912/2010), mensurou, por meio de experimentos, uma curva do esquecimento, que mostra o declínio na capacidade de armazenar conhecimento adquirido no tempo. Nesses estudos, identificou-se que a mente tende a esquecer conhecimento de forma muito semelhante ao identificado por Fernandes *et al.* (2014) sobre o efeito do treinamento em educação financeira sobre o comportamento. A solução seria realizar repetições periódicas. Com o passar do tempo, essas repetições precisam ser cada vez menos intensas, e a memorização se torna cada vez mais perene. A repetição para fixação do material aprendido é uma necessidade em todos os campos do conhecimento.¹¹

Macedo (2015), ao analisar o trabalho de Fernandes *et al.* (2014), levanta o mesmo questionamento, que coincide com a curva do esquecimento. Para ele, não é surpresa esquecer: “...o que você se lembra das aulas de química que teve no ensino secundário?” Na visão dele, a solução não seria eliminar os esforços para ensinar educação financeira, mas, sim, incluir a matéria no currículo regular de matemática. Assim, Macedo (2015) acredita ser precipitado concluir que todos os investimentos em educação financeira são inúteis.

Será que uma mudança nos métodos de ensino de educação financeira, com repetições mais frequentes e maior exposição ao longo do tempo, não produziria um efeito mais perene do treinamento em educação financeira sobre comportamento?

Ao avaliar o resultado de um programa de educação financeira que durou cerca de 17 meses e contou com a participação mais de 20 mil estudantes de escolas públicas do ensino médio no Brasil, Bruhn *et al.* (2013) concluíram que o treinamento continuado não só levou a um grande aumento no grau de entendimento de questões financeiras, como também a mudanças de comportamento dos jovens envolvidos. O programa propiciou aos participantes capacidade de lidar com escolhas no tempo e de resistir à tentação de consumo não planejado e por impulso.

Aliando-se os ensinamentos de Ebbinghaus aos achados de Fernandes *et al.* (2014), em que maior tempo de treinamento em educação financeira leva a uma mudança maior e mais prolongada do comportamento, é possível especular que políticas públicas que forneçam mais treinamento em educação financeira de forma mais repetida ao longo do tempo podem resultar em mudanças consistentes no comportamento das pessoas.

11 Ver Oakley (2014) para um exemplo desse assunto atribuído à área de álgebra.

Investir em treinamentos sobre educação financeira de maneira mais perene, como sugerem Macedo (2015) e os resultados do estudo de Bruhn *et al.* (2013), também é uma recomendação de Mitchell e Lusardi (2015), ao analisarem o trabalho de Fernandes *et al.* (2014).¹²

Outro possível achado de Fernandes *et al.* (2014) refere-se à questão das habilidades pessoais. Ao introduzir essas variáveis como controle, Fernandes *et al.* (2014) perceberam que boa parte dos estimadores (coeficiente que expressa o efeito da educação financeira sobre comportamento) perdeu significância estatística e de tamanho. Embora os dados apresentados pelos autores não permita uma conclusão mais robusta sobre a relação entre as habilidades e o comportamento, eles revelam que a existência dessas habilidades como controle elimina o efeito do treinamento em educação financeira e pode ser fundamental para um bom comportamento financeiro. Os próprios autores reconhecem isso ao sugerirem que o foco das políticas públicas poderia ser ensinar habilidades.

O famoso estudo sobre a capacidade de se controlar diante de um *marshmallow*, de Walter Mischel, já indicava esse resultado. Mischel (2014) mostra que aquelas crianças que tinham capacidade de lidar com restrições e se conter para alcançar algo no futuro (dois *marshmallows* em vez de um) se tornaram majoritariamente adultos de sucesso e bem situados financeiramente, enquanto que as outras transformaram-se em adultos com problemas, inclusive criminais. Ressalta-se que esses resultados independem de todas as questões que poderiam influenciar o comportamento das crianças na época, como origem familiar, cor, nível de educação etc. A conclusão do estudo de Mischel é que a habilidade de resistir à tentação hoje, pensando no amanhã, é fundamental para um sucesso financeiro futuro.

Isso indica que é interessante investir mais recursos e tempo em investigar que tipos de treinamentos aumentam a habilidade de resistir às tentações, diminuem vieses comportamentais etc. Mischel (2014) sugere que é possível alterar a habilidade do autocontrole, mas é preciso motivar as pessoas para isso.

A grande questão é: como aprender a resistir às tentações e guardar recursos para o futuro? Nesse sentido, além de tornar a educação financeira uma presença mais constante na vida dos jovens, talvez seja necessário repensar o conteúdo e o formato dos treinamentos que são puramente informativos, de modo que procurem influenciar mais o comportamento e a habilidade das pessoas.

