

**FACULDADE DE AMERICANA**

**CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**EDWARD MOREIRA DO NASCIMENTO**

**ECONOMIA BRASILEIRA DA HISTÓRIA ATÉ OS INVESTIMENTOS**

**AMERICANA**

**2019**

**EDWARD MOREIRA DO NASCIMENTO**

**ECONOMIA BRASILEIRA DA HISTÓRIA ATÉ OS INVESTIMENTOS**

**Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Faculdade de Americana,  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Ciência da  
Computação.**

**Orientador: Professor Edson Roberto  
Gaseta.**

**AMERICANA**

**2019**

FICHA CATALOGRÁFICA  
Elaborada pela Biblioteca Central da FAM

F128m	<p>Faculdade de Americana. Biblioteca Central.</p> <p>Manual de normalização de trabalhos acadêmicos. / Angela Savana Minatel, José Matias Lemes Filho, Sandra Regina Giraldelli Ulrich, Organizadores. Revisão: Célia Aparecida Jussani. -- Americana, 2016.</p> <p>37f.</p> <p>Versão revisada e atualizada em fev. 2019, por Sandra Regina Giraldelli Ulrich</p> <p>1. Normalização. 2. Trabalhos Acadêmicos. 3. ABNT. I. Faculdade de Americana. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 001.8</p>
-------	--

**EDWARD MOREIRA DO NASCIMENTO**

**ECONOMIA BRASILEIRA DA HISTÓRIA ATÉ OS INVESTIMENTOS**

**Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Faculdade de Americana,  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Ciência da  
Computação.**

**Orientador: Professor Edson Roberto  
Gaseta.**

Data da Aprovação: \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.  
Faculdade de Americana

---

Prof.  
Faculdade de Americana

---

Prof.  
Faculdade de Americana

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente e acima de tudo a Deus e Nossa Senhora por me proporcionar tamanha felicidade e benção, toda saúde, compreensão, sabedoria, dedicação, força de vontade, calma e garra que me proporcionaram, foi primordial para que conseguisse chegar até aqui e conquistar esse mérito.

Agradeço em segundo e não menos importante meus pais Claudenice de Fátima e Edimo José e também a minha namorada Allana Hágata por toda base, apoio, compreensão e dedicação prestada por vocês, diariamente dando seu melhor para que eu conseguisse alcançar essa meta com o mínimo de dificuldade e preocupação possível, espero ter respondido a altura toda expectativa depositada em mim, então sem sombra de dúvidas esse diploma se torna tão meu quanto seus.

Agradeço aos meus amigos fora do meio acadêmico e principalmente aqueles que fizeram parte dessa trajetória acadêmica, sempre me ajudando e dando credibilidade ao meu ponto de vista, meu conhecimento se torna cada vez mais concreto por conta de vocês as vezes perguntarem e tirarem dúvidas comigo.

Agradeço ao meu orientador Professor Edson Gaseta pelo constante acompanhamento, orientação, paciência e experiência, durante todo desenvolvimento do trabalho e também outros Professores como Daives Araken que sempre acreditou e depositou confiança em meu potencial, ajudando sempre que preciso e também a todos os outros que me capacitaram para que assim conseguisse me desenvolver não só dentro da faculdade como no mercado de trabalho, toda essa trajetória que se finaliza hoje é dada através do excelente trabalho de vocês como professores e tutores, todo aprendizado passado por vocês irá refletir com certeza no profissional que me torno.

**“Faça o teu melhor, na condição que  
você tem, enquanto você não tem  
condições melhores, para fazer  
melhor ainda”.**

**(Mario Sergio Cortella)**

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem por finalidade, informar como foi o todo processo de desenvolvimento econômico Brasileiro até os dias de hoje, isso inclui todos os métodos que foram adotados com intuito de revolucionar e também alavancar o Brasil economicamente, mas com isso também vieram todas as dificuldades, problemas e desafios que os responsáveis, ou melhor, presidentes da república federativa do Brasil tiveram que passar. Após o entendimento da economia Brasileira é apresentado uma nova ideia que se tornou muito famosa atualmente, os famosos investimentos. Atualmente existem diversos tipos de investimentos e seus subtipos, cada qual com sua característica específica sendo ela: segurança, rentabilidade, finalidade, tipo e etc. Como o tema investimento é muito amplo neste trabalho será abordado apenas os rendimentos direcionados a renda fixa, que por sua vez também atendem todas as características dos outros, seu diferencial superficialmente falando é a credibilidade dada através da não perda do dinheiro investido, porém sua falha sendo a rentabilidade um pouco menor comparada com investimentos de renda variável. Ao final será possível ter uma boa noção da evolução que nossa economia Brasileira teve e qual é o meio mais popular e rentável para se obter uma renda extra, com a usabilidade de um software desenvolvido no intuito de simular todos os tópicos de investimentos voltados a renda fixa, concretizando assim tudo que foi visto e possibilitando uma visualização prática através de uma simulação de como seria feito um investimento de renda fixa na vida real.

