

Rheila Cristina Borges Gouveia

# **Educação Financeira no Ensino Médio**

Jataí-GO

2019

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES  
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**       **Dissertação**       **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação:**

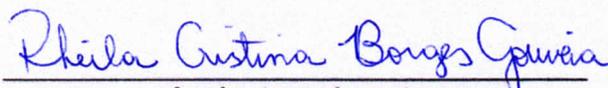
Nome completo do autor: RHEILA CRISTINA BORGES GOUVEIA

Título do trabalho: **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO**

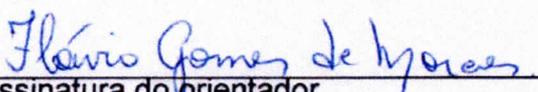
**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento  **SIM**       **NÃO**

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

  
Assinatura da autora

Ciente e de acordo:

  
Assinatura do orientador

Data: 18 / 10 / 19

Rheila Cristina Borges Gouveia

## **Educação Financeira no Ensino Médio**

Dissertação elaborada sob orientação do Prof. Dr. Flávio Gomes de Moraes, apresentado à banca avaliadora do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT - da Unidade Acadêmica Especial em Ciências Exatas, Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, como requisito para conclusão do curso.

Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí

Unidade Acadêmica Especial de Ciências Exatas

Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT

Orientador: Flávio Gomes de Moraes

Jataí-GO

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Gouveia, Rheila Cristina Borges  
Educação Financeira no Ensino Médio [manuscrito] / Rheila  
Cristina Borges Gouveia. - 2019.  
51 f.

Orientador: Prof. Dr. Flávio Gomes de Moraes.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Unidade  
Acadêmica Especial de Ciências Exatas e Tecnológicas, PROFMAT -  
Programa de Pós-graduação em Matemática em Rede Nacional -  
Sociedade Brasileira de Matemática (RG), Jataí, 2019.

Bibliografia.

Inclui lista de figuras, lista de tabelas.

1. Economia básica. 2. Conceitos bancários. 3. Investimento. 4.  
Crédito. I. Moraes, Flávio Gomes de, orient. II. Título.

CDU 51



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO - REGIONAL JATAÍ

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

Ata nº 3 da sessão de Defesa de Dissertação de RHEILA CRISTINA BORGES GOUVEIA, que confere o título de Mestra em Matemática, na área de concentração em Matemática do Ensino Básico.

No dia vinte e um de setembro de dois mil e dezenove, a partir das **09:00h**, na **Universidade Federal de Goiás**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor Flávio Gomes de Moraes (REJ/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor Doutor Marcos Wagner Souza Ribeiro (REJ/UFG), membro titular externo; Professor Doutor Gecirlei Francisco da Silva (REJ/UFG), membro titular interno. Durante a arguição os membros da banca não sugeriu de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, sendo a candidata **aprovada** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor Flávio Gomes de Moraes, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, no dia vinte e um de setembro de dois mil e dezenove.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Gomes De Moraes, Professor do Magistério Superior**, em 21/09/2019, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Wagner De Souza Ribeiro, Professor do Magistério Superior**, em 21/09/2019, às 10:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gecirlei Francisco Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 21/09/2019, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0880455** e o código CRC **D9ECFA86**.



# Resumo

O estudo sobre Educação Financeira no Ensino Médio ainda não é assunto presente em algumas instituições de ensino brasileiras. Ao mesmo tempo em que percebemos a ausência da Educação Financeira, deparamo-nos com acesso facilitado ao crédito, seja através de cheque especial, cartão de crédito, empréstimos, financiamentos, entre outros. Aliados, esses dois quesitos desequilibram as finanças pessoais, podendo levar os indivíduos ao comprometimento exagerado de renda, além de comprometer o planejamento para a aposentadoria, por exemplo. Proporcionar o aprendizado de conceitos matemáticos como porcentagem, juros simples e compostos, taxas de juros, dentre outros, de forma interligada aos termos relacionados à economia básica e Educação Financeira, como inflação, operações de crédito (empréstimos, financiamentos), sistemas de amortização, investimentos (caderneta de poupança, títulos públicos, certificado de depósito bancário, letra de crédito imobiliário, letra de crédito do agronegócio), previdência privada, contribuindo para a formação dos alunos de ensino regular como cidadãos críticos e capacitados, sendo capazes de buscar informações e soluções para a gestão de suas próprias finanças, ou seja, auxiliando-os na tomada de decisões assertivas e conscientes. A proposta deste estudo é discutir sobre a importância da implementação do ensino e aprendizagem de Educação Financeira para alunos de ensino médio da rede pública, apresentando sugestões de conceitos a serem trabalhados, além de discutir sobre como o Estado tem se posicionado a respeito. Por meio da Educação Financeira é possível melhorar a qualidade de vida das pessoas e da comunidade onde vivem, visto que os níveis de endividamento e inadimplência estão estreitamente ligados à qualidade das decisões financeiras dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Economia básica; Conceitos Bancários; Investimento; Crédito.

# Abstract

The study on Financial Education in High School is still not a subject in some Brazilian educational institutions. While we perceive the absence of Financial Education, we are faced with easy access to credit, either through overdraft, credit card, loans, financing, or others. Allied, these two issues unbalance personal finances, can lead individuals to excessive commitment of income, and compromise planning for the retirement, for example. Provide the learning of mathematical concepts such as percentage, simple and compound interest, interest rates, among others, linking those to terms related to basic economics and Financial Education, such as inflation, loan operations, amortization systems, investments (savings account, public bonds, bank deposit certificate, real estate credit bill, agribusiness credit bill, fixed income funds), private pension, contributing to the training of regular education students as critical and qualified citizens, able to seek information and solutions for managing their own finances, in other words, assisting them in making assertive and conscious decisions. The purpose of this study is to discuss the importance of the implementation of the teaching and learning of Financial Education for high school students of public schools, presenting a suggestions of concepts to be worked, as well as discussing how the State has positioned itself in this regard. Through Financial Education it is possible to improve the quality of life of people and the community in which they live, since levels of indebtedness and defaults are closely linked to the quality of individuals' financial decisions.

**Keywords:** Basic economics; Bank Concepts; Investment; Credit.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Juros Simples x Juros Compostos . . . . .	20
------------------------------------------------------	----

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Evolução da Taxa SELIC nos últimos anos . . . . .	23
Tabela 2 – Taxas de crédito rotativo regular para cartões de pessoas físicas . . . . .	27
Tabela 3 – Taxas de cheque especial para pessoas físicas . . . . .	28
Tabela 4 – Simulação CDC Veículo . . . . .	31
Tabela 5 – Tabela de amortização SAC . . . . .	34
Tabela 6 – Tabela de amortização PRICE . . . . .	36
Tabela 7 – Simulação Financiamento Imobiliário - Banco A . . . . .	37
Tabela 8 – Simulação Financiamento Imobiliário - Banco B . . . . .	38
Tabela 9 – Tesouro Direto: Preços e Taxas dos Títulos . . . . .	41
Tabela 10 – Tabela de incidência de IR mensal . . . . .	46

# Sumário

	<b>Introdução</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS À ECONOMIA</b> . . . . .	<b>18</b>
2.1	Juros . . . . .	18
2.2	Taxas proporcionais e taxas equivalentes . . . . .	21
2.3	Selic . . . . .	22
2.4	Certificado de Depósito Interbancário (CDI)/Taxa DI . . . . .	23
2.5	Inflação . . . . .	24
2.6	Inadimplência . . . . .	24
<b>3</b>	<b>OPERAÇÕES DE CRÉDITO</b> . . . . .	<b>25</b>
3.1	Crédito . . . . .	25
3.2	Custo Efetivo Total (CET) . . . . .	25
3.3	Cartão de Crédito . . . . .	26
3.4	Cheque Especial . . . . .	28
3.5	Empréstimos . . . . .	29
3.6	Financiamentos . . . . .	30
3.6.1	Sistema de Amortização Constante - SAC . . . . .	32
3.6.2	PRICE . . . . .	34
<b>4</b>	<b>INVESTIMENTOS</b> . . . . .	<b>39</b>
4.1	Caderneta de Poupança . . . . .	39
4.2	Títulos Públicos . . . . .	40
4.3	Certificado de Depósito Bancário (CDB) . . . . .	42
4.4	Letra de Crédito Imobiliário (LCI)/Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) . . . . .	42
4.5	Previdência Complementar . . . . .	43
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> . . . . .	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>49</b>

# Introdução

Ao longo da vida, o ser humano precisará tomar decisões que envolvam questões financeiras, seja na busca pela realização de um sonho, de forma planejada, seja em situações corriqueiras do seu dia a dia, em que não haverá tanto tempo para analisar cada detalhe da situação antes da tomada de decisão.

As decisões serão influenciadas não só por componentes emocionais, mas, também, pelo conhecimento adquirido pelo indivíduo ao longo de sua existência. Dessa forma, faz-se necessário que assuntos relacionados à Educação Financeira tenha feito parte, em algum momento, da vida dos indivíduos.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, diz que:

educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

O ensino deve ser ministrado baseado, entre outros princípios, na garantia de padrão de qualidade, conforme previsto na própria Constituição, artigo 206, item VII. Portanto, durante o período de duração da educação básica, espera-se não apenas cumprir a matriz curricular, mas formar cidadãos críticos, conhecedores do seu papel na sociedade, capazes de aplicar o conteúdo aprendido em sala de aula de forma a contribuir na tomada de decisões conscientes e assertivas em seu dia a dia.

Essa idéia é reforçada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio quando diz que

a formação básica a ser buscada no Ensino Médio se realizar-se-á mais pela constituição de competências, habilidades e disposições de condutas do que pela quantidade de informação. Aprender a aprender e a pensar, a relacionar o conhecimento com dados da experiência cotidiana, a dar significado ao aprendido e a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre teoria e prática, a fundamentar a crítica, a argumentar com base em fatos, a lidar com o sentimento que a aprendizagem desperta. (BRASIL, 2000, p.74)

É nesse contexto que propomos, para o Ensino Médio regular, que conceitos matemáticos como porcentagem, juros simples e compostos, taxas de juros, dentre outros, sejam trabalhados de forma interligada a termos relacionados à economia básica e Educação Financeira. Para isso, é imprescindível que haja capacitação de professores para que eles possam trabalhar o tema em sala de aula.

A atual complexidade do sistema financeiro brasileiro e de nossa economia podem tornar-se um obstáculo àqueles que buscam informações sobre o assunto. Pesquisas em ferramentas de buscas da Internet retornam uma quantidade tão elevada de resultados que se faz necessário uma análise crítica no sentido de identificar conteúdos que sejam confiáveis (trata-se de uma necessidade em qualquer pesquisa que se faça através da Internet). Dos indivíduos, exige-se que aprimorem suas habilidades no gerenciamento de suas finanças pessoais e que tenham conhecimento básico para que não sejam reféns de orientações vindas de terceiros, ou seja, que saibam tomar decisões seguras e fundamentadas em seus próprios objetivos/metast.

Nesse sentido, concordamos com [Braunstein e Welch \(2002\)](#) quando dizem que

participantes informados ajudam a criar um mercado mais competitivo e eficiente. Consumidores conscientes demandam por produtos condizentes com suas necessidades financeiras de curto e longo prazo, exigindo que os provedores financeiros criem produtos com características que melhor correspondam a essas demandas.

Essa realidade já pode ser encontrada em segmentos que atendem clientes mais exigentes, conscientes de seus objetivos e que, devido ao amplo conhecimento que possuem sobre o assunto e ao alto interesse das instituições em satisfazê-los, levam o mercado a oferecer opções personalizadas às suas necessidades.

É por isso que a Educação Financeira tem ganhado atenção de grandes empresas do próprio ramo financeiro, com conteúdo disponível em sites de grandes instituições financeiras do país. Percebe-se a consciência de que o conhecimento no assunto contribui não só a nível dos indivíduos e suas famílias, mas fortalece também a economia como um todo. Um exemplo é o fato de que a inadimplência afeta o acesso ao crédito e, conseqüentemente, o crescimento econômico – logo, preocupa-se em encontrar formas de manter esse índice em níveis aceitáveis.

Neste contexto e considerando experiências reais durante atendimento a clientes no mercado financeiro, percebemos a carência de conhecimento sobre conceitos corriqueiros e fundamentais relacionados às finanças pessoais. Acreditamos que é munido de conhecimento que o indivíduo será capaz de listar estratégias para o controle de suas finanças, e, assim, obter tranquilidade e qualidade de vida.

