



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

BEATRIZ NUNES GONÇALVES  
REGIANE DA CUNHA TRINDADE

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA E APLICAÇÃO EM RENDA FIXA**

ABAETETUBA - PA  
2022

BEATRIZ NUNES GONÇALVES  
REGIANE DA CUNHA TRINDADE

## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E APLICAÇÃO EM RENDA FIXA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, como requisito final para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Rômulo Corrêa Lima

ABAETETUBA - PA  
2022

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

Gonçalves, Beatriz Nunes.

Educação financeira e aplicação em renda fixa / Beatriz Nunes  
Gonçalves, Regiane da Cunha Trindade . — 2022.  
26 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Rômulo Corrêa Lima  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal do Pará, Campus Universitário de Abaetetuba, Curso de  
Matemática, Abaetetuba, 2022.

1. Educação financeira. 2. Investimentos. 3. Renda fixa. I.  
Título.

CDD 513.93

---

BEATRIZ NUNES GONÇALVES  
REGIANE DA CUNHA TRINDADE

## EDUCAÇÃO FINANCEIRA E APLICAÇÃO EM RENDA FIXA

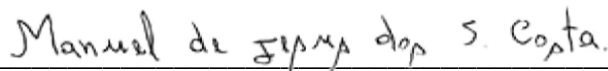
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia do Campus Universitário de Abaetetuba da Universidade Federal do Pará – UFPA, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Aprovado em: 29/12/2022

Banca Examinadora:



\_\_\_\_\_  
Orientador: Prof. Dr. Rômulo Corrêa Lima  
Universidade Federal do Pará – Campus Abaetetuba



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Manuel de Jesus dos Santos Costa  
Membro - FACET/Campus de Abaetetuba/UFPA



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Francisco Silva da Costa  
Membro - FADECAM/Campus de Abaetetuba/UFPA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente à Deus pelo privilégio da vida e por todas as bençãos que nos concedeu durante este trajeto.

À nossa família, que foi nosso porto seguro diante das incertezas e obstáculos desta caminhada. Agradecemos pela paciência, carinho e atenção que sempre nos concederam.

A todos os docentes que contribuíram decisivamente para a nossa formação acadêmica, pessoal e profissional, em especial ao nosso orientador Prof. Dr. Rômulo Corrêa Lima.

Aos colegas de nossa graduação que estiveram ao nosso lado e nos motivaram durante nosso percurso. E a todos que direta ou indiretamente nos incentivaram a buscar sempre nossos ideais. Muito obrigada.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BCB	Banco Central do Brasil
CDB	Certificado de Depósito Bancário
CDI	Certificado de Depósito Interbancário
CMB	Casa da Moeda do Brasil
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EF	Educação Financeira
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
FCD	Fluxo de Caixa Descontado
FGC	Fundo Garantidor de Crédito
IBC	Índice Benefício/Custo
IR	Imposto de Renda
LCA	Letra de Crédito do Agronegócio
LCI	Letra de Crédito Imobiliário
MF	Matemática Financeira
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ROI	Retorno sobre o Investimento
TIR	Taxa Interna de Retorno
VPLa	Valor Presente Líquido Anualizado
VPL	Valor Presente Líquido

# EDUCAÇÃO FINANCEIRA E APLICAÇÃO EM RENDA FIXA

Beatriz Nunes Gonçalves<sup>1</sup>

Regiane da Cunha Trindade<sup>2</sup>

## RESUMO

Um dos principais objetivos é apresentar os mais relevantes tipos de investimentos voltados para renda fixa. Este estudo tem como embasamento pesquisas bibliográficas a fim de informar possíveis investidores sobre educação financeira e seus métodos de investimentos, evidenciando que nem todo empreendimento é igual, pois cada aplicação obtém diferentes rentabilidades e riscos. Dessa forma, foi apresentado desde a estrutura da fundamentação teórica abrangendo a história do dinheiro no país, os assuntos de educação financeira e matemática financeira e como elas de algum modo estão interligadas. Além de comentar acerca do risco e retorno de um investimento, dando ênfase no Fluxo de Caixa Descontado (FCD), tendo em vista que o mesmo parte do pressuposto de que cada investimento gera um fluxo de caixa durante um determinado tempo. Salientando que além do FCD, faz-se necessário fazer alguns cálculos referentes a indicadores de rentabilidade e risco. Sendo que este último foi descrito apenas sobre a Taxa interna de retorno (TIR).

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação financeira; Investimentos; Renda fixa.

## ABSTRACT

One of the main objectives is to present the most relevant types of investments focused on fixed income. This study is based on bibliographical research in order to inform potential investors about financial education and their investment methods, showing that not every enterprise is the same, as each application obtains different returns and risks. In this way, it was presented from the structure of the theoretical foundation covering the history of money in the country, the subjects of financial education and financial mathematics and how they are somehow interconnected. In addition to commenting on the risk and return of an investment, emphasizing the Discounted Cash Flow (DCF), considering that it assumes that each investment generates a cash flow

---

<sup>1</sup> Discente de Licenciatura em Matemática – UFPA - e-mail: [beatrizgta07@gmail.com](mailto:beatrizgta07@gmail.com)

<sup>2</sup> Discente de Licenciatura em Matemática – UFPA - e-mail: [regih934@gmail.com](mailto:regih934@gmail.com)

during a certain time. Emphasizing that in addition to the FCD, it is necessary to make some calculations regarding profitability and risk indicators. The latter being described only on the Internal Rate of Return (IRR)..

