



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

# **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS**

**Thaysa Adryene Teixeira da Silva Rodrigues**

Volta Redonda

2017

**Thaysa Adryene Teixeira da Silva Rodrigues**

# **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao corpo docente de Matemática como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

Orientadora: Roberta Fonseca dos Prazeres

Volta Redonda - RJ

2017

R696e

Rodrigues, Thaysa Adryene Teixeira da Silva  
Educação Financeira e sua Importância na Formação dos  
Alunos/ Thaysa Adryene Teixeira da Silva Rodrigues, 2017.  
72f. :il.color

Orientador: Profª Msc. Roberta Fonseca dos Prazeres

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura) – Instituto  
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro:  
Campus Volta Redonda, 2017.

1. Educação Financeira. 2. Matemática Financeira I. Instituto  
Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Matemática II.  
Prazeres, Roberta Fonseca dos III. Título.

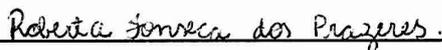
CDU:51-7

**Thaysa Adryene Teixeira da Silva Rodrigues**

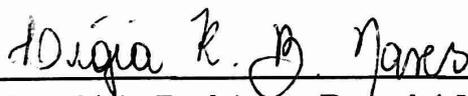
## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DOS ALUNOS**

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente de Matemática como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

Volta Redonda, julho de 2017.



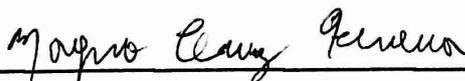
**Ma. Roberta Fonseca dos Prazeres**  
(orientadora)  
Instituto Federal do Rio de Janeiro



**Dra. Lígia Rodrigues Bernabé Naves**  
Instituto Federal do Rio de Janeiro



**Me. Rafael Filipe Nova Vaz**  
Instituto Federal do Rio de Janeiro



**Me. Magno Luiz Ferreira**  
Instituto Federal do Rio de Janeiro

Volta Redonda - RJ  
2017

# Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por permitir que mais um sonho seja concretizado ao longo da minha vida. Estando sempre ao meu lado em toda a trajetória, não só da graduação mas como na minha vida, me oferecendo o suporte que só ele é capaz.

Agradeço a todos os professores que contribuíram diretamente ou indiretamente para minha formação profissional e também por todo o carinho que cada um teve comigo.

Agradeço em especial a minha orientadora, Roberta Fonseca dos Prazeres, por toda sua dedicação, paciência e carinho para a realização deste trabalho.

Agradeço minha família, meus amigos e o meu namorado que me acompanharam, por compreender a minha ausência por conta dos estudos e por todo apoio oferecido nesse tempo.

# Resumo

O ato de consumir vem se consolidando cada vez mais cedo na vida das pessoas, porém nem sempre está acompanhado da conscientização no uso do dinheiro. A partir de tal afirmação, podemos observar a importância de se promover a educação financeira aos alunos desde as séries iniciais. Mas essa necessidade contrasta com a realidade, visto a quantidade ainda pouco expressiva de trabalhos e projetos que levem, de fato, esse tema às escolas. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), lei 9394/96, ressalta a importância de se criar cidadãos críticos e reflexivos. A formação de um cidadão envolve, portanto, a educação financeira, que compreende a conscientização do indivíduo perante suas escolhas. Justifica-se assim a presença de discussão sobre o tema, considerando-se ainda a distribuição não adequada de renda no país, que salienta a importância da utilização consciente dos recursos financeiros por parte da população. O presente trabalho se baseia em uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto, discutindo a importância do ensino/aprendizagem da educação financeira nas salas de aula. Além disso, apresenta-se os resultados de uma pesquisa de campo aplicada a alguns alunos do IFRJ - Campus Volta Redonda, onde procura-se verificar seu nível de letramento financeiro.

**Palavras-chave:** Educação Financeira; Matemática Financeira; Educação Matemática.

# Abstract

The act of consuming has been consolidating earlier in people's lives, but it is not always accompanied by the awareness of the use of money. From this statement, we can observe the importance of promoting financial education to students since the initial grades. But this need contrasts with reality, because there is only a few number of works and projects that actually bring this theme to schools. The Law of Directives and Bases of Education (LDB), Law 9394/96, emphasizes the importance of creating critical and reflective citizens. Thus the formation of a citizen involves the financial education, which comprises the awareness of the individual before his choices. It is therefore justified the discussion on the subject, considering the inadequate distribution of income in the country, which emphasizes the importance of the conscious use of financial resources by the population. The present work is based on a bibliographical research on the subject, discussing the importance of teaching / learning financial education in classrooms. In addition, the results of a field survey applied to some students of the IFRJ - Volta Redonda Campus are presented, where it is sought to verify their level of financial literacy.

**Keywords:** Financial Education; Financial Math; Mathematical Education.

# Sumário

<b>Introdução</b> . . . . .	<b>8</b>
Metodologia . . . . .	9
<b>1 Origens da Matemática Financeira</b> . . . . .	<b>11</b>
1.1 A origem dos bancos . . . . .	14
<b>2 Educação Financeira</b> . . . . .	<b>16</b>
2.1 A importância da educação financeira no mundo . . . . .	17
2.2 ENEF . . . . .	19
2.3 CONEF . . . . .	20
2.4 AEF- Brasil . . . . .	22
2.5 Projetos da AEF-Brasil/Ensino Médio . . . . .	22
2.6 Projetos da AEF-Brasil/Ensino Fundamental . . . . .	25
2.7 Projetos de educação financeira para adultos . . . . .	27
2.8 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) . . . . .	29
<b>3 Educação Financeira e os bancos</b> . . . . .	<b>31</b>
3.1 Banco Central do Brasil . . . . .	31
3.2 Outras iniciativas . . . . .	33
<b>4 Cenário mundial da Educação Financeira</b> . . . . .	<b>36</b>
4.1 Avaliação dos conhecimentos financeiros dos estudantes . . . . .	40
<b>5 Pesquisa em Educação Financeira</b> . . . . .	<b>48</b>
5.1 Análise das respostas . . . . .	49
<b>Considerações Finais</b> . . . . .	<b>59</b>
<b>Bibliografia</b> . . . . .	<b>61</b>
<b>Apêndice</b> . . . . .	<b>68</b>
<b>Anexo A</b> . . . . .	<b>70</b>
<b>Anexo B</b> . . . . .	<b>72</b>

# Introdução

Conceitos relacionados à educação financeira estão presentes na vida de todas as pessoas. Como, por exemplo, na comparação de preços de mercadorias, avaliação das melhores condições de pagamento ou na escolha do melhor investimento para seu dinheiro. Por isso, deve-se dar importância à abordagem desse assunto em sala de aula (sem deixar de considerar que a família também é parte integrante nesse processo), verificando se o aluno está recebendo as informações necessárias para ser educado financeiramente.

Segundo Lusardi e Mitchell (2014), o letramento financeiro se refere a capacidade das pessoas de processarem informações econômicas e tomarem decisões sobre planejamento financeiro, dívidas, pensões e acumulação de riquezas. Nesse contexto, o letramento financeiro também auxilia na promoção de um crescimento inclusivo e mais resistente de sistemas financeiros e economias (OECD, 2017).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs): "A sobrevivência numa sociedade que, a cada dia, torna-se mais complexa, exigindo novos padrões de produtividade, depende cada vez mais de conhecimento (Brasil, 1997, p. 25)". Por isso, há a necessidade em se tratar de um assunto que permeia tanto a vida dos cidadãos.

A escolha do tema de pesquisa para esse trabalho está ligada ao fato de a autora trabalhar desde muito cedo com vendas, o que proporcionou um maior contato com o campo financeiro, além das experiências observadas durante o estágio curricular supervisionado. Ao se trabalhar em uma loja, é comum observar que o acesso maior ao crédito permite às pessoas realizarem compras desnecessárias, acarretando diversas devoluções posteriores devido, por exemplo, a clientes arrependidos de compras não planejadas.

O estágio curricular supervisionado foi realizado no Colégio Estadual Guanabara, em Volta Redonda. Durante esse período, um projeto de matemática financeira ocorreu na instituição. No questionário utilizado pelo alunos, foram feitas algumas perguntas direcionadas à frequência de compras e formas de pagamento. Grande parte dos alunos participou do projeto, o que mostrou que tal assunto, por ser corrente na vida das pessoas, estimula o envolvimento dos mesmos.

Uma das atividades do estágio, que consistia em uma entrevista com alguns alunos

do colégio, ratificou tal afirmação. Uma pergunta consistia em verificar o que o aluno considerava significativo em uma aula de matemática. A maioria respondeu que considerava significativos conteúdos cujas aplicações pudessem ser vistas no seu cotidiano, fato que ocorreu no projeto acima citado. Esses episódios determinaram a escolha do tema para esse trabalho.

O objetivo dessa pesquisa é indicar as ações que estão sendo tomadas no Brasil para lidar com o assunto e o panorama atual sobre letramento financeiro no mundo, que não apresenta índices satisfatórios. Esses tópicos serão explanados nos capítulos 2 a 4. O primeiro capítulo é dedicado à dissertação sobre as origens da matemática financeira, que estão arraigadas ao desenvolvimento das sociedades.

Por fim, a partir de uma pesquisa qualitativa exibida no capítulo 5, intenciona-se corroborar com os resultados exibidos nos capítulos anteriores. Para isso, foi realizado um questionário com alguns alunos do IFRJ- Campus Volta Redonda, visando medir o conhecimento deles em educação financeira. Ou seja, pretendeu-se verificar se esses alunos sabem aplicar conhecimentos de matemática financeira na tomada de decisões em situações corriqueiras.

## Metodologia

O presente trabalho destaca a importância da educação financeira na formação do cidadão. Em relação à coleta de dados foi utilizada, para os quatro primeiros capítulos, uma pesquisa bibliográfica por meio de artigos, dissertações e teses publicadas sobre o assunto.

Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica traz o benefício de possibilitar uma investigação de fenômenos de uma forma mais plena do que poderia ser feita diretamente. Tal vantagem se mostra primordial quando, por exemplo, o problema de pesquisa necessita de dados dispersos, como em uma pesquisa sobre a população de um país.

Ainda segundo o autor, a pesquisa bibliográfica também tem papel primordial quando são feitos estudos históricos. Isso ocorre pois, em muitas situações, como as aqui expostas sobre as origens da matemática financeira, não existe uma maneira distinta para conhecer os fatos que não seja feita baseada em dados bibliográficos. Apesar de trazer vantagens, a pesquisa bibliográfica deve ser feita com cautela, visto que fontes secundárias

podem comprometer os dados. Por isso é essencial a análise das informações, reduzindo a possibilidade de que erros de informações prejudiquem o teor da pesquisa.

Também foi realizada uma pesquisa de campo qualitativa com alunos do curso técnico em Metrologia do IFRJ - Campus Volta Redonda. Tais formas de pesquisa são interessantes por serem mais econômicas e por permitirem uma maior participação do pesquisador, aumentando a probabilidade de que os sujeitos envolvidos forneçam respostas confiáveis. Essa pesquisa é descrita mais detalhadamente ao longo do quinto capítulo desse trabalho.

# 1 Origens da Matemática Financeira

A matemática financeira é uma parte da matemática que estuda o "valor do dinheiro no tempo"(Assaf Neto, 2012). Ou seja, remete ao conceito de moeda, que nem sempre existiu como hoje se conhece. Para que isso ocorresse, foi uma longa evolução.

Antigamente os homens viviam em pequenas comunidades afastadas umas das outras. O sustento dessas comunidades era retirado da natureza. Com isso, certos tipos de alimentos que eram cultivados em uma comunidade às vezes não eram cultivados em outra, havendo a necessidade de trocas de alimentos e mercadorias. Daí, surge a comercialização entre as comunidades, prática conhecida como escambo.



Figura 1 – Escambo

Fonte: Origem e Evolução do Dinheiro (BCB)<sup>1</sup>.

Segundo Ifrah (1997):

O primeiro tipo de troca comercial foi o *escambo*, fórmula segundo a qual se trocam diretamente (e, portanto sem a intervenção de uma "moeda"no sentido moderno da palavra) gêneros e mercadorias correspondentes a matérias primas ou a objetos de grande necessidade. Por vezes, quando se tratava de grupos que entretinham relações pouco amistosas, essas trocas eram feitas sob a forma de um *escambo silencioso*. Uma das partes depositava, num lugar previamente estabelecido, as diversas mercadorias com as quais desejava fazer a troca e, no dia seguinte, encontrava em seu lugar (ou ao lado delas) os produtos propostos pelo outro parceiro. Se a troca fosse considerada conveniente levavam-se os produtos, senão retornava-se no dia seguinte para encontrar uma quantidade maior. O mercado podia então durar vários dias ou mesmo terminar sem troca quando as duas partes não podiam encontrar terreno para entendimento. (IFRAH, 1997, p. 145, grifo do autor).

Dessa forma, se um grupo pescasse mais peixe do que precisasse poderia trocar esse excedente com outro grupo que possuísse uma quantidade maior de milho do que fosse

<sup>1</sup> Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/origevol.asp>>. Acesso em: 9 dez. 2016.

utilizar, por exemplo <sup>2</sup>. Segundo Novaes (2009), o procedimento de trocas de mercadorias acontecia sem a equivalências de valores, até mesmo porque não havia moedas para tornar essas trocas justas. Com a realização dessas ações, alguns itens se tornaram mais procurados do que outros, fazendo com que esses tivessem maior relevância.

A partir desse momento, surge a necessidade de se criar um processo de troca mais estável entre as mercadorias. Dessa forma, algumas delas assumiram a função de moeda-mercadoria, tais como o gado, o sal, o couro, peles, feijão e armas (Abreu; Coelho, 2009). Ou seja, as mercadorias serviam como moedas.

Na Grécia pré-helênica ( $\pm$  2.500 até 1.200 a.C.), por exemplo, a primeira unidade de escambo foi o boi (Ifrah, 1997). Algumas palavras que são empregadas hoje mostram como essa moeda-mercadoria foi importante. A palavra *capital* vem da palavra *caput*, que significa cabeça. A moeda indiana *rúpia* tem seu nome derivado da palavra *rupa*, que quer dizer gado (Trigueiros, 1987). Cabe destacar que:

Moeda é tudo aquilo que as pessoas aceitam como pagamento por bens e serviços e como pagamento de dívidas. O Banco Central elabora estatísticas sobre a oferta de moeda na economia. Mudanças na oferta de moeda afetam importantes variáveis da economia, como o nível de preços, a taxa de inflação, o nível de produto e emprego e a taxa de juros (HILLBRECHT, 1999, p.136).

Diante da comercialização que estava acontecendo surgem os juros. Na agricultura, eles eram cobrados em sementes. Uma comunidade emprestava certa quantidade de sementes para o plantio, sendo que essa era devolvida em uma quantidade maior do que se tinha pego emprestado. O que esses povos faziam, na prática era, portanto, o pagamento de juros.

Receber uma quantia hoje ou no futuro não são evidentemente a mesma coisa. Em princípio, uma unidade monetária hoje é preferível à mesma unidade monetária disponível amanhã. Postegar uma entrada de caixa (recebimento) por certo tempo envolve um sacrifício, o qual deve ser pago mediante uma recompensa, definida pelos juros (ASSAF NETO, 2012, p. 1).

<sup>2</sup> Apesar de ser uma forma elementar de comércio, existente no início da civilização, o escambo ainda hoje é praticado. Em uma cidade venezuelana vizinha da capital Caracas, chamada Baruta, a prefeitura decidiu ajudar as pessoas na realização dessa prática. Com esse intuito, ela ofereceu policiamento para que as trocas ocorressem com segurança. Esse fato se deve à falta de produtos e alimentos que atinge o país (FRANCO, 2017).

De acordo com Grandó e Schneider (2010), devido à crescente comercialização e intensificação das comunicações entre os diversos povos, o escambo foi deixando de ser a melhor opção. Por isso, houve a necessidade de se criar algo que suprisse as necessidades comerciais do momento, ou seja, um sistema padrão de avaliações e de equivalências para o comércio.

O homem, ao descobrir o metal, passou a confeccionar objetos com grandes utilidades. Assim, o metal passou a ganhar destaque pela sua serventia, se tornando o principal padrão de valor monetário. As primeiras moedas tiveram o formato de chave e faca. Mais tarde, passaram a serem cunhadas em metais como ouro, prata e cobre.



Figura 2 – Moedas.

Fonte: Origem e Evolução do Dinheiro (BCB)<sup>3</sup>.

Vários tipos de metais como o ferro, o cobre, o bronze, o ouro e a prata foram usados por diversas nações como moeda. As mesmas adquiriam formas de peixe, faca, chave, machado, concha, enxada, argolas etc. Também existiam moedas com figuras de pessoas, animais, plantas e objetos. César, imperador de Roma, no ano de 45 a.C. foi o primeiro a colocar seu retrato em moedas. (ABREU; COELHO, 2009, p.90 )

O desenvolvimento das moedas representou um fato muito importante para as sociedades, visto que tornou a troca entre as pessoas mais fácil. Foi no século VII a.C. que surgiram as primeiras moedas com características das atuais. Essas eram pequenas peças de metal com peso e valor definidos e com a impressão do cunho oficial, isto é, a marca de quem as emitiu, garantindo o seu valor. Tal fato veio a acelerar o comércio e atribuir preços justos para as mercadorias.

A invenção desse sistema ideal de troca comercial, segundo a opinião da maioria dos especialistas, foi atribuída à Grécia da Ásia (ou Ásia Menor) e à Lídia, no século VII antes da era cristã. Em razão das múltiplas vantagens que comportava, seu uso teria se espalhado rapidamente por Grécia, Fenícia, Roma e entre inúmeros outros povos, inclusive na China. (GRANDÓ; SCHNEIDER, 2010, p.46)

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/origevol.asp>>. Acesso em: 9 dez. 2016.