**Palavras chaves:** Economia, Investimento, Renda Fixa, Software.

## **ABSTRACT**

The purpose of this term paper is to inform how was the whole process of Brazilian economic development until to the present day. This includes all the methods that were adopted in order to revolutionize and also leverage Brazil economically, however with that also came all the difficulties, problems and challenges that those responsible, or rather presidents of the federative republic of Brazil had to go through. After understanding the Brazilian economy is presented a new idea that has become very famous nowadays, the famous investments. Currently there are several types of investments and their subtypes, each with its own specific characteristic: security, profitability, purpose, type and so on. As the theme investment is very broad in this work will be addressed only fixed income earning, which in turn also meet all the characteristics of others, it differential superficially speaking is the credibility given through the non-loss of money invested, but it failure profitability being slightly lower compared to equity investments. In the end it will be possible to have a good idea of the evolution that our Brazilian economy has had and what is the most popular and profitable way to obtain an extra income, with the usability of a software developed in order to simulate all the topics of investment focused on fixed income, thereby realizing all that has been seen and enabling a practical visualization through a simulation of how a fixed income investment would be made in a real life.

**Keywords:** Economy, Investment, Fixed Income, Software.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Crescimento econômico Brasileiro.....	11
Figura 2 - Cédula Cruzeiros. ....	16
Figura 3 - Cédula Cruzados. ....	17
Figura 4 - Cédula Cruzados Novos. ....	19
Figura 5 - Cédula Real .....	21
Figura 6 - Valor dos juros IOF e IR .....	24
Figura 7 - Campos Obrigatórios .....	37
Figura 8 - Descrições Obrigatórias.....	38
Figura 9 - Kanban do Investimulador .....	40
Figura 10 - UML do Investimulador.....	41
Figura 11 - Todos Investimentos.....	42
Figura 12 - Tesouro Direto .....	43
Figura 13 - Poupança.....	43
Figura 14 - Certificado de Depósito Bancário.....	44
Figura 15 - Letras de Créditos.....	44
Figura 16 - Debêntures .....	45
Figura 17 - Fundos de Investimentos.....	45
Figura 18 - Certificado de Operações Estruturais .....	46
Figura 19 - Valor inválido .....	47
Figura 20 - Valor de dia negativo .....	47
Figura 21 - Tipo de investimento necessário .....	47
Figura 22 - Descrição ou Taxa Necessárias .....	48
Figura 23 - Descrição necessária para o investimento .....	48
Figura 24 - Simulando Tesouro Direto com IPCA + (NTN - B Principal) .....	49
Figura 25 - Resultado da simulação do Tesouro Direto com IPCA + (NTN - B Principal) .....	49
Figura 26 - Simulando Certificado de Depósito Bancário na Instituição Santander .....	50
Figura 27- Resultado da simulação Certificado de Depósito Bancário na Instituição Santander .....	50
Figura 28 - Simulando Letra de Crédito Agropecuário (LCA) em Agronegócios...	51
Figura 29 - Resultado da simulação Letra de Crédito Agropecuário (LCA) em Agronegócios .....	51