**KEY WORDS:** Financial education; Investments; Fixed income.

## **1 Introdução**

A Educação Financeira (EF) vem sendo discutida com mais relevância no contexto atual como uma maneira de transformar o cenário econômico do indivíduo e da família brasileira (FERRAZ, 2021). A educação financeira sempre foi importante aos consumidores, para auxiliá-los a orçar e gerir a sua renda, a poupar e investir, e a evitar que se tornem vítimas de fraudes. No entanto, sua crescente relevância nos últimos anos vem ocorrendo em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros, e das mudanças demográficas, econômicas e políticas (OCDE, 2004).

O propósito da educação financeira não se restringe unicamente a ajudar as pessoas na tarefa de gerenciarem o dinheiro simplesmente por gerenciar. A EF permite que se tenha mais conhecimento e consciência acerca das próprias receitas e despesas, proporcionando mais confiança para investir e cuidar do futuro. Além disso, ela trás melhorias nas relações pessoais e profissionais e, conseqüentemente, paz de espírito e uma saúde financeira equilibrada (SARMENTO, 2021).

Até o final dos anos 1990 o assunto Educação Financeira focava-se nas “dicas de investimentos” que eram dirigidas a indivíduos que de certa forma já apresentavam fundos disponíveis que poderiam ser destinados por um determinado tempo em alguns dos produtos encontrados no mercado. Todavia, com o progresso do cenário econômico a partir dos anos de 1999, alguns determinantes significativos para o conceito e a prática da educação financeira começaram a variar, como o controle da inflação e a expansão da bancarização. Esses princípios agregados possibilitavam ao brasileiro de renda média a chance de assimilar o conceito de planejamento financeiro (ARAÚJO e CALIFE, 2022c).

O presente trabalho procura demonstrar definições e conceitos relacionadas a educação financeira e a matemática financeira, abordando princípios sobre a compreensão de investimentos e seus tipos.

### **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Auxiliar futuros investidores a ter uma educação financeira e apresentar os mais relevantes tipos de investimentos voltados para a renda fixa.

### **1.1.2 Objetivo específico**

- Destacar questões relacionadas a educação financeira e alguns tipos de investimentos;
- Auxiliar na tomada de decisão dos futuros investidores;
- Conhecer acerca do perfil de risco e entender os três conceitos essenciais no mundo do investimento: retorno, risco e liquidez.

## **1.2 Metodologia**

A pesquisa foi de caráter descritivo com abordagem qualitativa, onde foi realizado levantamentos bibliográficos em livros e em publicações válidas tanto de conteúdo científico quanto de domínio público, com o propósito de auxiliar aos investidores sobre a importância de se ter uma educação financeira.

## **2 Referencial teórico**

### **2.1 Breve histórico do dinheiro**

Atualmente, transações financeiras e pagamentos podem ser realizados de forma rápida, já que eventualmente é preciso apenas de recursos tecnológicos para pagar contas ou comprar algo. As cédulas de dinheiros estão sendo trocadas por outros métodos de pagamentos que são instantâneos. Vale ressaltar que o processo para que isso fosse possível foi longo, pois houve uma época em que não existia o dinheiro da forma como é conhecido hoje, então para que conseguissem adquirir algo que não tinha em seu poder as pessoas começaram a trocar objetos e alimentos umas com as outras criando assim a troca de mercadorias, desta maneira foi criado o mercado escambo. De acordo com Nogueira (2015):

Esse sistema permitia que as pessoas não sofressem com o desperdício das suas mercadorias e ainda obtivessem outras, cultivadas ou criadas por famílias diferentes. Assim, um produtor de trigo, trocava o expediente de seu trabalho por feijão, arroz, peixes e carnes. Não existia uma quantidade pré-determinada, e a barganha era essencial. Como as trocas eram diretas e sem preços específicos, barganhar era a forma de se conseguir um bom negócio (NOGUEIRA, 2015, s.p.).

O escambo foi utilizado durante vários séculos por comunidades pequenas onde todos se conheciam e não havia o objetivo de se obter lucros, havia apenas

o sobreviver. Entretanto, com o passar do tempo a sociedade foi crescendo e se expandindo, e conseqüentemente surgiram as navegações e a partir daí começou o contato entre diferentes povos e essa troca passou a ser também entre diferentes mercadorias (TODA MATÉRIA, 2022).

Carvalho et al. (2000) apresenta um exemplo comum para demonstrar a atuação do escambo dentro do comércio:

Diante de uma chuva inesperada, um indivíduo desejoso de adquirir um guarda-chuva e que tivesse um excedente em laranjas teria que encontrar alguém que tivesse um excedente de guarda-chuva e que desejasse trocar, naquele momento, uma parcela desse excedente por laranjas (CARVALHO, 2000, p. 2).

A partir da indispensabilidade de saber mensurar o valor de cada produto, de ter em mente por quanto trocar por outro produto ou de saber em meio a uma negociação, por exemplo, por quantos quilos de arroz pode-se trocar dois quilos de feijão, surgiu a necessidade de definir algo que pudesse ser utilizado como um padrão dando origem ao conceito de moeda. Diversas mercadorias foram definidas como moedas surgindo assim o conceito de moeda-mercadoria. “As moedas-mercadorias variaram amplamente de comunidade para comunidade e de época para época, sob marcante influência dos usos e costumes dos grupos sociais em que circulavam” (LOPES e ROSSETTI, 1991, p. 27).

Ao longo do tempo diferentes mercadorias foram usadas por vários povos, alguns exemplos eram: o gado, o feijão, o trigo, o sal, etc. Este último, por exemplo, durante o império romano, por ele ser difícil de ser encontrado em alguns lugares e por ter a característica de conservar os alimentos, já foi utilizado como moeda, os soldados do império eram pagos pelos serviços prestados com uma determinada quantia de sal e daí surgiu a palavra “salário”.