Com a intensificação do comércio marítimo ao longo do século XV houve um aumento na relação comercial entre países e isso acarretou um problema no que se referia à troca de diferentes moedas.

## 1.1 A origem dos bancos

Conforme as relações comerciais entre os países foram se expandindo, diferentes moedas circulavam de um país para outro. Foi iniciada assim uma nova operação, o comércio do ouro e da prata, ou seja, o comércio do dinheiro. Como cada país possuía sua moeda local, se fez necessária a identificação das quantidades de ouro e prata que havia em cada moeda de cada país, para que as trocas fossem equivalentes. Definiu-se o chamado "padrão ouro", que se baseou na quantidade de ouro que cada país possuía e que só foi abandonado pouco antes do ano 1930 (GRANDO; SCHNEIDER, 2010).

Com as comercializações internacionais, os comerciantes tinham que conhecer bem as moedas estrangeiras. Tal fato despertou o interesse em acumulá-las em grande quantidade para, futuramente, realizar o escambo de dinheiro, lucrando com essa negociação. Daí o surgimento dos "cambistas"(NOVAES, 2009).

As pessoas que possuíam uma grande quantia em dinheiro na época a entregavam aos cambistas, para que os mesmos a guardassem, pois achavam mais seguro. Como os cambistas possuíam uma quantidade em dinheiro significativa, visto que as pessoas não iriam pedir seu dinheiro ao mesmo tempo, os cambistas passaram a trabalhar com o dinheiro guardado.

Esse dinheiro era emprestado para outras pessoas, tornando-se uma atividade lucrativa, pois eram cobrados juros sobre a quantia emprestada. Os cambistas ficavam sentados nos bancos de madeiras das praças. Esse era o local para a negociação dos empréstimos de dinheiro. Daí o surgimento da palavra "banqueiro", utilizada hoje para designar donos de bancos. Assim:

Num espaço de tempo relativamente curto, acumularam-se fantásticas somas em dinheiro nas mãos dos cambistas. Paulatinamente, foram se ocupando de uma nova atividade: guardar e emprestar dinheiro. Imagine-mos um cambista qualquer que tenha acumulado, desta forma, em seus cofres, imensa quantidade de dinheiro. Era natural que a seguinte ideia lhe ocorresse: porque estas grandes somas de dinheiro haverão de permanecer em nosso poder sem qualquer lucro para mim? [...] emprestarei

parte deste dinheiro a quem pedir, sob a condição de que seja devolvido num prazo determinado. E como meu devedor empregará o dinheiro como quiser durante este período – talvez em transações comerciais –, é natural que eu obtenha alguma vantagem. Por isso, além do dinheiro emprestado, deverá entregar-me, no vencimento do prazo estipulado, uma soma adicional. (ROBERT, 1989, p. 55-56).

Nas sociedades mais antigas, como a dos gregos, babilônios e romanos, era costume que as pessoas confiassem seu ouro aos sacerdotes. Por esse motivo, é creditado aos sacerdotes a criação dos primeiros bancos. Porém, com o crescimento do comércio, um número maior de bancos se fez necessário.

Em Veneza, no ano de 1157, foi criado o primeiro banco privado. No decorrer dos séculos seguintes, foi criada uma ampla rede bancária, que veio a se tornar importante no processo de aprimoramento da matemática financeira. Ainda hoje os bancos são considerados lugares seguros para que as pessoas possam guardar seu dinheiro, e eles continuam lucrando com os juros referentes a empréstimos.

Os bancos, nos dias atuais, continuam oferecendo tanto um lugar seguro e rentável para as pessoas que tem dinheiro, quanto empréstimos para as pessoas que deles necessitam.

Nestas transações, o banco lucra com a diferença gerada entre os juros que recebem das pessoas que tomam emprestado e os juros que pagam às pessoas que guardam seu dinheiro, esta diferença recebe o nome de *spread*. Esse valor não deve ser negativo, pois se o for, indicará que o banco está pagando um juro maior para quem guardou o dinheiro e recebendo juro menor de quem lhe deve, ou está emprestando para pessoas com negócios ruins. Afim de que isso não ocorra, existem leis que protegem os que depositam seu dinheiro no banco e autoridades que fiscalizam o cumprimento dessas leis. Pode-se observar então, que ao longo do tempo, o que mudou foi a forma de controlar as negociações financeiras para reduzir os riscos; um dos mecanismos exigidos é o conhecimento da Matemática Financeira (PEDRO JÚNIOR, 2013, p.16).

Com esse capítulo, verifica-se que a origem da matemática financeira se confunde com o desenvolvimento das sociedades. Por isso, ela é um tema relevante, principalmente ao se verificar como os conceitos a ela relacionados são utilizados pelas pessoas. É aí que entra a chamada educação financeira, que será tratada a seguir.

## 2 Educação Financeira

Vivemos em uma sociedade em que a necessidade de consumo vem se estabelecendo cada vez mais cedo na vida das pessoas. Apesar disso, muitas delas não sabem como lidar com dinheiro, evidenciando a importância de se trabalhar conteúdos relacionados à formação de um cidadão educado financeiramente (Silva e Powell, 2013). Tal fato nos conduz à questão de como esse tema vem sendo abordado no nosso país e às diferenças entre matemática financeira e educação financeira.

A educação financeira é o processo pelo qual o aluno tem contato direto com informações financeiras que possuem relação/aplicação constantes no seu cotidiano, trabalhando as emoções quanto ao consumo, fazendo com que estes cidadãos sejam mais conscientes quanto às suas escolhas. Já o termo matemática financeira se refere às ferramentas matemáticas utilizadas para processos de investimentos e financiamentos para bens de consumo, propiciando ao aluno o conhecimento, por exemplo, de cálculos com porcentagens e juros simples/compostos.

O conceito de matemática financeira não compreende o ato de administração de finanças o que não promove, portanto, a conscientização do consumo. Apesar dessas distinções, as concepções de educação financeira e de matemática financeira muitas vezes causam equívocos, pois ambas estão diretamente relacionadas. Com o intuito de deixar essas ideias mais claras, segundo Borges (2010):

O termo "financeira", segundo Jacob et al (2000, p.8), "aplica-se a uma vasta escala de atividades relacionadas ao dinheiro nas nossas vidas diárias, desde o controle do cheque até o gerenciamento de um cartão de crédito, desde a preparação de um orçamento mensal até a tomada de um empréstimo, compra de um seguro, ou um investimento". Enquanto que, educação "implica o conhecimento de termos, práticas, direitos, normas sociais, e atitudes necessárias ao entendimento e funcionamento destas tarefas financeiras vitais. Isto também inclui o fato de ser capaz de ler e aplicar habilidades matemáticas básicas para fazer escolhas financeiras sábias" BORGES (2010, p. 3).

## 2.1 A importância da educação financeira no mundo

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>4</sup> é uma organização internacional com 34 países membros e que tem como objetivo orientar os países em uma vasta área de assuntos, desde os assuntos relacionados com a saúde e educação como indicadores econômicos. Na reunião do conselho em 2003, foi ajustado na área de educação um projeto intitulado *Projeto de Educação Financeira*, que tinha como propósito ações para educar financeiramente os países agregados.

O projeto de Educação Financeira da organização foi iniciado no ano de 2005, com a publicação do documento intitulado *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. Ainda no ano de 2005, a organização publicou um segundo documento intitulado *Recommendation on Principles and Good Practices For Financial Education and Awareness* orientando os governos em suas ações (OECD, 2005).

No documento, a Educação Financeira foi definida como:

Educação Financeira pode ser definida como "o processo pelo qual os consumidores financeiros/investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou aconselhamentos objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro". A educação financeira então vai além da provisão de informações e conselhos, que devem ser regulamentadas, como já frequentemente o caso, em particular para a proteção de recursos dos clientes financeiros (isto é, consumidores em relações contratuais) (OECD, 2005, p.4).

O documento da OCDE traz ainda recomendações de ações que promovam a educação financeira:

8. Campanhas nacionais devem ser incentivadas para aumentar a conscientização da população sobre a necessidade de melhorar seu entendimento dos riscos financeiros e formas de se proteger contra riscos financeiros através de investimentos de poupança adequados, seguros e educação financeira.

9. **A educação financeira deve começar na escola.** As pessoas devem ser educadas sobre assuntos financeiros o mais cedo possível em suas vidas.

<sup>4</sup> A lista de países integrantes da OCDE é: Alemanha, Irlanda, Austrália, Islândia, Áustria, Israel, Bélgica, Itália, Canadá, Japão, Chile, Luxemburgo, Coreia do Sul, México, Dinamarca, Noruega, Eslováquia, Nova Zelândia, Eslovênia, Países Baixos, Espanha, Polônia, Estados Unidos, Portugal, Estônia, Reino Unido, Finlândia, República Tcheca, França, Suécia, Grécia, Suíça, Hungria e Turquia (MARIA, 2015).

10. Deve ser considerada a possibilidade de tornar a educação financeira parte da assistência social de programas do Estado.
11. Estruturas especializadas adequadas (possivelmente incorporadas às autoridades existentes) encarregadas de promover e coordenar a educação financeira devem ser incentivadas a nível nacional e iniciativas públicas, privadas, regionais e locais tão próximas da população quanto possível devem ser promovidas.
12. Sites específicos devem procurar fornecer informações financeiras relevantes e fáceis de usar para o público. Serviços de informação gratuitos devem ser desenvolvidos. Sistemas de alerta junto ao consumidor, profissional ou outra organização em questões de alto risco que podem prejudicar os interesses dos consumidores financeiros (incluindo casos de fraude) devem ser promovidos.
13. Deve ser promovida a cooperação internacional em matéria de educação financeira, incluindo a utilização da OCDE como um fórum internacional para trocar informações sobre experiências nacionais recentes em educação financeira. (OECD, 2005, p.5, grifo nosso)

Por isso, sua abordagem nas escolas é muito importante, podendo capacitar o aluno a desenvolver seu olhar crítico em relação a situações simples enfrentadas no seu dia a dia, como o ato de poupar o dinheiro dado pelos pais e na economia com compras supérfluas (D'AQUINO, 2008).

A educação financeira é um degrau social relevante para o País e para a humanidade. Façamos a nossa parte de difundir conceitos, princípios, fundamentos e orientações para que mais pessoas possam alcançar, subir e superar os degraus da desigualdade socioeconômica. E não nos esqueçamos de praticar. Boas práticas em finanças pessoais podem fazer grandes diferenças no futuro financeiro das pessoas. (MODERMELL, 2010)

São inúmeros fatores que levam à crescente importância da educação financeira, principalmente quando se trata da organização no controle das finanças pessoais. De acordo com a OCDE (2005), alguns deles são a variedade de opções de produtos e serviços financeiros de empréstimos e de investimentos, além das novas tecnologias de acesso e comercialização. O aumento da expectativa de vida da população mundial e as reformas nos sistemas previdenciários, que transferem dos governos para os cidadãos a responsabilidade sobre sua aposentadoria, também são fatores a serem considerados.

As questões referentes às previdências sociais são de fundamental relevância. Os governos devem mostrar aos cidadãos que eles devem ter o hábito de poupar a longo prazo, de maneira a reduzir a dependência das pessoas em relação aos programas de previdência. Por isso, os jovens de hoje precisam aprender a lidar com suas finanças, para planejarem seu futuro.



Figura 3 – Variações de expectativa de vida.

Fonte: OECD (2016, p. 2015).

## 2.2 ENEF

Uma estratégia nacional é definida como uma abordagem coordenada, a nível nacional, em termos financeiros. Essa estratégia se fundamenta em um programa que reconhece a importância da educação financeira e define seu significado e alcance a nível nacional, de acordo com as necessidades e lacunas nacionais identificadas.

Além disso, envolve a cooperação de diferentes partes interessadas, com a identificação de líder ou conselho para coordenação e o estabelecimento de um roteiro para alcançar objetivos específicos e predeterminados dentro de um período determinado de tempo. Também fornece orientações a serem aplicadas por programas individuais para que possam contribuir, de maneira eficaz, para o estabelecimento do programa (GRIFONI, MESSY, 2012).

De acordo com a OCDE, tem crescido o número de governos preocupados com a elaboração de estratégias para educação financeira. Tais programas favorecem o desenvolvimento do assunto nos países, além de criar direcionamentos e envolverem o Estado, a iniciativa privada e a sociedade civil.

Essas estratégias também acabam se tornando a principal referência para políticas públicas e leis que visam provocar maiores mobilizações sobre o tema. Um total de 45 países, até o ano de 2013, com níveis de renda variados, já possuíam uma estratégia nacional de educação financeira ou haviam promovido melhorias em projetos já existentes

(BRASIL, 2017a).

Diversos fóruns globais e regionais, como o G20<sup>5</sup> e a Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), afirmaram que esforços nacionais para promoção de educação financeira são relevantes para sustentar a estabilidade econômico-financeira, além do desenvolvimento social mais abrangente. Analisando os países que compõem o G20, aproximadamente metade deles já tem programas desse tipo, como Brasil, Austrália, Estados Unidos, Japão, Holanda, África do Sul, Espanha e Reino Unido.

No Brasil, uma iniciativa recente vem sendo desenvolvida, denominada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). Ela foi instituída pelo Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. O referido decreto estabelece, em seu artigo 1º, que a ENEF tem como objetivo a promoção da educação financeira e previdenciária e a contribuição para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores que proporcionem uma vida financeira mais sustentável (BRASIL, 2010).

## 2.3 CONEF

O Decreto nº 7.397 de 2010, em seu artigo 3º, objetivando definir planos, programas e ações, além de coordenar a execução da ENEF, constituiu o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF). A comissão desse comitê é composta por um Diretor do Banco Central do Brasil, pelo Presidente da Comissão de Valores Mobiliários, pelo Diretor-Superintendente da Superintendência Nacional de Previdência Complementar, pelo Superintendente da Superintendência de Seguros Privados, pelos Secretários-Executivos do Ministério da Fazenda, do Ministério da Educação, do Ministério do Trabalho e Previdência Social e da Justiça e até seis representantes da sociedade civil (alteração feita pelo Decreto nº 8.584, de 2015). (BRASIL, 2010).

Para assessorar o CONEF quanto aos aspectos pedagógicos ligados à educação financeira e previdenciária, o artigo 5º do Decreto nº 7.397 de 2010, instituiu, na esfera do Ministério da Fazenda, o Grupo de Apoio Pedagógico (GAP). Tal grupo tem em sua

<sup>5</sup> O G20 (Grupo dos 20) é um grupo formado por ministros da economia e presidentes de bancos centrais dos 19 países de economias mais desenvolvidas do mundo e a União Europeia. O G20 se constitui em um fórum de cooperação e consulta sobre assuntos financeiros internacionais, tendo sido originado no ano de 1999 (FRANCISCO, 2017).

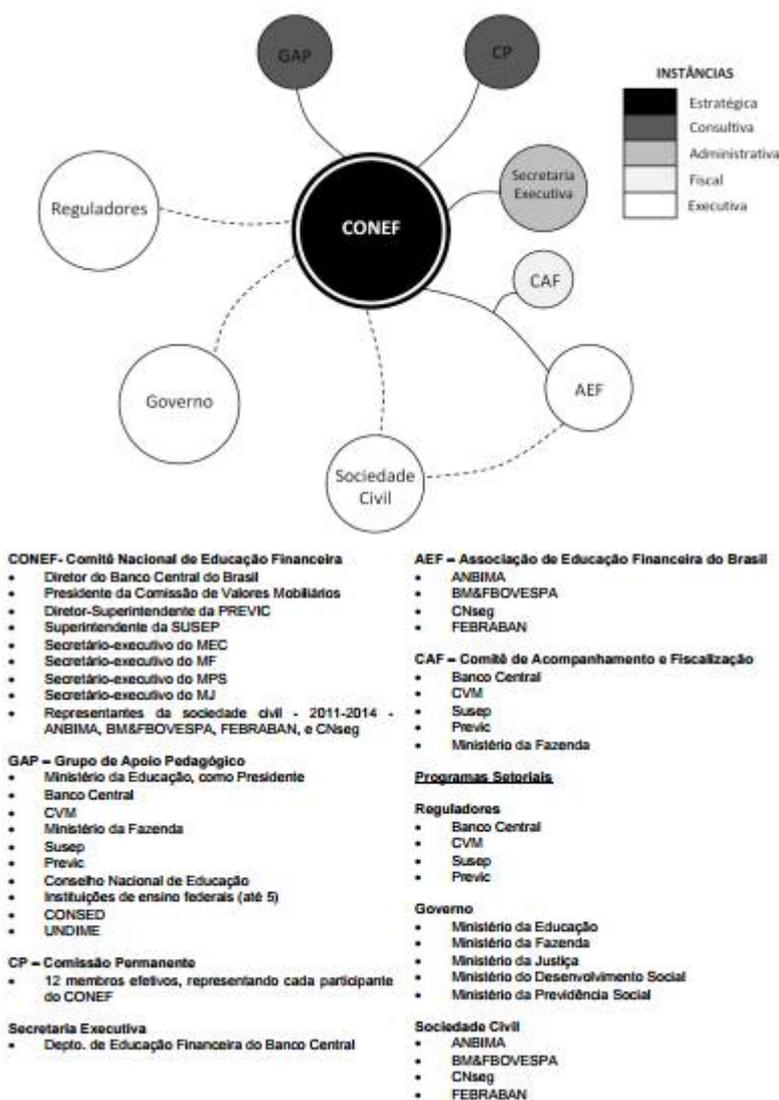


Figura 4 – Estrutura da ENEF.  
 Fonte: BCB (2016).

composição um representante do Ministério da Educação, o qual é o presidente, um do Banco Central do Brasil, um da Comissão de Valores Mobiliários, um do Ministério da Fazenda, um da Superintendência de Seguros Privados, um da Superintendência Nacional de Previdência Complementar, um do Conselho Nacional de Educação, um do Ministério da Justiça e instituições federais de ensino indicadas pelo Ministério da Educação, limitadas a cinco, sendo no máximo uma por região geográfica do Brasil (BRASIL, 2010).