## Sumário

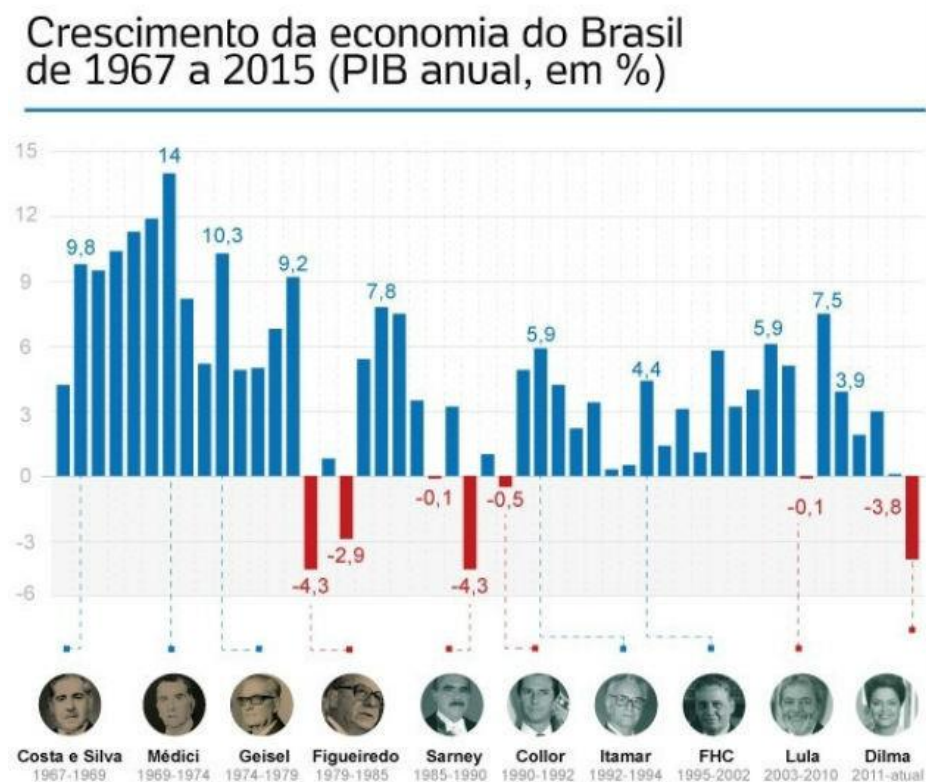
1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Economia e investimento interligados através da TI .....	11
1.2	Justificativa .....	12
1.3	Motivação .....	12
1.4	Objetivo .....	13
1.4.1	Objetivo geral .....	13
1.4.2	Objetivo específico.....	13
1.5	Relevância do trabalho .....	13
1.6	Organização do trabalho.....	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1	História da economia brasileira .....	15
2.1.1	Década de 70.....	15
2.1.2	Década de 80.....	15
2.1.3	Década de 90.....	19
2.1.4	Década de 2000.....	21
2.1.5	Década de 2010 até os dias atuais .....	22
2.2	Investimentos Renda Fixa .....	23
2.2.1	Tipos de Investimento em Renda Fixa .....	24
2.3	Tecnologias que serão utilizadas.....	33
2.3.1	Delphi .....	33
2.3.2	Simulador.....	34
3	METODOLOGIA.....	36
3.1	Arquivo de texto.....	36
3.2	Inserção de Dados .....	37
3.3	Desenvolvimento do Software.....	38
3.3.1	O que é um Desenvolvimento de Software .....	38
3.3.2	Metodologia Ágil .....	39
3.3.3	UML .....	41
3.3.4	O Software – Investimulator.....	41
3.4	Tratamentos de Erros do Software .....	46
3.5	Simulações .....	48
3.5.1	Simulação em: Tesouro Direto .....	49
3.5.2	Simulação em: Certificado de Depósito Bancário (CDB).....	49
3.5.3	Simulação em: Letras de Créditos .....	50
4	CONCLUSÃO .....	52
	REFERÊNCIAS.....	54

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ECONOMIA E INVESTIMENTO INTERLIGADOS ATRAVÉS DA TI

O desenvolvimento econômico de uma sociedade é proporcionado através de muitos outros fatores além da própria economia, podemos considerar que a economia é consequência de vários fatores como geração de empregos, importações e exportações, inflação e juros mais adequado enfim, tudo está interligado e implicará em algo muito maior (Acenture, 2018) conforme pode ser visto na Figura 2. A economia brasileira por sua vez teve que passar por inúmeras mudanças até a obtenção de sua estabilidade econômica, ou independência financeira como também pode ser dita, tal sucesso é atrelado a retornos socioeconômicos efetivos, assim o país consegue investir em si mesmo em prol de mais independência.

Figura 1 - Crescimento econômico Brasileiro



Fonte: Bezerra, 2019.

A Tecnologia da Informação (TI) de acordo com Par Mais (2018) “está cada vez mais presente no cotidiano e tem um impacto positivo em vários setores da sociedade. A tecnologia aumenta a produtividade, gera crescimento e possibilita que diversas atividades sejam realizadas de maneira mais prática, rápida e eficiente. Avanços tecnológicos são responsáveis por verdadeiras revoluções nos mais diversos setores [...] e no setor financeiro e de investimentos não é diferente, também vivemos uma verdadeira revolução diante dos nossos olhos, e assim torna-se real a democratização dos investimentos ”.