[...] Com a evolução da sociedade, certas mercadorias passaram a ser aceitas por todos, por suas características peculiares ou pelo próprio fato de serem escassas. Por exemplo, o sal, que por ser escasso era aceito na Roma Antiga como moeda. Em diversas épocas e locais diferentes, outros bens assumiram idêntica função. (GARCIA e VASCONCELLOS, 2008, p. 198).

Com a expansão da sociedade houve também a evolução do sistema financeiro, pois a moeda-mercadoria apresentou diversos inconvenientes, por exemplo, a falta de divisibilidade, dificuldades de deslocação das mercadorias mais pesadas, impossibilidade de transações em pontos distantes, e isso levou a

criação de um novo elemento, que tivesse valor e de fácil condução (TRIGUEIROS, 1987, p. 30-31).

Assim, no século VII a. C., na Lídia (atual Turquia), surgiram as primeiras moedas (com características das que conhecemos atualmente) produzidas através de metais como ouro, prata e cobre, sendo que as características que se desejavam ressaltar eram transportadas para as peças através de um objeto pesado (martelo), em primitivos cunhos que continham peso e valor definidos juntamente com a impressão do cunho oficial que era a marca de quem as emitiu e garantia o seu valor. E posteriormente foram criados o papel-moeda e o cheque (CASA DA MOEDA DO BRASIL, 1984).

Já no Brasil, as moedas que circulavam eram estrangeiras, trazidas pelos invasores. No entanto, as primeiras moedas cunhadas no país foram feitas pelos holandeses<sup>1</sup>, que dominaram Pernambuco no século XVII, eles faziam moedas para pagar os soldados que serviam à invasão. E em 8 de março de 1694, foi fundada a Casa da Moeda do Brasil (CMB) e um ano após sua fundação foram cunhadas as primeiras moedas oficiais brasileiras na cidade de Salvador, primeira sede da CMB, substituindo assim, as moedas estrangeiras que circulavam no país (CASA DA MOEDA DO BRASIL, 2021).

Ao longo do tempo, o Brasil teve 9 moedas: réis (do período colonial a 1942), cruzeiro (1942-1967), cruzeiro novo (1967-1970), cruzeiro (1970-1986), cruzado (1986-1989), cruzado novo (1989-1990), cruzeiro (1990-1993), cruzeiro real (1993-1994) e o real (1994 aos dias atuais), sendo que, as moedas que permaneceram por mais tempo na história foram o réis e o real (BCB, 2004). “A moeda não foi, pois, genialmente inventada, mas surgiu de uma necessidade e sua evolução reflete, a cada momento, a vontade do homem de adequar seu instrumento monetário à realidade de sua economia.” (MORAIS, MOURA e SILVA, 2014, p. 22).

## **2.2 Educação financeira**

Educação financeira (EF) é bem mais do que apenas aprender a economizar, ela é uma preparação para que o indivíduo lide de forma satisfatória

---

<sup>1</sup> Durante o domínio Holandês as primeiras moedas cunhadas no Brasil foram: florins e soldos.

com as suas finanças pessoais, fazendo-o utilizar seu dinheiro de forma inteligente ao ter um certo domínio sobre ele. Vale frisar que, há práticas de educação financeira que tem como objetivo alcançar mais qualidade de vida e segurança em curto, médio ou longo prazo.

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005), educação financeira é

[...] o processo pelo qual consumidores/investidores financeiros aprimoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros e, por meio de informação, instrução e/ou aconselhamento objetivo, desenvolvem as habilidades e a confiança para se tornarem mais conscientes de riscos e oportunidades financeiras, a fazer escolhas informadas, a saber onde buscar ajuda, e a tomar outras medidas efetivas para melhorar seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005, p. 13).

No Brasil ainda é pouco abordado o assunto educação financeira, entretanto, na atualidade o tema vem ganhando uma certa relevância por se tratar de um fator fundamental para a melhoria na qualidade de vida das pessoas, a educação financeira facilita a tomada de decisão, sendo essa financeira e econômica. Para Tommasi e Lima (2007, p.14), "o objetivo final da educação financeira é permitir a melhora de nossa qualidade de vida, seja hoje ou no futuro, atingindo de forma inteligente nossos objetivos pessoais".

Segundo Silva (2013, p. 6) "O princípio da educação financeira é saber como ganhar, gastar, poupar e investir seu dinheiro para melhorar a sua qualidade de vida".

A educação financeira pode trazer diversos benefícios, entre os quais, possibilitar o equilíbrio das finanças pessoais, preparar para o enfrentamento de imprevistos financeiros e para a aposentadoria, qualificar para o bom uso do sistema financeiro, reduzir a possibilidade de o indivíduo cair em fraudes, preparar o caminho para a realização de sonhos, enfim, tornar a vida melhor. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013, p. 11).

Nessa perspectiva, foi criado o decreto nº 7.397 de 22 de dezembro de 2010 publicado pelo Governo Federal, que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)<sup>2</sup> uma política de Estado de caráter permanente, que tem como objetivo "promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores" (BRASIL, 2010).

---

<sup>2</sup> ENEF foi criada através do Decreto Federal 7.397/2010, e renovada pelo Decreto Federal nº 10.393, de 9 de junho de 2020.

Em 5 de Maio de 2011 foi instituído o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF)<sup>3</sup> que tem por finalidade promover o ENEF, objetivando a definição de seus planos, programas, ações e coordenar a execução (ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DO BRASIL, 2020).

Segundo a OCDE (2012), os mercados financeiros se tornaram mais complexos e o número de investidores vem crescendo, mas as regulamentações tendem a ser insuficientes para amparar os consumidores. A EF é vista, então, como complemento importante para a conduta dos mercados e a regulamentação prudente. Além disso, vários países têm modificado seus planos de previdência em consequência do aumento na expectativa de vida e queda das taxas de natalidade, tornando os indivíduos responsáveis por deliberar como usufruir e investir de modo eficiente seus recursos financeiros para a aposentadoria (LUSARDI e MITCHELL, 2011).