O decreto nº 7.397 também especifica as competências do CONEF. São elas a promoção da ENEF, através da definição de planos, programas e ações, além do estabelecimento de diretrizes e objetivos para o planejamento, financiamento, implementação, avaliação e revisão da ENEF.

## 2.4 AEF- Brasil

Devido à importância da educação financeira, tanto para o sistema financeiro quanto para assegurar a qualidade de vida da sociedade brasileira, foi instituída a Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF-Brasil), organização sem fins lucrativos. Ela foi criada em 2012 pelo CONEF e é mantida por quatro instituições representantes do mercado financeiro. São elas a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA), a Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais (CNSeg), a Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização e a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). No ano de 2013 a AEF-Brasil foi certificada pelo Ministério da Justiça como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) (AEF-Brasil, 2017a).

A AEF-Brasil promove a educação financeira no Brasil, possuindo convênio com o CONEF, e participa e coordena ações da ENEF. Seu objetivo é o de possibilitar que a educação financeira seja dada a todo brasileiro, para que esse possa ter acesso a oportunidades de forma que suas decisões financeiras sejam autônomas e saudáveis fortalecendo, assim, a cidadania. A AEF-Brasil busca, portanto, o desenvolvimento econômico e social visando o exercício da cidadania (AEF-Brasil, 2017a).

## 2.5 Projetos da AEF-Brasil/Ensino Médio

A AEF desenvolveu o Programa de Educação Financeira nas Escolas, composto por dois projetos, sendo um voltado para o ensino fundamental e outro para o ensino médio. Os conteúdos do projeto são baseados no documento *Orientação para Educação Financeira nas Escolas*<sup>6</sup>. Esse documento respalda e propõe a forma de posicionamento da Educação Financeira e seus conteúdos formais ao currículo da Educação Básica, fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e seus instrumentos normativos.

A proposta é de oferecer ao aluno informações e conhecimentos, que sejam capazes de auxiliarem em sua vida a construção de um pensamento financeiro, com desenvolvimento de atitudes conscientes. Um dos projetos consiste em dois conjuntos de livros, concebidos com a participação do Ministério da Educação (MEC), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), do Conselho Nacional de Secretários de

<sup>6</sup> Disponível em <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/docs/PlanoDiretorENEF1.pdf>>.

Educação (CONSED) e diversas outras instituições educacionais e financeiras. O trabalho foi coordenado ainda pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

O objetivo do programa é que tanto o modelo pedagógico quanto os conteúdos financeiros possam fazer uma correlação entre si que seja capaz de oferecer ao aluno condições de planejar seu futuro juntamente com a sociedade em que vive. Nos anos de 2010 e 2011, ainda como projeto-piloto, foram envolvidas 891 escolas públicas de cinco estados brasileiros (TO, RJ, MG, SP e CE) mais o Distrito Federal, com aproximadamente 27 mil estudantes e 1.800 professores (AEF-BRASIL, 2017b).

Procurando garantir a adesão do maior número possível de escolas e professores na implementação do projeto, de acordo com o Plano de Trabalho 2014-2015, o programa foi realizado nos formatos assistido e aberto. No formato assistido, encontram-se 2.969 escolas, pertencentes aos 26 estados e mais o Distrito Federal, que tiveram os livros impressos recebidos pelo Ministério da Educação (MEC).

Já o formato aberto é ofertado às escolas não participantes do programa, incluindo colégios particulares, outras organizações, profissionais e demais pessoas interessadas. Todos os livros e vídeos de formação para os professores foram disponibilizados gratuitamente no site <<http://www.edufinanceiranaescola.gov.br/ensino-fundamental>>, mediante cadastro de login e senha.



Figura 5 – Livros do Programa de Educação Financeira no Ensino Médio.

Fonte: AEF-Brasil (2017b).

Dependendo da adesão das Secretarias Estaduais de Educação (Seduc), as ações envolvem igualmente a oferta de capacitação presencial para seus gestores e cursos de formação EAD (Ensino a Distância) aos professores, com uma plataforma digital elaborada exclusivamente para essa finalidade. Esse programa apresenta, como intenção, a preparação e o apoio aos professores e multiplicadores para a execução de situações didáticas que envolvam os materiais educativos criados pelo projeto (AEF-Brasil, 2017c).

Um total de 2.734 escolas e 8.393 professores em todo país foram engajadas com a tecnologia educacional coordenada pela AEF-Brasil ao final de 2016. Segundo o relatório de 2016 *The impact of high school financial education – experimental evidence from Brazil* (O impacto da educação financeira no ensino médio – evidência experimental no Brasil), do Banco Mundial, o projeto rendeu mudanças significativas tanto na vida dos jovens estudantes quanto de suas famílias. Além disso, um aumento de 1% do nível de poupança dos jovens que participaram do programa foi verificado pelos analistas do Banco Mundial (AEF-Brasil, 2017c).



Figura 6 – Participação das escolas.

Fonte: AEF-Brasil (2017c, p. 9).

Foi averiguado também que um índice de 21% a mais dos jovens começaram a fazer uma lista de gastos e que 4% a mais deles passaram a, antes de realizarem uma compra, negociar os preços e formas de pagamento. Além disso, o relatório afirma que jovens financeiramente letrados podem ser capazes de colaborar com o crescimento de 1% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil (AEF-Brasil, 2017c).

O Brasil foi o vencedor do prêmio *Country Award 2014*, na categoria regional para Américas e Caribe, concedido pela *Child and Youth Finance International* (CYFI). Esse prêmio laureia as realizações de autoridades governamentais para a introdução de regulação financeira voltada para crianças e jovens, além da ampliação do alcance de programas de cidadania econômica por meio de canais formais e não-formais de educação. O prêmio foi concedido para o Programa de Educação Financeira nas Escolas – Ensino Médio, desenvolvido no âmbito da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). O reconhecimento internacional de uma instituição como a CYFI reforça o mérito dos bons resultados obtidos na abordagem das crianças e jovens, um público-alvo prioritário da ENEF, para que no futuro os estudantes detenham o conhecimento necessário para enfrentar os desafios sociais e econômicos da sociedade e possa exercitar devidamente a sua cidadania (ENEF, 2017).

Na abertura da 4ª edição da Semana ENEF, que ocorreu entre os dias 8 a 14 de maio de 2017, foi apresentado mais um projeto destinado aos jovens. A *websérie* R\$100

Neuras, fruto de uma parceria entre a AEF-Brasil e a Roquette Pinto Comunicação Educativa, teve a estreia divulgada para junho/2017. Segundo a AEF-Brasil, ela estará disponível em <[www.vidaedinheiro.gov.br](http://www.vidaedinheiro.gov.br)> assim como no site da TV Escola, disponível em <[www.tvescola.org.br](http://www.tvescola.org.br)>, canal do Ministério da Educação (ALMEIDA, 2017a).

A série, que conta com 13 episódios, descreve a rotina da *youtuber* Fernanda, que mora em um país chamado "Perrengistão". A personagem mostra os desafios com a gestão das despesas, propondo sugestões para um gerenciamento correto do dinheiro.

Segundo Almeida (2017a), a parceria entre a Roquette Pinto e a AEF-Brasil será responsável ainda pela elaboração de cinco episódios do programa "Sua Escola, Nossa Escola". Esses episódios serão exibidos pela TV Escola e irão explanar sobre o assunto educação financeira, citando exemplos de experiências que ocorreram em escolas públicas de cinco cidades brasileiras.

As duas organizações também irão elaborar dois cursos de ensino a distância (EAD) em educação financeira para professores, um game educativo, além da apresentação de uma renovação do site <[www.vidaedinheiro.gov.br](http://www.vidaedinheiro.gov.br)>. Segundo Claudia Forte, superintendente da AEF-Brasil, "A parceria com o grupo Roquette Pinto é mais um instrumento fundamental para a missão da AEF-Brasil, que é disseminar a educação financeira em todo o país, e nos dá a certeza de que estamos no caminho certo" (ALMEIDA, 2017a).

## 2.6 Projetos da AEF-Brasil/Ensino Fundamental

A partir dos resultados obtidos pela experiência com os alunos do ensino médio, a AEF-Brasil incorporou o ensino fundamental visando um fortalecimento da ENEF. A partir do ano 2014 foi iniciado o projeto-piloto voltado aos estudantes do 1º ao 9º ano (AEF-Brasil, 2017c).

No ano de 2016 os livros e vídeos de formação para os professores foram disponibilizados no site <[www.edufinanceiranaescola.gov.br](http://www.edufinanceiranaescola.gov.br)>. Em relação à educação financeira no ensino fundamental, o objetivo é que o aluno faça uma leitura da realidade, de planejamento de vida, de prevenção e de realização individual e coletiva, contribuindo para construção da educação financeira desde os anos iniciais (AEF-BRASIL, 2017b).

O conjunto dos nove livros, sendo um para cada ano do ensino fundamental, busca

trabalhar diversas situações do cotidiano do aluno que envolvam conceitos de educação financeira, de maneira didática, facilitando o entendimento do aluno.



Figura 7 – Livros do Programa de Educação Financeira no Ensino Fundamental.  
Fonte: AEF-Brasil (2017b).

A tecnologia foi desenvolvida visando ligar os conteúdos formais financeiros aos conteúdos sociais, situações do cotidiano dos alunos de acordo com cada faixa etária. Os livros foram finalizados em outubro de 2014 com o apoio da BM&FBOVESPA. Em 2015, o Programa foi aplicado nos municípios de Manaus, no Amazonas e em Joinville, no estado de Santa Catarina. No total de participantes, foram 400 professores, 14.886 alunos, de 651 turmas e 201 escolas da rede municipal dos dois municípios.

No ano de 2016 foi divulgado o resultado da Avaliação de Impacto, que foi coordenada pelo Banco Mundial. Para a elaboração da Avaliação de Impacto, as escolas foram divididas em dois grupos. 101 escolas receberam os materiais do projeto, sendo que as outras 100 não as receberam. Então, foi feita a comparação entre os dois grupos, avaliando os conhecimentos financeiros e as decisões tomadas em relação ao consumo e à poupança. As escolas puderam utilizar o material da maneira mais adequada a seus cronogramas (AEF-Brasil, 2017c).

O Relatório Anual 2016 da AEF-Brasil cita a Avaliação de Impacto promovida pelo Banco Mundial porém não expõe os resultados, apenas coloca um *link* para acesso aos dados. A avaliação em questão não chegou a conclusões convincentes sobre o funcionamento do programa. Nas condições em que foram aplicados, os materiais não influenciaram no desempenho dos alunos. No entanto, ainda segundo a Avaliação de Impacto, não se pode afirmar que o programa não seja importante para o letramento financeiro (AEF-Brasil, 2017d).

Em suma, os resultados sugerem que **(a) a eficácia do programa depende de uma implementação mais criteriosa**, "Também olhamos para a qualidade da execução do programa sobre os resultados de interesse. De fato, uma boa implementação faz grande diferença. Notou-se que o efeito é nulo em ambos os ciclos quando apenas 60% ou menos do conteúdo programático foi cumprido, o que ocorreu em um terço das escolas. Por outro lado, o efeito médio se aproxima de 0.14 DP no segundo ciclo quando mais de 60% do conteúdo foi coberto. Esse resultado está em certa medida alinhado com a evidência internacional de que a intensidade do programa importa para o tamanho do efeito encontrado"(Kaiser and Menkhoff, 2016)" (Banco Mundial, 2016). **(b) a forma de se ensinar Educação financeira para os alunos mais novos talvez tenha de ser repensada**. Nesse sentido, vistos conjuntamente, os resultados têm implicação direta sobre a política de focalização do programa numa eventual expansão (AEF-Brasil, 2017d).

Como consequência, a compreensão dos diferentes elementos que de alguma forma influenciam o desempenho educacional, seja qual for o conceito avaliado, ainda se apresenta como um fato desafiador para a educação do Brasil (AEF-Brasil, 2017d).

Por isso a ENEF, ainda que represente um avanço para o Brasil, ainda há muito que ser trabalhado para que as ideias e materiais pedagógicos cheguem às escolas públicas de todo o país. Nas escolas, a introdução aos conceitos de matemática financeira é de responsabilidade dos professores. Por isso, cabe a eles uma parcela da responsabilidade na iniciação dos estudantes em educação financeira, que é tão necessária à formação do cidadão (SOUZA, 2016).

## 2.7 Projetos de educação financeira para adultos

Em um estudo realizado no ano de 2008 pelo Instituto Data Popular<sup>7</sup>, época em que ocorria o desenvolvimento da ENEF, mostrou um aumento da participação do consumo nos gastos dos brasileiros, de 74,59% para 82,41%, entre os anos de 1974/1975 e 2002/2003. Enquanto isso, o total reservado a investimentos diminuiu de 16,50% para 4,76% (AEF-Brasil, 2017e).

Em relação à organização financeira doméstica das famílias brasileiras, 36% dos pesquisados se declararam como "gastadores", 54% já deixaram de pagar suas dívidas alguma vez e somente 31% tem o hábito de poupar regularmente para a aposentadoria. Esses dados mostram que é inquestionável a necessidade em se disponibilizar, também à população adulta, ensinamentos sobre ações adequadas ao planejamento e à utilização dos

<sup>7</sup> Instituto criado em 2002 e que realiza pesquisas sobre o consumo popular no Brasil.

recursos financeiros. Dessa maneira, a população adulta terá condições de planejar melhor sua vida e seu futuro (AEF-Brasil, 2017e).

Porém, a abordagem sobre educação financeira com adultos é diferente da abordagem com a população infanto-juvenil. Os adultos já apresentam conceitos construídos, ao contrário das crianças e jovens, que se encontram em uma instituição escolar e em pleno processo de formação cognitiva, também elaborando sua visão de mundo. Por isso, a tarefa de transmitir conhecimentos que influenciem de fato as escolhas da população adulta não é fácil.

A AEF-Brasil, em seu Programa de Educação Financeira de Adultos, tem como meta a construção de duas tecnologias sociais/educacionais. Uma é voltada para aposentados com renda de até dois salários mínimos e a outra é voltada para mulheres participantes do Programa Bolsa Família (AEF-Brasil, 2017e).

Os projetos pilotos voltados para dois públicos específicos de adultos têm como propósito o desenvolvimento, o teste, a avaliação e a sistematização de duas tecnologias sociais de educação financeira que possam ser adotadas e reaplicadas a baixo custo por organizações públicas, sociais e privadas por todo o Brasil (AEF-Brasil, 2017e).

O Programa de Educação Financeira para Adultos, que foi iniciado em 2013, envolveu, até o momento, cerca de 6.500 pessoas. O objetivo é ainda maior, visando atingir a todos os beneficiários do país, o que envolve a participação de 18,5 milhões de aposentados e de 45 milhões de mulheres que recebem o Bolsa Família. Isso acontecerá já a partir deste ano, por meio da entrega de tecnologias sociais (que incluem agendas, carteiras, cofres e até uma telenovela) aos Ministérios da Fazenda e do Desenvolvimento Social e Agrário (FEBRAFITE, 2017).

Entre os anos de 2014 e 2015, os protótipos de tecnologias sociais foram testados junto a cada público, visando o aprimoramento e modificações do material. Durante o ano de 2016 essas tecnologias foram aperfeiçoadas e a etapa atual do projeto envolve o Projeto Piloto e a Avaliação de Impacto. O projeto já passou por 16 estados brasileiros além do Distrito Federal.

Após as oficinas do projeto, entre as participantes beneficiárias do Bolsa Família, o valor da poupança formal aumentou de R\$ 44 para R\$ 107. Já o índice de aposentados que se declararam sem dívidas subiu de 40% para 66%.

Segundo Claudia Fortes,

"A maior conquista das oficinas é conseguir que as pessoas mudem seu comportamento: "é apagar a luz, fechar a torneira". Isso resulta em uma maior capacidade de poupar, o que, ressalta Claudia, não é a mesma coisa que não gastar. — Deixou de consumir? Não, passou a consumir de forma consciente — diz."(SANTOS, 2017).

Nessas oficinas, os participantes aprendem a registrar seus gastos, se desfazendo de despesas desnecessárias, e a economizar em pequenas tarefas do cotidiano, como passar e lavar o maior número de roupas por vez. Com essas pequenas atitudes, elas já conseguem melhorias no orçamento familiar, o que vem a corroborar para a relevância de tais empreendimentos para a sociedade.

## 2.8 Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A LDB (Brasil, 1996), traz, no parágrafo 26 (cuja redação foi dada pela Lei nº 12.796, de 2013), a necessidade da criação de uma base nacional comum.

"Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1996).

Desde 2013 o Ministério da Educação (MEC) vem elaborando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essa elaboração envolveu um extenso processo que, além de seminários e debates, também contou com consultas públicas. A terceira versão do documento (e última) foi entregue, em abril de 2017, ao Conselho Nacional de Educação (CNE), que está responsável pelos últimos ajustes antes de sua homologação, que deve ser realizada até o final de 2017 (SEMIS, 2017).

O texto se refere apenas à educação infantil e ensino fundamental (as discussões sobre o ensino médio ainda se encontram em processo). A BNCC será uma orientação sobre as questões consideradas fundamentais no processo de ensino e aprendizagem de escolas públicas e privadas brasileiras.

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos

currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] **educação financeira e fiscal**, trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Resolução CNE/CEB nº 7/2010) (BRASIL, 2017b, p. 13-14).