O objetivo geral deste trabalho é contribuir com a capacitação de professores de Matemática em Educação Financeira, de forma que lhes proporcionem condições de promover o conteúdo em sala de aula. Para isso, apresentamos este trabalho que reúne conceitos básicos relacionados à economia, operações de crédito (cartão de crédito, cheque especial, empréstimos, financiamentos e sistemas de amortização), investimentos (caderneta de poupança, títulos públicos, Certificado de Depósito Bancário, Letra de Crédito Imobiliário e Letra de Crédito do Agronegócio) e previdência complementar.

Para construir este texto, fizemos um estudo do tema em questão, buscando informações em livros, revistas especializadas, artigos científicos e órgãos da sociedade organizada. Esse trabalho é uma pesquisa bibliográfica, apresentando uma abordagem da situação que se encontra a Educação Financeira no país, acompanhado de conceitos que entendemos como relevantes na vida de qualquer cidadão.

Esse trabalho baseia-se no que diz [Gil \(2009\)](#),

a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

O caráter da pesquisa é descritivo. No primeiro capítulo, faremos a contextualização do assunto, abordando a importância da Educação Financeira, como as políticas públicas (Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF) e Base Curricular Comum Nacional tratam o assunto. O capítulo seguinte contará com conceitos básicos relacionados à economia, tais como juros, taxas de juros, taxas proporcional e equivalente, Selic, Certificado de Depósito Interbancário (CDI), inflação e inadimplência. No terceiro capítulo apresentamos conceitos relacionados às operações de crédito: definição de crédito, Custo Efetivo Total (CET), cartão de crédito, empréstimos, financiamentos e sistemas de amortização SAC e PRICE. Por fim, algumas opções de investimentos serão abordados no último capítulo, trazendo conceitos de caderneta de poupança, títulos públicos, Certificado de Depósito Bancário (CDB), Letra de Crédito Imobiliário (LCI), Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e previdência complementar.

# 1 Contextualização

Conforme a sociedade se desenvolveu e a economia tornou-se mais complexa, fez-se necessário mais conhecimento para amparar a tomada de decisões relacionadas à vida financeira de todo cidadão. E não são, de modo geral, atitudes intuitivas que garantem qualidade de vida favorável na esfera financeira, cada indivíduo precisa aprimorar seu conhecimento, seja na educação formal, seja na informal.

A importância da Educação Financeira já é reconhecida pelo Estado, que possui políticas públicas incentivando e proporcionando informações gratuitas àqueles que as buscam. Prova disso é a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), oficializada pelo Decreto n 7.397 de 22 de dezembro de 2010, do qual transcrevemos alguns trechos abaixo:

Art. 1 Fica instituída a Estratégia Nacional de Educação Financeira com a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e a solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores.

Art 2 A ENEF será implementada em conformidade com as seguintes diretrizes:

- I – atuação permanente e em âmbito nacional;
- II – gratuidade das ações de educação financeira;
- III – prevalência do interesse público;
- IV – atuação por meio de informação, formação e orientação;
- V – centralização da gestão e descentralização da execução das atividades;
- VI – formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas; e
- VII – avaliação e revisão periódicas permanentes. (BRASIL, 2010)

Objetivando a definição de planos, programas, ações e a coordenação da execução da ENEF, o mesmo decreto instituiu, no âmbito do então Ministério da Fazenda, o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), indicando sua composição e regulamentando suas atividades. De acordo com o decreto, em seu art. 4, compete ao CONEF:

- I – promover a ENEF, observada a finalidade estabelecida no art. 1, por meio da elaboração de planos, programas e ações; e
- II – estabelecer metas para o planejamento, financiamento, execução, avaliação e revisão da ENEF. (BRASIL, 2010)

O site da ENEF (2019) é de livre acesso na rede mundial de computadores, disponibilizando cursos à distância, conteúdos contemplando a Educação Financeira nas escolas e para adultos, livros para ensino fundamental e médio, além de informações sobre a Semana Nacional de Educação Financeira (Semana ENEF), realizada anualmente desde

2014, cujo objetivo é promover ações educacionais gratuitas que disseminem a Educação Financeira, previdenciária e de seguros.

Recentemente, a Educação Financeira foi novamente lembrada no texto da Base Nacional Comum Curricular, onde encontra-se o trecho a seguir:

Por fim, cabem 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 para o consumo, educação financeira e fiscal [...]. (BRASIL, 2017)

Ainda no texto da Base Nacional Comum Curricular, especificamente na parte voltada ao Ensino Fundamental, na área de Matemática, unidade temática Números, deparamo-nos com a seguinte passagem:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxa de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. (BRASIL, 2017)

Conforme [Vieira, Junior e Potrich \(2019\)](#), os avanços na educação financeira são fundamentais para a melhoria dos níveis de cidadania financeira. Nesse sentido, concordamos com a afirmação dos autores de que

a implementação da educação financeira em toda a base de ensino nacional é um passo importante para a melhoria da cidadania financeira dos brasileiros e conseqüentemente, do bem-estar financeiro da população. Uma vez que, mesmo havendo esforços de inclusão financeira nas estratégias do país, esse não conseguirá atingir seus objetivos sem que a sua população se torne educada financeiramente.

(VIEIRA; JUNIOR; POTRICH, 2019)

A capacidade financeira de qualquer cidadão está ligada à Educação Financeira que o mesmo possui. Os altos índices de inadimplência observados em determinada população podem estar associados à falta de conhecimento a respeito das próprias finanças. É fato que os diversos comportamentos em relação ao consumo não são conseqüências unicamente da Educação Financeira – ou falta dela. Seria oportuno falarmos aqui, também, sobre consumo consciente, compulsividade por compras, capitalismo e consumismo, entretanto esse não é o foco do trabalho, visto que a análise comportamental de um indivíduo renderia um trabalho à parte. Além disso, outras variáveis relacionam-se com índices de inadimplência, tais como desemprego, fácil acesso ao crédito, inflação, dentre outros. Entretanto, Educação Financeira tem seu papel de destaque quando se analisa a saúde financeira de indivíduos e comunidades.

Indicadores econômicos da SPC Brasil (sistema de informações das Câmaras de Dirigentes Lojistas – CDL) e CNDL (Confederação Nacional dos Dirigentes Lojistas) mostram que a inadimplência atingiu 41,6% da população adulta brasileira em junho de 2018 (CNDL, 2018). O estudo dos números a partir de meados de 2017 mostrou tendência de aceleração no total de pessoas físicas negativadas e, em todas as regiões do país, os bancos concentram a maior parte de dívidas. Ao analisar a faixa etária, o estudo apontou que 51% dos indivíduos com idade entre 30 e 39 anos encontravam-se negativados. Dentre os consumidores com idade entre 40 e 49 anos, 49% possuíam nome inscrito em cadastro de devedores. O percentual da população com anotação restritiva na faixa etária de 25 a 29 anos aproximava-se de 47%. Esses números impactam a economia brasileira, visto que a restrição reduz a chance de obtenção de crédito, abalando os pilares do consumo e os resultados dos setores do varejo, além de mostrar que há necessidade de se falar mais sobre Educação Financeira, sendo as escolas um local propício para discutir o tema.

Realizada em 2014 e divulgada em 2015, uma pesquisa chamada Financial Literacy Around the World (Educação Financeira pelo mundo) (KLAPPER; LUSARDI; OUDHEUSDEN, 2015), entrevistou mais de 150 mil pessoas em mais de 140 países, para levantar informações sobre o nível de educação financeira dos entrevistados, que responderam perguntas que avaliavam o domínio de conhecimento de quatro conceitos financeiros básicos: aritmética, juros compostos, inflação e diversificação de risco. As perguntas feitas aos entrevistados foram:

- Diversificação de Risco: Suponha que você tenha algum valor disponível. É mais seguro investir em um negócio ou aplicação financeira, ou investir em múltiplos negócios e aplicações financeiras?  
 um negócio ou aplicação financeira;  múltiplos negócios ou aplicações financeiras;  
 não sei;  recuso responder;
- Inflação: Suponha que nos próximos 10 anos os preços daquilo que você compra dobre. Se sua renda também dobrar, você será capaz de comprar:  
 menos que você compra hoje;  o mesmo que você compra hoje;  mais que você compra hoje;  não sei;  recuso responder;
- Aritmética: Suponha que você precisa tomar \$100 emprestado. Qual o menor valor para pagar o empréstimo?  
 \$105;  \$100 mais 3%;  não sei;  recuso responder;
- Juros Compostos: Suponha que você realize uma aplicação financeira em uma instituição que ofereça 15% de rendimento ao ano. Ao comparar com a do primeiro ano, a rentabilidade do segundo ano da aplicação é:  
 maior;  a mesma;  não sei;  recuso responder;

Suponha que você tenha \$100 investidos em uma instituição, com rentabilidade de 10% ao ano. Qual valor você terá após 5 anos, considerando que não houve nenhum resgate e nenhum outro valor investido?

( ) mais de \$150; ( ) exatamente \$150; ( ) menos de \$150; ( ) não sei; ( ) recuso responder;

O indivíduo foi considerado educado (ou alfabetizado) financeiramente quando respondeu corretamente perguntas de pelo menos três dos quatro conceitos financeiros. Baseado nisso, obteve-se o resultado de que 33% da população mundial é educada financeiramente. Os países com maiores médias foram Austrália, Canadá, Finlândia, Alemanha, Israel, Holanda, Noruega, Suécia e Reino Unido, onde 65% ou mais dos adultos foram considerados educados financeiramente. O Brasil teve média de 35%, mantendo proximidade da média mundial, ocupando a 74ª posição do ranking.

O objetivo da pesquisa foi de fornecer dados mostrando onde a Educação Financeira é presente e onde ainda é ausente, de modo a subsidiar a elaboração de programas de políticas públicas e programas que contribuam para o melhor desempenho financeiro e bem estar das pessoas por todo o mundo.

A percepção de que, no dia a dia, indivíduos já na fase adulta têm dificuldades para interpretar informações oriundas do mercado financeiro serviu de motivação para o início deste trabalho de conclusão de curso. E estamos mencionando, aqui, casos em que se percebe indivíduos com formação superior que têm dificuldades em definir, por exemplo, qual tipo de empréstimo ou financiamento atende melhor as suas necessidades. Além disso, não é raro encontrar, no ambiente de instituições financeiras, clientes que não sabem interpretar seus extratos bancários, até mesmo no que se refere a entradas e saídas de valores de suas contas.

Ao final desse trabalho, pretendemos ter produzido um conteúdo de fácil acesso para professores, principalmente do Ensino Médio, que lhes permitam tomar conhecimento de conceitos fundamentais, além de corriqueiros, do âmbito financeiro. Sabemos que o assunto não será esgotado neste trabalho, mas poderá oferecer suporte para que o leitor tenha mais familiaridade, proporcionando-lhe condições de trabalhar o assunto em sala de aula, além da possibilidade de utilizá-lo em suas próprias finanças, de maneira sustentável e personalizando suas decisões de acordo com seus objetivos. Além disso, caso seja do seu interesse, o leitor terá uma base para que possa buscar conhecimentos mais avançados na área.

## 2 Conceitos básicos relacionados à economia

Selecionamos, neste capítulo, alguns conceitos básicos relacionados à economia e finanças. São termos utilizados no dia a dia que contribuem para o entendimento de situações variadas, sejam elas mais simples, como os juros cobrados devido ao atraso no pagamento de uma fatura de consumo de energia elétrica, até outras que parecem mais complexas, como um noticiário na TV informando que, na tentativa de conter a inflação, o Banco Central de um país elevou a taxa básica de juros da economia (Selic, no caso do Brasil). Conhecendo o significado de termos desse tipo, o indivíduo pode ter mais confiança em interpretar uma notícia no jornal, analisar eventos e tomar decisões.

### 2.1 Juros

De acordo com [Mathias e Gomes \(2013\)](#), juro é o custo do crédito ou a remuneração de uma aplicação; é o valor pago para utilização do poder aquisitivo por determinado período de tempo. Dessa forma, aquele que necessita de dinheiro emprestado pagará juros, enquanto aquele que empresta receberá juros.