### **3 Matemática financeira e noções básicas**

A matemática está presente no dia a dia dos indivíduos, seja na consulta de datas e horários ou na compra de produtos, onde são utilizadas as quatro operações básicas. Assim também, é a matemática financeira (MF), diariamente utilizada para efetuar contas mais complexas. Parente e Caribé (1996) reforçam a ideia, ao alegar que “a matemática financeira está presente no cotidiano das pessoas. É com ela que é calculado o aumento do pão e do ônibus, o reajuste das prestações e o saldo devedor da casa própria”. No entanto, vale ressaltar que na MF é necessário compreender conceitos mais aprimorados para realizar os cálculos, pois a mesma envolve juros (simples e compostos), taxas, inflação, porcentagem, descontos, entre outros. Santos (2005) define a MF como

[...] o ramo da Matemática Aplicada que estuda o comportamento do dinheiro no tempo. A Matemática Financeira busca quantificar as transações que ocorre no universo financeiro levando em conta a variável tempo, ou seja, o valor monetário no tempo (*time value money*). As principais variáveis envolvidas no processo de quantificação financeira são a taxa de juros, o capital e o tempo (SANTOS, 2005, p. 157).

Para que as operações financeiras sejam efetuadas, são imprescindíveis cálculos congruentes a cada situação, e o estudo do mesmo é o objeto da matemática

---

<sup>3</sup> Com a edição do Decreto nº 9.759, em abril de 2019, foi instituído o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), permanecendo válida, no entanto, a Estratégia Nacional de Educação Financeira como política pública, na forma prevista no decreto nº 7.397, de 2010.

financeira. Vale frisar que é crucial estabelecer alguns conceitos básicos como (NETO, 2006, p. 2; VERAS, 2005, p. 53-55):

- *Capital (C)*: é qualquer quantidade de dinheiro, que esteja disponível em certa data para ser aplicado numa operação financeira, também denominado de valor atual, Valor Presente (VP), entre outros;
- *Juros (J)*: é o custo do capital durante determinado período de tempo;
- *Taxa de Juros (i)*: é o coeficiente que determina o valor do juro, isto é, a remuneração do fator capital utilizado durante certo período de tempo (mês, semestre, ano, etc.);
- *Montante (M)*: é o valor acumulado entre o capital mais os juros, chamado também de Valor Futuro (VF);
- *Tempo (t)*: é o período de aplicação.

O conceito de juros é mais sofisticado, pois o mesmo possui duas ramificações cujas são: juros simples, onde o percentual de juros incide unicamente sobre o montante principal, ou seja, no primeiro valor emprestado ou investido. Sobre os juros produzidos a cada período não recairão novos juros. Os juros simples são exigidos em casos como financiamentos, aplicações bancárias, entre outras. E os juros compostos que é também denominado de juros sobre juros. Sendo assim, pode-se ter uma noção da diferença principal entre juros simples e compostos. Enquanto no primeiro o percentual de juros recai somente no valor inicial, nos juros compostos ele é incluído ao capital que produzirá um novo capital. Este, por outro lado, ganhará novos juros mensais. Dessa forma, com juros compostos calcula-se os juros do período inicial, soma-se ao total e posteriormente calcula-se os juros para o seguinte período, e assim sucessivamente (CAMARGO, 2018).

As fórmulas para calcular os juros e o montante utilizando as definições acima são as seguintes:

1) Juros simples

$$J = C * i * t \quad (1)$$

Exemplo: Uma aplicação de R\$ 1 000,00 foi realizada a juros simples de 10% ao mês, quanto ela renderá para o investidor no período de 8 meses?

$$J = 1\ 000 * 0,1 * 8$$

$$J = 800$$

Ao final do investimento a aplicação renderá ao investidor R\$ 800,00, ou seja, a cada mês o investidor ganhará R\$ 100,00.

## 2) Montante

$$M = C + J \quad (2)$$

Para facilitar a compreensão do assunto, suponha um exemplo em que uma pessoa realiza um empréstimo de R\$ 1 000,00 com 10% de juros simples. Ao final do período de empréstimo ela terá que pagar o valor de R\$ 1 100,00 independente de qual for o período acordado. Para resolver esse exemplo será aplicado a fórmula para calcular juros simples:

$$M = C + (C * J)$$

Onde:

M → montante

C → capital

J → taxa de juros

Aplicando os valores do exemplo na fórmula, temos

$$M = 1\ 000 + (1\ 000 * 0,1)$$

$$M = 1\ 100$$

## 3) Juros compostos

$$M = C * (1 + i)^t \quad (3)$$

Onde:

J → juros;

C → capital investido;

i → taxa de juros;

t → tempo de aplicação;

M → montante.

Para facilitar a visualização de como funciona os juros compostos será utilizado a fórmula matemática acima, no seguinte exemplo:

Considera-se que seja realizado uma aplicação em uma Letra de Crédito de Agronegócio (LCA) no valor de R\$ 50 000,00 a uma taxa de 3% ao mês, com prazo de 12 meses até a sua liquidação. Ao final desse período, os valores desses investimentos serão os seguintes:

$$M = 50\ 000 * (1 + 0,03)^{12}$$

$$M = 50\ 000 * (1,03)^{12}$$

$$M = 71\,288,04$$

Vale salientar que, para calcular os juros, é preciso saber qual é o capital (C).

Observação: Lembre-se que a taxa de juros (i) e o tempo (t) devem estar sempre na mesma unidade de medida.

