



Efeitos de longo prazo da educação financeira em escolas brasileiras: evidências de ação educacional de 2010-2011

Estudo Especial nº 82/2020 – Divulgado originalmente como boxe do Relatório de Economia Bancária (2019)

Assim como em diversos países,¹ o ensino de educação financeira nas escolas tem recebido grande atenção no Brasil.² Essa via de disseminação busca aproveitar uma fase da vida em que os hábitos financeiros ainda estão começando a serem formados, e na qual o público está particularmente receptivo ao aprendizado em geral. Além disso, é razoável supor que, de posse desses conhecimentos, os jovens possam tomar melhores decisões quando iniciarem suas vidas financeira e profissional, obtendo benefícios ao longo de todo o ciclo de vida.

A mensuração de efeitos como esses depende da capacidade de coleta de dados de longo prazo que identifiquem o comportamento dos indivíduos que receberam esse investimento educativo quando jovens, antes de terem uma vida financeira autônoma. Neste estudo, apresentamos os primeiros resultados de uma avaliação de impacto de longo prazo³ de uma ação de educação financeira de grande porte realizada em escolas do nível médio do Brasil nos anos de 2010 e 2011, descrita a seguir. Esses resultados complementam a análise de impacto de curto prazo detalhada em Bruhn *et al.* (2016).

A ação de educação financeira foi feita no âmbito da Estratégia Nacional de Educação Financeira (Enef), durante dezessete meses, e contou com a participação de cerca de 25.000 estudantes de 892 escolas públicas em seis estados brasileiros. Foram formados pares de escolas parecidas⁴ entre si e, de cada par, foi sorteada uma escola para receber a ação. A escola que recebeu a ação passou a compor, então, o chamado “grupo de tratamento”, enquanto a outra (que não recebeu a ação) passou a compor o “grupo de controle”.

Os resultados de curto prazo, referentes ao período entre agosto de 2010 e dezembro de 2011 e apresentados em detalhe em Bruhn *et al.* (2016), foram computados com base em dados coletados via questionários e apontaram para uma melhora significativa no nível de conhecimentos financeiros, nas taxas de conclusão de curso, na probabilidade (ou intenção) de poupar, nas quantias poupadas, na probabilidade de fazer um orçamento e de negociar preços na hora de consumir. Por outro lado, foi detectada uma tendência maior nos estudantes das escolas tratadas a tomarem crédito, comprarem bens de consumo e mesmo a atrasarem o pagamento de parcelas desses créditos. O diagnóstico de Bruhn *et al.* (2016) foi que esses resultados se devem à ausência de uma recomendação simples para decisões de consumo e uso de crédito, como as que foram dadas nos temas de poupança e orçamento. Em vez disso, o treinamento ministrado na ação de educação financeira focou em temas mais complexos, tais como a análise cuidadosa dos prós e contras das decisões de gastos. Como a capacidade de desenvolver autocontrole é limitada, o item de crédito, para o qual as recomendações eram mais complexas, ficou prejudicado.

1 Como África do Sul, Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, Estônia, França, Hong Kong, Indonésia, Irlanda, Japão, Letônia, Líbano, Malásia, Nova Zelândia, Países Baixos, Peru, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rússia, Singapura e Tailândia. Vide OECD/INFE (2015).

2 A educação financeira foi incorporada de forma optativa e transversal na nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que entra em vigor em 2020 para o ensino fundamental e em 2022 para o ensino médio.

3 Essa análise utiliza dados até dezembro de 2019, oito anos após o final da intervenção.

4 Em primeiro lugar, foi utilizado o número de instituições financeiras *per capita* para agrupar as escolas cujo município possuísse um número maior ou menor que a mediana. Dentro de cada estrato, foram utilizadas as seguintes variáveis, referentes ao ano de 2008, para o pareamento das escolas: (i) Produto Interno Bruto *per capita* do município; (ii) volume de poupança *per capita* do município; (iii) localização da escola; (iv) número de alunos da escola; (v) número de professores da escola; (vi) taxa de evasão; e (vii) taxa de conclusão de curso.



Para analisar os efeitos de longo prazo dessa intervenção de educação financeira, cujos primeiros resultados estão descritos neste estudo,⁵ o Comitê Nacional de Educação Financeira (Conef) constituiu, em 2017, um grupo de trabalho composto por membros da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), do Banco Central do Brasil (BCB) e da Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF).