Segundo a BNCC, em relação à matemática, cinco unidades temáticas devem ser orientadoras no desenvolvimentos das habilidades dos alunos ao longo do ensino fundamental. São elas números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e, por fim, probabilidade e estatística. Dentro da unidade números, afirma-se que:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando a educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro. É possível, por exemplo, desenvolver um projeto com a História, visando ao estudo do dinheiro e sua função na sociedade, da relação entre dinheiro e tempo, dos impostos em sociedades diversas, do consumo em diferentes momentos históricos, incluindo estratégias atuais de marketing. Essas questões, além de promover o desenvolvimento de competências pessoais e sociais dos alunos, podem se constituir em excelentes contextos para as aplicações dos conceitos da Matemática Financeira e também proporcionar contextos para ampliar e aprofundar esses conceitos (BRASIL, 2017b, p.225).

Dessa forma se pode verificar que, mesmo a educação financeira não sendo uma integrante oficial do currículo, ela já aparece como um componente importante na formação dos estudantes. Segundo dados do portal do MEC, foram apresentadas mais de 12 milhões de contribuições para a construção da BNCC. Se forem somadas as colaborações dos professores, tanto coletivas quanto individuais, tem-se um número de aproximadamente um milhão de professores envolvidos (BRASIL, 2016).

Portanto, as escolas e professores, como membros importantes no processo, também devem se preparar para implementação de novas propostas, de maneira a garantir que os objetivos da BNCC sejam cumpridos, o que, pelos resultados que serão apresentados no capítulo 4, não será uma tarefa fácil.

## 3 Educação Financeira e os bancos

Neste capítulo, enumeram-se iniciativas que vem sendo desenvolvidas por algumas instituições bancárias no país. No entanto, deve-se considerar que o interesse dos bancos pela educação financeira visa o próprio lucro do banco. Isso pois os cidadãos precisam trabalhar para manterem as prestações de financiamentos e faturas do cartão em dia, sustentando o lucro dessas instituições.

Segundo cartilha do Itaú Unibanco:

Algumas pessoas acham que a educação financeira e bancos não combinam. É como se clientes com pouco conhecimento sobre o tema fossem mais favoráveis. Isso não é verdade, acreditamos justamente no contrário: **quanto melhores forem as escolhas das pessoas, melhores clientes eles serão, gerando valor para suas próprias vidas e para o banco** (Estratégia de Educação Financeira do Itaú Unibanco, 2014, grifo nosso).

Todas as ações aqui descritas, segundo as próprias instituições, pretendem contribuir para que a população desenvolva um pensamento financeiro consistente, sendo capaz de planejar seu futuro. Os bancos Itaú, Bradesco, Banco do Brasil, Santander, Citibank, HSBC e Caixa Econômica iniciaram, em 2011, um incentivo ao "crédito consciente" (Oscar, 2011). Em 2017, eles continuam aprimorando o projeto, através do uso da tecnologia (ROLLI, 2017).

### 3.1 Banco Central do Brasil

Para o Banco Central do Brasil (BCB), educação, proteção e inclusão financeira contribuem tanto para a cidadania financeira quanto para a eficiência do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e para a manutenção da estabilidade econômica do País. Com isso, o BCB criou o programa *Cidadania Financeira*, com o objetivo de acesso à educação financeira, garantindo conhecimentos aos consumidores de serviços financeiros e do relacionamento do cidadão com as instituições do SFN (BCB, 2017).

O programa Cidadania Financeira opera em três aspectos:

1. Gestão de finanças pessoais: importância no hábito de poupar e conscientização no uso do crédito.
2. Relacionamento do cidadão com o SFN: informar e orientar os cidadãos sobre o papel e as funções do SFN e do BCB, quanto aos serviços e produtos financeiros oferecidos.
3. Relacionamento das instituições financeiras com o cidadão: orientar o cidadão para que esse tenha uma boa prática de educação na oferta de serviços financeiros.

O site do Cidadania Financeira é dividido em blocos, enumerados a seguir: nossa relação com o dinheiro, orçamento pessoal ou familiar, crédito ou gestão de dívidas, consumo planejado e consciente, poupança e investimento, prevenção e proteção e relacionamento com o SFN. Os seis primeiros blocos todos propõem ações a serem colocadas em práticas, além de oferecerem cursos online e um caderno que trata dos conteúdos de educação financeira de cada bloco. Ainda oferecem vídeos relacionados com cada bloco.



Figura 8 – Caderno do programa *Cidadania Financeira*.

Fonte: BCB (2013).

O último bloco trata de informações de conta-salário, relacionamento com SFN, sistema financeiro nacional, reclamações, portabilidade, tarifas bancárias, empréstimos consignados, empréstimos e financiamentos, atendimento bancário, contas bancárias e conta de poupança.

O site também oferece opções de perfis para cada usuário, que são: estou endividado, quero me planejar, quero aprender a poupar e investir, quero saber mais sobre serviços

financeiros, quero me tornar um multiplicador, sou professor e trabalho com a defesa do consumidor.

Os programas criados pelo BCB oferecem palestras para estudantes do ensino superior e público adulto em geral, caderno de educação financeira- gestão de finanças pessoais (citado acima), glossário simplificado de termos financeiros, guia de excelência de Educação na oferta de serviços financeiros, boletim consumo e finanças, folhetos, vídeos animados e calculadora do cidadão.

## 3.2 Outras iniciativas

Vários bancos tem se posicionado a fim de promover projetos que busquem o aprimoramento da educação financeira da população, como já citado anteriormente. Procurando atingir esse objetivos, essas instituições estão se aliando à tecnologia, seja através de plataformas virtuais, cursos online, web séries, além de vídeos (ROLLI, 2017).

As novidades incluem ainda centrais de atendimento com especialistas em crédito, medidas que visam diminuir a inadimplência e programas destinados às pessoas de renda mais baixa, incluindo também escolas e ONGs.

O Itaú Unibanco, por exemplo, tem o programa *Uso consciente do dinheiro*, que, desde 2011, obteve 24 milhões de acessos em seu portal. Além disso, promove a campanha *Vida Real*, uma *websérie* que apresenta situações e histórias reais, e a plataforma *Mito ou Verdade Itaú* para esclarecimento de dúvidas. A série já teve mais de 42 milhões de visualizações (ROLLI, 2017).

O banco Bradesco tem promovido, desde 2010, ações em diversos municípios, comunidades e associações, promovendo um uso de recursos financeiros mais consciente. Tais palestras já envolveram cerca de 32 mil pessoas. Além disso, conta com um portal voltado para a importância do crédito responsável e na administração da vida financeira. Esse portal também possui indicação de alguns livros sobre educação financeira. O Grupo Bradesco Seguros foi um dos responsáveis pela realização da 4<sup>a</sup> edição da Semana Nacional de Educação Financeira, entre 8 a 14 de maio de 2017.

O banco Santander, se valendo de ações virtuais e presenciais, já influenciou aproximadamente 5 milhões de pessoas em 2015. Em plataformas digitais como o *Portal*

de *Sustentabilidade*, o Santander oferece conteúdos voltados para o tema. No portal *Conta pra mim*, há o estímulo à troca de ideias relacionadas à vida financeira. Já o programa de voluntariado corporativo *Escola Brasil*, criado em 1998, visa contribuir para o engajamento da comunidade escolar e para a educação financeira das famílias e demais adultos ligados aos alunos.

Em 2015, o Escola Brasil colocou em seu calendário a atividade *Educação Financeira na Comunidade Escolar*, destinada aos pais e funcionários de escolas. São realizados três encontros em que são abordadas atitudes simples do cotidiano, como usar o dinheiro com consciência e planejamento. Tal atividade foi reconhecida, no ano de 2015, com o selo ENEF, ou seja, é um programa reconhecido pelo CONEF (SANTANDER, 2016).

O Banco do Brasil oferece uma central de atendimento com especialistas em uso do crédito. Foi responsável também pelo desenvolvimento de um aplicativo móvel conhecido como *Trato*, que tem como objetivo ensinar pais e filhos com jogos e tarefas sobre educação financeira. O jogo é voltado para crianças e pré-adolescentes entre sete e treze anos de idade.

Nele as crianças lidam com moedas virtuais, que são conquistadas pela execução de tarefas propostas pelos pais tais como arrumar o quarto e fazer as lições escolares. Os pais são responsáveis pela atribuição de valores referentes a cada atividade. Há ainda a possibilidade de vincular o jogo a um cartão de débito, visto que os pais poderão depositar a mesada do filho (BB, 2016). O aplicativo foi elaborado com apoio de psicólogos e pedagogos e já se encontra disponível para *download*.

A Caixa oferece, em seu site, cursos e vídeos *online* com conteúdos de educação financeira. Esses conteúdos tiveram, no segundo semestre de 2016, mais de 350 mil acessos. O aplicativo *Poupançudos*, além de ações realizadas em escolas tanto públicas quanto privadas, vem incentivando o hábito de poupar. A Caixa também promove, em parceria com outras entidades e empresas, atividades voltadas a comunidades carentes e a beneficiários de programas sociais (ROLLI, 2017).

"A utilização de ferramentas tecnológicas para realizar a gestão financeira torna-se uma aliada no desenvolvimento da educação financeira no dia a dia", diz Jeyson Leyser Cordeiro, superintendente nacional de estratégia para pessoa física da Caixa (ROLLI, 2017, p.23, grifo do autor).

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=tratoehtrato.com.br.trato&hl=pt>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

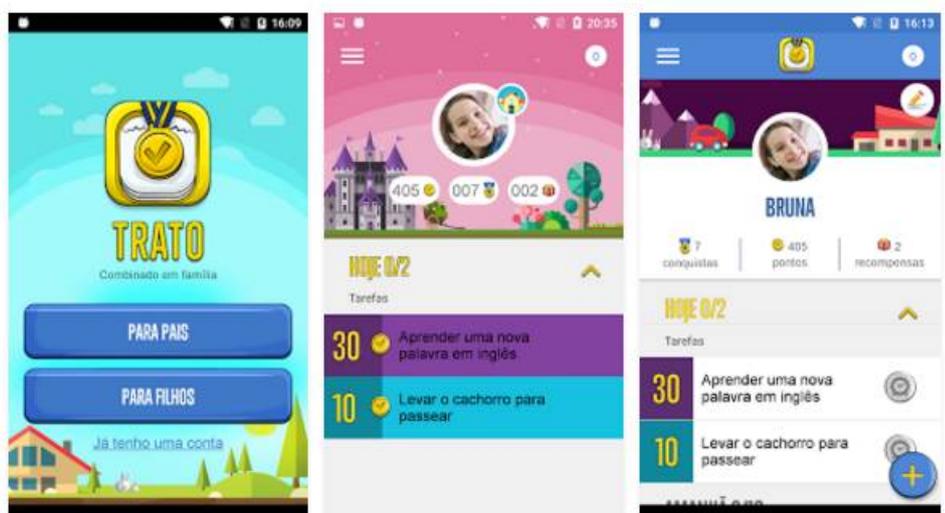


Figura 9 – Aplicativo do Banco do Brasil.

Fonte: Google Play (2017)<sup>8</sup>.

A partir dos dois últimos capítulos é possível constatar que as iniciativas em educação financeira são recentes. Por isso, ainda não é possível verificar diferenças significativas nos resultados obtidos pelo Brasil em letramento financeiro, como será visto no capítulo a seguir.

## 4 Cenário mundial da Educação Financeira

No capítulo anterior, foram enumerados alguns programas que vem sendo desenvolvidos no Brasil nos últimos anos. Esses programas pretendem melhorar a situação do país quando o assunto é alfabetização financeira. Como será mostrado ao longo do presente capítulo, o cenário atual ainda está longe do desejável.

Vivemos em uma sociedade altamente consumista, onde as pessoas estão tendo acesso a um poder aquisitivo cada vez maior. Um dos fatores que tem influenciado bastante no crescimento do alto consumo são os cartões de crédito. Uma questão que surge, a partir do atual cenário, é se a população brasileira tem conhecimento suficiente para lidar e tomar posições críticas diante das decisões financeiras, como atitudes de comprar, vender, consumir, poupar e se endividar.

Saito (2007) também justifica a importância da EF em virtude das transformações que tem ocorrido no país. Os períodos de crise no Brasil mostram como as pessoas não estão habilitadas e familiarizadas com o planejamento financeiro. A falta de um planejamento aliada ao crescente acesso ao crédito pode significar problemas na gestão financeira, pois leva a um impulso no consumo (SOUZA; TORRALVO, 2008).

Em 2015, foram divulgados os resultados obtidos pela pesquisa *S&P Ratings Services Global Financial Literacy Survey* (Pesquisa Global de Educação Financeira da divisão de classificações e pesquisas da Standard & Poor's), que apresentou um panorama global sobre EF em mais de 140 países. Um número superior a 150 mil indivíduos com mais de 15 anos foram entrevistados durante o ano de 2014, o que configurou uma das maiores pesquisas sobre o tema no mundo (LUSARDI, 2015).

A pesquisa buscou medir o nível de letramento financeiro da população adulta mundial. Essa pesquisa considerou a compreensão dos conhecimentos básicos dos entrevistados sobre cálculos de taxas de juros simples e compostos, inflação e diversificação de riscos. Segundo essa pesquisa, apenas uma parcela de 33% dos adultos é considerada financeiramente letrada. Os países mais desenvolvidos apresentaram um nível de letramento maior, como se pode verificar na Fig. 10. No Brasil, a porcentagem é de 35%, o que coloca o país na 67ª posição no ranking.

Colocação	Economia	Adultos com letramento financeiro (%)
1	Dinamarca	71
1	Noruega	71
1	Suécia	71
4	Canadá	68
4	Israel	68
6	Reino Unido	67
7	Alemanha	66
9	Austrália	64
11	Nova Zelândia	61
14	Estados Unidos	57
23	França	52
26	Espanha	49
38	Japão	43
40	África do Sul	42
54	Rússia	38
67	Brasil	35
84	Indonésia	32
84	México	32
97	China	28
107	Portugal	26
116	Índia	24
116	Turquia	24
139	Angola	15
139	Somália	15
141	Afeganistão	14
141	Albânia	14
143	Iêmen	13

Figura 10 – Letramento financeiro em alguns países.

Fonte: Souza (2016, p.25).

Nessa pesquisa, uma pessoa foi considerada letrada financeiramente se ela respondeu de forma correta as perguntas relacionadas a, pelo menos, três dos quatro conceitos financeiros avaliados. São eles juros compostos, habilidade numérica (em cálculos de taxas de juros), inflação e diversificação de riscos.

As perguntas utilizadas pela pesquisa foram:

**Diversificação de Riscos:** Suponha que você tenha um dinheiro guardado. É seguro colocar seu dinheiro em um negócio ou investimento ou colocar seu dinheiro em múltiplos negócios ou investimentos? [um negócio ou investimento; **múltiplos negócios ou investimentos**; não sei; me recuso a responder]

**Inflação:** Suponha que ao longo dos próximos 10 anos os preços das coisas que você compra dupliquem. Se sua renda também dobra, você poderá comprar menos do que você pode comprar hoje, o mesmo que você pode comprar hoje, ou mais do que você pode comprar hoje? [menos; **o mesmo**; mais; não sei; me recuso a responder]

**Habilidade numérica (Juros):** Suponha que você precise pegar emprestado 100 dólares americanos. Qual é o menor valor a pagar de volta: 105 dólares americanos ou 100 dólares americanos mais três por cento? [105 dólares americanos; **100 dólares americanos mais três por cento**; não sei; me recuso a responder]

**Juros compostos:** Suponha que você coloque dinheiro no banco por dois anos e o banco concorde em adicionar 15 por cento ao ano em sua conta. O banco irá adicionar uma quantidade maior de dinheiro a sua conta no segundo ano do que no primeiro ano, ou adicionará a mesma quantia de dinheiro em ambos os anos? [**mais**; a mesma; não sei; me recuso a responder]

Suponha que você tivesse 100 dólares americanos em uma conta de poupança e o banco adiciona 10 por cento ao ano em sua conta. Quanto dinheiro você teria na conta após cinco anos se você não retirasse dinheiro da conta? [mais de 150 dólares; exatamente 150 dólares; menos de 150 dólares; não sei; me recuso a responder] (KLAPPER; LUSARDI; OUDHEUSDEN, 2015, p. 6, tradução nossa).

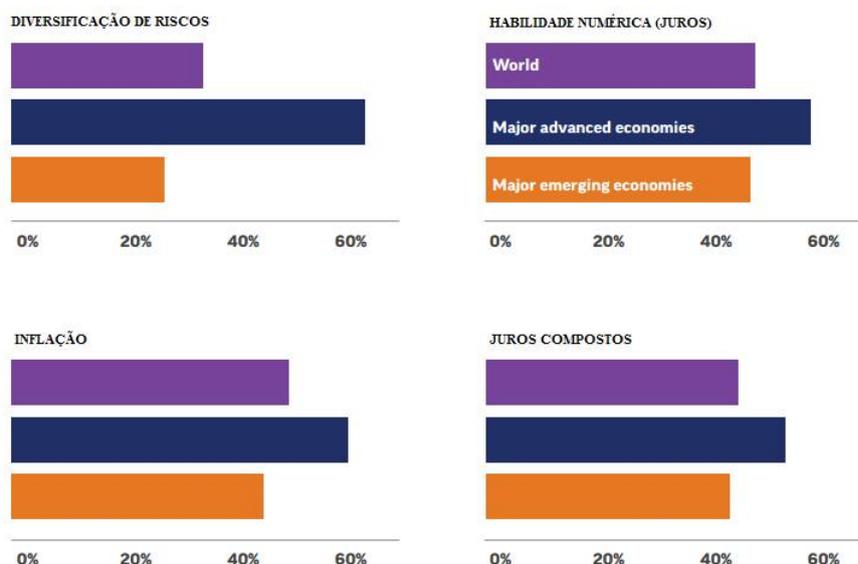


Figura 11 – Comparação entre os conhecimentos sobre conceitos financeiros.