A matemática financeira refere-se, em essência, ao estudo do valor do dinheiro no decorrer do tempo. Tendo como objetivo básico efetuar análises e comparações dos diversos fluxos de entrada e saída de dinheiro de caixa verificados em diferentes momentos (NETO, 2006, p.1).

Santos (2005) enfatiza que a Matemática Financeira está muito evidente no cotidiano de qualquer indivíduo através das adversidades de ordem financeira comuns da vida contemporânea, daí a necessidade de o cidadão ser educado financeiramente. Diante do exposto, percebe-se que há uma relação entre a MF e EF, pois apesar de ambas não possuírem o mesmo significado, elas estão de certa forma interligadas.

#### **4 A importância da educação financeira para investidores**

Para se ter uma boa saúde financeira é aconselhável que além de ter um planejamento, se tenha um orçamento e que o indivíduo saiba sobre suas despesas e receitas e se possível faça uso de métodos de investimentos financeiros como: Títulos Privados (Certificado de Depósito Bancário (CDBs), Letra de Crédito Imobiliário (LCI), Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), Debêntures), Títulos do Tesouro Direto, Fundos de Investimentos de Renda Fixa, Certificado de Depósito Interbancário (CDI), caderneta de poupança, entre outros (CARVALHO, 2016, p. 8-16).

Mas antes de tudo, é imprescindível que o indivíduo busque informações para conhecer o melhor método de aplicação financeira, pois caberá ao investidor traçar o objetivo que deseja alcançar, além de estar convicto de qual é o seu perfil, ou seja, se está disposto a correr grandes riscos ou não. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2018, p. 5) faz questão de salientar que “não existe o melhor investimento, o que existe é o investimento mais adequado a um objetivo e perfil de risco”.

É de suma importância que o futuro investidor saiba sobre as dimensões dos investimentos e compreenda as características fundamentais que define um certo tipo de ativo. De modo geral, os investimentos podem ser caracterizados por três distintos atributos: retorno, risco e liquidez (CVM, 2018, p. 6). Onde:

- Retorno: Os investimentos podem ser de renda fixa ou variável. Nos investimentos de renda fixa, a remuneração, ou sua fórmula de cálculo, é antes definida no momento do investimento.
- Risco: Nem sempre o retorno que se espera conseguir em um investimento será de fato atingido. No momento de fazer uma aplicação tem-se apenas uma expectativa da sua rentabilidade, designada no mercado como retorno esperado do investimento. Contudo, somente no decorrer do tempo, no momento do resgate da aplicação, é que se conhecerá precisamente qual foi o retorno alcançado.
- Liquidez: Em finanças pode ser compreendido como a facilidade com que determinado ativo pode ser transformado em moeda (vendido) a um valor justo.

Para analisar as variáveis de risco e retorno de um investimento, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), se torna um aliado essencial nas tomadas de decisão. Refere-se a um método aplicado em qualquer situação em que o dinheiro seja sobreposto em um ponto e recebido em outro, no futuro, dado que o FCD trabalha com o valor do dinheiro no tempo. No entanto, ao falar sobre risco e retorno deve-se lembrar a precisão da análise de viabilidade de um investimento (CAMARGO, 2018). Sendo que o fluxo de caixa descontado é indicado para investimentos de rendas variáveis, logo, para saber se o investimento de renda fixa é viável o indivíduo precisa fazer cálculos referentes a indicadores de rentabilidade, como:

- VPL - Valor presente líquido;
- VPLa - Valor presente líquido anualizado;
- ROI - Retorno sobre o investimento;
- IBC - Índice benefício/custo.

E indicadores associados aos riscos, como por exemplo

- TIR - Taxa interna de retorno

Para se obter os cálculos dos indicadores acima, utiliza-se os seguintes conceitos e fórmulas:

- 1) VPL: É um cálculo que leva os gastos e ganhos a longo prazo ajudando a prever o orçamento da empresa no futuro, encontrado pela seguinte fórmula

$$VPL = Fc_0 + \frac{Fc_1}{(1+TMA)^1} + \frac{Fc_2}{(1+TMA)^2} + \dots + \frac{Fc_n}{(1+TMA)^n} \quad (4)$$

Onde:

$Fc_0$  → Fluxo de caixa na data zero, ou seja, no início do investimento, por representar um recurso gasto, o valor é colocado na fórmula como negativa.

$Fc_n$  → Fluxo de caixa, sendo o valor obtido após um tempo do investimento em ação.  
 TMA → Taxa mínima de atratividade, ou seja, o valor mínimo que o investimento deve gerar de retorno para ser viabilizado pela empresa.

Exemplo: Um investimento de R\$ 7.000,00 gerou entradas de caixa da seguinte forma: R\$ 2.400,00 após 1 mês, R\$ 3.000,00 após 2 meses e R\$ 3.600,00 após 3 meses. O cálculo de VPL do projeto considerando a taxa mínima de atratividade de 6% ao mês será de:

O  $Fc_0$  representa uma saída de capital, logo será um valor negativo.

$$VPL = Fc_0 + \frac{Fc_1}{(1 + TMA)^1} + \frac{Fc_2}{(1 + TMA)^2} + \dots + \frac{Fc_n}{(1 + TMA)^n}$$

$$VPL = Fc_0 + \frac{Fc_1}{(1 + TMA)^1} + \frac{Fc_2}{(1 + TMA)^2} + \frac{Fc_3}{(1 + TMA)^3}$$

$$VPL = -7\,000 + \frac{2\,400}{(1 + 0,06)^1} + \frac{3\,000}{(1 + 0,06)^2} + \frac{3\,600}{(1 + 0,06)^3}$$

$$VPL = -7\,000 + \frac{2\,400}{(1,06)} + \frac{3\,000}{(1,06)^2} + \frac{3\,600}{(1,06)^3}$$

$$VPL = -7\,000 + 2\,264,15 + \frac{3\,000}{1,1236} + \frac{3\,600}{1,191016}$$

$$VPL = -7\,000 + 2\,264,15 + 2\,669,98 + 3\,022,62$$

$$VPL = 956,75 \rightarrow VPL > 0$$

Retornou um valor positivo, logo o investimento é viável.