O estudo utilizou-se de dados do experimento aleatorizado em conjunto com bases administrativas.⁶ A comparação de comportamento entre os grupos de tratamento e controle foi efetuada utilizando bases disponíveis no BCB, que contemplam, ao longo do tempo, a posse de contas bancárias, a utilização do crédito de instituições financeiras, a abertura de empresas do tipo Microempreendedor Individual (MEI) e a presença de vínculo empregatício registrado na Relação Anual de Informações Sociais (Rais). O período de observação de cada variável foi determinado pela disponibilidade de informação.

O primeiro passo da análise foi o mapeamento individual entre os dados provenientes da ação de educação financeira e os dados administrativos. Enquanto estes são baseados no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), os dados da intervenção de educação financeira não continham informações completas de CPF dos indivíduos, mas sim informações como nome e idade, entre outras.

Dessa forma, por meio de algoritmo automático, todas as versões possíveis dos nomes reportados foram comparadas ao cadastro de pessoas físicas da Receita Federal do Brasil (RFB), excluindo-se os resultados para os quais a idade não seria compatível com a reportada durante a ação de educação financeira. Foram também descartados os casos em que mais de um registro da RFB apresentava correspondência com o mesmo estudante. Desse modo, foram identificados pouco mais de 64% dos casos, totalizando aproximadamente 16 mil estudantes.⁷

Ressalta-se que o algoritmo de mapeamento é totalmente automático, não havendo intervenção humana na busca dos números de CPF. Posteriormente, as informações são cruzadas com as bases administrativas disponíveis no BCB, e o CPF é substituído por um identificador anonimizado. A base de dados obtida é utilizada para estimar resultados cujos resultados são similares a uma comparação das médias nos grupos de controle e tratamento. As regressões seguiram um modelo de probabilidade linear e foram estimadas utilizando um painel com dados individuais em periodicidade mensal de acordo com a equação:

$$y_{ist} = \alpha + \beta \text{Tratamento}_i + \gamma f_i + \sum_s \delta_s d_s + \sum_t \theta_t m_t + \varepsilon_{ist},$$

onde y_{ist} é uma variável de comportamento do estudante i , de uma escola pertencente ao par s , no mês t . A variável de interesse é Tratamento_i ,⁸ que indica se o estudante pertence a uma escola que recebeu a ação. Além disso, são usados como controles uma variável *dummy* que indica se o estudante é do gênero feminino (f_i), um conjunto de *dummies* para cada par de escolas⁹ (d_s) e *dummies* de mês (m_t). Os desvios-padrão foram clusterizados no nível da escola.

5 Resultados extraídos do estudo em andamento "The Long-Term Impact of High School Financial Education: Evidence from Brazil", conduzido por Miriam Bruhn (Banco Mundial), Gabriel Garber (Banco Central do Brasil), Sergio Mikio Koyama (Banco Central do Brasil) e Bilal Zia (Banco Mundial).

6 As recomendações de política resultantes desse processo foram divulgadas no link: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/avaliacao-de-impacto/>.

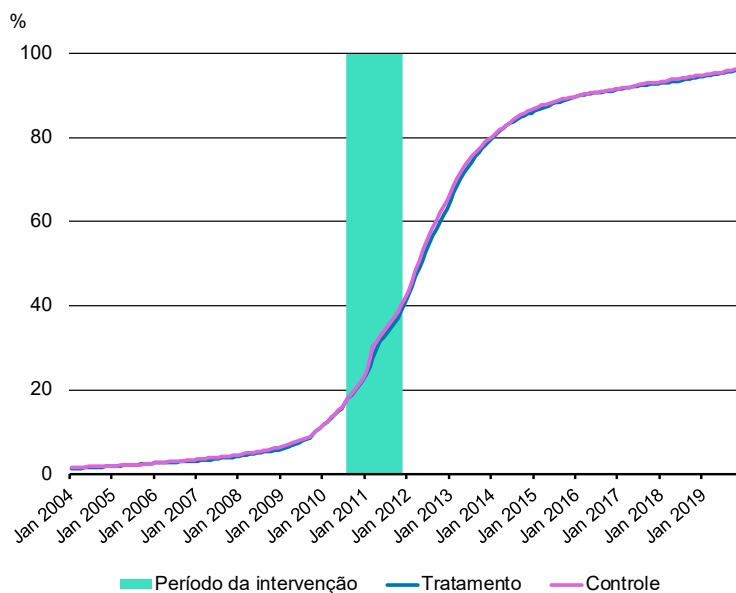
7 Testou-se o balanceamento de características dos grupos de tratamento e controle identificados, constatando-se apenas uma pequena diferença na presença de mulheres (54% no grupo controle versus 56% no tratamento). Assim, o gênero do estudante foi utilizado como controle em todas as regressões. Além dessa característica, foram testadas outras dezessete, cobrindo aspectos socioeconômicos da família, conhecimento e comportamento financeiro e características das escolas.