Fonte: Adaptada de Klapper; Lusardi; Oudheusden (2015, p. 10).

Entre os quatro tópicos que medem o letramento financeiro, a inflação e os cálculos das taxas de juros são os mais entendidos. Avaliando mundialmente, metade da população adulta entende tais conceitos. O conhecimento sobre diversificação de riscos é o mais baixo, com apenas 35% dos adultos respondendo corretamente a questão relacionada ao conceito.

A diversificação de riscos, além disso, é vista como um índice de grande disparidades entre os países. Nas principais economias avançadas, 64% dos entrevistados compreendem esse conceito. Em economias emergentes, o índice é de 28%. As diferenças para os outros conceitos são menores, variando entre 15 pontos percentuais para a inflação e 10% para juros compostos.

[...] estes achados podem sugerir que um bom desempenho em matemática pode ser benéfico para a compreensão de conceitos financeiros. Acrescentam que, em alguns países, um alto conhecimento matemático adquirido na juventude pode se transformar em um letramento financeiro também elevado na vida adulta. [...] Assim, além do fato de a habilidade em cálculo ser relevante para o ingresso e permanência dos jovens no mercado de trabalho, tudo parece indicar que serve também como instrumento básico para a tomada de decisões financeiras durante toda a vida (SOUZA, 2016, p.31).

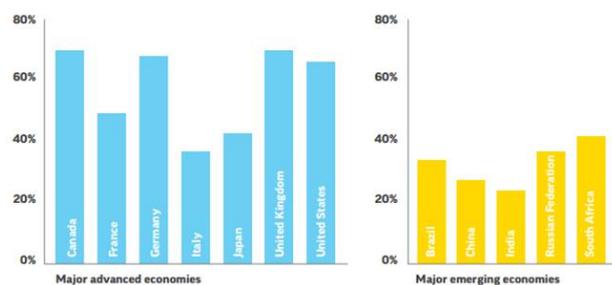


Figura 12 – Comparação entre o letramento financeiro em alguns países.

Fonte: Klapper; Lusardi; Oudheusden (2015, p. 9).

Os resultados da pesquisa S&P mostram então que, no mundo todo, apenas 1 em cada 3 adultos possuem uma compreensão dos conceitos financeiros básicos. Logo, bilhões de pessoas não estão preparadas para lidar com mudanças rápidas nesse cenário. Os governos, por outro lado, tentam aumentar a inclusão dos cidadãos por meio de facilidades ao acesso a contas bancárias e outros serviços.

Porém, a menos que as pessoas tenham os conhecimentos financeiros necessários, essas oportunidades podem acarretar dívidas elevadas e inadimplência. Tal fato ocorre frequentemente com as pessoas mais pobres, mulheres e pessoas que tiveram pouco acesso à educação (que apresentam baixos níveis de letramento financeiro) (KLAPPER; LUSARDI; OUDHEUSDEN, 2015).

No entanto, conforme ponderam Lusardi, Klapper e Oudheusden (2015), alguns pontos atípicos são evidentes: China, Coreia do Sul, Portugal e Vietnã. Estas nações possuem baixas taxas de letramento financeiro em sua população, especialmente quando comparadas aos resultados no exame de matemática PISA. Realçam os autores que, na Coreia do Sul, 48% dos adultos com 35 anos de idade ou menos são letrados financeiramente, enquanto apenas 27% o são na faixa etária de 51 a 65 anos. Para Portugal, continuam os autores, as taxas são 38% e 20%, respectivamente. Sustentam os autores que estes achados podem sugerir que um bom desempenho em matemática pode ser benéfico para a compreensão de conceitos financeiros. Acrescentam que, em alguns países, um alto conhecimento matemático adquirido na juventude pode se transformar em um letramento financeiro também elevado na vida adulta (SOUZA, 2016, p. 31).

Avaliando globalmente, 35% dos homens e 30% das mulheres são considerados financeiramente letrados. Em relação ao Brasil, a diferença é maior, o índice de homens é de 41% e o de mulheres, de 29%. Conforme mostrado na Fig. 13, os conceitos mais bem avaliados no Brasil foram os de inflação e habilidade numérica no cálculo de juros. Em habilidades nos cálculos de taxas de juros e inflação, os brasileiros obtiveram o percentual de 56% e 53% de acertos, respectivamente. A respeito do conceito de juros compostos,

46% dos entrevistados demonstrou possuir conhecimento sobre o assunto. O percentual de 33% de respostas corretas foi dado à pergunta sobre diversificação de riscos, demonstrando ser o menos conhecido entre os brasileiros, o que confirma o resultado mundial, de que tal conceito é o menos entendido pelas populações em geral.

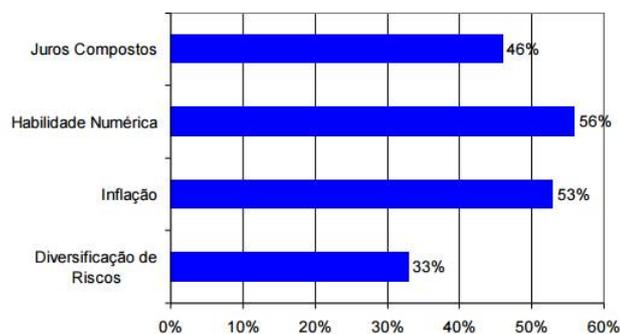


Figura 13 – Resultados sobre letramento financeiro no Brasil.

Fonte: Souza (2016, p. 33).

Para Lusardi (2015), esses dados indicam a necessidade de políticas e programas de educação financeira nos países. A mudança do cenário retratado pela pesquisa deve envolver a criação de programas que atuem em diversas esferas, envolvendo a educação financeira nas escolas. A autora ressalta também a necessidade de programas mais direcionados para grupos mais vulneráveis, como as mulheres. Além disso, o analfabetismo generalizado demanda intervenções mais robustas. Devem ser criados, para esse fim, programas de educação financeira nas escolas, nos locais de trabalho e nas comunidades.

## 4.1 Avaliação dos conhecimentos financeiros dos estudantes

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)<sup>9</sup>, da OCDE, começou a avaliar o conhecimento financeiro dos estudantes em 2012, quando incluiu um módulo de letramento financeiro dentre suas questões. Segundo Lusardi e Mitchell (2014), o PISA reconheceu então que o letramento financeiro deve ser visto como ferramenta essencial na economia atual.

A escala do PISA é dividida em cinco níveis. Se um aluno alcança apenas o nível 1 de proficiência, significa que ele pode, na melhor das hipóteses, reconhecer a diferença entre

<sup>9</sup> O PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), analisa alunos de 15 anos, verificando se esses adquiriram os conhecimentos e habilidades necessários à participação nas sociedades modernas. No ano de 2015, a pesquisa foi realizada em 72 países. Esse programa é considerado o mais importante avaliador educacional do mundo, ocorrendo em ciclos de três anos.

necessidades e desejos, além de tomar decisões simples sobre gastos diários e reconhecer o propósito de uma fatura, por exemplo. O nível 2 é considerado como o nível básico em letramento financeiro, pois nesse nível o estudante tem o conhecimento necessário para atuar na sociedade. As questões de nível 5 são consideradas as mais desafiadoras e mostram que os estudantes estão aptos a resolverem problemas financeiros ou tomar importantes decisões financeiras.

No PISA de 2012, cerca de 15% dos alunos, em média, obtiveram uma pontuação abaixo do nível de desempenho inicial em letramento financeiro. Esses jovens são capazes, na melhor das hipóteses, de reconhecer as diferenças entre necessidades e desejos, tomar decisões simples sobre gastos diários e reconhecer a finalidade de documentos financeiros comuns, como uma fatura, além de realizar operações numéricas básicas em algumas situações com as quais eles são confrontados (OECD, 2014).

Ainda segundo o relatório do PISA de 2012, alguns países parecem querer melhorar o letramento financeiro dos estudantes por meio da incorporação de conteúdos a ele relacionados no currículo, enquadrando tais conteúdos em assuntos já existentes ou, em alguns casos raros, pela criação de uma disciplina autônoma. Outros consideram que uma melhor aprendizagem de conceitos matemáticos seja suficiente para a aplicação em contextos financeiros. Tal fato, no entanto, não foi comprovado pelos resultados do PISA, visto que houve países, como Itália, França e Eslovênia em que os estudantes atingiram um nível de proficiência financeira menor em comparação com países que obtiveram rendimentos semelhantes em matemática e leitura. Essa é uma evidência de que as habilidades necessárias para o letramento financeiro são diferentes daquelas adquiridas nas escolas (OECD, 2014).

No PISA de 2015, a OCDE avaliou, pela segunda vez, o letramento financeiro dos estudantes de 15 anos. Os resultados sobre essa avaliação foram divulgados em Maio/2017. Quinze países participaram dessa avaliação sobre letramento financeiro, incluindo 10 países/economias que compõe a OCDE: a Austrália, a Comunidade flamenga da Bélgica, sete províncias do Canadá, Chile, Itália, Holanda, Polônia, República Eslovaca, Espanha e Estados Unidos e mais cinco países e economias parceiras: o Brasil, quatro províncias/municípios da China (Pequim, Xangai, Jiangsu, Guangdong), Lituânia, Peru e Federação Russa. (OECD, 2017).

Além de perguntas envolvendo letramento financeiro, também incluíram questões de matemática, leitura e ciência. As perguntas da avaliação englobaram questões de múltipla escolha e dissertativas, sendo que os itens foram organizados em grupos com base em uma passagem que estabelece uma situação real. A avaliação do letramento financeiro também incluiu perguntas sobre a experiência dos alunos com o dinheiro, assim como um questionário sobre si mesmos, suas casas e sua escola e experiências de aprendizagem (OECD, 2017).

Os resultados mostram que deve haver um maior investimento no letramento financeiro desde cedo na vida das pessoas. Os estudantes que apresentam um nível de proficiência maior nesse assunto, segundo sugerem os resultados, tem maior capacidade em reconhecer o valor de investimento nos capitais humano e financeiro. Porém, os dados do PISA apontam que muitos alunos ao redor do mundo não alcançam ainda um nível básico de conhecimento nessa área. Mesmo em países que se destacam economicamente, como Austrália, Itália, Polônia, Holanda e Estados Unidos, pelo menos um quinto dos estudantes não possuem o nível básico de letramento financeiro. Tal afirmação significa que os alunos não reconhecem o valor de um simples orçamento (OECD, 2017).

Por isso, se torna urgente a necessidade de que todos os países, independente de seu desenvolvimento financeiro e econômico, melhorem a alfabetização financeira de seus estudantes. O PISA 2015 permitiu trazer à tona uma série de considerações políticas sobre o tema. Por exemplo, destaca a importância do papel dos pais na transmissão de valores e hábitos financeiros para os filhos. Porém, como o letramento financeiro está fortemente relacionado ao *status* socioeconômico, os alunos não terão as mesmas oportunidades em adquirir informações sobre o assunto se forem depender apenas da família.

Outra consideração relevante é que os jovens, graças à facilidade de acesso a serviços financeiros, ao mesmo tempo em que tem excelentes oportunidades de aprendizado por conta própria, acabam sendo expostos a novos desafios. As tecnologias digitais facilitam, a segmentos anteriormente excluídos, o acesso ao crédito a curto prazo e a ofertas digitais questionáveis. Por isso a importância dos jovens conhecerem as armadilhas e os riscos a que podem estar expostos.

Entre os 10 países/economias participantes da OCDE, cerca de 22% dos estudantes (ou mais de 1,2 milhão de estudantes de 15 anos) obtiveram uma pontuação abaixo do

nível mínimo em letramento financeiro (nível 2). Cerca de 12% dos estudantes obtiveram pontuação referente ao nível 5, o mais alto nível de proficiência. Esses alunos são capazes de tomar decisões financeiras complexas que serão relevantes aos mesmos no futuro.

Segundo os dados obtidos, alunos que se saem bem em letramento financeiro também foram bem avaliados em leitura e matemática no PISA. Da mesma forma, alunos que tem poucas habilidades em letramento financeiro provavelmente não apresentam bons resultados nos outros conceitos avaliados pelo PISA. Porém, considerando-se apenas os 10 países e economias participantes da OCDE, cerca de 38% das pontuações em letramento financeiro refletem fatores que não são capturados pelas avaliações de leitura e matemática do PISA e que são, portanto, características exclusivas das habilidades financeiras.

Em média, comparando apenas os 10 países/economias participantes da OCDE, entre os melhores desempenhos em letramento financeiro (estudantes que atingiram o nível 5), 45% também foram bem em matemática e 37% foram os melhores em leitura. Além disso, 38% apresentaram os melhores resultados em ciência. De maneira análoga, dentre os menores resultados em letramento financeiro (estudantes que pontuaram abaixo do nível 2), 65% deles também apresentaram baixo desempenho em matemática, 60% baixo desempenho em leitura e 64% não apresentaram bons resultados em ciência.

Em países como Brasil, Rússia e na República Eslovaca, por exemplo, o desempenho em matemática e leitura explica menos de 50% da variação no desempenho em letramento financeiro, enquanto na Austrália, na Comunidade flamenga da Bélgica e nos Países Baixos, o desempenho em leitura e em matemática explica mais de 70% da variação no desempenho de alfabetização financeira. Na Comunidade flamenga da Bélgica, nas províncias/municípios da China, nas províncias canadenses participantes e na Rússia, os alunos apresentaram melhores resultados em letramento financeiro do que estudantes em todo o mundo que obtiveram resultados similares em matemática e leitura.

Por outro lado, estudantes do Brasil, do Chile, da Itália, da Austrália, da Polônia, da Lituânia, dos Países Baixos, da República Eslovaca e da Espanha, apresentaram um desempenho pior do que o esperado em alfabetização financeira, em comparação com estudantes de todo o mundo que alcançaram desempenho semelhante em matemática e leitura. Portanto, as habilidades medidas pela avaliação em letramento financeiro podem ir além ou ficar aquém das capacidades adquiridas em conteúdos obrigatórios.

Os resultados mostram também que os alunos cuja família tem um poder aquisitivo maior tem um nível de proficiência mais alto do que os estudantes de famílias menos favorecidas. Os alunos imigrantes também apresentaram resultados inferiores quando comparados com os estudantes nativos de mesmo nível socioeconômico.

A avaliação de letramento financeiro do PISA de 2015 sugeriu algumas medidas de política geral para todos os países e economias participantes do PISA, como atender as necessidades dos alunos de baixa performance, abordar as desigualdades socioeconômicas o mais cedo possível, fornecer oportunidades iguais de aprendizagem para meninos e meninas, ajudar os alunos a aproveitarem ao máximo as oportunidades de aprendizado disponíveis na escola, que as medidas alcancem tanto os jovens quanto seus pais, que os jovens tenham oportunidades de aprender em experiências fora da escola e que as iniciativas, tanto dentro quanto fora da escola, sejam avaliadas (OECD, 2017).

Mesmo em alguns países e economias mais fortes, a porcentagem de alunos com baixo nível de proficiência não deve ser menosprezado. Nos Estados Unidos, cerca de 22% dos alunos obtiveram uma pontuação abaixo do nível 2, assim como cerca de 20% dos estudantes da Itália, Austrália e Polônia e 19% dos alunos holandeses. Cerca de 12% dos estudantes da Comunidade flamenga da Bélgica e 13% dos alunos das províncias canadenses participantes alcançaram um nível abaixo ou igual ao 1.

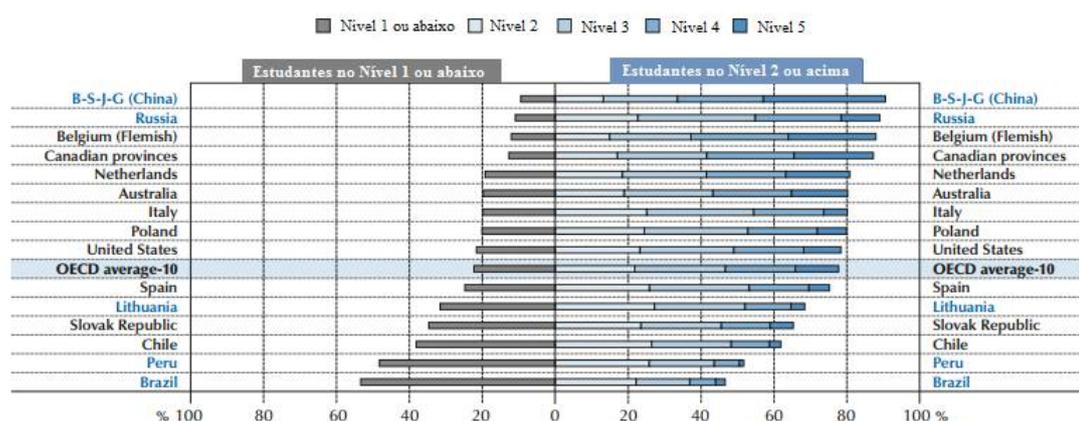


Figura 14 – Porcentagem de alunos em cada nível de proficiência.

Fonte: Adaptada de OECD (2017, p.75).

No Chile e na República Eslovaca, as taxas de alunos que não alcançaram o nível básico de letramento financeiro foram de 38% e 35%, respectivamente. Entre os países e economias parceiras, a taxa foi de mais de 53% no Brasil, 48% no Peru e, na Rússia,

11% dos alunos ficaram nesse nível. Cerca de 9% dos estudantes das províncias/municípios chineses participantes e 32% dos estudantes na Lituânia atingiram apenas o nível 1 ou abaixo dele. No Brasil, no Chile, no Peru, na Lituânia e na República Eslovaca, o número de alunos no nível 1 é maior do que em qualquer outro nível de proficiência.