2) VPLa: É uma métrica de análise de viabilidade que informa o retorno de investimento com base anual. Vale salientar que é preciso encontrar inicialmente o valor do VPL para fazer o cálculo, logo

$$VPLa = VPL * \left( \frac{i * (1+i)^n}{(1+i)^{n-1}} \right) \quad (5)$$

Onde:

$i$  → taxa de juros

$n$  → número de períodos anuais

Exemplo: Levando em consideração os seguintes fluxos de caixa, tendo como taxas de juros 10% ao ano. Ao final será possível calcular o VPLa do investimento, bem como indicar se será a melhor opção de investimento.

Um empreendimento Y possui duração de 3 anos com aporte inicial de R\$ 1 000,00.

Então a seguir, a expectativa do fluxo de caixa futuro esperado do investimento é

**Quadro 1** - Previsão de fluxo de caixa do empreendimento Y

Empreendimento Y	
Ano	Fluxo
0	R\$ -1 000,00
1	R\$ 500,00
2	R\$ 500,00
3	R\$ 500,00

Fonte: Autoria própria

Primeiramente, calcula-se o VPL, então

$$\begin{aligned}VPL &= Fc_0 + \frac{Fc_1}{(1 + TMA)^1} + \frac{Fc_2}{(1 + TMA)^2} + \frac{Fc_3}{(1 + TMA)^3} \\VPL &= -1\ 000 + \frac{500}{(1 + 0,1)^1} + \frac{500}{(1 + 0,1)^2} + \frac{500}{(1 + 0,1)^3} \\VPL &= -1\ 000 + \frac{500}{1,1} + \frac{500}{(1,1)^2} + \frac{500}{(1,1)^3} \\VPL &= -1\ 000 + 454,54 + \frac{500}{1,21} + \frac{500}{1,331} \\VPL &= -1\ 000 + 454,54 + 413,22 + 375,65 \\VPL &= 243,41\end{aligned}$$

Substituindo VPL na fórmula do VPLa, tem-se

$$\begin{aligned}VPLa &= VPL * \left( \frac{i * (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right) \\VPLa &= 243,41 * \left( \frac{0,1 * (1 + 0,1)^3}{(1 + 0,1)^3 - 1} \right) \\VPLa &= 243,41 * \left( \frac{0,1 * 1,331}{1,331 - 1} \right) \\VPLa &= 243,41 * \left( \frac{0,1331}{0,331} \right) \\VPLa &= 97,88\end{aligned}$$

O investimento gera anualmente um retorno de R\$ 97,88.

3) ROI: É uma métrica usada para saber quanto a empresa ganhou com os investimentos feitos, calculado da seguinte maneira

$$ROI = \frac{(Receita - Investimento)}{Investimento} * 100 \quad (6)$$

Exemplo: Suponhamos que um investimento tenha obtido o ganho de R\$ 30 000,00 e o seu investimento inicial tenha sido de R\$ 2 000,00, utilizando a fórmula acima, temos

$$ROI = \frac{(30\ 000 - 2\ 000)}{2\ 000} * 100$$

$$ROI = 14 * 100$$

$$ROI = 1400\%$$

Neste exemplo o retorno sobre o investimento foi de 14 vezes o investimento inicial, assim, tem-se 1400% de retorno.

4) IBC: Também conhecido como Índice de Lucratividade, o indicador financeiro revela o quanto o empresário ganha em cada unidade de capital investido, sendo assim

$$IBC = \frac{\text{Valor presente do fluxo de benefícios}}{\text{Valor presente do fluxo de investimentos}} \quad (7)$$

Exemplo: Se o valor presente do fluxo de benefícios for de R\$ 36 000,00 e o valor presente do fluxo de investimentos for R\$ 30 470,00. Qual é o IBC?

$$IBC = \frac{36\ 000}{30\ 470}$$

$$IBC = 1,18$$

Neste caso o investidor está lucrando com o investimento, pois a cada R\$ 1,00 investido está obtendo retorno de R\$ 1,18.

5) TIR: É um cálculo que aponta o percentual de ganhos obtidos sobre um investimento que tem entradas e saídas financeiras. Ela pode ser usada tanto por empresas, quanto por pessoas físicas, e seu valor é obtido do seguinte modo

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0, \quad (8)$$

Onde:

$F_n$  → Fluxos de caixas

$n$  → período final do investimento

$t$  → tempo de investimento

$i$  → período de cada investimento

Um exemplo prático do TIR considerando um investimento com as seguintes informações:

- Investimento inicial: R\$ 30 000,00
- Total de entradas e saídas: R\$ 35 000,00
- Período: 1 ano

- TMA: 8%

Ao aplicar os dados na fórmula do TIR, tem-se o seguinte:

$$VP = C + \sum_{t=1}^{n=1} \frac{Fn}{(1+i)^n}$$

$$0 = -30\,000 + \frac{35\,000}{(1+i)^1}$$

Substituindo a equação  $(1+i)^1$  por  $x$ , tem-se

$$0 = -30\,000 + \frac{35\,000}{x}$$

$$0 = -30\,000x + 35\,000$$

$$30\,000x = 35\,000$$

$$x = 1,16$$

$$x = (1+i)^1$$

$$1,16 = 1 + i$$

$$i = 16\%$$

Comparando a TIR (16%) com a Taxa Mínima de Atratividade que, neste caso foi de 8%. Logo o investimento tem retorno atrativo para o investidor, pois a TIR é maior que a TMA.