É possível que seja preciso incluir, no estudo de educação financeira, não apenas conceitos de juros compostos, mas também a abordagem de tópicos como aprendizados sobre escolhas intertemporais e aquelas que são feitas diante de restrição orçamentária, conceitos mais ligados à economia. "Escolho hoje ou amanhã?" Investimentos para a aposentadoria são exemplos dessas decisões. Trata-se de ter consciência de que se vai envelhecer, que a capacidade de produzir vai decair e que as necessidades financeiras vão continuar e, até mesmo, aumentar. Para atender essa necessidade, é preciso pensar o consumo hoje, de modo que se possa viver com qualidade quando chegar o momento da aposentadoria.

Essas escolhas estão se tornando mais difíceis neste século XXI, em que há uma série de tentações de consumo imprevisto e compulsivo disponível, em especial na área de tecnologia e lazer, com a promessa de felicidade imediata por meio da aquisição de bens materiais.

12 "In other words, what could be called for are longer and continued treatments, rather than small and infrequent dose." (MITCHELL; LUSARDI, 2015, p. 111).

Por um lado, o desenvolvimento do sistema financeiro e de seus instrumentos de troca e poupança facilitou a transferência de capacidade de consumo entre gerações; por outro, aumentou a tentação de endividar-se, de antecipar o consumo, o que pode colocar a população, ou parte dela, em situação de risco de superendividamento, inviabilizando os sonhos e mesmo a vida no futuro. Assim, a melhora na eficiência do sistema financeiro aumenta a necessidade de consumidores capazes de lidar com as ofertas de crédito e de decidir por um nível de endividamento sustentável.

Dada a importância do sistema financeiro e seu tamanho diante do consumidor, é interessante um esforço para que as instituições financeiras tornem as escolhas mais fáceis e compreensíveis para os consumidores, o que facilita o entendimento das consequências das decisões financeiras. Thaler (2015) sugere que os produtos financeiros deveriam ser tão fáceis de usar como um *smartphone*¹³. Ações nesse sentido potencializam o efeito da educação financeira sobre as decisões dos cidadãos.

Conclusões

Em junho de 2015, o jornal *Valor Econômico* divulgou os resultados do trabalho de Fernandes, Lynch Jr e Netemeyer (2014), *Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior*, com grande repercussão. Os autores concluíram que intervenções para promover a educação financeira teriam efeito insignificante sobre o comportamento financeiro das pessoas, o que desaconselharia o investimento de recursos públicos para levar educação financeira à população.

O objetivo deste trabalho foi examinar, de modo mais aprofundado, os achados de Fernandes *et al.* (2014) e refletir sobre que consequências suas conclusões trazem para os esforços feitos pelo Banco Central do Brasil no intuito de promover a educação financeira da população brasileira para fortalecer as escolhas dos cidadãos e, ao mesmo tempo, a estabilidade do Sistema Financeiro Nacional (SFN).

Essa investigação descobriu que, ao contrário do que se pode concluir em uma análise mais superficial, o estudo de Fernandes *et al.* (2014) indica que maior tempo de treinamento em educação financeira leva a uma mudança maior e mais duradoura no comportamento. O esquecimento pode explicar parte substancial do resultado da meta-análise desenvolvida pelos autores. A solução para esse problema, porém, pode ser contrária à conclusão dos autores: é preciso mais educação financeira e de forma continuada, com incentivos que motivem as pessoas a se submeterem aos treinamentos.

A segunda parte do estudo de Fernandes *et al.* (2014), que consistiu em análise econométrica de dados, reforça a conclusão dos estudos de Mischel (2014), iniciados na década de 1960, de que a habilidade de se autocontrolar diante das tentações para obter mais conquistas em período posterior explica parte substancial do sucesso, inclusive financeiro, e do comportamento financeiro esperado.

De acordo com os próprios autores, o trabalho de desenvolvimento de educação financeira poderia ser mais bem-sucedido se estivesse focado mais em comportamentos e habilidades dos cidadãos do que em ensinar conceitos financeiros. Fernandes *et al.* (2014) sugerem que um viés comportamental da educação financeira poderia surtir mais efeitos.

13 "The third approach, and the one I believe offers the best prospects of immediate help, is to make our financial system more user-friendly. You don't need to be a computer scientist to use a smartphone. If we made choosing a suitable mortgage as easy as checking the weather in Timbuktu, fewer households would find themselves underwater when real estate markets tumble" (THALER, 2015).

Nesse sentido, será importante investir mais tempo e recursos para investigar quais tipos de treinamentos e outras ações produzem melhores resultados quanto às questões comportamentais, em relação à gestão financeira pessoal ou familiar. Por exemplo, motivar o controle sobre as tentações é um grande desafio para as políticas públicas, especialmente em um período em que há maior acesso a crédito, produtos e possibilidades. Esse tipo de pesquisa pode ser benéfico não somente em relação ao efeito da educação sobre o comportamento financeiro, como também para criar ganhos de externalidades, afetando positivamente outros aspectos do comportamento humano.