Através dos 10 países e economias participantes da OCDE, pouco mais de um em cada dez, ou seja, por volta de 12% dos estudantes, obtiveram o nível 5. Também estão nesse nível cerca de um em cada quatro alunos, ou seja, 24 % da Comunidade Flamenga da Bélgica e cerca de um em cada três estudantes das províncias/municípios participantes da China, equivalente a 33% dos avaliados.

Entre os países e economias da OCDE, entre 10% e 25% dos alunos atuam no nível 5. Na Austrália, a taxa é de 15%, nas províncias canadenses participantes de 22%, na Holanda de 18% e nos Estados Unidos, de 10%. No Chile, a taxa é de 3%, na Itália de 6%, na Polônia de 8%, na República Eslovaca de 6%, assim como na Espanha. Entre os restantes países e economias parceiras, menos de 5% dos estudantes no Brasil, na Lituânia e no Peru e cerca de 11% dos estudantes da Rússia alcançaram o nível mais alto.

Oito países participaram da avaliação de letramento financeiro no PISA 2012 e PISA de 2015. São eles Austrália, Comunidade flamenga da Bélgica, Itália, Polônia, Estados Unidos, Espanha, República Eslovaca e Rússia. No entanto, segundo a OECD (2017), os resultados devem ser analisados com cautela, visto que houve mudanças na maneira como tal conceito foi avaliado.

Na Itália, a pontuação média aumentou em 17 pontos entre as duas avaliações. Na Rússia, o aumento foi de 26 pontos. No entanto, a Austrália apresentou uma queda de 22 pontos, a Espanha de 16 pontos, a Polônia de 25 pontos e os resultados da República Eslovaca exibiram uma queda de 25 pontos.

A alfabetização financeira emergiu recentemente como uma habilidade relevante para estudantes e para a sociedade em geral. No entanto, vem competindo com outras habilidades importantes para que seja integrado em um currículo já sobrecarregado. Por isso, se tornam relevantes as iniciativas de diversos países visando a alfabetização financeira, tanto dentro quanto fora das escolas.

Dos 15 países/economias avaliados em 2015, 10 deles estão implementando estratégias nacionais para educação financeira, visando principalmente os jovens. São eles o

Brasil, a Austrália, Canadá, Países Baixos, a federação Russa, Peru, Espanha e os Estados Unidos (e mais 65 países que não foram avaliados). A OCDE ressalta ainda que esses programas devem ser constantemente avaliados. No PISA 2018, serão avaliados 21 países, com a possibilidade de mais avaliações em 2021.

As regiões da China que participaram do exame PISA lideraram o ranking em alfabetização financeira com uma média de 566 pontos, uma pontuação bem acima da média de 481 pontos dos países da OCDE. A Bélgica, com 541 pontos e o Canadá, com 533, foram os melhores em habilidades nesse assunto, depois da China.

Alguns fatores ajudam a entender esse resultado. As políticas nacionais destinadas a melhorar o nível de alfabetização financeira da população foram decisivas na China. As instituições financeiras do país, lideradas pelo Banco do Povo da China, realizaram uma grande pesquisa para determinar o nível de seus cidadãos nesse assunto. Os resultados, atualizados a cada dois anos, foram decisivos no estabelecimento de um roteiro e diretrizes para práticas e metas a serem cumpridas, baseadas nas necessidades reais das pessoas (BBVA, 2017).

A política nacional de alfabetização financeira na China, apesar de priorizar o investimento em recursos educacionais para os estudantes mais jovens, não esquece os adultos. As diferentes campanhas executadas em questões atuais relacionadas à alfabetização financeira são muito influentes e têm um grande impacto na população. Isso garante que o conteúdo atinja todas as regiões do que é um país muito grande, em que há uma grande diversidade de população.

A China inclui assuntos relacionados a questões financeiras e programas específicos em seus currículos escolares. A alfabetização financeira acompanha os alunos todo o tempo em sala de aula, desde a pré-escola até a universidade. Os conteúdos específicos são estabelecidos e em cada estágio se tornam mais complexos, à medida que os alunos progredem.

Segundo o relatório PISA, o letramento financeiro está diretamente relacionado (em até 58%) com habilidades de matemática e compreensão de leitura. A capacidade de usar o conhecimento nessas duas disciplinas tem sido fundamental para os estudantes chineses obterem bons resultados na avaliação.

Na China, o papel que as instituições financeiras devem desempenhar na educação

dos alunos também é acompanhado. Entre as contribuições de empresas do setor, existem alguns fundamentos como a publicação de material, o uso de voluntários nas escolas e o treinamento de professores.

Na China, o conhecimento financeiro dos profissionais do setor, apesar de bem avaliado, sempre é supervisionado pelos órgãos competentes de maneira a garantir sua neutralidade. Alguns projetos piloto já foram realizados, como um curso em Pequim, recebido de maneira satisfatória pelos alunos. Nele, voluntários dessas instituições ensinaram conteúdos básicos relacionados à alfabetização financeira e problemas práticos nas salas de aula (BBVA, 2017).

A China também realizou um grande esforço para oferecer um conteúdo que se adapte à idade dos alunos. Quadrinhos, filmes, teatro ou videogames estão entre as ferramentas utilizadas nesses cursos. Dessa forma, o interesse dos jovens é promovido de maneira a facilitar a aprendizagem.

A partir dos resultados obtidos quanto ao letramento financeiro da população mundial, pode-se concluir a necessidade de muitas pesquisas e projetos que investiguem e estimulem a produção de materiais destinados a esse conceito.

## 5 Pesquisa em Educação Financeira

No capítulo anterior, foram citados os resultados da pesquisa da S&P, referentes ao ano de 2014 e divulgados em 2015, além do PISA 2012 e 2015, sendo que a análise sobre letramento financeiro desse último só foi divulgada no ano de 2017. Visto que no mínimo dois anos já se passaram entre essas avaliações e considerando-se o número de ações que estão ocorrendo no Brasil e que visam a melhoria desses resultados pretende-se, a partir de uma pequena amostra, mostrar se a situação atual ainda é preocupante.

Lusardi e Mitchell (2014) realizaram diversas pesquisas para medir o nível de letramento financeiro que as pessoas possuem, pesquisas essas que foram aplicadas em diversas partes do mundo. As autoras elaboraram um conjunto padrão de perguntas que são norteadas por quatro princípios. O primeiro é a simplicidade, pois as perguntas devem medir os conhecimentos básicos para a tomada de uma decisão. O segundo é a relevância, visto que as questões devem estar relacionadas a conceitos pertinentes ao cotidiano dos entrevistados. O terceiro é a concisão, logo o número de questões deve ser curto e a última versa sobre a capacidade de diferenciar os variados conhecimentos financeiros para permitir a comparação entre as pessoas.

Baseando-se nas considerações de Lusardi e Mitchell (2014), foi realizada uma pesquisa, de abordagem qualitativa, no Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) - Campus Volta Redonda, no dia 14 de junho de 2017. A pesquisa envolveu alunos do Curso de Metrologia. A escolha da turma se deu pelo fato de ser um curso concomitante/subsequente ao ensino médio, por isso a turma é composta por diferentes faixas etárias de idade, envolvendo alunos de 17 a 40 anos de idade.

A turma tem 21 alunos e participaram da pesquisa 14 deles, presentes no dia da aplicação. A pesquisa de campo (Apêndice A) foi feita em horário de aula e levou em torno de 40 minutos. Foi aplicado um questionário contendo 10 perguntas que envolvem conceitos de educação financeira. O objetivo da pesquisa foi de avaliar os conhecimentos dos alunos nesse tópico a partir de questões mais próximas da realidade brasileira. As mesmas incluíram cálculos de juros compostos, habilidade numérica e inflação, a partir de situações como a escolha de formas de pagamento em uma compra, a análise de diferentes

financiamentos para a aquisição de um veículo e o rendimento de uma poupança.

## 5.1 Análise das respostas

Dos 14 alunos, 10 são do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Além disso, sete tem entre 17 e 19 anos, três entre 20 e 23 anos, um tem 27 e um tem 40 anos de idade. Foi solicitado aos alunos que colocassem no questionário o grau de escolaridade. Dos quatorze alunos, sete disseram que não trabalhavam. Dentre esses, dois não explicitaram em qual função e os outros cinco eram como jovem aprendiz, habilitado em metrologia, auxiliar de mecânico, trabalho informal e instrumentista. Sobre o grau de escolaridade, quatro alunos responderam já ter concluído o ensino médio, quatro disseram já possuir cursos concluídos em outras áreas, um está cursando ensino superior e cinco não responderam.

A pergunta 3 teve como finalidade investigar o planejamento financeiro pessoal do estudante, se as dívidas mensais superam a sua renda do mês. Nove deles responderam que não, um que sim e quatro que às vezes. Sobre a pergunta 4, que questiona se eles tem o hábito de elaborar o orçamento mensal de suas despesas, é possível verificar que 28,6% dos alunos não possuem o hábito de fazer orçamento de suas despesas enquanto 21,4% os fazem às vezes.

Na questão número 5, busca-se saber onde eles aprenderam a lidar com dinheiro, cartões de crédito, banco e investimentos. As alternativas propostas eram na escola, em livros, por meio de experiências do dia a dia ou ainda não aprendi. Dez alunos responderam que por meio de experiências cotidianas, ou seja, por acerto e erro, dois responderam na escola e dois disseram que não aprenderam ainda. Sobre os alunos que responderam que aprenderam na escola, ambos não conseguiram responder as questões 9 e 10, que são questões que envolvem cálculo de juros.

Na questão número 6, a intenção foi verificar se eles já planejam sua aposentadoria, ou seja, se pensam em poupar para seu futuro. Sete não pensaram sobre o assunto, três se acharam novos para pensarem no momento e quatro pretendem se manter com o dinheiro recebido por meio de contribuição à previdência social.

Na questão número 7, o objetivo foi avaliar se os alunos conseguiam diferenciar o poder de compra com a quantia em dinheiro. No enunciado da questão foi fornecida como informação a inflação, que não interferia na resposta à pergunta, pois essa se

tratava do rendimento de um valor investido. Seis alunos responderam corretamente, cinco responderam de maneira errada e três disseram que não sabiam responder. Logo 57,1% dos estudantes não sabem diferenciar o poder de compra com a quantia em dinheiro.

Portanto, o objetivo dessa questão era avaliar se os alunos compreendem o real significado do que vem a ser o rendimento da poupança. Para a obtenção desse valor, deve-se descontar a inflação, que é medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), e que está diretamente relacionada ao poder de compra. Ou seja, mesmo que o valor do dinheiro guardado na poupança seja maior, em um dado período, o poder de compra pode ter sido reduzido, se a inflação tiver sido maior do que o rendimento da poupança.

O caso a seguir exemplifica o que foi dito acima. Suponha que uma pessoa tenha depositado R\$ 1000 em uma caderneta de poupança, com rendimento anual de 5%. Ao final do ano, a pessoa terá a quantia de R\$ 1050, ou seja, uma quantia maior de dinheiro. No entanto, se a inflação, no mesmo período, for de 7%, então uma mercadoria que custava R\$ 1000 agora custa R\$ 1070, donde o poder de compra foi reduzido em R\$ 20. Mas o cálculo do rendimento real da poupança não se restringe apenas à subtração do rendimento nominal (sem o desconto da inflação) da inflação (ROBERTO, 2015).

Para que tal valor seja obtido, é necessário efetuar o seguinte cálculo:

$$\left\{ \frac{1 + \text{rendimento da poupança}}{1 + \text{inflação}} \right\} - 1.$$

De fato, é possível concluir com essa questão que os alunos não possuem conhecimentos sólidos sobre a poupança, uma opção de investimento tão conhecida pelos brasileiros.

Na questão número 8 o objetivo era avaliar a análise dos alunos quanto as formas de pagamento de determinada compra. No presente caso, pagamento à vista com desconto de 10% ou a prazo parcelado em até cinco vezes sem juros. Uma questão a ser levantada quanto à escolha do pagamento de um produto à vista ou parcelado é a situação financeira do consumidor. Caso o consumidor tenha o seu dinheiro investido em alguma aplicação financeira, o que se deve analisar é se o dinheiro nesse modo de investimento tem um rendimento maior do que o desconto oferecido na forma de pagamento à vista.

Em relação à opinião dos alunos quanto a escolha da forma de pagamento, sete pagariam à vista para obterem o desconto e três pagariam parcelado em cinco vezes sem juros. Para quatro deles, o que influencia na forma de pagamento é o valor do produto. Se

fosse alto, dividiria em até cinco vezes e, em caso contrário, pagaria à vista para obter o desconto.

Quanto à segunda pergunta, ainda na mesma questão, três dos alunos consideram que a loja está sendo generosa ao oferecer duas formas de pagamento. Um aluno justificou que a loja estava sendo generosa pois esta poderia cobrar juros mais altos tanto na forma de pagamento à vista quanto no parcelado. Sete responderam que a loja não está sendo generosa com o cliente. A explicação dada é que essas opções de pagamentos funcionam como uma forma de atrair clientes. Quatro alunos não deram suas opiniões quanto à situação.

Geralmente um desconto de 10% à vista é mais vantajoso, pois esse desconto supera alguns rendimentos de aplicações financeiras. Como exemplo pode-se citar a poupança, que rende 0,5% ao mês. A Medida Provisória de número 764 foi publicada em dezembro de 2016 e, a partir de 26 de junho de 2017, virou uma lei. Essa lei permite a cobrança de diferentes valores para pagamentos, referentes ao mesmo produto, em dinheiro e em cartões de débito ou crédito (DANA, 2017).

Considere uma simulação de uma venda de dois produtos, um de R\$ 100,00 e outro de R\$ 1 mil. Suponha que a empresa pague uma taxa média de administração de 2% nas vendas por meio de cartão de débito e que a taxa seja de 3,5% para vendas no cartão de crédito. O custo de oportunidade (valor que o dono do dinheiro deixa de ganhar aplicando tal valor) é o rendimento de 0,5% ao mês, que equivale ao de uma poupança, como citado anteriormente (DANA, 2017).

	<b>Mercadoria A</b>	<b>Mercadoria B</b>
<b>Preço para pagamento à vista no cartão de crédito</b>	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
<b>Preço para pagamento à vista no cartão de débito</b>	R\$ 98,00	R\$ 980,00
<b>Preço para pagamento à vista no dinheiro</b>	R\$ 96,50	R\$ 965,00
<b>Rendimento médio mensal da caderneta de poupança</b>	0,56%	0,56%
<b>Novo preço para pagamento à vista no dinheiro (com o custo de oportunidade)</b>	R\$ 95,96	R\$ 959,60
<b>Total de desconto para quem paga em dinheiro</b>	R\$ 4,04	R\$ 40,40
<b>Percentual de desconto para quem paga em dinheiro</b>	4,04%	4,04%

Figura 15 – Comparação entre diferentes formas de pagamento.

Fonte: DANA (2017).

A comparação presente na Fig. 15 mostra que a compra em dinheiro é, de fato, a opção que oferece mais vantagem ao consumidor. Na simulação acima descrita, a economia

é equivalente à, aproximadamente, 8 meses de rendimento de uma caderneta de poupança, ou seja, de 4,04%. Além dessa consideração, os alunos poderiam ter refletido se há juros em compras parceladas.

Definitivamente, não existem compras parceladas sem juros ou juros baixos em compras parceladas. O que existe são consumidores desavisados, ávidos por consumo, dispostos a acreditar no mais modesto discurso de venda proposto até mesmo por vendedores pouco treinados. [...] Há quem argumente que é melhor aceitar o parcelamento naquelas situações em que não há juros embutidos. Pura ilusão. Sempre há juros embutidos em compras parceladas. Cabe a cada um de nós esforçar-se para, após franca negociação, obter o melhor preço à vista. Obviamente, há lojas que são irredutíveis em sua política comercial, não abrindo mão dos juros - isto é, insistindo em que o preço é o mesmo tanto na opção à vista quanto na parcelada. A solução, nesses casos, é pechinchar na loja concorrente (CERBASI, 2011).

O que foi verificado, quanto às respostas, é que nenhum aluno tratou da questão referente ao fato de se o desconto oferecido à vista superaria o rendimento de alguns investimentos, nem trouxe uma reflexão sobre a existência de juros em compras parceladas. Percebe-se que os alunos não argumentaram dessa forma pelo fato de que, possivelmente, o desconhecem. Conclui-se assim que eles não tem discernimento sobre a prática realizada.

A situação exposta na número 9 envolve o cálculo de juros e rendimentos. O objetivo foi verificar se os alunos tem conhecimento de que o investimento em uma poupança é um sistema financeiro baseado em juros compostos, e se eles sabiam efetuar esses cálculos. Dos quatorze alunos, apenas um respondeu corretamente. Dez responderam de maneira errada e, dentre esses dez, seis calcularam como se a poupança rendesse a juros simples. Dois deles realizaram o seguinte cálculo:

Passo 1: O valor investido sendo multiplicado pelo tempo de investimento;

Passo 2: A taxa de retorno aplicada ao capital investido;

Passo 3: O resultado do passo 2 multiplicado pelo tempo de aplicação;

Passo 4: Concluíram somando os resultados do passo 1 com o do passo 3.

Dois deles calcularam o rendimento de apenas um mês e somaram ao capital investido. Três alunos não responderam a questão.