Toda parte burocrática de ter que se deslocar até um banco para poder fazer determinadas atividades, hoje já é possível fazer através da internet, ou com apenas um “clique” assim dizendo, qualquer pessoa consegue fazer suas inúmeras operações, incluindo as econômicas que antes dependiam de terceiros muito mais rápido e seguro, resultando em uma maior eficiência. Os investimentos também estão conectados a essa evolução, pois além possuírem ótimos índices de retornos socioeconômicos efetivos sendo eles renda fixa ou renda variável, também proporcionam maior liquidez e menores custos para as transações econômicas (Varga & Wengert, 2011).

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Mas como podemos ter noção de qual investimento melhor se adequa e sua rentabilidade após algum tempo de forma ágil e simples? Exatamente neste sentido que os simuladores se tornam um ótimo exemplo que proporcionam (tal imersão) credibilidade e praticidade ao usuário, também ajuda a encontrar a aplicação mais adequada de acordo com seu perfil de investidor.

## 1.3 MOTIVAÇÃO

O que me motivou a fazer um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre este tema foi minha curiosidade e como os investimentos estão se tornando cada vez mais relevantes para todo cidadão.

O que é de fato um investimento e como é dada sua rentabilidade, pois há vários tipos e a curiosidade de entender como nossa economia possibilita tais

lucros sem a preocupação de sair de casa e até de uma breve noção resultada através de uma simulação de investimento.

## 1.4 OBJETIVO

### 1.4.1 Objetivo geral

Descrever de forma explicativa o que de fato é um investimento, assim como a sua rentabilidade, que será dada através de um simulador desenvolvido.

### 1.4.2 Objetivo específico

Afunilamento do tema pois como o investimento em geral é um assunto muito amplo, ou seja, há vários tipos e cada qual com sua característica específica, delimitei o trabalho em abordar somente investimentos que se enquadram em investimentos do tipo renda fixa

## 1.5 RELEVÂNCIA DO TRABALHO

O trabalho possui grande relevância para todo e qualquer cidadão Brasileiro, pois conscientiza toda trajetória econômica que o país teve que passar, até alcançar o que é chamada de independência financeira.

Assim como um professor possui domínio de um determinado assunto e teve de percorrer um caminho longo o mesmo vale para investidores, não se é possível ter tal nível de conhecimento se houver algum tipo de adiantamento, ou melhor se “pular etapas”, logo um investidor sem tal conhecimento não é considerado um expert no assunto, uma hora ou outra isso fará falta em seu acervo de conhecimento, pois conhecimento de mais nunca é em vão.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

No capítulo 1 foi mostrada uma introdução referente a toda trajetória da economia brasileira desde a década de 70 até os dias atuais, o capítulo 2 é voltado para economia brasileira, no que diz respeito a investimentos em renda fixa, então

há uma descrição completa sobre o que é uma renda fixa assim como seus sub investimentos, no capítulo 3 é abordado a metodologia aplicada a este trabalho, ou seja, os métodos e processos que foram tomados no decorrer do desenvolvimento da aplicação, o capítulo 4 é a descrição técnica de tudo que o software desenvolvido está apto a efetuar, no capítulo 5 é feito uma análise com alguns investimentos e seus resultados foram obtidos através da aplicação e no último capítulo sendo o 6 é a desfecho ou melhor, conclusão do trabalho.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 HISTÓRIA DA ECONOMIA BRASILEIRA**

Brasileiro por sua vez tinha coisas mais importantes a se preocupar. A história econômica do Brasil é muito rica apesar de suas complicações de acordo com as décadas, hoje podemos considerar que vivenciamos uma outra era, quase sem inflação, preços estáveis, juros relativamente considerados, credibilidade e segurança bancária, ou seja, criou-se um padrão e como para todo e qualquer especialista é importante ter domínio em determinado assunto, na economia não é diferente, mas a pouco tempo foi conhecido e usado em escala mundial o que é conhecido como investimento, principalmente por nós povo Brasileiro, pois havia coisas mais importantes a se preocupar ao invés de simplesmente investir.

#### **2.1.1 Década de 70**

Na década de 70 o Brasil se desenvolveu de tal modo que influenciou nos demais anos, segundo Salvatere o Brasil na década de 70 teve um crescimento acelerado tanto no meio industrial quanto no mercado de investimento, apesar do regime militar predominante nesta época, por sua vez política não estava preparada para lidar com tamanha demanda de crescimento, tal crescimento foi tratado como “milagre econômico”, muitas pessoas deixaram o meio rural para se mudar para cidade onde podiam ter mais oportunidade de trabalho, mas tais melhorias só foram aplicadas a uma determinada classe social, sendo a classe média alta e o restante pagou por suas melhorias, ou seja, o país estava crescendo rico mas com sua sociedade pobre (Salvatere, 1990).