No contexto matemático, temos os conceitos de capital, montante, taxa de juros, juros simples e juros compostos. Capital é o valor considerado no início da aplicação, sem a incidência de juros. Montante é a soma do capital com os juros relativos a determinado período.

A taxa de juros indica qual a remuneração a ser paga pelo aluguel de um determinado valor, durante determinado período. É a relação entre os juros e o capital ou valor principal. Geralmente, é apresentada na forma de porcentagem, seguida da especificação do tempo. Exemplo: 8% a.a.; 2% a.m.; onde a.a. significa “ao ano” e a.m. significa “ao mês”.

Trata-se de juros simples quando a taxa incidir apenas sobre o capital, gerando um crescimento linear. Nesse caso, o cálculo é efetuado utilizando a fórmula a seguir:

$$J = C \cdot i \cdot n$$

onde  $J$  = juros,  $C$  = capital,  $i$  = taxa de juros e  $n$  = período.

O montante ( $M$ ), no regime simples, pode ser calculado por:

$$M = C + J$$

$$M = C + C \cdot i \cdot n$$

$$M = C \cdot (1 + i \cdot n)$$

No regime de juro composto, ao final de cada período, os juros são incorporados ao capital, produzindo um montante e a partir deste são calculados os juros do próximo período.

De maneira geral, se considerarmos um capital  $C$  aplicado durante  $n$  períodos a uma taxa fixa  $i$ , em regime de juro composto, teremos:

- ao fim do primeiro período:

$$M_1 = C + C \cdot i$$

$$M_1 = C \cdot (1 + i)$$

- ao fim do segundo período:

$$M_2 = M_1 + M_1 \cdot i$$

$$M_2 = M_1 \cdot (1 + i)$$

$$M_2 = C \cdot (1 + i)^2$$

- ao fim do terceiro período:

$$M_3 = M_2 + M_2 \cdot i$$

$$M_3 = M_2 \cdot (1 + i)$$

$$M_3 = C \cdot (1 + i)^3$$

⋮

- ao fim do  $n$ -ésimo período

$$M_n = C \cdot (1 + i)^n$$

Vejamos um exemplo: Roberto contratou um empréstimo no valor de R\$ 5.000,00, no regime de juros simples, a uma taxa de 5% ao mês, comprometendo-se a pagar a dívida em 10 parcelas mensais. Sendo assim, qual o valor final que Roberto pagará pelo empréstimo?

O montante ( $M$ ), no regime de juros simples, é dado por:

$$M = C \cdot (1 + i \cdot n)$$

onde  $C$  = capital inicial,  $i$  = taxa de juros simples e  $n$  = período. Considerando os dados, temos que:  $C = 5.000$ ;  $i = 5\%a.m.$ ;  $n = 10$  meses. Assim:

$$M = 5.000 \cdot (1 + 0,05 \cdot 10)$$

$$M = 5.000 \cdot (1 + 0,5)$$

$$M = 5.000 \cdot (1,5)$$

$$M = 7.500$$

Dessa forma, Roberto tomou emprestado R\$ 5.000,00 e, após 10 meses da contratação, terá pago o total de R\$ 7.500,00.

Considerando os mesmos dados, qual seria o valor total pago por Roberto caso fosse adotado o regime de juros compostos?

O montante (M) no regime de juros compostos é dado por  $M_n = C \cdot (1 + i)^n$ , onde  $C$  = capital inicial,  $i$  = taxa de juros compostos e  $n$  = período. Substituindo os dados do exemplo, temos que:

$$M_{10} = 5.000 \cdot (1 + 0,05)^{10}$$

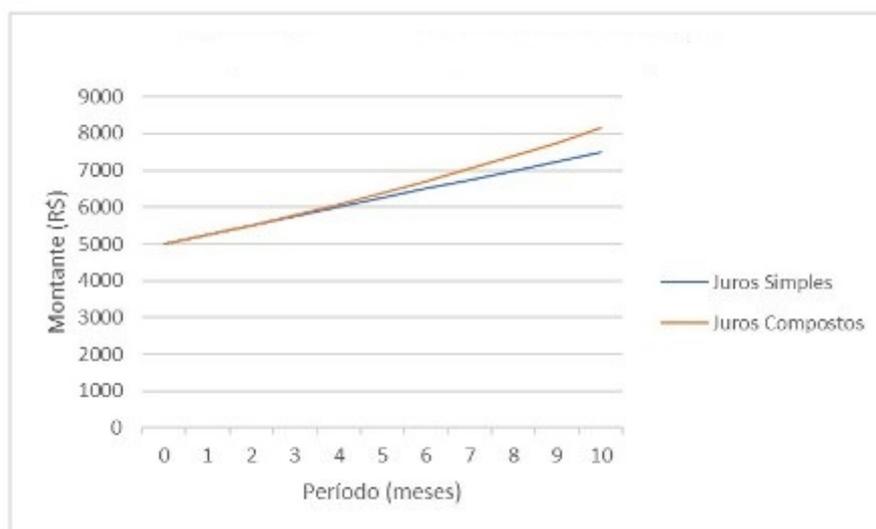
$$M_{10} = 5.000 \cdot (1,05)^{10}$$

$$M_{10} = 5.000 \cdot (1,6289)$$

$$M_{10} = 8.144,50$$

Portanto, Roberto desembolsará o total de R\$ 8.144,50 para quitar o empréstimo. A figura 1 compara a evolução dos juros simples e dos juros compostos.

Figura 1 – Juros Simples x Juros Compostos



Fonte: Elaborada pela autora.

Percebe-se que quanto maior o intervalo de tempo, maior será a ação dos juros compostos, sendo tal fato muito benéfico ao público investidor e, ao mesmo tempo, muito desfavorável para os tomadores de crédito.

## 2.2 Taxas proporcionais e taxas equivalentes

No regime de juros simples, quando se tem duas taxas de juros distintas,  $i_1$  e  $i_2$ , relacionadas a dois períodos também distintos,  $n_1$  e  $n_2$ , elas serão taxas proporcionais se gerarem o mesmo montante ao final de determinado intervalo de tempo. Exemplo: uma taxa de juros 18% a.a. é proporcional a 1,5% a.m., pois  $1,5 * 12 \text{ meses} = 18\% \text{ a.a.}$

Por outro lado, duas taxas  $i_1$  e  $i_2$  são equivalentes se, aplicadas ao mesmo capital e durante o mesmo intervalo de tempo, produzem o mesmo montante através do regime de juros compostos. A relação é:

$$(1 + i_d)^{360} = (1 + i_m)^{12} = (1 + i_b)^6 = (1 + i_t)^4 = (1 + i_q)^3 = (1 + i_s)^2 = (1 + i_a)$$

onde  $i_d, i_m, i_b, i_t, i_q, i_s, i_a$  representam, respectivamente, taxas diária, mensal, bimestral, trimestral, quadrimestral, semestral e anual.

É importante saber realizar a conversão de taxas de juros para possibilitar sua comparação tanto no contexto de investimentos quanto de empréstimos e financiamentos. É comum depararmos com uma taxa anual e precisarmos saber qual a taxa mensal equivalente, e vice-versa. Esse cálculo, por exemplo, pode ser efetuado a partir da igualdade:

$$1 + i_a = (1 + i_m)^{12}$$

onde  $i_a$  = taxa anual,  $i_m$  = taxa mensal.

Veja exemplos: a taxa de juros para um financiamento imobiliário é de 9,59% a.a., que equivale a 0,766% a.m., pois:

$$1 + i_a = (1 + i_m)^{12}$$

$$1 + 9,59\% = (1 + i_m)^{12}$$

$$1 + 0,959 = (1 + i_m)^{12}$$

$$1,959 = (1 + i_m)^{12}$$

$$\sqrt[12]{1,959} = (1 + i_m)$$

$$\sqrt[12]{1,959} - 1 = i_m$$

$$1,00766 - 1 = i_m$$

$$i_m = 0,00766$$

$$i_m = 0,766\% \text{ a.m.}$$

Se um investimento possui rentabilidade de 0,65% a.m., então sua taxa equivalente anual é 8,08% a.a., pois:

$$\begin{aligned}1 + i_a &= (1 + i_m)^{12} \\1 + i_a &= (1 + 0,65\%)^{12} \\i_a &= (1 + 0,0065)^{12} - 1 \\i_a &= (1,0065)^{12} - 1 \\i_a &= 1,0808 - 1 \\i_a &= 0,0808 \\i_a &= 8,08\%a.a.\end{aligned}$$

## 2.3 Selic

No Brasil, temos uma taxa que serve de referência para todos os tipos de contratos financeiros: é a taxa SELIC (Sistema de Liquidação e Custódia). Considerada como a taxa básica de juros em nosso país, a SELIC é usada como referência em operações e empréstimos de curto prazo realizados entre os bancos e, conseqüentemente, interfere mesmo nas operações mais simples do cotidiano do cidadão, como no parcelamento de uma compra de eletrodoméstico num estabelecimento de comércio varejista.

A taxa SELIC foi criada pelo Banco Central do Brasil em 1979 com o objetivo de facilitar a negociação de títulos públicos federais junto aos bancos. Após a estabilização da economia com o plano Real na década de 1990, a taxa básica de juros passou a ser um dos principais instrumentos de controle da inflação.

O Comitê de Política Monetária (COPOM), criado em 1996, é o órgão do Banco Central responsável pela determinação de diretrizes de política monetária no país, além de definir a taxa SELIC. Reuniões são realizadas oito vezes ao ano – aproximadamente a cada 45 dias. Quando o objetivo é “aquecer” a economia, a taxa de juros é reduzida, assim o crédito, em geral, fica mais atrativo, incentivando o consumo; quando o objetivo é “desacelerar”, tem-se a alta na taxa básica de juros, fazendo com que as compras a prazo e financiamentos fiquem mais caros. A alta na taxa SELIC tende a contribuir para o controle da inflação – aliada a fatores como câmbio, gastos públicos, dívida pública, entre outros. Por outro lado, a redução da taxa SELIC tende a contribuir com o aumento da inflação, já que o crescimento da demanda impulsiona o aumento dos preços.

Conforme tabela 1, onde temos a evolução da taxa SELIC (BACEN, 2019b), percebe-se que a taxa caiu de 14,25% a.a. para 6,50% a.a. nos últimos quatro anos, evidenciando a ação do Banco Central na política monetária do país.

Tabela 1 – Evolução da Taxa SELIC nos últimos anos

Período de Vigência	N.º de reuniões no período	Taxa SELIC (% a.a.)
30/07/2015 - 19/10/2016	10	14,25
20/10/2016 - 30/11/2016	1	14,00
01/12/2016 - 11/01/2017	1	13,75
12/01/2017 - 22/02/2017	1	13,00
23/02/2017 - 12/04/2017	1	12,25
13/04/2017 - 31/05/2017	1	11,25
01/06/2017 - 26/07/2017	1	10,25
27/07/2017 - 06/09/2017	1	9,25
08/09/2017 - 25/10/2017	1	8,25
26/10/2017 - 06/12/2017	1	7,50
07/12/2017 - 07/02/2018	1	7,00
08/02/2018 - 21/03/2018	1	6,75
22/03/2018 - 31/07/2019	11	6,50
01/08/2019 -	1	6,00

Fonte: Elaborada pela autora.

## 2.4 Certificado de Depósito Interbancário (CDI)/Taxa DI

Por regra, as instituições financeiras não podem terminar o dia com saldo negativo. Para que isso não ocorra, são realizados empréstimos entre as instituições financeiras, emitindo-se títulos com negociação exclusiva no chamado *open market* (mercado restrito apenas para as instituições financeiras). Tais títulos são chamados de Certificados de Depósito Interbancário (CDI). Essa é uma forma de garantir que as instituições sejam capazes de cumprir seus compromissos junto a seus correntistas, garantindo a solidez do sistema financeiro. O prazo do empréstimo é muito curto, geralmente dura apenas um dia útil.

Taxa DI ou taxa CDI são duas formas aceitas de referir-se à taxa praticada nos empréstimos entre as instituições, embora haja um entendimento de que “taxa DI” seja mais apropriada.

Cada instituição é livre para definir quanto deseja receber de remuneração pelo CDI. De maneira simplificada, a taxa DI será a média praticada nas operações de CDI daquele dia. Seu cálculo e divulgação ficam a cargo da Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP), que a expressa em forma de rentabilidade anual. Exemplo: taxa DI 6,40% a.a.