Antes de entrar no mundo do investimento é essencial que o investidor saiba qual é o seu perfil de risco, pois de acordo com Reis (2021) “o perfil de risco define, basicamente, a tolerância ao risco. Existem três tipos de perfil de risco do investidor: o seguro/conservador, o moderado e arrojado/agressivo”. Sendo que o primeiro é aquele que valoriza a segurança do investimento, ou seja, quanto menos riscos de perda, melhor, e se o risco for zero, perfeito. Já o segundo, é o meio termo: nem conservador, nem arrojado, ou seja, esse investidor ainda pensa muito na segurança ao investir, mas sua tolerância ao risco é baixa. E o terceiro, é para investidores mais ousados, pois o mesmo se dispõe a assumir riscos em diferentes graus, o que significa a possibilidade de perder grandes volumes de capital.

Na atualidade, bancos e corretoras já disponibilizam esses serviços utilizando simulações a fim de facilitar a escolha de seus clientes, entretanto, no primeiro caso pode ser feito pelo meio digital e no segundo é necessário que seja presencial. Alguns dos tipos de investimentos que estão em alta são: CDB, LCA e LCI, visto que ambos são fundos garantidores de créditos (FGC) de renda fixa. No entanto, a CVM (2018, p. 8) ressalta que “renda fixa não significa renda garantida. Assim como em qualquer

investimento, sempre existe a possibilidade de perda do capital investido, no todo ou em parte”. Abaixo estão alguns conceitos dos investimentos já citados (ANBIMA, 2022c; INFOMONEY, 2022):

- CDB: É um tipo de investimento onde a pessoa empresta dinheiro para que bancos financiem seus negócios, isto é, quem investe em CDB está emprestando dinheiro ao banco que lhe devolve a quantia com juros na hora do resgate;
- LCA: Trata-se de um título privado emitido por bancos e outras instituições financeiras com o propósito de angariar recursos para subsidiar o setor agrícola;
- LCI: Trata-se de um título privado similar a LCA com a diferença de que os fundos adquiridos pelas instituições financeiras são utilizados para efetuar empréstimos para o setor imobiliário. Tanto a LCI quanto a LCA são isentos de Imposto de Renda (IR) e costumam assegurar retornos superiores em relação ao da caderneta de poupança.

Para se ter acesso a esses tipos de investimentos, e muitos outros disponíveis no mercado, é recomendável ao indivíduo efetuar a abertura de uma conta em uma corretora de valores que ofereça opções de taxas de carregamento mais atrativas que os bancos (SARMENTO, 2021).

Ao iniciar um investimento percebe-se que há uma gama de análises e requisitos, e um dos primeiros deles sem dúvidas seria ter conhecimento da Matemática Financeira. Tendo em vista que a mesma não oferece apenas fórmulas e métodos, mas sim é de suma importância na tomada de decisões, além de ajudar tanto na redução de custos quanto na intensificação dos lucros (CAMARGO, 2018).

## **5 Considerações finais**

O presente trabalho destacou questões relacionadas a educação financeira e alguns tipos de investimentos, auxiliando possíveis investidores a fazer a melhor escolha possível ao investir suas finanças, objetivando qual será seu perfil de risco e traçando metas para ter uma prévia de quanto será em média sua rentabilidade, frisando que cada investidor é único e cada aplicação exige um investimento distinto, pois um investimento pode ser adequado para um certo investidor, porém, não pode se adequar a outro. A educação financeira visa facilitar a tomada de decisão dos investidores em relação a futuros investimentos, além de o proteger de possíveis fraudes e golpes financeiros, fazendo-o conhecer o seu perfil e entender os riscos que

está disposto a correr, tendo em vista que cada investimento possui características distintas. O investidor necessita buscar informações para poder se educar, aprender e saber como é o mundo dos investimentos.

## REFERÊNCIAS

ANBIMA. **LCI e LCA - Como Investir**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://comoinvestir.anbima.com.br/entenda/item/cdb/>>. Acesso em: 30 nov. 2022.

Aprenda a calcular TIR e veja um exemplo prático. **Redação Onze**, Vila Olímpia - São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.onze.com.br/blog/calcular-tir/>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ARAÚJO, F. C.; CALIFE, F. E. **A história não contada da educação financeira no Brasil**. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/2457974-A-historia-nao-contada-da-educacao-financeira-no-brasil.html>>. Acesso em: 05 dez. 2022.

BCB, Banco Central do Brasil. **Dinheiro no Brasil**. Brasília: BCB, 2ª ed., 2004.

BCB, Banco Central do Brasil. **Caderno de Educação Financeira: Gestão de Finanças Pessoais**. Brasília: BCB, 2013.

BRASIL. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. **Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, e dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências**. Brasília, DF, dez. 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 ago. 2022.

CAMARGO, R. F. **Qual a importância da Matemática Financeira para o seu negócio?**. Treasy, 15 out. 2018. Disponível em: <<https://www.treasy.com.br/blog/matematica-financeira/>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

CARVALHO, F. C. **Perspectivas de Investimentos de Renda Fixa oferecidos para uma nova segmentação de pequenos investidores emergentes**. 2016. 8-16 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

CARVALHO, F. J. C. de et al. **Economia Monetária e Financeira: Teoria e Política**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

CMB, Casa da Moeda do Brasil. **Casa da Moeda do Brasil: 290 anos de História, 1694/1984**. Rio de Janeiro: Casa da Moeda do Brasil, 1984.

CMB, Casa da Moeda do Brasil. **História da CMB - Casa da Moeda do Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://www.casadamoeda.gov.br/portal/socioambiental/cultura/historia-da-cmb.html>>. Acesso em: 27 set. 2022.