Com relação à questão 10, o objetivo era observar o que os alunos sabem de equivalência de capitais e o valor do dinheiro no tempo, além de trabalhar o conceito

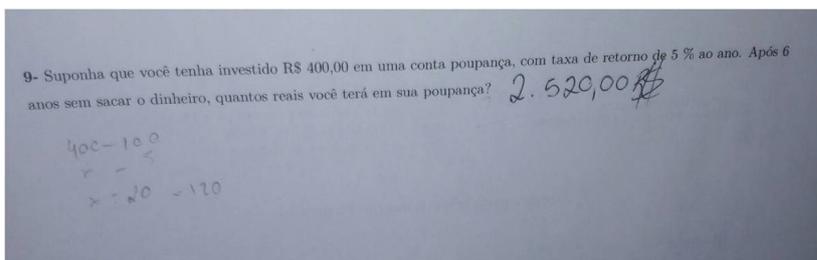


Figura 16 – Resposta à questão 9.

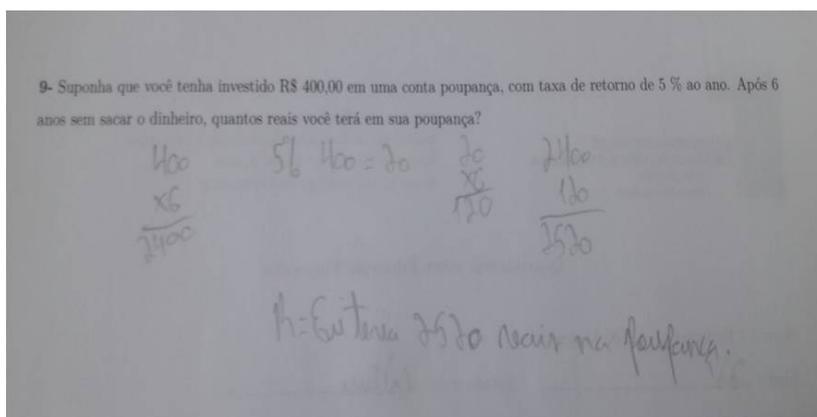


Figura 17 – Resposta à questão 9.

de juros compostos. Essa é uma adaptação de uma questão de um concurso do Tribunal Superior do Trabalho (TST), de 2012. Foi dada a seguinte situação: uma pessoa deseja comprar um carro e, para isso, realiza uma pesquisa junto a três concessionárias, que lhe oferecem as seguintes condições de financiamento:

Concessionária A: Entrada de R\$25.100,00 + 1 prestação de R\$15.600,00, com vencimento para 30 dias após a entrada.

Concessionária B: Entrada de R\$20.100,00 + 1 prestação R\$21.632,00 com vencimento para 60 dias após a entrada.

Concessionária C: Entrada de R\$30.000,00 + 2 prestações R\$5.408,00 com vencimento para 30 dias e 60 dias após a entrada.

A taxa de juros cobrados pelas três é de 4% ao mês, qual é a melhor condição oferecida para a compra do carro?

Nesta questão, os alunos tinham que verificar se os valores das prestações já estavam com os juros embutidos. Na situação proposta se deve considerar o valor do dinheiro no tempo, portanto o aluno deveria levar as prestações de todas as três concessionárias para o mesmo tempo (equivalência de capitais), para depois analisar a melhor condição. Tal tarefa se refere ao ato de *trazer a valor presente*.

Depois de todas as alternativas serem trazidas a valor presente, os valores são comparados, para que seja avaliado o mais vantajoso. Como há prestações com vencimentos diferentes, o fato de os juros estarem incluídos em cada prestação deve ser considerado (Qconcursos, 2017). O *montante* ( $M$ ) que deve ser calculado entre o momento da compra até o vencimento da prestação, é o *capital* ( $C$ ) no momento da compra acrescido dos juros do período. Considere  $i$  como a taxa de juros e  $n$  o número de meses.

Assim, em relação à concessionária A,

$$M_A = C_A \cdot (1 + i)^n$$

$$15660 = C_A \cdot (1,04)^1$$

$$C_A = \frac{15600}{1,04}$$

$$C_A = 15000.$$

Logo, o valor referente à concessionária A é  $25.100 + 15.000 = 40.100$ . Em relação à concessionária B, segue que:

$$M_B = C_B \cdot (1 + i)^n$$

$$21632 = C_B \cdot (1,04)^2$$

$$C_B = \frac{21632}{1,0816}$$

$$C_B = 20000.$$

Da mesma forma, o valor referente à concessionária B é  $20.100 + 20.000 = 40.100$ . Para a concessionária C, referente à primeira prestação:

$$M_{C_1} = C_{C_1} \cdot (1 + i)^n$$

$$5408 = C_{C_1} \cdot (1,04)^1$$

$$C_{C_1} = \frac{5408}{1,04}$$

$$C_{C_1} = 5200.$$

Para a segunda parcela:

$$M_{C_2} = C_{C_2} \cdot (1 + i)^n$$

$$5408 = C_{C_2} \cdot (1,04)^2$$

$$C_{C_2} = \frac{5408}{1,0816}$$

$$C_{C_2} = 5000.$$

Portanto, o valor referente à concessionária C é  $30.000 + 5.200 + 5.000 = 40.200$ . Então, as propostas das concessionárias A e B são as melhores. Todos os alunos erraram essa questão, seis alunos simplesmente responderam a questão sem apresentarem nenhum cálculo. Três alunos, resolveram da seguinte maneira:

Passo 1: Somaram a entrada com as prestações;

Passo 2: Com o resultado obtido no passo 1, eles calcularam os juros de 4% .

Um aluno somente somou os valores das prestações com a entrada das três concessionárias.

Dois alunos responderam efetuando o seguinte cálculo:

Passo 1: Aplicaram a juros simples de 4% ao mês nas prestações;

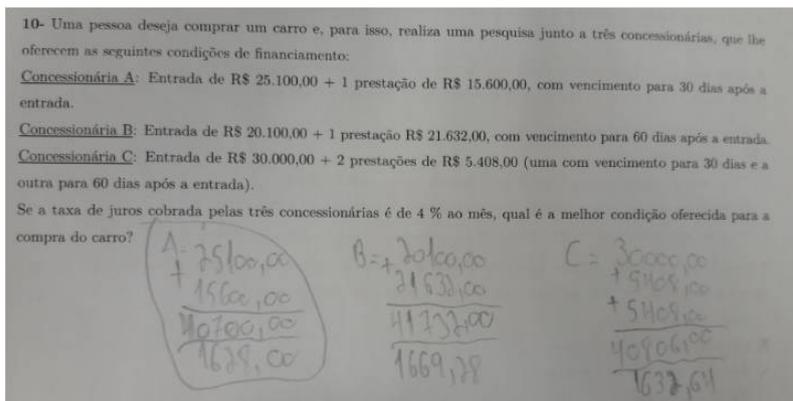


Figura 18 – Resposta à questão 10.

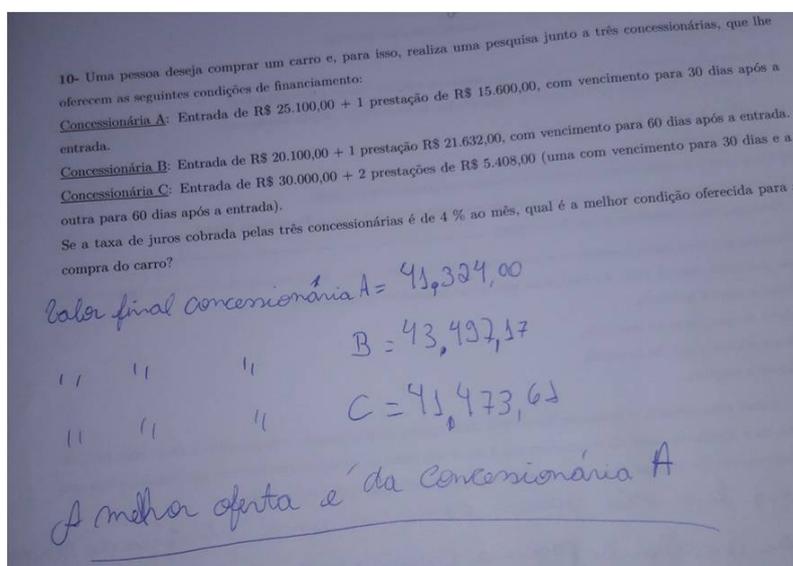


Figura 19 – Resposta à questão 10.

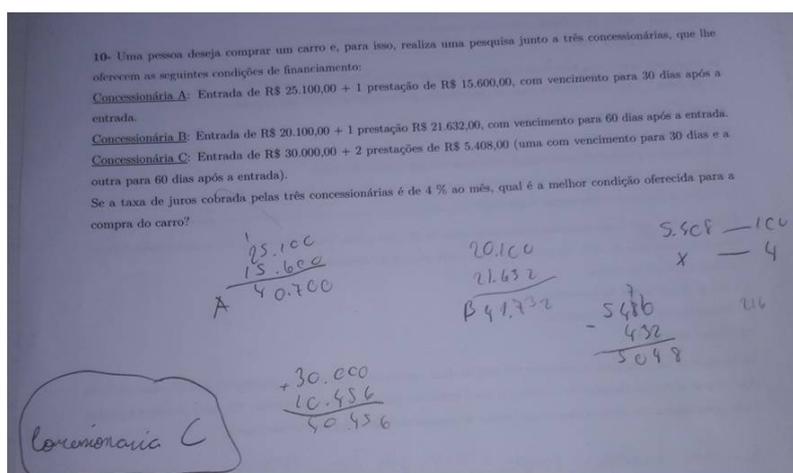


Figura 20 – Resposta à questão 10.

Passo 2: Somaram o resultado do passo 1 com os valores de entrada.

Dois alunos realizaram o seguinte cálculo:

Passo 1: Somaram as prestações com o valor de entrada de cada concessionária;

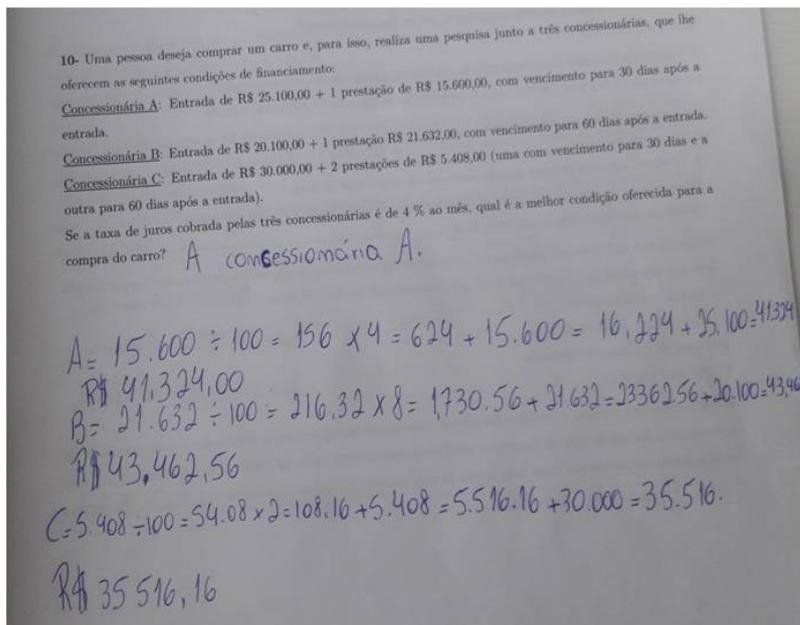


Figura 21 – Resposta à questão 10.

Passo 2: A partir do resultado obtido no passo 1, calcularam o juros de 4% do total;

Passo 3: Somaram os resultados do passo 1 com o passo 2.

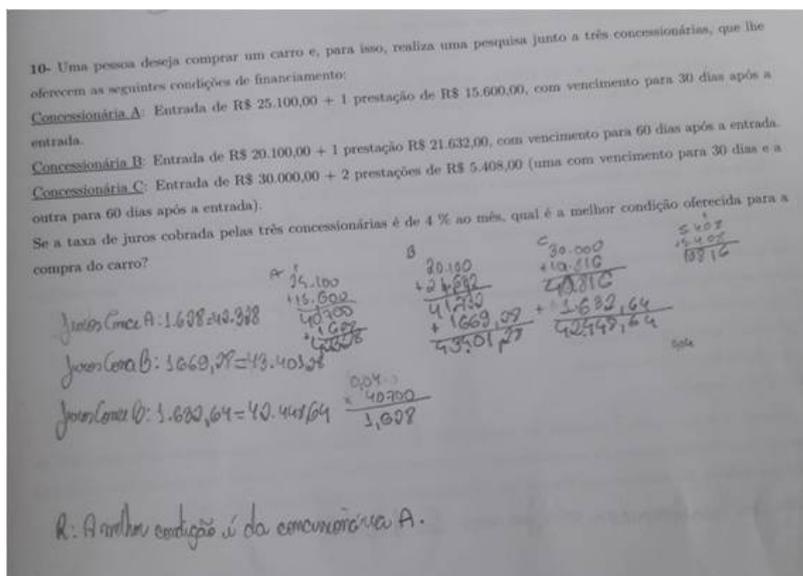


Figura 22 – Resposta à questão 10.

Ao examinar as pesquisas, pode-se inferir que os alunos apresentam falta de conhecimento não só de educação financeira, mas também de matemática financeira. Um fato relevante é que quatro alunos usaram o símbolo monetário depois dos números. Isso mostra que 28,57% dos alunos que participaram da pesquisa não sabem utilizar a representação monetária da moeda do nosso país.

Em relação à inflação, muitos deles consideraram que ela interfere na quantia de

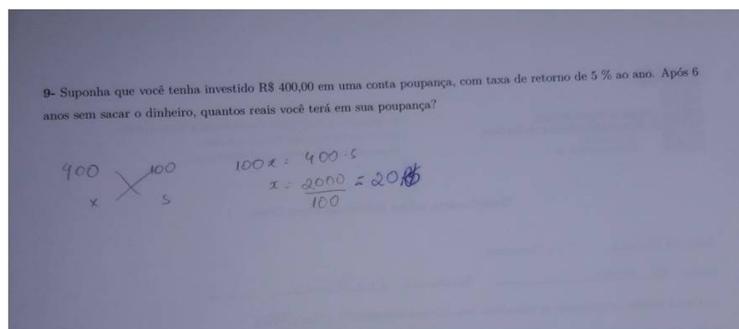


Figura 23 – Inversão do símbolo monetário.

dinheiro. Isso demonstra que eles não diferenciaram a quantia de dinheiro que rende a poupança com o poder de compra do dinheiro investido. Logo, avalia-se que ainda é cedo para verificar se as ações aqui apresentadas, dirigidas pelo Governo e por outras instituições, como as bancárias, estão causando, de fato, uma melhoria na educação financeira dos brasileiros. O que há de concreto é que o trabalho a ser realizado ainda é grande, envolvendo o esforço de toda a sociedade.

## Considerações Finais

A população mundial está cada vez mais consumista, e a falta de uma boa educação financeira conduz a uma sociedade em que muitos indivíduos não sabem diferenciar as necessidades dos desejos, fazendo crescer o número de endividados. Além disso, muitos deles não tem conhecimentos sobre conceitos simples, como o de juros, nem planejamento financeiro.

O cenário brasileiro, apesar das iniciativas aqui expostas, como a criação da ENEF, em 2010, ainda não é o ideal. Por isso, torna-se fundamental um avanço em estudos sobre educação financeira. Como mostrado na pesquisa da S&P, o índice de brasileiros considerados letrados financeiramente, apesar de estar na média mundial, ainda é muito baixo. Tal fato reflete que grande parte dos brasileiros não possui discernimento para lidar com suas finanças.

Aliados aos dados da S&P, os resultados do PISA vem atestar que ainda há a necessidade de investimentos nessa área. A pesquisa realizada no IFRJ expõe que perguntas simples, relacionadas à realidade da maior parte dos brasileiros, como o entendimento acerca de poupança e esclarecimentos sobre a escolha da melhor condição de pagamento, não são de domínio de todos.

Como habilidades em letramento financeiro tem grande impacto na sociedade, existe a necessidade de inserí-las desde cedo na vida das crianças. Surgindo esse assunto como tema transversal da BNCC, percebe-se a importância da escola no que tange à melhoria da população nesse campo. Ou seja, é mais um tópico que vem a recair como responsabilidade nos ombros dos professores.

Por isso, o professor deve buscar refletir sobre seu papel nesse processo, visto que é ele o responsável por levar os assuntos relacionados à matemática financeira a seus alunos. O professor, promovendo um ensino contextualizado e com o objetivo de promover a educação financeira do aluno, está contribuindo para a formação de um cidadão crítico em relação às suas decisões.

Esse trabalho está longe de encerrar discussões sobre o assunto. Diversos temas ainda podem e devem ser abordados, como o papel do livro didático, se os atuais tratam

o assunto e de que maneira isso é feito, um maior detalhamento sobre os programas em execução no Brasil, de acordo com os diferentes públicos, e outras formas de se atingir resultados promissores. Espera-se que, em futuro próximo, pesquisas como as aqui relatadas sejam portadoras de notícias melhores, promovendo um encaminhamento para uma sociedade mais estruturada.