## 2.5 Inflação

O desequilíbrio econômico causado pela variação de preços durante determinado período é chamado de inflação.

Desde julho de 1999, o Banco Central adotou o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como referência para acompanhar os objetivos da meta de inflação e avaliar a política monetária praticada. O IPCA reflete a variação do custo de vida de famílias com renda mensal de 1 a 40 salários mínimos e é obtido calculando-se a média aritmética ponderada da variação de preços ao longo de determinado período. Nesse cálculo são considerados diversos produtos do mercado varejista, onde cada produto tem um peso de acordo com sua importância econômica. O índice é divulgado mensalmente e as variações de preços são medidas nas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, além de Brasília e Goiânia.

## 2.6 Inadimplência

No âmbito financeiro, o não cumprimento de um compromisso previamente estabelecido configura inadimplência, como, por exemplo, o atraso no pagamento de parcelas de um empréstimo ou financiamento. Como instituições financeiras e empresas em geral são filiadas a órgãos de proteção ao crédito, estar inadimplente pode restringir o acesso do indivíduo a novas operações de crédito.

A economia de um país é diretamente afetada pela inadimplência. Pode ocorrer um efeito dominó de atrasos, prejudicar a reposição de estoque por parte dos varejistas, atrapalhando, assim, a venda das indústrias. No caso dos bancos, o acesso ao crédito pode ficar mais caro e com uma política mais rígida. Há uma via de mão dupla entre inadimplência e desemprego, uma podendo ser consequência da outra.

Por outro lado, índices de inadimplência mais baixos favorecem a economia, mostrando que há mais espaço para o consumo, beneficiando o crescimento da economia.

## 3 Operações de Crédito

Diante da facilidade de acesso ao crédito, muitos brasileiros comprometem suas rendas por consequência das escolhas que fazem ao contratar operações de empréstimos, financiamentos, entre outras operações. Pagar juros para antecipar um desejo não deve ser encarado como um erro, mas é fundamental analisar as opções que se têm a fim de encontrar aquela que menos impacta a capacidade de pagamento do indivíduo. Principalmente em casos onde não houve essa preocupação, a realização de um sonho pode se tornar um pesadelo. Falaremos aqui sobre algumas das operações de crédito mais comuns e suas características, além de trazer simulações realizadas em sites de grandes instituições financeiras que espelham as taxas de juros praticadas em nosso país.

### 3.1 Crédito

Do latim *credere*, crédito significa acreditar, confiar. Sob o aspecto financeiro, o termo crédito significa disponibilizar recursos financeiros a alguém, com condições previamente acordadas para reposição em uma data futura.

De acordo com a circular nº 1.273 do Banco Central ([BACEN, 1987](#)), existem três modalidades de operações de crédito: empréstimos, financiamentos e títulos descontados. Empréstimos não possuem destinação específica, logo o tomador fica isento de comprovar o uso dos recursos. Financiamentos são aqueles com finalidade específica, onde é obrigatório comprovar a aplicação dos recursos. A operação de títulos descontados é aquela onde uma instituição financeira efetua o adiantamento do valor de um título (com vencimento posterior) ao seu detentor.

É importante saber diferenciar os tipos de créditos ofertados e, então, escolher aquela modalidade mais adequada para a ocasião. O uso do crédito de forma consciente depende da compreensão dos custos envolvidos na operação.

### 3.2 Custo Efetivo Total (CET)

Chamamos de Custo Efetivo Total (CET) a taxa que considera todos os custos de uma operação de crédito e de arrendamento mercantil brasileiro (também conhecido pelo termo, em inglês, *leasing*), disponibilizados tanto para pessoas físicas quanto para microempresas ou empresas de pequeno porte. A taxa de juros é o principal custo do crédito, entretanto podem haver outras despesas vinculadas a uma operação, tais como tributos, tarifas, registro de contrato, entre outros, que influenciam no custo final a ser

pago pelo tomador.

Através do CET, é possível comparar operações de crédito ofertadas por instituições financeiras diferentes a fim de identificar qual opção é mais vantajosa para o consumidor. Na comparação, poderão haver casos onde embora uma instituição divulgue que sua taxa de juros é a mais baixa do mercado, o custo final da operação pode ser mais alto do que em instituições concorrentes.

De acordo com a resolução nº 3.517 (BACEN, 2007), o CET deve ser informado previamente a contratação da operação, na forma de taxa percentual anual e seu cálculo deve ser feito conforme apresentado a seguir:

$$\sum_{j=1}^N \frac{FC_j}{(1 + CET)^{\frac{(d_j - d_0)}{365}}} - FC_0 = 0$$

onde:

$FC_0$  = valor do crédito concedido, deduzido, se for o caso, das despesas e tarifas pagas antecipadamente;

$FC_j$  = valores cobrados pela instituição, periódicos ou não, incluindo as amortizações, juros, prêmios de seguro e tarifa de cadastro ou de renovação de cadastro, quando for o caso, bem como qualquer outro custo ou encargo cobrado em decorrência da operação;

$j$  = j-ésimo intervalo existente entre a data do pagamento dos valores periódicos e a data do desembolso inicial, expresso em dias corridos;

$N$  = prazo do contrato, expresso em dias corridos;

$d_j$  = data do pagamento dos valores cobrados, periódicos ou não ( $FC_j$ );

$d_0$  = data da liberação do crédito pela instituição ( $FC_0$ ).

A exigência de divulgação do CET, por parte da instituição financeira, aos clientes pessoa física, microempresas e empresas de pequeno porte, previamente a contratações de operação de crédito e de arrendamento mercantil brasileiro está relacionado à complexidade do cálculo manual a partir da fórmula.

### 3.3 Cartão de Crédito

É uma forma de pagamento eletrônico. O emissor (instituição financeira) disponibiliza determinado limite para ser utilizado pelo cliente para pagamento de compras, contas ou serviços. Conforme o cliente realiza os pagamentos das faturas, o valor pago integra, novamente, o limite a ser utilizado.

Em caso de não pagamento do valor integral da fatura até o vencimento, o saldo remanescente permanece em crédito rotativo – termo utilizado para referir-se ao saldo deve-

dor em atraso, sobre o qual incidirão juros e demais encargos no período. Por determinação da Resolução 4.529, do Banco Central do Brasil (BACEN, 2016), a partir de 3 de abril de 2017, o saldo devedor da fatura de cartão de crédito, quando não pago integralmente até o vencimento, somente pode ser mantido em crédito rotativo até o vencimento da fatura subsequente (em geral, 30 dias). Após esse período, o cliente deverá liquidar o saldo devedor do crédito rotativo, juntamente com os juros e encargos do período, seja com recursos próprios, seja com recursos obtidos em outra instituição ou, caso esteja disponível, por linha de crédito parcelada oferecida pela mesma instituição emissora do cartão de crédito, com condições mais vantajosas do que aquelas praticadas no crédito rotativo.

O cartão de crédito é, para muitos, uma forma prática e segura de efetuar pagamentos, visto que não há movimentação de valores em espécie, permite a concentração dos gastos em um único meio e também pode estar associado a programas de benefícios e/ou recompensas ofertados pela instituição financeira como forma de fidelizar seus clientes (programas de milhagem, seguro de viagem, entre outros). Entretanto, seu uso sem cautela e parcimônia pode comprometer o orçamento familiar, levar ao endividamento e inadimplência. Inclusive, a resolução citada acima fez-se necessária a partir de resultados de estudos apontando que o rotativo do cartão de crédito estava sendo um dos principais vilões nos índices de inadimplência, alimentando o cadastro de nomes restritos ao crédito e, conseqüentemente, afetando a capacidade de pagamento e acesso a outras linhas de crédito dos indivíduos, inclusive para solucionar as dívidas do próprio cartão.

A incidência de juros e encargos só ocorre em caso de atraso de pagamento ou pagamento inferior ao valor total da fatura. No Brasil, não há regulamentação a respeito de limites máximos, ou seja, vale o que for pactuado entre a instituição financeira e o cliente. Ao considerar as instituições regulamentadas pelo Banco Central, encontramos as mais variadas taxas no rotativo do cartão de crédito para pessoas físicas, conforme relatório divulgado pelo próprio órgão regulador, apurado no período de 27/05/2019 a 31/05/2019. Apresentamos, na tabela 2, as instituições com as três menores e as três maiores taxas. A lista completa está disponível no site do Banco Central (BACEN, 2019a).

Tabela 2 – Taxas de crédito rotativo regular para cartões de pessoas físicas

Posição	Instituição	Taxa de Juros	
		% a.m.	% a.a.
1	BCO OLÉ BONSUCESSO CONSIGNADO S.A.	4,17	63,29
2	BRB - BCO DE BRASÍLIA S.A.	4,46	68,73
3	BANCO INTER	4,72	73,94
50	BCO TRIANGULO S.A.	18,48	665,06
51	BCO CETELEM S.A.	19,31	731,87
52	BCO AGIBANK S.A.	20,08	798,38

Fonte: Elaborada pela autora.

### 3.4 Cheque Especial

Cheque especial é um produto ofertado por instituições financeiras a seus clientes, onde, a partir de uma relação contratual, determinado valor é disponibilizado ao cliente na forma de linha de crédito para amparar transações efetuadas em sua conta corrente que ultrapassem o saldo de recursos próprios existente. Para isso, o cliente paga juros para a instituição referente ao valor e ao período em que fez uso do cheque especial.

Trata-se de uma linha de crédito pré-aprovada, disponível ao cliente a qualquer momento, sem exigência de garantia e sem comprovação de finalidade. Tanta flexibilidade e facilidade tem um preço: os juros são mais elevados se comparados a outras linhas de crédito, como empréstimos e financiamentos.

Conforme relatório público divulgado pelo Banco Central, apurado no período de 27/05/2019 a 31/05/2019, a tabela 3 apresenta as taxas praticadas por instituições financeiras vinculadas ao órgão. Selecionamos as três taxas mais baixas e as três mais altas. A lista completa está disponível no site da instituição ([BACEN, 2019a](#)).

Tabela 3 – Taxas de cheque especial para pessoas físicas

Posição	Instituição	Taxa de Juros	
		% a.m.	% a.a.
1	BCO CCB BRASIL S.A.	0,63	7,78
2	BCO INDUSVAL S.A.	1,56	20,45
3	BCO PAULISTA S.A.	2,30	31,38
29	BCO SANTANDER (BRASIL) S.A.	14,65	415,92
30	BCO AGIBANK S.A.	15,13	442,25
31	BCO MERCANTIL DO BRASIL S.A.	16,42	520,04

Fonte: Elaborada pela autora.

Assim como no caso do cartão de crédito, não há determinação de qual o percentual máximo a ser praticado, logo, como percebemos na tabela 3, há uma enorme variação de juros no mercado (de 0,63 a.m. até 16,25 a.m.). Cheque especial e cartão de crédito lideram a lista de taxas de juros mais altas ao consumidor no Brasil. A Federação Brasileira de Bancos ([FEBRABAN, 2018](#)) instituiu o Normativo de Uso Consciente do Cheque Especial, vigente a partir de julho de 2018, com quatro medidas para diminuir o custo dessa modalidade de crédito aos consumidores e fortalecer seu uso consciente:

- A instituição deve avisar sempre que o cliente começar a usar seu limite de cheque especial;

- A cada 30 dias consecutivos com dívida no cheque especial ultrapassando 15% do limite disponível, a instituição deve ofertar uma outra operação de crédito como opção para o cliente pagar juros mais baixos, parcelando o saldo devedor;
- A apresentação do limite de cheque especial no extrato do cliente deve estar de forma separada dos recursos do próprio cliente;
- O cliente pode, a qualquer momento, negociar sua dívida no cheque especial junto à instituição.

São medidas aparentemente simples, mas que podem contribuir principalmente com aqueles que não detêm tanto conhecimento sobre o funcionamento dessa linha de crédito. Prova disso está na terceira medida: em extratos de algumas instituições, o saldo do cliente era apresentado como soma dos recursos próprios com o limite do cheque especial. Exemplo: se o cliente possuía R\$ 100 como limite de cheque especial e mais R\$ 15 de recurso próprio disponível na conta, o valor apresentado no extrato era de R\$ 115. Em muitos casos, isso levava a um equívoco na interpretação do cliente que, entendendo que possuía R\$ 115 disponível, sacava o valor sem se dar conta que passava a utilizar o cheque especial. Muitas vezes, o cliente só percebia o erro ao verificar a posterior cobrança de juros e encargos.