É exatamente na direção de desenvolver comportamentos e habilidades que atua a área de educação financeira do Banco Central do Brasil. Com iniciativas e diferentes recursos – cursos, vídeos, impressos, entre outros, acessíveis no site <<https://cidadaniafinanceira.bcb.gov.br>> –, são abordadas diferentes questões como: resistir à tentação presente, quando for o caso; saber que a realização de sonhos depende das decisões financeiras do hoje; saber que planejar e fazer orçamento são importantes para alcançar metas e objetivos na vida; saber estar atento às técnicas de vendas e se proteger, evitando o consumo por impulso.

Uma vez que adota um enfoque comportamental nas suas ações de educação financeira, o trabalho desenvolvido pelo Banco Central do Brasil não é afetado pelas conclusões mais propaladas do estudo de Fernandes *et al.* (2014). Nesse sentido, como revela a análise realizada no presente trabalho, em vez de menos, é preciso mais educação financeira, de forma continuada e criativa, para afetar as habilidades dos cidadãos de fazerem escolhas conscientes e comprometidas com suas próprias metas e seus sonhos e que, assim, possam alcançar uma vida mais autônoma a partir do uso de seus recursos financeiros de forma mais racional e cuidadosa.

Referências

BEAN, Charles H. **The Curve Of Forgetting (1912/2010)**. Paperback edition, Kessinger Publishing, LLC.

BRUHN, Miriam *et al.* The Impact of High School Financial Education: Experimental Evidence from Brazil. **Policy Research Working Paper** WPS 6723, Washington, D.C., dec. 2013. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/12/12/000158349_20131212094211/Rendered/PDF/WPS6723.pdf>. Acesso em: set. 2015.

COSTA, Roberto T. Educação como Criação de Cultura. **Valor Econômico**, São Paulo, 15 jul. 2015. p. D02.

FERNANDES, Daniel; LYNCH JR, John G.; NETEMEYER, Richard G. Financial Literacy, Financial Education and Downstream Financial Behavior. **Forthcoming in Management Science**, jan. 2014. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2333898>>.

MACEDO, Roberto. **Educação Financeira Reprovada?** [S.l: s.n.], 2015.

MISCHEL, Walter. **The Marshmallow Test: Mastering Self-Control**. Little, Brown and Company, New York, NY, 2014.

LEVINE, Ross. Finance and Growth: Theory and Evidence. In: AGHION, P.; DURLAUF, S. (Ed.). **Handbook of Economic Growth**. vol. 1A. Amsterdam: Elsevier Science, 2005. p. 26-114.

MITCHELL, Olivia S.; LUSARDI, Annamaria. Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications. **The Journal of Retirement**, [S.l.], v.3. n.1, p. 107-114, jan. 2015.

OAKLEY, Barbara. **A Mind for Numbers: How to Excel at Math and Science (Even If You Flunked Algebra)**. New York: Pinguin, 2014.

RAMANATHAN, Ramu. **Introductory Econometrics – with applications**. 4. ed. Forth Worth (USA): Dryden, 1998.

SEABRA, Luciana. Educação Financeira Reprovada. **Valor Econômico**. São Paulo, 11 jun. 2015. p. D01.

STIGLITZ, Joseph. Peer Monitoring and Credit Markets. **The World Bank Economic Review**, Oxford University Press, v. 4, n.3, p. 351-366, Sep. 1990.

THALER, Richard. Financial Literacy, Beyond the Classroom. **The New York Times**, Nova York, 5 out. 2013. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2013/10/06/business/financial-literacy-beyond-the-classroom.html?>>. Acesso em: set. 2015.

TORRES, Fernando. Em busca da utilidade da educação financeira. **Valor Econômico**, 14 jul. 2015. p. D01.

Anexos

Anexo I

Construção variável exógena de EF (copiado do original)

13-Item Financial Literacy Measure (correct response in italics):

1) Imagine that the interest rate on your savings account was 1% per year and inflation was 2% per year. After 1 year, would you be able to buy:

- more than today with the money in this account*
- exactly the same as today with the money in this account*
- less than today with the money in this account*
- Don't know*
- Refuse to answer*

2) Do you think that the following statement is true or false? "Bonds are normally riskier than stocks."

- True*
- False*
- Don't know*
- Refuse to answer*

3) Considering a long time period (for example 10 or 20 years), which asset described below normally gives the highest return?

- savings accounts*
- stocks*
- bonds*
- Don't know*
- Refuse to answer*

4) Normally, which asset described below displays the highest fluctuations over time?