COUTINHO, D. **História do dinheiro estimula alunos a pensar sobre educação financeira.** Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/20764/historia-do-dinheiro-estimula-alunos-a-pensar-sobre-educacao-financeira>>. Acesso em: 16 ago. 2022.

CVM. **Programa bem-estar financeiro.** Rio de Janeiro: CVM Educacional, 2018. Disponível em: <[https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/menu/Menu\\_Academico/Programa\\_Bem-Estar\\_Financeiro/Apostilas/apostila\\_06-bef-investimentos.pdf](https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/menu/Menu_Academico/Programa_Bem-Estar_Financeiro/Apostilas/apostila_06-bef-investimentos.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2022.

ESTADÃO. **Moedas brasileiras.** Disponível em: <<http://m.acervo.estadao.com.br/noticias/topicos,moedas-brasileiras,789,0.htm>>. Acesso em: 27 set. 2022.

FERRAZ, J. C. **A educação financeira e sua importância na gestão financeira e pessoal.** Disponível em: <<https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/TCC-J%C3%A9ssika-FErraz-final.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

FORTE, C. M. J. de et al. **Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF): Em busca de um Brasil melhor.** São Paulo: Riemma Editora, 1ª ed., 2020.

GARCIA, M. E.; VASCONCELLOS, M. A. S. **Fundamentos de Economia.** São Paulo: Saraiva, 4ª ed., 2008, p. 198.

INFOMONEY. **O que é CDB?** Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/guias/cdb/>>. Acesso em: 02 dez. 2022.

JÚNIOR, N. C. A. C.; VALCANOVER, V. M. **Educação financeira no Brasil: uma análise sob a ótica do institucionalismo.** Revista Estratégia e Desenvolvimento, v. 05, s.p., 2021.

LOPES, J. C.; ROSSETTI, J. P. **Economia Monetária.** São Paulo: Atlas, 5ª ed., 1991.

LUSARDI, A.; MITCHELL, O. S. **Financial literacy around the world: an overview.** Journal of Pension Economics & Finance, v. 10, n. 4, pp. 497-508, 2011.

MORAIS, R. A.; MOURA, D. F.; SILVA, C. R. C. **Educação financeira.** São Paulo, 2014. Disponível em: <[https://www.academia.edu/39469108/Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Financeira](https://www.academia.edu/39469108/Educa%C3%A7%C3%A3o_Financeira)>. Acesso em: 23 ago. 2022.

NETO, A. A. **Matemática financeira e suas aplicações.** São Paulo: Atlas, 9ª ed., 2006.

NOGUEIRA, M. **Texto “História do Comércio”**. Publicado no portal Estudo Prático, 2015. Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/historia-do-comercio/>>. Acesso em: 23 set. 2022.

OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico). **OECD's financial education project**. Assessoria de Comunicação Social, 2004. Disponível em: <[www.oecd.org](http://www.oecd.org)>. Acesso em: 22 dez. 2022.

OCDE/OECD. **Recomendação sobre os Princípios e as Boas Práticas de Educação e Conscientização Financeira, 2005**. Disponível em: <[https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/\[PTI\]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/[PTI]%20Recomenda%C3%A7%C3%A3o%20Princ%C3%ADpios%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira%202005%20.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2022.

PARENTE, E.; CARIBÉ, R. **Matemática comercial e financeira**. São Paulo: FTD, 1996.

REIS, T. Perfil de risco: saiba que tipo de investidor você é. **Suno notícias**, 5 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/perfil-de-risco/>>. Acesso em: 05 dez. 2022.

REIS, T. VPLa: entenda mais sobre essa métrica de análise de investimentos. **Suno notícias**, São Paulo, 28 jun. 2019. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/vpla/>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ROCCO, M. Indicador financeiro-IBC. **Governanças**, 27 mar. 2015. Disponível em: <<http://governancas.blogspot.com/2015/03/indicador-financeiro-ibc.html>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

ROCHA, T. ROI: o que é, como e por que calcular o Retorno sobre o Investimento [+calculadora]. **Resultados digitais**, Saco Grande - Florianópolis, 8 fev. 2022. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/marketing/o-que-e-roi-retorno-sobre-investimento/>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SANTOS, G. L. C. **Educação financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

SARMENTO, G. S. M. de. **Educação financeira**: Uma influência positiva na vida das pessoas. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, ano 06, 5ª ed., v. 09, p. 248-263. Maio 2021. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administração/influencia-positiva>>. Acesso em: 21 dez. 2022.

SCHULTZ, F. O que é e como calcular o VPL - Valor Presente Líquido. **Bom Controle**, 04 fev. 2019. Disponível em: <<https://blog.bomcontrole.com.br/vpl-valor-presente-liquido/>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SILVA, M. B. L. **Educação Financeira para pessoa física**. Salvador: Sebrae/BA, 2013.

TEIXEIRA, L. C. **A educação financeira no Brasil**. Disponível em: <[https://www.academia.edu/39306878/A\\_EDUCA%C3%87%C3%83O\\_FINANCEIRA\\_NO\\_BRASIL](https://www.academia.edu/39306878/A_EDUCA%C3%87%C3%83O_FINANCEIRA_NO_BRASIL)> Acesso em: 30 ago. 2022.

TOMMASI, A.; LIMA, F. **Viva Melhor**: Sabendo administrar suas finanças. São Paulo: Saraiva, 2007. 245 p. 14.

TRIGUEIROS, F. S. **Dinheiro no Brasil**. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 2º ed., 1987.

VERAS, L. L. **Matemática financeira**: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com resposta. São Paulo: Atlas, 5ª ed., 2005.

VIDA E DINHEIRO. **ENEF-Estratégia nacional de educação financeira**. Disponível em: < <http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/default.aspx> > Acesso em: 01 set. 2022.