Por conta de suas características, orienta-se que o cheque especial seja utilizado em despesas emergenciais num curto período de tempo. Se não há previsão de repor o valor utilizado, a sugestão é comparar quanto o seu uso irá custar com outras opções de crédito disponíveis. A partir da comparação é possível decidir qual a opção mais adequada para cada situação.

### 3.5 Empréstimos

Firmado através de contrato entre o cliente e a instituição financeira, onde o cliente recebe uma quantia e deverá repô-la à instituição, acrescida de juros, durante prazo determinado. O valor concedido não tem destinação específica, ou seja, o cliente utiliza o valor sem comprovar a finalidade. São exemplos de empréstimos: consignado, Crédito Direto ao Consumidor (CDC), empréstimo pessoal, adiantamento de 13<sup>o</sup>, entre outros.

Nenhuma instituição é obrigada a disponibilizar linhas de crédito a seus clientes, por isso, cada uma estabelece seus próprios critérios de concessão. Atualmente, preocupadas com seus índices de inadimplência, as próprias instituições apoiam o uso consciente do crédito, incentivando o cliente a refletir sobre a real necessidade da operação e aplicando políticas de crédito que evitem o comprometimento de renda (geralmente limitam a concessão de crédito de forma que as parcelas não ultrapassem 30% da renda mensal do cliente).

As taxas de juros praticadas também são livres, apesar de haver similaridade devido à concorrência. Além disso, pode haver diferença da taxa de juros por cliente, pois considera-se o risco de inadimplência. Isso significa que um cliente com histórico de atrasos frequentes pode pagar mais caro por um empréstimo por ter mais risco de não honrar com as parcelas na data do vencimento previsto. Apenas as taxas de juros de crédito consignado para beneficiários do INSS estão sujeitas a limites, conforme definido em regulamentação do próprio órgão.

Por ter menor risco, o crédito consignado possui as menores taxas de juros. Sua disponibilização depende de convênio entre o empregador e a instituição financeira, dessa forma, o valor das parcelas são debitadas da folha de pagamento do funcionário e repassadas à instituição. Para tanto, o empregador define o limite de desconto dos valores referentes a operações de crédito consignado. Esse limite não pode ultrapassar 35%, de acordo com a lei nº 10.820, de 17/12/2003:

Art. 1o Os empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, poderão autorizar, de forma irrevogável e irretroatável, o desconto em folha de pagamento ou na sua remuneração disponível dos valores referentes ao pagamento de empréstimos, financiamentos, cartões de crédito e operações de arrendamento mercantil concedidos por instituições financeiras e sociedades de arrendamento mercantil, quando previsto nos respectivos contratos.

§ 1o O desconto mencionado neste artigo também poderá incidir sobre verbas rescisórias devidas pelo empregador, se assim previsto no respectivo contrato de empréstimo, financiamento, cartão de crédito ou arrendamento mercantil, até o limite de 35% (trinta e cinco por cento), sendo 5% (cinco por cento) destinados exclusivamente para:

I - a amortização de despesas contraídas por meio de cartão de crédito; ou

II - a utilização com a finalidade de saque por meio do cartão de crédito.  
(BRASIL, 2003)

## 3.6 Financiamentos

Assemelha-se ao empréstimo: é um contrato firmado entre a instituição bancária e seu cliente, com prazo e juros previamente determinados. A diferença é que existe uma destinação específica, ou seja, o cliente precisa comprovar a utilização do recurso, como, por exemplo, adquirir um veículo ou um imóvel. Pode haver alguma garantia para amparar o financiamento, como alienação fiduciária ou hipoteca.

Aqui, temos destaque para dois tipos de financiamento mais populares no cotidiano brasileiro: financiamento de automóveis e financiamento imobiliário (imóvel residencial ou comercial).

No financiamento de automóvel através do Crédito Direto ao Consumidor, o cliente pode contratar a operação diretamente na instituição financeira, sem necessidade de

intervenção do estabelecimento vendedor. As condições (taxa de juros, prazo, forma de pagamento das parcelas, etc.) são negociadas na própria instituição e não sofrem alteração durante a vigência do contrato, que é gerado com as informações do bem escolhido pelo cliente. Utiliza-se a alienação fiduciária como garantia da operação, onde o bem é disponibilizado para uso do cliente, mas é transferido para a instituição financeira até a quitação da dívida. Na tabela 4 consta a simulação em duas instituições financeiras, considerando um veículo utilitário zero quilômetro no valor de R\$ 60.000,00, entrada de R\$ 15.000,00 e prazo de 36 meses.

Tabela 4 – Simulação CDC Veículo

	<b>Banco A</b>	<b>Banco B</b>
<b>Valor do bem</b>	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
<b>Financiamento</b>	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00
<b>Taxa de juros (a.m.)</b>	1,57%	2,60%
<b>Prazo (meses)</b>	36	36
<b>Parcela mensal</b>	R\$ 1.698,16	R\$ 2.024,94
<b>CET (a.a.)</b>	22,99%	39,92%
<b>Valor pago parcelado</b>	R\$ 61.133,76	R\$ 72.897,84
<b>Valor final do bem</b>	R\$ 76.133,76	R\$ 87.897,84

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao analisar as duas simulações e considerando que haverá incidência de IOF independente da instituição, percebemos que a diferença na taxa de juros acarreta um valor considerável pago a mais no fim do contrato da instituição B em relação à instituição A (R\$ 11.764,08). Considerando que o cliente pode escolher entre muitas opções de instituições para financiar seu veículo, vale ressaltar a importância de simular, comparar taxas de juros e CET's antes de tomar uma decisão.

Além do financiamento de veículo, outro financiamento comum no país é o imobiliário. A realização do sonho da casa própria é um objetivo presente em muitas famílias brasileiras. Para aqueles que não possuem recurso para efetuar a compra a vista, o financiamento imobiliário é a principal alternativa. Entretanto, o planejamento é fundamental para evitar que a realização desse sonho transforme-se em pesadelo no orçamento familiar.

Para aqueles que já possuem o gasto com aluguel, o pagamento da parcela do financiamento pode não comprometer o orçamento, mas é preciso atentar para encargos adicionais presentes na operação. Taxas de avaliação do imóvel, registro de contrato em cartório e Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) são encargos que podem não

estar contemplados pelo financiamento, exigindo que o comprador possua recursos próprios para ampará-los. Sem contar que não é comum encontrar opções de financiamento de 100% do valor do imóvel: o valor financiado depende de análise cadastral, capacidade de pagamento (isso significa que as parcelas devem ser condizentes com o orçamento mensal do comprador) e, por fim, cada instituição define o valor máximo financiado de acordo com sua política de crédito (geralmente em torno de 80% do valor de avaliação do imóvel), sendo que a diferença também fica a cargo do comprador.

Perceba que, apesar de haver a opção de financiamento que antecipa a compra do imóvel, o comprador precisa planejar-se com antecedência. Além disso, o mercado brasileiro oferece duas formas diferentes de reposição do valor financiado: as parcelas podem ser fixas (sistema PRICE) ou decrescentes (sistema SAC). Conhecê-las e compará-las é importante, pois suas características podem ser aproveitadas de forma vantajosa em cada caso de financiamento. Falaremos a respeito de cada uma delas a seguir.

### 3.6.1 Sistema de Amortização Constante - SAC

No Sistema de Amortização Constante a amortização do principal é feita sob o mesmo valor a cada parcela, daí o nome “constante”. A parcela (a+j) é composta pelos seguintes componentes:

- quota de amortização (a): valor constante, resultado da divisão do valor do financiamento pelo prazo;
- juros (j): calculado sobre o saldo devedor do mês anterior. Como o saldo devedor reduz com o passar do tempo, os juros pagos mensalmente também diminuem, fazendo com que as parcelas sejam decrescentes.

O decréscimo de uma parcela para outra ocorre de acordo com a chamada razão de decréscimo ( $RD$ ) ou razão negativa, calculada a partir da fórmula:

$$RD = \frac{PV \cdot i}{n}$$

onde:

$PV$  = valor financiado (do inglês *present value*);

$i$  = taxa de juros mensal;

$n$  = prazo de amortização (quantidade de parcelas do financiamento).

Outros encargos, além do seguro habitacional, poderão compor a parcela, tais como taxa mensal de administração de contrato e Taxa Referencial (TR). O seguro habitacional conta com cobertura para morte e invalidez permanente (MIP), e danos físicos ao imóvel

(DFI), como incêndios, danos causados por chuva, quedas de aviões, explosões, entre outros que possam acarretar na desvalorização do imóvel.

Vejam os um exemplo para construirmos uma tabela de amortização no sistema SAC. Apesar de estarmos falando sobre financiamento imobiliário, que normalmente possui prazo de amortização longo, o sistema SAC pode ser aplicado a qualquer caso onde haja duas ou mais parcelas de amortização. Aqui, para fins didáticos, utilizaremos prazo de 12 meses, financiamento de R\$ 50.000,00, com taxa de juros de 12% a.a. (equivalente a 0,9489% a.m.).

Para iniciarmos a construção da tabela, o primeiro passo é identificar o valor da quota de amortização mensal. Como o próprio nome diz, trata-se de amortização constante, ou seja, o mesmo valor é amortizado no saldo devedor a cada parcela. Esse valor é encontrado dividindo-se o valor financiado pelo número de parcelas. Neste caso, teremos:

$$a = \frac{50.000}{12} = 4.166,67$$

Com essas informações, já podemos construir a tabela 5. Na linha  $n = 0$ , que representa o momento que o financiamento foi liberado, não haverá pagamento de parcela/reposição. Nas linhas de pagamento de parcelas,  $n = 1$  até  $n = 12$ , já podemos preencher a coluna com o valor da amortização, que será de R\$ 4.166,67 (amortização constante). Também já é possível preencher toda a coluna do saldo devedor, subtraindo do saldo devedor anterior a amortização referente a parcela atual (exemplo: não linha  $n = 1$ , temos  $R\$50.000 - R\$4.166,67 = R\$45.833,33$ ). Vamos, agora, preencher a coluna dos juros pagos em cada parcela. Basta aplicar a taxa de juros mensal sobre o saldo devedor da parcela anterior (exemplo: na linha  $n = 1$ , temos  $R\$50.000 \cdot 0,9489\% = R\$474,45$ ). Para finalizar, falta apenas calcular o valor da parcela mensal, representada pela soma da quota de amortização com o valor dos juros ( $a + j$ ).

Podemos, ainda, calcular a razão de decréscimo e utilizá-lo para verificar se os valores das parcelas estão corretos. Utilizando a fórmula, temos:

$$RD = \frac{50.000 \cdot 0,9489\%}{12} = 39,53$$

Perceba que se tomarmos qualquer parcela e fizermos a subtração da parcela imediatamente anterior, temos o resultado de R\$ 39,53.

Utilizamos duas casas decimais para efetuar os cálculos e, por conta do arredondamento, pode haver divergências na segunda casa decimal.

Como os juros decrescem durante o período, as parcelas também acompanham e tornam-se menores com o passar do tempo. Ao final das 12 parcelas, podemos perceber que o crédito custou R\$ 3.083,92 ao tomador.

Tabela 5 – Tabela de amortização SAC

n	Amortização	Juros	(a+j)	Saldo Devedor
0	-	-	-	R\$ 50.000,00
1	R\$ 4.166,67	R\$ 474,45	R\$ 4.641,12	R\$ 45.833,33
2	R\$ 4.166,67	R\$ 434,91	R\$ 4.601,58	R\$ 41.666,66
3	R\$ 4.166,67	R\$ 395,37	R\$ 4.562,04	R\$ 37.499,99
4	R\$ 4.166,67	R\$ 355,84	R\$ 4.522,51	R\$ 33.333,32
5	R\$ 4.166,67	R\$ 316,30	R\$ 4.482,97	R\$ 29.166,65
6	R\$ 4.166,67	R\$ 276,76	R\$ 4.443,43	R\$ 24.999,98
7	R\$ 4.166,67	R\$ 237,22	R\$ 4.403,89	R\$ 20.833,31
8	R\$ 4.166,67	R\$ 197,69	R\$ 4.364,36	R\$ 16.666,64
9	R\$ 4.166,67	R\$ 158,15	R\$ 4.324,82	R\$ 12.499,97
10	R\$ 4.166,67	R\$ 118,61	R\$ 4.285,28	R\$ 8.333,30
11	R\$ 4.166,67	R\$ 79,07	R\$ 4.245,74	R\$ 4.166,63
12	R\$ 4.166,67	R\$ 39,54	R\$ 4.206,21	R\$ 0,00
	<b>R\$ 50.000,00</b>	<b>R\$ 3.083,92</b>	<b>R\$ 53.083,96</b>	

Fonte: Elaborada pela autora.