- savings accounts*
- stocks*
- bonds*
- Don't know*
- Refuse to answer*

5) When an investor spreads his money among different assets, does the risk of losing a lot of money:

- increase*
- decrease*
- stay the same*
- Don't know*
- Refuse to answer*

6) Do you think that the following statement is true or false? "If you were to invest \$1000 in a stock mutual fund, it would be possible to have less than \$1000 when you withdraw your money."

- True
- False
- Don't know
- Refuse to answer

7) Do you think that the following statement is true or false? "A stock mutual fund combines the money of many investors to buy a variety of stocks."

- True
- False
- Don't know
- Refuse to answer

8) Do you think that the following statement is true or false? "After age 70 1/2, you have to withdraw at least some money from your 401(k) plan or IRA."

- True
- False
- It depends on the type of IRA and/or 401(k) plan
- Don't know
- Refuse to answer

9) Do you think that the following statement is true or false? "A 15-year mortgage typically requires higher monthly payments than a 30-year mortgage, but the total interest paid over the life of the loan will be less."

- True
- False
- Don't know
- Refuse to answer

10) Suppose you had \$100 in a savings account and the interest rate is 20% per year and you never withdraw money or interest payments. After 5 years, how much would you have on this account in total?

- More than \$200
- Exactly \$200
- Less than \$200
- Don't know
- Refuse to answer

11) Which of the following statements is correct?

- Once one invests in a mutual fund, one cannot withdraw the money in the first year
- Mutual funds can invest in several assets, for example invest in both stocks and bonds
- Mutual funds pay a guaranteed rate of return which depends on their past performance
- None of the above
- Don't know
- Refuse to answer

12) Which of the following statements is correct? If somebody buys a bond of firm B:

- He owns a part of firm B
- He has lent money to firm B
- He is liable for firm B's debts
- None of the above
- Don't know
- Refuse to answer

13) Suppose you owe \$3,000 on your credit card. You pay a minimum payment of \$30 each month. At an Annual Percentage Rate of 12% (or 1% per month), how many years would it take to eliminate your credit card debt if you made no additional new charges?

- less than 5 years
- between 5 and 10 years
- between 10 and 15 years
- never
- Don't know
- Refuse to answer

NOTE: Items 1 and 2: Lusardi and Mitchell (2006); Items 3, 4, 5, 10, 11, 12: van Rooij, Lusardi and Alessie (2011); Item 6: Agnew and Utkus (2005); Items 7 and 8: Hung, Meijer, Mihaly, Yoong (2009); Item 9: Lusardi (2010); Item 13: Lusardi and Tufano (2009).

Fonte: Reprodução de texto em Fernandes et al. (2014)

Anexo II

Variáveis dependentes que representam bom comportamento econômico (copiado do texto original)

Financial Behavior Dependent Variables of Study 2 and of Study 3

1) **Savings for an emergency fund** (yes – no).

Have you set aside emergency or rainy day funds that would cover your expenses for 3 months, in case of sickness, job loss, economic downturn, or other emergencies?

- Yes
- No

2) **Figuring out how much savings is needed for retirement** (yes – no).

Have you ever tried to figure out how much you need to save for retirement?

- Yes
- No

3) **Positive savings / investment behaviors** (coefficient alpha = .68 in Study 2; .68 in Study 3).

Have you ever opened a savings account or bought a CD.

- Yes
- No

Have you ever bought a savings bond or other bonds.

- Yes
- No

Have you ever invested in mutual funds.

Yes

No

Have you ever invested in individual stocks.

Yes

No

4) The respondent's perception of **how banks or credit card companies would rate the respondent's credit score.**

How do you think banks or credit card companies would rate your credit?

Very Poor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Excellent

5) **Credit and checking fees** relating to check bouncing and late credit card payments (**in coefficient alpha = .65 in Study 2; .66 in Study 3**).

Over the past two years, how frequently have you been late paying credit card bills?

Never

Once or twice since had credit cards

Once or twice per year

More than twice per year

How often have you bounced a check?

Never

Once or twice in lifetime

Once or twice per year

More than twice per year

Please indicate below the option that best describes your payments on credit cards.

Always pays off monthly

Generally pays off monthly

Occasionally pays off monthly

Seldom pays off, but tries to pay down

Generally pays minimum each month

Fonte: Reprodução de texto em Fernandes et al. (2014).



cidadania
financeira



**BANCO CENTRAL
DO BRASIL**

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA – DEPEF

BANCO CENTRAL DO BRASIL

SBS – QUADRA 3 – BLOCO B – EDIFÍCIO-SEDE – 1º SS

70074-900 BRASÍLIA – DF

TELEFONE: (61) 3414-4020

E-MAIL: INCLUSAO.FINANCEIRA@BCB.GOV.BR