# Bibliografia

1. ABREU, Yolanda Vieira de; COELHO, Sanay Bertelle. **Evolução histórica da moeda: Estudo de caso: Brasil (1889-1989)**. 1. ed. Espanha/Malaga: Universidad de Málaga, v. 1. 104p, 2009.
2. ALMEIDA, Lilian. **Websérie narra desafios dos jovens para lidar com o dinheiro**. 2017a. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/index.php/educacao-financeira-nao-opcao-necessidade/>>. Acesso em: 09 jul. 2017.
3. ALMEIDA, Lilian. **Educação Financeira não é opção, é necessidade**. 2017b. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/index.php/educacao-financeira-nao-opcao-necessidade/>>.
4. ARAÚJO, Fábio de Almeida Lopes; SOUZA, Marcos Aguerri Pimenta de. **Educação financeira para um Brasil sustentável: evidências da necessidade de atuação do Banco Central do Brasil em educação financeira para o cumprimento de sua missão**. Brasília: BACEN, jun. 2012. (Trabalhos para discussão, n. 280) Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/TD280.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016. Acesso em: 09 jul. 2017.
5. ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 12. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
6. ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL – AEF-Brasil. **Quem Somos**. 2017a. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/index.php/quem-somos/>>. Acesso em: 09 jun. 2017.
7. ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL – AEF-Brasil. **Educação financeira nas Escolas**. 2017b. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/educacaofinanceira-nas-escolas/>>. Acesso em: 09 jun. 2017.
8. ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL – AEF-Brasil. **Relatório Anual 2016**. 2017c. Disponível em: <[http://www.vidaedinheiro.gov.br/imagem/RELATORIO%20ANUAL%202016impressao\\_1402.pdf](http://www.vidaedinheiro.gov.br/imagem/RELATORIO%20ANUAL%202016impressao_1402.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2017.

9. ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL – AEF-Brasil. **Relatório Técnico Final Projeto Piloto Programa Educação Financeira Nas Escolas: Ensino Fundamental**. 2017d. Disponível em: <[http://www.vidaedinheiro.gov.br/imagem/Projeto\\_Piloto\\_Ensino\\_Fundamental\\_Relatorio\\_Final\\_2016\(1\).pdf](http://www.vidaedinheiro.gov.br/imagem/Projeto_Piloto_Ensino_Fundamental_Relatorio_Final_2016(1).pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2017.
10. ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL – AEF-Brasil. **Educação Financeira de Adultos**. 2017e. Disponível em: <<http://www.aefbrasil.org.br/index.php/programas-e-projetos/programa-de-educacao-financeira-de-adultos/>>. Acesso em: 09 jun. 2017.
11. BB (Banco do Brasil). **BB prepara aplicativo de educação financeira para crianças**. 2016. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/portallbb/page118,3360,3367,1,0,1,0.bb?codigoNoticia=52565>>. Acesso em: 21 fev. 2017.
12. BCB (Banco Central do Brasil). **Caderno de Educação Financeira Gestão de Finanças Pessoais (Conteúdo Básico)**. 2013. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno\\_cidadania\\_financeira.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf)>. Acesso em: 7 mai. 2017.
13. BCB (Banco Central do Brasil). **Brasil: implementando a Estratégia Nacional de Educação Financeira**. 2016. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia\\_Nacional\\_Educacao\\_Financeira\\_ENEF.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2016.
14. BCB (Banco Central do Brasil). **Programa de Educação Financeira**. 2017. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/pre/bcuniversidade/introducaoPEF.asp>>. Acesso em: 07 mai. 2017.
15. BBVA. **Why does China top the ranking in financial literacy?**. 2017. Disponível em: <<https://www.bbva.com/en/china-top-ranking-financial-literacy/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
16. BORGES, Paulo Roberto Santana. Educação Financeira e sua influência no comportamento do consumidor no mercado de bens e serviços. In: ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA- V EPCT, 2010, Campo Mourão. **Anais...** Campo Mourão, 2010. pp. 1-12.

17. BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei n. 9.394/96, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 out. 2016.
18. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília-DF: MEC/SEF, 1997.
19. BRASIL. Decreto nº 7397, de 22 de dezembro de 2010. **Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências**. 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7397.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7397.htm)>. Acesso em: 30 set. 2016.
20. BRASIL. Ministério da Educação. **Consulta pública sobre Base Nacional Comum recebeu mais de 12 milhões de contribuições**. 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/34971-consultapublica-sobre-base-nacional-comum-recebeu-mais-de-12-milhoes-decontribuicoes>>. Acesso em: 30 mai. 2017.
21. BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira: no mundo**. 2017a. Disponível em: <[http://www.vidaedinheiro.gov.br/pagina-28-no\\_mundo.html](http://www.vidaedinheiro.gov.br/pagina-28-no_mundo.html)>. Acesso em: 20 jan. 2017.
22. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Versão Final. Brasília: MEC, 2017b. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCCpublicacao.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2017.
23. CERBASI, Gustavo. Não sabemos comprar. **Folha de São Paulo**. 2011.
24. DANA, Samy. Lei de pagamento diferenciado incentiva a busca de desconto. **G1**. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/>>. Acesso em: 09 jul. 2017.
25. D'AQUINO, Cássia. **Educação Financeira: como educar seu filho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
26. ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (ENEF). **Ensino Médio**. 2017. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/programas-44-ensino-medio.html>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

27. FEBRAFITE. **AEF-Brasil apresenta tecnologias inéditas do Primeiro Programa de Educação Financeira com foco em Adultos**. 2017. Disponível em: <<http://www.febrafite.org.br/aef-brasil-apresenta-tecnologias-ineditas-do-primeiro-programa-de-educacao-financeira-com-foco-em-adultos/>>. Acesso em: 04 abr. 2017.
28. FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. **G20- Grupo Financeiro**. 2017. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/g-20grupo-financeiro.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2017.
29. FRANCO, Marina. Diante da escassez, prefeitura na Venezuela formaliza troca de produtos básicos entre pessoas. **G1**, 28 abr. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/diante-da-escassez-prefeitura-na-venezuela-formaliza-troca-de-produtos-basicos-entre-pessoas.ghtml>>. Acesso em: 01 mai. 2017.
30. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2002.
31. GRANDO, Neiva Ignês; SCHNEIDER, Ido José. Matemática financeira: alguns elementos históricos e contemporâneos. **Zetetiké**, Campinas, v. 18, n. 33, pp. 43-62, jan./jun. 2010.
32. GRIFONI, Andrea; MESSY, Flore-Anne. Current Status of National Strategies for Financial Education: A Comparative Analysis and Relevant Practices. **OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions**, n. 16. Paris: OECD Publishing, 2012. Paris.
33. HILLBRECHT, Ronald. Economia monetária. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.
34. IFRAH, Georges. **História universal dos algarismos: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, v.1, 1997.
35. KIYOUSAKI, Roberto T.. **Pai Rico, Pai Pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. Rio de Janeiro, 60 ed., 2000.
36. KLAPPER, Leora.; LUSARDI, Annamaria.; OUDHEUSDEN, Peter van. **Financial literacy around the world: insights from the Standard & Poor's Ratings Services global financial**. 2015. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w13750.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2016.

37. LUSARDI, Annamaria. Financial literacy: a global perspective. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA CRIANÇAS E JOVENS, **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[http://www.portaldoinvestidor.gov.br /portal-doinvestido r/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Apresentacoes/Seminario/AnnamariaLusardi\\_presentation\\_Sem2015.pdf](http://www.portaldoinvestidor.gov.br /portal-doinvestido r/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Apresentacoes/Seminario/AnnamariaLusardi_presentation_Sem2015.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2016.
38. LUSARDI, Annamaria; OLIVIA, S. Mitchell. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence, **Journal of Economic Literature**, American Economic Association, Vol. 52(1), pp. 5-44, 2014.
39. MARIA, Isabel. **Lista de Países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico)**. 2015. Disponível em: <[https://www.artigos.enoticias.com/artigos/gerais/300/lista\\_de\\_paises\\_da\\_ocde\\_organizacao\\_para\\_a\\_cope racao\\_e\\_desenvolvimento\\_economico.html](https://www.artigos.enoticias.com/artigos/gerais/300/lista_de_paises_da_ocde_organizacao_para_a_cope racao_e_desenvolvimento_economico.html)>. Acesso em: 08 jun. 2017.
40. MODERNELL, Álvaro. **Educação financeira como degrau social**. Disponível em <<http://www.controlefinanceiropessoal.com.br>>. Acesso em: 25 set. 2016.
41. NOVAES, Rosa Cordelia Novellino de. **Uma abordagem visual para o ensino de Matemática Financeira no ensino médio**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática, UFRJ, 2009. Disponível em: <<http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/18%20Rosa%20Novellino.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 17.
42. OECD. **Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness. Directorate for Financial and Enterprise Affairs**. Jul. 2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 05 set. 2016.
43. OECD. **PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know**. Paris: OECD, 2014.
44. OECD. **OECD Factbook 2015-2016: Economic, Environmental and Social Statistics**, Paris: OECD Publishing, 2016. Disponível em: <<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/3015041e.pdf?expires=1498417984&id=id&accname=guest&checksum=C5FC65E71DD055CC087E8A5D2B44A7D9>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
45. OECD. **PISA 2015 Results (Volume IV): Student's Financial Literacy**. Paris: OECD Publishing, 2017.

46. OSCAR, Naiana. Bancos incentivam "crédito consciente". **O Estado de São Paulo**. 2011. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,bancos-incentivam-credito-consciente-imp-,757008>>. Acesso em: 05 fev. 2017.
47. PEDRO Júnior, Simão. **Matemática Financeira: Aprendendo a Usar Essa Poderosa Ferramenta No Dia a Dia**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.
48. Qconcursos.com. **Questões de Concursos - Questões**. 2017. Disponível em: <<https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questao/37f49242-06>>. Acesso em: 14 mai. 2017.
49. ROBERT, Jozsef. A origem do dinheiro, 2. ed. São Paulo: Global, 1989.
50. ROBERTO, Aldecir. **Quanto rende a poupança de verdade? Saiba definitivamente!**. 2015. Disponível em: <<http://www.guiadasfinancas.com.br/quanto-rende-a-poupanca-de-verdade/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.
51. ROLLI, Claudia. Tecnologia é aliada de bancos para o uso do crédito consciente. **Revista Ciab**, ed. 67, p. 18-26, 2017.
52. SAITO, Andre Taue. **Uma contribuição ao desenvolvimento da educação em finanças pessoais no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
53. SANTANDER. **Programa Escola Brasil**. 2016. Disponível em: <<https://sustentabilidade.santander.com.br/pt/praticas-de-gestao/paginas/programa-escola-brasil.aspx>>. Acesso em: 27 ago. 2016.
54. SANTOS, Claudia dos. Começa a Semana da Educação Financeira. **O Globo**. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/comeca-semana-da-educacao-financeira-21307558>>. Acesso em: 10 jun. 2017.
55. SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. **Paradigmas da educação financeira no Brasil**. Rev. Adm. Pública [online], vol. 41, n. 6, pp. 1121-1141, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122007000600006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122007000600006&script=sci_arttext)> . Acesso em: 02 set. 2016.

56. SCHNEIDER, Ido José. **Matemática financeira:** um conhecimento importante e necessário para a vida das pessoas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.
57. SEMIS, Laís. MEC apresenta terceira e última versão da Base Nacional Comum Curricular. **Nova Escola**. 2017.
58. SILVA, Amarildo Melchades da.; POWELL, Arthur Belford. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba, 2013.
59. SOUZA, Almir Ferreira de; TORRALVO, Caio Fragata. **Aprenda a administrar o próprio dinheiro:** coloque em prática o planejamento financeiro pessoal e viva com mais liberdade. São Paulo: Saraiva, 2008.
60. SOUZA, Geizi Fernandes de. **O Letramento Financeiro e a Matemática Financeira Básica no Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado em Matemática) – PUC. Rio de Janeiro, 2016.
61. TRIGUEIROS, Florisvaldo dos Santos. **Dinheiro no Brasil**. São Paulo: Ed. Léo Christiano, 1987.

# Apêndice



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

## Questionário sobre Educação Financeira

Sexo:  Feminino  Masculino

Idade: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

**1-** Você trabalha atualmente ou trabalhou nos últimos dois anos?  Sim  Não

**2-** Qual função você desempenha (ou desempenhou)? \_\_\_\_\_

**3-** Suas dívidas mensais superam a sua renda referente a um mês de trabalho?

Sim  Não  Às vezes

**4-** Você tem o hábito de elaborar o orçamento mensal das suas despesas?

Sim  Não  Às vezes

**5-** Como você aprendeu a lidar com dinheiro, cartões de crédito, bancos e investimentos?

Na escola  Em livros  Por meio de experiências do dia a dia  Ainda não aprendi

**6-** Como você planeja sua aposentadoria?

Não pensei nisso ainda.

Começarei a guardar dinheiro quando tiver com um pouco mais de idade.

Pretendo me manter com o dinheiro recebido por meio de contribuição à Previdência Social.

Nenhuma das alternativas acima. Especifique: \_\_\_\_\_

**7-** Suponha que você tenha investido uma certa quantia de dinheiro a uma taxa de retorno

de 6% ao ano e que a inflação desse ano tenha sido de 12%. Ao final desse ano, a sua quantia de dinheiro seria:

- Igual a que foi investida.
- Maior do que a que foi investida.
- Menor do que a que foi investida.
- Não sei a resposta.

**8-** Ao realizar uma compra, o vendedor lhe propõe duas opções de pagamento: o pagamento à vista, com 10 % de desconto, ou a divisão do valor da compra em até 5 vezes sem juros no cartão de crédito. Em sua opinião, a loja está sendo generosa em lhe oferecer essas duas formas de pagamento? Qual opção você escolheria?

**9-** Suponha que você tenha investido R\$ 400,00 em uma conta poupança, com taxa de retorno de 5 % ao ano. Após 6 anos sem sacar o dinheiro, quantos reais você terá em sua poupança?

**10-** Uma pessoa deseja comprar um carro e, para isso, realiza uma pesquisa junto a três concessionárias, que lhe oferecem as seguintes condições de financiamento:

Concessionária A: Entrada de R\$ 25.100,00 + 1 prestação de R\$ 15.600,00, com vencimento para 30 dias após a entrada.

Concessionária B: Entrada de R\$ 20.100,00 + 1 prestação R\$ 21.632,00, com vencimento para 60 dias após a entrada.

Concessionária C: Entrada de R\$ 30.000,00 + 2 prestações de R\$ 5.408,00 (uma com vencimento para 30 dias e a outra para 60 dias após a entrada).

Se a taxa de juros cobrada pelas três concessionárias é de 4 % ao mês, qual é a melhor condição oferecida para a compra do carro?

# Anexo A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(de acordo com as Normas da Resolução CNS n° 466/12).

Você está sendo convidado (a) a participar da Pesquisa Acadêmica para o Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), campus Volta Redonda. Você foi selecionado para responder o questionário em anexo e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o (a) pesquisador (a) e nem com qualquer setor desta Instituição.

O objetivo desse questionário é analisar o conhecimento de conceitos relacionados à Educação Financeira. Para isso, procuramos verificar se os estudantes conseguem aplicar esses conhecimentos a situações cotidianas.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar a sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos. Você tem direito de conhecer e acompanhar os resultados dessa pesquisa e o pesquisador enviará, por e-mail, uma cópia deste Termo.

Participar desta pesquisa **não** implicará nenhum custo para você e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação. Você será ressarcido de qualquer custo que tiver relativo à pesquisa e será indenizado por danos eventuais decorrentes da sua participação na pesquisa.

---

Assinatura do pesquisador/Instituição

Nome do Pesquisador: Thaysa Adryene Teixeira da Silva Rodrigues

Tel.: (24) 99235-4875

E-mail: thaysateixeira@yahoo.com.br

**Declaro que entendi os objetivos, os riscos e os benefícios da pesquisa, e os meus direitos como participante da pesquisa e concordo em participar.**

---

Nome do Participante da pesquisa

**Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

(assinatura do participante)

E-mail do Participante da pesquisa para recebimento da cópia deste Termo de Compromisso:

---

# Anexo B

## **Educação Financeira não é opção, é necessidade**

Publicado em 12/06/2017 por Lilian Almeida (disponível no site da AEF-Brasil)

Para a Profa. Dra. Annamaria Lusardi, diretora Acadêmica da George Washington University School of Business e uma das maiores especialistas do mundo em educação financeira, o aumento da expectativa de vida muda o cenário econômico global.

Em visita exclusiva ao país para palestrar no evento de abertura da 4ª. Semana ENEF, a Profa. Dra. Annamaria Lusardi falou sobre a urgência da inclusão de Educação Financeira no sistema educacional de todo o globo, com foco em crianças, jovens e mulheres.

Ela conduziu uma pesquisa com 150 mil adultos, acima de 15 anos em 143 países, que buscava identificar quem possui letramento financeiro. Esse perfil leva em conta quatro critérios: Numérico, Interesse, Inflação e Diversificação. A pessoa com Literacia apresenta aquisição de três dos quatro conceitos. "No mapa mundial, apenas um em cada três adultos tem literacia. E no Brasil, isso se reflete em apenas 35% da população", revela.

Os países que lideram o ranking são Austrália, Estados Unidos, Canadá e Reino Unido. Mas, o índice ainda é baixo tanto nas economias avançadas, quanto nos BRICs. Além disso, a pesquisa também revela um grande gap entre gêneros – enquanto 35% dos homens em todo o mundo apresentam literacia financeira, apenas 30% das mulheres se enquadram nesse perfil. No Brasil, essa distância é ainda maior: 41% dos homens contra 29% das mulheres.

Em relação à faixa etária, os mais educados financeiramente são os jovens (15 a 34 anos). No Brasil, eles representam 37% do total. "O que as estatísticas nos mostram é a necessidade de investirmos em Educação Financeira para três públicos-chave: crianças, jovens e mulheres. E isso não é uma escolha, é uma necessidade de conhecimento para o século XXI", afirma.

Para Annamaria, cinco pontos cruciais podem ajudar nessa missão. Começar cedo, com programas educacionais para crianças pequenas como os de países como Nova Zelândia e Reino Unido; desenvolver um currículo sólido com conteúdos específicos; treinar e engajar os professores nos programas, pois hoje eles se sentem despreparados para ensinar esse tipo de conteúdo; envolver os pais e usar a tecnologia como plataforma ao aprendizado. "Precisamos de pessoas visionárias, inovadoras. Não estamos pensando em caridade, mas em formar cidadãos, clientes e profissionais que atuarão de forma autônoma na economia atual", conclui.