### 3.6.2 PRICE

No sistema PRICE, as prestações são constantes durante todos os meses do financiamento. A variação está presente na quota de amortização e nos juros mensais: no início da reposição, os juros pagos são mais altos ao mesmo tempo que a amortização do saldo devedor é pequena; com o passar do tempo, essa relação é invertida, ou seja, enquanto o pagamento de juros decresce, a amortização do saldo devedor vai aumentando mensalmente.

Para fins de comparação, construiremos a tabela de amortização utilizando o sistema PRICE a partir dos mesmos valores do exemplo apresentado no sistema SAC. Considere um financiamento de R\$ 50.000, com taxa de juros de 12% a.a. (equivalente a 0,9489% a.m.), durante um período de 12 meses.

Primeiro devemos encontrar o valor da prestação – que será fixa. Seu cálculo é realizado a partir da fórmula:

$$PMT = PV \cdot \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}$$

onde:

$PMT$  = prestação mensal (do inglês *periodic payment amount*)

$PV$  = valor financiado (do inglês *present value*)

$i$  = taxa de juros mensal

$n$  = prazo de amortização (quantidade de parcelas do financiamento).

Para o exemplo dado, temos:

$$PMT = 50.000 \cdot \frac{(1 + 0,009489)^{12} \cdot 0,009489}{(1 + 0,009489)^{12} - 1}$$

$$PMT = 4.428,11$$

Como as parcelas são fixas no sistema Price, já podemos preencher a coluna das parcelas de  $n = 1$  até  $n = 12$  com o valor encontrado ( $PMT = R\$4.428,11$ ).

Assim como no sistema SAC, a linha  $n=0$  representa a liberação do financiamento, logo, a única informação desta linha é que o saldo devedor, nesse momento, é de R\$ 50.000. Diferentemente do sistema SAC, vamos calcular as demais informações linha por linha (ao invés de preenchermos coluna por coluna). Na linha  $n=1$ , temos que os juros são resultado da multiplicação do saldo devedor anterior pela taxa de juros mensal, logo:

$$j_1 = 50.000 \cdot 0,009489$$

$$j_1 = 474,45$$

Como a parcela 1 é de R\$ 4.428,11, então a amortização do saldo devedor nesta parcela será de:

$$a_1 = 4428,11 - 474,45$$

$$a_1 = 3953,66$$

Agora, podemos encontrar o saldo devedor para  $n = 1$ , subtraindo a amortização do saldo devedor anterior:  $50.000 - 3953,66 = 46.046,34$ .

Após efetuar os mesmos cálculos para todas as parcelas, podemos observar que os juros pagos vão diminuindo enquanto o valor da amortização em cada parcela vai aumentando conforme o período de reposição aproxima-se do fim. Além disso, o crédito teve um custo de R\$ 3.137,31, conforme pode ser observado na tabela 6.

Vale ressaltar que foram consideradas duas casas decimais para efetuarmos os cálculos e, por conta do arredondamento, pode haver divergências na segunda casa decimal.

Em se tratando de financiamento imobiliário, as principais instituições financeiras do país disponibilizam uma página para simulação em seus sites, mesmo para quem não é correntista. Após entendermos como os sistemas de amortização SAC e PRICE funcionam,

Tabela 6 – Tabela de amortização PRICE

<b>n</b>	<b>Amortização</b>	<b>Juros</b>	<b>Parcela Fixa</b>	<b>Saldo Devedor</b>
0	-	-	-	R\$ 50.000,00
1	R\$ 3.953,66	R\$ 474,45	R\$ 4.428,11	R\$ 46.046,34
2	R\$ 3.991,18	R\$ 436,93	R\$ 4.428,11	R\$ 42.055,16
3	R\$ 4.029,05	R\$ 399,06	R\$ 4.428,11	R\$ 38.026,12
4	R\$ 4.067,28	R\$ 360,83	R\$ 4.428,11	R\$ 33.958,83
5	R\$ 4.105,87	R\$ 322,24	R\$ 4.428,11	R\$ 29.852,96
6	R\$ 4.144,84	R\$ 283,27	R\$ 4.428,11	R\$ 25.708,13
7	R\$ 4.184,17	R\$ 243,94	R\$ 4.428,11	R\$ 21.523,96
8	R\$ 4.223,87	R\$ 204,24	R\$ 4.428,11	R\$ 17.300,09
9	R\$ 4.263,95	R\$ 164,16	R\$ 4.428,11	R\$ 13.036,14
10	R\$ 4.304,41	R\$ 123,70	R\$ 4.428,11	R\$ 8.731,73
11	R\$ 4.345,25	R\$ 82,86	R\$ 4.428,11	R\$ 4.386,48
12	R\$ 4.386,48	R\$ 41,62	R\$ 4.428,10	R\$ 0,00
	<b>R\$ 50.000,00</b>	<b>R\$ 3.137,31</b>	<b>R\$ 53.137,31</b>	

Fonte: Elaborada pela autora.

utilizaremos uma simulação real em duas instituições distintas para fins de comparação entre o valor total pago no sistema SAC e no sistema PRICE, conforme pode ser verificado nas tabelas 7 e 8.

Consideramos um imóvel no valor de R\$ 250.000,00, financiando 80% através do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), ou seja, R\$ 200.000,00, num prazo de 360 meses, por um cliente de 33 anos (a idade, assim como o saldo devedor, influencia no valor do seguro habitacional) e desconsiderando a incidência de TR (TR = zero). As simulações apresentadas aqui considerarão estes mesmos dados. Em todos os casos, as parcelas poderão variar conforme tabela de prêmio de seguro.

De acordo com Santos (2015), comparando simulações utilizando os sistemas SAC e PRICE, nas mesmas condições (valor financiado, idade do proponente, prazo da operação), teremos que, ao observarmos qualquer parcela em ambos os sistemas, o saldo devedor do SAC será menor que o saldo devedor da tabela PRICE. Por consequência, como o cálculo dos juros de cada parcela é feito seguindo a mesma metodologia em ambos os sistemas (saldo devedor anterior multiplicado pela taxa de juros mensal), os juros pagos ao longo do período será sempre menor no SAC se comparado com a tabela PRICE. Além disso, a autora também demonstra que a soma dos valores pagos ao longo de um financiamento utilizando o SAC será sempre menor que a soma dos valores pagos se for utilizado a tabela PRICE.

Tabela 7 – Simulação Financiamento Imobiliário - Banco A

	<b>SAC</b>	<b>PRICE</b>
Financiamento	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00
Primeira Parcela	R\$ 2.196,30	R\$ 1.716,27
Parcela 180	R\$ 1.429,80	R\$ 1.752,77
Última parcela	R\$ 586,89	R\$ 1.657,11
Tarifa de avaliação do imóvel	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
Taxa de Contrato	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Taxa de juros efetiva	9,590% a.a.	9,590% a.a.
Taxa de juros nominal	9,193% a.a.	9,193% a.a.
CET	10,61% a.a.	10,54% a.a.
CESH	3,5672% a.a.	4,4944% a.a.
Valor total dos pagamentos	R\$ 511.244,86	R\$ 635.361,00

Fonte: Elaborada pela autora.

As simulações realizadas na instituição A e na instituição B confirmam os resultados demonstrados por Santos (2015). Na simulação das duas instituições, podemos observar a diferença do valor que seria pago entre os dois sistemas de amortização. Na instituição A, a diferença foi de R\$ 124.116,14; na instituição B, a diferença foi de R\$ 109.663,92. Em relação à taxa de administração de contrato e à tarifa de avaliação do imóvel, vemos que as duas instituições praticam os mesmos valores, não importando o sistema de amortização escolhido. Percebemos, também, a presença da cobrança dos seguros DFI e MIP, que integram a parcela mensal. No caso do seguro DFI, este depende do valor atualizado do imóvel, logo, será o mesmo nos dois sistemas de amortização. Já o seguro MIP será sempre menor no sistema SAC, pois é resultado da multiplicação de um fator (relacionado a idade do proponente) pelo saldo devedor da operação que, como vimos, é sempre menor no sistema SAC.

Dessa forma, mesmo considerando todos os encargos presentes na prestação do financiamento, o somatório pago ao final da operação será menor no sistema SAC.

Então, o leitor poderia questionar se há alguma vantagem em escolher o sistema PRICE num financiamento imobiliário. E a resposta é: sim, existem vantagens. Como defendemos durante todo esse trabalho, se o indivíduo possui conhecimento sobre as opções disponíveis, sua decisão será tomada de forma a atender suas necessidades, ou seja, terá condições de decidir de acordo com seu contexto.

Num caso onde a capacidade de pagamento do indivíduo não permite amparar uma parcela no sistema SAC que, como sabemos, inicia mais alta, então a tabela PRICE

Tabela 8 – Simulação Financiamento Imobiliário - Banco B

	<b>SAC</b>	<b>PRICE</b>
Financiamento	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00
Primeira Parcela	R\$ 2.069,32	R\$ 1.632,47
Parcela 180	R\$ 1.381,94	R\$ 1.692,23
Última parcela	R\$ 582,93	R\$ 1.577,91
Tarifa de avaliação do imóvel	R\$ 3.100,00	R\$ 3.100,00
Taxa de Contrato	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Taxa de juros efetiva	8,95 % a.a.	8,95 % a.a.
Taxa de juros nominal	8,6 % a.a.	8,6 % a.a.
CET	9,98 % a.a.	9,91 % a.a.
CESH	3,6327 % a.a.	4,5136 % a.a.
Valor total dos pagamentos	R\$ 493.447,62	R\$ 603.111,54

Fonte: Elaborada pela autora.

torna-se a melhor escolha, senão única, para financiar o imóvel. Em ambas as simulações apresentadas, percebemos que a diferença na prestação inicial do SAC ultrapassa 25% da parcela na tabela PRICE. Por esse motivo, o sistema SAC pode ser um empecilho em determinadas situações.

Algumas instituições permitem alteração do sistema de amortização após a contratação do financiamento. Nesses casos, cabe ao interessado simular e considerar os gastos que terá com essa alteração a fim de verificar se é algo vantajoso ou não. Aqui, generalizações não são válidas: é preciso considerar o contexto, as particularidades de cada situação antes de tomar qualquer decisão.

## 4 Investimentos

Para aqueles que poupar já faz parte do cotidiano, precisamos falar sobre opções de investimentos. Fazer com que o dinheiro investido tenha rentabilidade, mantendo o poder de compra mesmo com a presença de inflação, é o mínimo esperado por qualquer investidor.

Chamamos de portfólio o conjunto de aplicações de um investidor. Qualquer opção de investimento pertence a uma, e somente uma, das seguintes classes: renda fixa ou variável. Trata-se de renda fixa aqueles investimentos que se pode prever/estimar qual será sua rentabilidade. Por outro lado, a renda variável é composta por ativos que não contam com previsibilidade, ou seja, não é possível garantir que o investidor terá rentabilidade positiva, podendo, inclusive, ter prejuízos financeiros.

Definir prazos (quando se pretende utilizar determinado valor investido?), atentar para a liquidez (quanto tempo é necessário para transformar um investimento em saldo disponível para uso sem perda de valor?) e verificar impostos e taxas cobradas (determinado investimento possui tributação de imposto de renda? Existe alguma cobrança para ter acesso a esse investimento?) são passos que devem receber atenção quando o investidor busca formar seu portfólio de investimentos. Além disso, deve-se preocupar em diversificar seus ativos a fim de minimizar riscos. Imagine um investidor que aplica todo o seu capital em ações de uma empresa que, devido a eventos imprevisíveis, apresenta queda considerável em sua cotação, podendo levá-la a falência. Esse investidor corre o risco não só de não ter rentabilidade positiva, como também de ver seu capital investido sendo reduzido até, na pior das hipóteses, chegar a saldo igual a zero.