8 Também se utilizou a interação entre a variável Tratamento_i e *dummies* de ano para avaliar efeitos variáveis no tempo.

9 O desenho do experimento permitiu que o efeito comum de cada par de escolas, formado conforme a nota de rodapé 4, fosse eliminado.



Gráfico 1 – Proporção de estudantes com conta bancária



O Gráfico 1 mostra a evolução da proporção de estudantes com conta bancária em cada grupo desde 2004, seis anos antes, e até 2019, oito anos depois do período da intervenção. O período da intervenção encontra-se destacado no gráfico. No que diz respeito a essa métrica, a figura captura a expansão da bancarização em estudantes do ensino médio público, desde a infância até a entrada na vida adulta. Até onde se sabe, essa é a primeira vez que são produzidas informações sobre a inclusão bancária ao longo da parte inicial do ciclo de vida no Brasil. Interessante notar que, além de a posse de conta bancária variar positivamente com o tempo, os resultados sugerem que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de controle e de tratamento. No final de 2010, a média de idade dos alunos era de 16,6 anos (os percentis 5 e 95 eram de, respectivamente, 15 e 18 anos). Tornaram-se detentores de contas 75% dos estudantes, entre dezembro de 2009 e dezembro de 2015 (correspondendo às médias de idade de 15,6 e 21,6 anos, respectivamente). Ao final do período observado, 96% dos estudantes já possuíam contas. Seria útil investigar eventuais diferenças de comportamento no uso dessas contas, porém essas informações não estão disponíveis no BCB.

Até maio de 2016, o limiar de reporte do Sistema de Risco de Crédito (SCR) era de R\$1.000 para responsabilidade total, ou seja, ainda alto para captar diferenças entre os grupos no uso de crédito¹⁰. A partir de junho daquele ano, o limiar foi reduzido para R\$200, revelando um grande número de operações que antes não apareciam nos dados, o que permitiu que diferenças estatisticamente significativas na probabilidade de uso de crédito fossem observadas para as modalidades de cheque especial (Gráfico 2), crédito rotativo do cartão de crédito (Gráfico 3) e cartões de crédito para compras¹¹ (Gráfico 4). Os gráficos citados apresentam, no painel esquerdo, a proporção de estudantes dos grupos de controle e tratamento que contrataram cada tipo de crédito. No painel direito, são apresentados os impactos médios da intervenção em pontos percentuais, estimados ano a ano, em conjunto com seus intervalos de confiança.

10 Neste estudo, entende-se “uso” como a contratação de uma operação de crédito. Assim, a diferenciação é entre quem tem e quem não tem uma operação com saldo devedor nas modalidades mencionadas.

11 Compras à vista ou parcelamento sem juros.



O grupo que recebeu o ensino de educação financeira utilizou sistematicamente menos essas modalidades de crédito. Os indivíduos desse grupo tiveram uma probabilidade média de uso do cheque especial, no período entre junho de 2016 e dezembro de 2019, 0,99 p.p. inferior à do grupo de controle, correspondendo a uma utilização 9,03% menor (calculado sobre uma base de 10,95%). No rotativo de cartão de crédito, esse efeito foi de uso 1,55 p.p. menor (6,75% menor, sobre uma base de 22,98%). Essa evidência de menor utilização das modalidades mais caras de crédito – cheque especial e rotativo – sugere que a ação de educação financeira foi bem-sucedida, mesmo com relação ao uso do crédito, para o qual os resultados de curto prazo indicaram necessidade de cautela. Além disso, o uso de cartões de crédito para compras foi 1,95 p.p. menor no grupo tratamento (5,73% menor, sobre uma base de 34,01%).