Para ajudar o investidor a dar um passo inicial, as instituições contam com perfis pré definidos, onde o investidor responde um questionário de acordo com seu contexto de vida e, ao final, é apresentado qual perfil melhor se adapta a ele. Basicamente, tem-se os seguintes perfis: conservador, moderado e arrojado, podendo haver variações na nomenclatura e na quantidade de perfis.

### 4.1 Caderneta de Poupança

Uma das opções para investimento mais tradicionais no Brasil, a caderneta de poupança possui baixo risco e liquidez diária, o que proporciona rentabilidade garantida e disponibilidade do recurso a qualquer momento que o investidor necessitar. A popularidade pode estar associada a facilidade de acesso: bancos múltiplos disponibilizam abertura de uma caderneta de poupança mediante apresentação de documentos pessoais e comprovante

de endereço válido.

Sua rentabilidade é regida pela lei nº 8.177, de 01/03/1991 (BRASIL, 1991) e posteriores alterações da mesma. Em 2012, devido a queda na taxa Selic, houve mudança na metodologia de cálculo dos rendimentos da caderneta de poupança com objetivo de evitar que esta fosse uma opção mais atrativa que os demais investimentos em renda fixa. Além da remuneração básica, correspondente a Taxa Referencial (TR), os depósitos são remunerados com:

a) 0,5% ao mês enquanto a meta da taxa Selic ao ano, definida pelo Banco Central do Brasil, for superior a 8,5%; ou

b) 70% da meta da taxa Selic ao ano, mensalizada, vigente na data de início do período de rendimento, nos demais casos.

No caso de pessoas físicas e entidades sem fins lucrativos, a remuneração é calculada sobre o menor saldo apresentado em cada período, ou seja, o mês corrido a partir da data de depósito (data de aniversário). No caso de depósitos efetuados nos dias 29, 30 e 31, a data de aniversário será o dia 1º do mês seguinte. A remuneração será creditada mensalmente, na data de aniversário.

Conforme informações repassadas pelas instituições financeiras, o Banco Central divulga relatório de saldo mantido em caderneta de poupança por clientes das instituições a ele vinculadas. No relatório de 14/12/2018 (BACEN, 2018) são apresentados entradas e saídas desde a segunda quinzena de novembro até a primeira quinzena de dezembro. Em qualquer data desse período podemos observar que o saldo em caderneta de poupança ultrapassa R\$ 700 bilhões, o que confirma a popularidade da caderneta de poupança entre os brasileiros.

## 4.2 Títulos Públicos

Títulos públicos são ativos emitidos por um país com objetivo de financiar a dívida pública e as atividades do governo, permitindo que investidores “emprestem” dinheiro para o governo mediante uma rentabilidade futura. Por se tratar de ativo de renda fixa, sua rentabilidade é pré acordada, podendo ser estimada no momento do investimento. É considerado um investimento conservador, com risco baixo – para ser mais específico, trata-se do investimento de menor risco de uma economia, pois é garantido pelo Tesouro Nacional.

No Brasil, criado em 2002, o Tesouro Direto é um Programa do Tesouro Nacional em parceria com a bolsa de valores BMF Bovespa que proporciona o acesso de investidores pessoas físicas aos títulos públicos federais, com aplicações a partir de R\$ 30. Oferece títulos com diferentes prazos e tipos de rentabilidade: prefixada, atrelado à variação da

inflação e, também, à taxa Selic. Todas as opções contam com liquidez diária.

Veja, na tabela 9, as opções de títulos disponíveis para compra (referência: 01/06/2019):

Tabela 9 – Tesouro Direto: Preços e Taxas dos Títulos

Preços e taxas de referência dos títulos públicos disponíveis para investir				
Título	Vencimento	Taxa de rendimento (% a.a.)	Valor mínimo	Preço Unitário
<b>Indexados ao IPCA</b>				
Tesouro IPCA+ 2024	15/08/2024	IPCA + 3,66	R\$53,59	R\$2.679,93
Tesouro IPCA+ 2035	15/05/2035	IPCA + 3,98	R\$34,72	R\$1.736,35
Tesouro IPCA+ 2045	15/05/2045	IPCA + 3,98	R\$35,29	R\$1.141,95
Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2026	15/08/2026	IPCA + 3,67	R\$37,49	R\$3.749,03
Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2035	15/05/2035	IPCA + 3,90	R\$40,26	R\$4.026,59
Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050	15/08/2050	IPCA + 4,10	R\$43,47	R\$4.347,87
<b>Prefixados</b>				
Tesouro Prefixado 2022	01/01/2022	7,07	R\$33,52	R\$838,22
Tesouro Prefixado 2025	01/01/2025	8,12	R\$32,35	R\$647,08
Tesouro Prefixado com Juros Semestrais 2029	01/01/2029	8,40	R\$34,26	R\$1.142,25
<b>Indexados à Taxa Selic</b>				
Tesouro Selic 2025	01/03/2025	Selic + 0,02	R\$101,27	R\$10.127,56

Fonte: Elaborada pela autora.

Os títulos indexados ao IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) possui rentabilidade anual igual ao índice que mede a inflação e mais o percentual apresentado na coluna “Taxa de rendimento”. Isso significa que os investimentos terão rentabilidade acima da inflação, garantindo ganho real. Os títulos prefixados serão rentabilizados pela taxa vigente na data de aplicação, isto é, o investidor já estará ciente de qual será o percentual de rentabilidade. Nos dois casos, a rentabilidade pré acordada é garantida quando o investidor não resgata antecipadamente, ou seja, mantém o investimento até a data de vencimento. Por fim, o título indexado à taxa Selic possui rendimento igual à taxa básica de juros, acompanhando-a em sua variação ao longo do tempo.

Em todos os casos há incidência de imposto de renda sobre a rentabilidade, conforme abaixo:

- Aplicações até 180 dias: 22,5%;
- Aplicações de 181 a 360 dias: 20%;
- Aplicações de 361 a 720 dias: 17,5%;
- Aplicações acima de 720 dias: 15%.

As aplicações em Tesouro Direto precisam ser intermediadas por uma corretora. Na plataforma do programa, na rede mundial de computadores, é possível consultar saldos e extratos, mas não é permitido aplicar sem que haja uma ponte ligando o investidor ao programa. Para isso, o investidor pode utilizar tanto os bancos múltiplos quanto corretoras que atuam exclusivamente com investimentos.

### 4.3 Certificado de Depósito Bancário (CDB)

Certificado de Depósito Bancário é uma modalidade de título privado emitido por bancos, corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários para captação de recursos mediante pagamento de juros ao investidor. O banco utiliza os recursos captados para financiar suas atividades, como empréstimos a seus clientes.

As condições (prazo, liquidez, valor mínimo e remuneração) são estabelecidas pelo emissor. A remuneração pode ser pré fixada ou pós fixada. Na pré fixada, a rentabilidade é determinada e conhecida no momento da aplicação; se há expectativa de queda na taxa de juros básica da economia, então é uma opção atraente. Já a pós fixada está atrelada a variação de algum índice, normalmente a taxa DI; é uma opção interessante quando se espera que a taxa de juros básica da economia irá subir.

Ainda que, no caso de instituições conveniadas, o investimento seja garantido pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC), cabe ao investidor analisar a solidez da instituição, mitigando riscos. Outro ponto importante é avaliar a liquidez do título, pois pode haver carência para resgates, sendo que alguns só permitem resgate na data de vencimento acordada.

Caso seja possível e haja resgate em menos de 30 dias de aplicação, haverá incidência de Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF) sobre os rendimentos. Além disso, em qualquer momento de resgate, haverá incidência de imposto de renda sobre os rendimentos, através da tabela regressiva conforme abaixo:

- Até 6 meses: 22,5%;
- 6 meses a 1 ano: 20%;
- 1 ano a 2 anos: 17,5%;
- Mais de 2 anos: 15%.

### 4.4 Letra de Crédito Imobiliário (LCI)/Letra de Crédito do Agronegócio (LCA)

Letra de Crédito Imobiliário (LCI) e Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) são títulos emitidos por instituições financeiras para captar recursos que serão direcionados para financiamentos imobiliários e operações de crédito rural, respectivamente.

Assim como o CDB, a liquidez, valor mínimo e remuneração (pré ou pós fixada) são determinadas pelo emissor. Também possui garantia do Fundo Garantidor de Crédito. Existe regulamentação do Banco Central quanto ao prazo mínimo de ambos os títulos,

sendo, para LCI: 36 meses, quando o título for atualizado mensalmente por índice de preços (exemplo: IPCA); 12 meses, quando for atualizado anualmente por índice de preços; 90 dias, quando não houver atualização por índice de preços. Para LCA, valem o segundo e terceiro itens. Assim, o investidor fica impossibilitado de resgatar o valor investido durante esse período de carência.

A principal vantagem ao investir em LCI e LCA é que são títulos livres de tributação de imposto de renda e IOF (visto que a cobrança de IOF ocorre apenas em caso de resgate em menos de 30 dias de investimento e tal fato não é possível por conta do período mínimo de 90 dias de carência).

## 4.5 Previdência Complementar

O Regime Geral de Previdência Social (RGPS), instituído e administrado pelo Estado e gerenciado pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), tem caráter contributivo e obrigatório para os trabalhadores do setor privado e para os empregados públicos celetistas. Seu objetivo é substituir a renda daqueles que contribuíram durante sua vida laboral quando estes perderem sua capacidade de trabalho, seja por motivo de aposentadoria, invalidez ou outros cobertos pelo programa. Vale ressaltar que, atualmente, não há formação de reservas individualizadas, os contribuintes ativos financiam o pagamento dos benefícios dos inativos. Trata-se do regime de repartição simples, também conhecido por regime orçamentário. Dessa forma, o pagamento dos benefícios dos contribuintes ativos atuais dependerá da contribuição da geração futura.

Por algum tempo, o regime orçamentário atendeu muito bem às necessidades da previdência social, pois a arrecadação era suficiente para custear o pagamento dos benefícios dos trabalhadores inativos. Veja que, no longo prazo, o envelhecimento da população passa a ser um risco para a saúde financeira do regime.

A previdência pública garante, aos segurados, aposentadoria por tempo de contribuição, por idade, por invalidez, além da aposentadoria especial destinada aqueles que, comprovadamente, desempenharam suas atividades expostos a agentes nocivos à sua saúde. Também é previsto, aos segurados, os seguintes auxílios: doença, acidente, salário-família, salário-maternidade e desemprego. Já os dependentes possuem direito a pensão por morte do segurado e auxílio reclusão. Qualquer benefício é disponibilizado mediante enquadramento nos requisitos exigidos por lei.

O benefício máximo previsto pela previdência social é de R\$ 5.645,80 (Referência 2018). Mesmo que o cálculo do benefício de determinado contribuinte atinja o valor máximo, muitos trabalhadores ativos possuem renda acima desse valor, ou seja, ao aposentar-se haverá redução de sua renda mensal. É nesse contexto que o planejamento da aposentadoria é importante para garantir a complementação dessa renda futura. E, aqui, falaremos sobre o

planejamento a partir da previdência completar, mais especificamente sobre os dois planos individuais de previdência de entidades abertas mais comercializados no país, conhecidos por VGBL (Vida Gerador de Benefício Livre) e PGBL (Plano Gerador de Benefício Livre).

Primeiramente, um plano de previdência é constituído por um conjunto de regras que atendam às necessidades previdenciárias de um grupo de pessoas. As entidades abertas são aquelas que disponibilizam planos para qualquer pessoa física que se interesse em contratá-los. Quando se fala em previdência complementar, tem-se duas etapas bem definidas em seu ciclo: período de acumulação ou contribuição e período de recebimento de renda (também chamado de período de cobertura ou benefício). A partir da entrada no plano, inicia-se o período de acumulação, onde o participante contribui com o valor e regularidade escolhidos para formar sua reserva. Na previdência privada, informa-se a idade de saída na contratação do plano, ou seja, define-se qual será o período de tempo de contribuição. É importante ressaltar que a partir da data de saída, o participante deixa de ter acesso à reserva acumulada, entregando-a para a empresa de previdência privada, que efetuará o pagamento de renda ao participante conforme este escolheu dentre as opções disponíveis. O saldo da reserva acumulada ao fim do período de contribuição dependerá de quanto o participante aportou durante o período de acumulação e, também, depende da rentabilidade do plano durante esse período. O participante também define como receberá o valor acumulado ao fim do período de acumulação, usualmente ele escolhe entre renda vitalícia, temporária ou por prazo certo.