Gráfico 2a – Uso de cheque especial
Frequência de uso

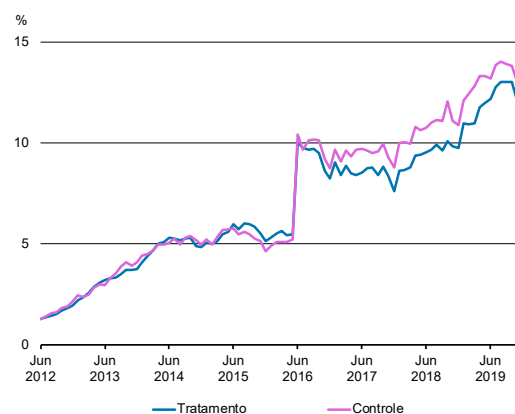


Gráfico 2b – Uso de cheque especial
Impacto da ação na probabilidade de uso

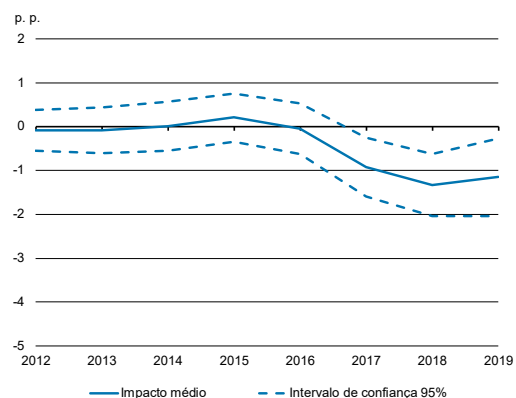


Gráfico 3a – Uso de rotativo de cartão de crédito
Frequência de uso

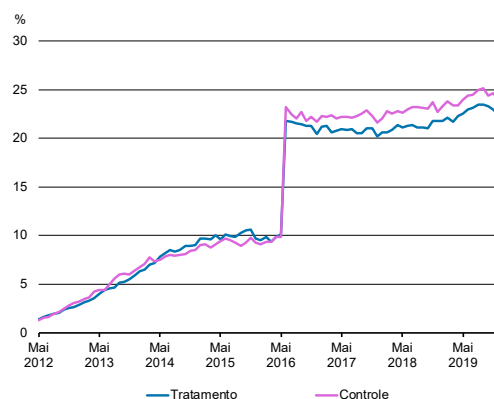


Gráfico 3b – Uso de rotativo de cartão de crédito
Impacto da ação na probabilidade de uso

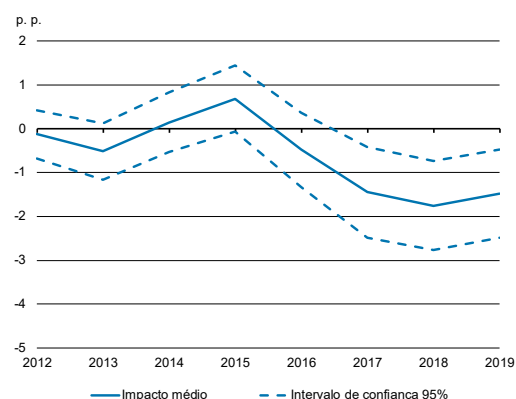




Gráfico 4a – Uso de cartões de crédito para compras

Frequência de uso

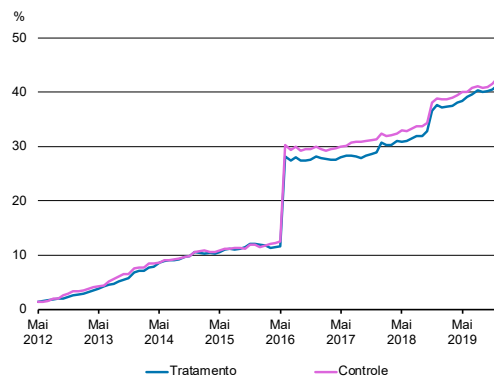
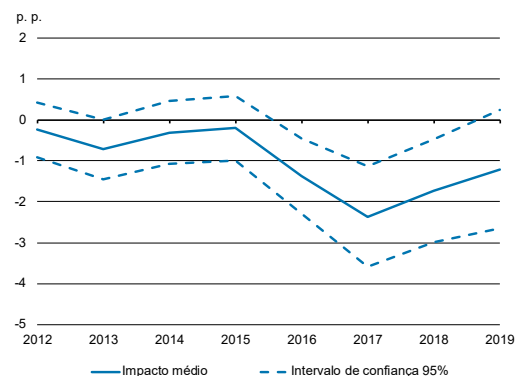