O valor e a periodicidade das contribuições são definidas pelo participante, podendo ocorrer atualização anual do valor por algum índice, conforme pactuado na contratação com objetivo de corrigir a inflação. Geralmente as entidades permitem aportes extraordinários.

É preciso atentar para alguns conceitos importantes quando se fala em previdência privada:

- Taxa de carregamento: incide sobre cada aporte realizado. Pode haver taxa de carregamento na entrada e na saída do plano. Destina-se a atender despesas administrativas, corretagem, entre outros custos de manutenção do plano. Vejamos um exemplo: num aporte de R\$ 1000,00 com taxa de carregamento na entrada de 2% e rentabilidade de 10%, tem-se R\$ 980,00 destinados à formação de reserva do participante e, ao final do período, o saldo acumulado será de R\$ 1078,00. Por outro lado, num aporte de R\$ 1000,00 com taxa de carregamento na saída de 2% e rentabilidade de 10% no período, ou seja, valor acumulado de R\$ 1100,00, haverá cobrança dos mesmos R\$ 20 de taxa de carregamento, pois ela é cobrada sobre o aporte e não sobre rendimentos, mas o saldo acumulado será de R\$ 1080,00. Atualmente, grandes entidades de previdência aberta no país aboliram a cobrança de taxa de carregamento como forma de atrair clientes. Ainda assim, vale dizer que se houver cobrança desta taxa e caso haja

possibilidade de escolher entre o carregamento na entrada ou na saída, a segunda opção é mais vantajosa por permitir a rentabilização sobre uma base maior.

- Taxa de Administração Financeira (TAF): o saldo aportado em previdência privada são investidos, pelo gestor, em fundos de investimento exclusivos, ou seja, só é possível ter acesso a esses fundos através de planos de previdência. Para gerir o fundo, ou seja, definir e executar estratégias de investimento buscando melhor rentabilidade para o participante, é cobrada a taxa de administração financeira, que incide sobre todo o patrimônio líquido do fundo. Usualmente, a TAF é divulgada em percentual anual. Se o participante possui R\$ 100.000,00 num plano de previdência com um único fundo de investimento vinculado, cuja rentabilidade foi de 10% a.a. e possui TAF de 2% a.a.; dessa forma, o saldo bruto acumulado é de R\$ 110.000,00 e, descontado a taxa de administração financeira, o saldo passa a ser de R\$ 107.800,00 (R\$ 110.000,00 – R\$ 2200,00). Como a rentabilidade desses fundos exclusivos costumam ser divulgadas descontando a TAF, nesse exemplo temos rentabilidade líquida de 7,8% a.a.
- Resgate: o participante pode efetuar “retiradas” do saldo de sua previdência privada durante o período de acumulação, conforme regulamentação. É preciso atentar-se para a existência de períodos de carência legais e/ou aplicadas pela entidade de previdência para o primeiro resgate e, também, entre um resgate e outro.
- Regime tributário: os resgates de um plano de previdência privada sofrem incidência de imposto de renda. O participante pode escolher, ao contratar um plano, entre duas tabelas de regime tributário: tabela regressiva e tabela progressiva. Na tabela regressiva, as alíquotas diminuem ao longo do tempo: iniciam em 35% para contribuições realizadas em até 2 anos e caem 5 pontos percentuais a cada 2 anos, chegando ao mínimo de 10% a partir de 10 anos da contribuição. Já a tabela progressiva segue a regra de incidência de imposto de renda sobre os recebimentos dos assalariados, conforme tabela 10. No plano VGBL, o imposto de renda incide apenas sobre os rendimentos. Já no PGBL, a incidência ocorre sobre o valor total acumulado, ou seja, sobre o capital e sobre os rendimentos.

A legislação de previdência privada prevê a portabilidade entre instituições, o que incentiva a concorrência, visto que o participante pode transferir seus recursos para uma instituição que lhe ofereça mais vantagens. A transferência só é permitida mantendo o plano inicial, ou seja, se foi contratado PGBL não é possível transferir para um plano VGBL.

Além de ser um complemento planejado para aposentadoria, muitos procuram a previdência aberta também como opção de investimento por conta dos benefícios fiscais previstos. E aqui estamos falando do plano PGBL, que permite abater as contribuições da base de cálculo de imposto de renda, até o limite de 12% da renda bruta tributável anual.

Tabela 10 – Tabela de incidência de IR mensal

<b>Base de cálculo (R\$)</b>	<b>Alíquota (%)</b>
Até 1.903,98	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5
De 2.826,66 até 3.751,05	15
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5
Acima de 4.664,68	27,5

Fonte: Elaborada pela autora.

Isso significa que se o contribuinte tiver uma renda tributável anual de R\$ 60.000,00 e aportar R\$ 7.200,00 durante o ano em um plano PGDL, esse valor pode ser lançado na Declaração do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física (DIRPF), na modalidade completa, reduzindo a base de cálculo e, neste caso, a alíquota de imposto aplicada. Nesse exemplo, a alíquota reduziria de 27,5% para 22,5%. Ressaltamos que o aporte anual no plano PGDL não tem limite definido, entretanto o incentivo fiscal é limitado a 12% da renda bruta tributável anual do participante.

Apesar de não contar com incentivo fiscal, o VGDL também pode ser uma opção para investimento pelo fato de que, assim como o PGDL, toda a rentabilidade líquida é repassada ao participante, ou seja, quanto melhor for a performance do gestor, melhor a rentabilidade do plano contratado. Cabe aqui destacar que planos de previdência complementar de entidades abertas não contam com garantia, por isso é fundamental analisar a solidez da instituição e, se possível, analisar as estratégias do gestor do(s) fundo(s) onde serão alocados seus aportes.

Previdência privada é, principalmente, um investimento a médio e longo prazo. O participante que entrega suas reservas a uma entidade de previdência está confiando que o gestor adotará estratégias que entregarão retorno satisfatório, isto é, que proteja o saldo da inflação e garanta rentabilidade real. Além disso, se comparado à outras opções de investimento, as aplicações em previdência privada com tabela regressiva, a partir de 10 anos, contam com alíquota de incidência de imposto de renda interessante.

Numa carteira de investimentos diversificada, a previdência privada é uma opção a ser considerada pelo investidor, desde que analisadas as vantagens e desvantagens para cada caso.

## 5 Conclusão

O acesso à Educação Financeira durante o período da educação básica ainda não é realidade em todas as instituições de ensino do nosso país e, além disso, muitas vezes o assunto não é tratado nem mesmo nos lares brasileiros. A falta de conhecimento nessa área contribui para uma sociedade endividada e que não sabe lidar com seu próprio dinheiro. Conseguir adequar os gastos à receita mensal, por exemplo, pode parecer tarefa simples e óbvia, mas não raro encontramos pessoas que perdem o controle financeiro por não conseguir cumprir esse quesito. É claro que não temos a intenção de ignorar as questões relacionadas à forma como o consumo tem sido tratado nos últimos anos, ao incentivo que se vê para consumir cada vez mais, às tentativas de convencer que determinado item é fundamental para um grupo de pessoas, dentre outras formas. Apesar de não abordar a discussão sob esse ângulo, sabemos que o comportamento do ser humano sofre muitas influências, mas abstermo-nos de entrar nesse mérito.

A partir disso, procuramos tratar o assunto de forma simples e clara, com objetivo de ser uma leitura acessível, de fácil entendimento, pois acreditamos que, munido de conhecimento, ainda que básico, o leitor será capaz de tomar decisões analisando seu próprio contexto, sem necessidade de seguir um passo a passo generalizado, podendo adequar a situação à sua realidade e concluindo qual o melhor caminho a seguir em cada caso que possa surgir e, quando necessário, poderá ser capaz de buscar informações mais aprofundadas sobre algum tema.

Além de trabalhar conceitos relativos à Educação Financeira do ponto de vista daqueles que almejam uma vida financeira mais tranquila mesmo necessitando de linhas de crédito para antecipar suas necessidades, também falamos para aqueles que já desfrutam de uma vida financeira mais saudável e buscam conhecer a respeito de investimentos. Lembramos que esse trabalho não serve como uma orientação a ser seguida, trata-se de um texto informativo. Dessa forma, não há uma receita para o sucesso financeiro, pois determinada opção pode ser fantástica em um contexto ao mesmo tempo que é catastrófica em outras circunstâncias. Em nenhum momento tentamos defender ou atacar nenhum produto financeiro ou mesmo convencer o leitor de que determinada estratégia é a melhor ou a pior. Defendemos que qualquer tomada de decisão deva ser subsidiada por conhecimento que o indivíduo possui naquele assunto e, quanto mais aprofundado for, maior será a confiança do indivíduo na sua escolha.

Esperamos contribuir para formação de indivíduos mais conscientes, críticos e capazes de traçar planejamentos financeiros a fim de preparar-se para o futuro, minimizando complicações quando passarem por imprevistos, tais como diminuição de renda e problemas

de saúde. Por fim, esperamos que esse trabalho possa despertar o interesse do leitor para deixar sua zona de conforto e aprofundar seu conhecimento no assunto, mudando hábitos e, quem sabe, convertendo tomadores de recursos em investidores.

## Referências

BACEN. *Circular nº 1.273, de 29 de dezembro de 1987*. Banco Central do Brasil, 1987. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Circular&numero=1273>>. Citado na página 25.

BACEN. *Resolução nº 3.517, de 06 de dezembro de 2007*. Brasília - DF: Banco Central do Brasil, 2007. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resoluç~ao&numero=3517>>. Citado na página 26.

BACEN. *Resolução nº 4.529, de 27 de outubro de 2016*. Banco Central do Brasil, 2016. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resoluç~ao&numero=4529>>. Citado na página 27.

BACEN. *Relatório de Poupança*. Banco Central do Brasil, 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2FPre%2FSalaImprensa%2Fport%2Fpoupanca.asp>>. Citado na página 40.

BACEN. *Relatório de Taxa de Juros*. Banco Central do Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/txjuros>>. Citado 2 vezes nas páginas 27 e 28.

BACEN. *Taxas de Juros Básicas - Histórico*. 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Citado na página 22.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília - DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Citado na página 11.

BRASIL. *Lei nº 8.177, de 01 de março de 1991*. Brasília - DF: Presidência da República, 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8177.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8177.htm)>. Citado na página 40.

BRASIL. *PCNEM Parte I - Bases Legais*. Brasília - DF: MEC, 2000. 109 p. Citado na página 11.

BRASIL. *Lei nº 10.820, de 17 de dezembro de 2003*. Brasília - DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.820.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.820.htm)>. Citado na página 30.

BRASIL. *Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010*. Brasília - DF: Presidência da República, 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)>. Citado na página 14.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base*. Brasília-DF: MEC, 2017. 600 p. Citado na página 15.

BRAUNSTEIN, S.; WELCH, C. *Financial literacy: an overview of practice, research, and policy*. [S.l.]: Federal Reserve Bulletin, 2002. Citado na página 12.

- CNDL. *61,7 milhões de brasileiros estão com o nome negativado, mostra estimativa do SPC Brasil e CNDL*. CNDL, 2018. Disponível em: <<http://site.cndl.org.br/617-milhoes-de-brasileiros-estao-com-o-nome-negativado-mostra-estimativa-do-spc-brasil-e-cndl/>>. Citado na página 16.
- ENEF. *Estratégia Nacional de Educação Financeira*. 2019. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/>>. Citado na página 14.
- FEBRABAN. *Bancos aprovam novas regras para cheque especial*. FEBRABAN, 2018. Disponível em: <<https://chequespecial.febraban.org.br/>>. Citado na página 28.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo - SP: Atlas, 2009. Citado na página 13.
- KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; OUDHEUSDEN, P. V. Financial literacy around the world. *World Bank. Washington DC: World Bank*, 2015. Citado na página 16.
- MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. *Matemática Financeira*. São Paulo - SP: Atlas, 2013. (6 ed.). Citado na página 18.
- SANTOS, K. M. B. d. *A matemática do financiamento habitacional*. Dissertação (Mestrado) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 36 e 37.
- VIEIRA, K. M.; JUNIOR, F. d. J. M.; POTRICH, A. C. G. Indicador de educação financeira: Proposição de um instrumento a partir da teoria da resposta ao item. *Educação & Sociedade*, SciELO Brasil, v. 40, 2019. Citado na página 15.