Gráfico 4b – Uso de cartões de crédito para compras

Impacto da ação na probabilidade de uso



Além da posse de conta e das variáveis de uso do crédito, estão ainda sendo analisadas outras variáveis que permitam traçar um quadro mais completo da vida financeira desses jovens adultos. Até o momento, não foram encontradas evidências de diferenças na formação de ativos de renda fixa registrados na atual B3 – Brasil, Bolsa, Balcão –, como Certificados de Depósito Bancário (CDBs) e Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs), ou na formalização de empresas na forma de MEI.

Por outro lado, foi detectada (Gráfico 5) uma menor participação dos alunos do grupo de tratamento no mercado de trabalho formal, conforme registrado na Rais. Uma hipótese para tal é que a ação de educação financeira tenha incentivado os jovens a investirem em capital humano, aumentando sua propensão a cursarem o ensino superior, em vez de irem para o mercado de trabalho após a conclusão do ensino médio.¹² Para investigar essa hipótese, será preciso esperar os anos necessários para que voltem ao mercado de trabalho e para que sua formação esteja registrada nos dados da Rais.

Gráfico 5a – Emprego formal

Frequência de estudantes com vínculo empregatício

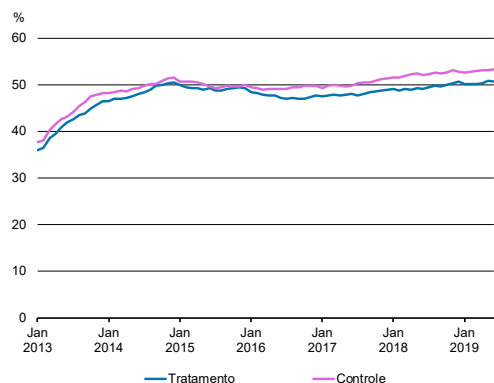
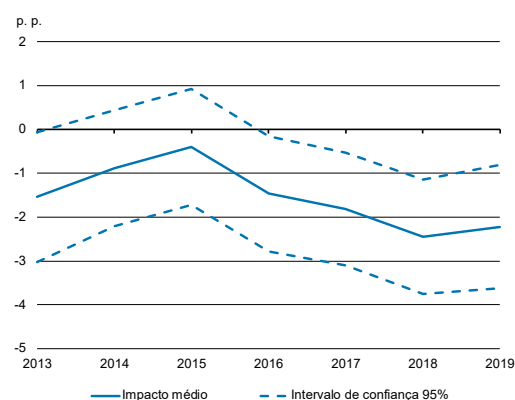


Gráfico 5b – Emprego formal

Impacto da ação na probabilidade de ter vínculo



Este estudo apresenta evidências de que o piloto de educação financeira do ensino médio foi efetivo ao produzir resultados de longo prazo no comportamento financeiro dos jovens, em especial no que diz respeito à utilização de modalidades caras de crédito. Esse resultado tem ao menos duas implicações centrais para a área internacionalmente: por um lado, fica demonstrado que é possível produzir resultados relevantes e

¹² Vale lembrar que contratos de estágio não são informados na Rais.



duradouros de comportamento com o ensino de educação financeira; por outro, a avaliação de políticas que considera apenas o curto prazo pode levar a conclusões muito diferentes da avaliação que considera políticas de longo prazo, implicando a necessidade de um monitoramento continuado das políticas públicas.

Referências

BRUHN, M.; LEÃO, L. D. S.; LEGOVINI, A.; MARCHETTI, R. e ZIA, B. (2016). The impact of high school financial education: evidence from a large-scale evaluation in Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(4), 256-95.

OECD/INFE (2015), National Strategies for Financial Education – OECD/INFE Policy Handbook. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/National-Strategies-Financial-Education-Policy-Handbook.pdf>.