#### **2.1.2 Década de 80**

Na década de 80 o mercado financeiro pagou por seu crescimento desproporcional por seu péssimo crescimento da econômico e os altos níveis inflacionários como desigualdade social, volatilidade de mercados, crise econômica e um baixo crescimento no produto interno bruto (PIB) com isso ainda há um aumento na inflação, pois quando se tem um grande crescimento é esperado que

esse crescimento se mantenha, pois tudo a sua volta está ligada a mesma velocidade de tal crescimento e quando há uma estagnação consequências ruins correm, como neste caso o país todo sofre e foi exatamente o que aconteceu nesta década que ficou conhecida como “década perdida” afirma Marco (Marco, 2011).

Apesar de ser uma década com uma terrível herança foram construídos alguns planos para tentar dar fim a estas inflações que não permitia com que o país continuasse alavancando economicamente, até aquele momento a moeda que transitava era o Cruzeiro (Cr\$) conforme Figura 2.

Figura 2 - Cédula Cruzeiros.



Fonte: Magno Oliver, 2015.

### **2.1.2.1 Plano Cruzado**

Como a inflação tinha chegado a níveis alarmantes foi preciso desenvolver algum meio de resolver tamanha complicação, durante o mandato de José Sarney foi desenvolvido o plano cruzado, seus principais objetivos e metas era zerar a inflação e trocar a criação de uma nova moeda

A inflação seria zerada através do congelamento do preço de mercadorias e salários contrariavam as recomendações do fundo monetário internacional principal fator que o governo de Sarney entendia a inflação estar tão elevada, então de acordo com a Marcello os preços de mercadoria em geral e salários foram congelados em 27 de fevereiro de 1986 e um acréscimo de 8% a cada semestre.



Nova moeda passa a ser o cruzado (Cz\$) Figura 3, foram cortados três dígitos da antiga moeda, um cruzado possuía o valor equivalente a mil cruzeiros, tais mudança foram feitas para tentar determinar uma economia estável (Marcello, 2005).

Figura 3 - Cédula Cruzados.



Fonte: AAMV, 2011.

Mas o plano não foi um sucesso, após algum tempo empresários notaram prejuízos eminentes e deixaram de transportar alimento, se sentiam obrigados reduziam a produção para que houvesse algum lucro e alguns comércios ficavam sem mercadorias, resultando até em escassez então governo teve a necessidade em descongelar o valor da mercadoria e dos salários.

### **2.1.2.2 Plano Bresser**

O plano de Bresser a nível de curiosidade tem esse nome por conta de seu autor ministro da fazenda Luís Carlos Bresser Pereira, o plano de Luís inicialmente era para ter sido um plano de otimização, mas antes de três dias do seu lançamento oficial foi feito a adequação ao plano Bresser que conhecemos, este plano por sua iria otimizar o plano cruzado, dando maior rentabilidade e conter a terrível inflação que havia voltado, então foi congelado novamente os preços mas com uma correção em seus valores a cada 90 dias, não era um plano muito complexo e desenvolvido para longa escala, ou seja, foi pensado apenas em um meio de

aprimorar o plano cruzado para que assim reduzisse imediatamente a inflação e não houvesse a escarces de mercadorias que o plano real resultou, então foi muito bem sucedido a um pequeno prazo (Luiz, 204).

### **2.1.2.3      *Plano Verão***

O plano de verão por sua vez também tentava conter a inflação e apelou para lei “medida provisória “. A medida segundo Andrea seria um instrumento de inovação a ordem jurídica, é uma medida ou plano mas que depois se concretiza na Lei nº7.730, esta lei tem como obrigação aplicar uma nova solução passando sobre o poder legislativo, mas só pode ser utilizada em casos específicos e com urgência, colocando essa nova sugestão em um estado provisório, onde pode haver a exclusão ou aceitação mas isso ocorre posteriormente, então com isso poder legislativo não consiga responder adequadamente e se torna tanto quanto pessoal, pois o presidente da república que passa a interpretar vendo se encaixa ou não em uma medida provisória, burlando o caminho correto onde o poder legislativo faz seu trabalho em legislar para ver se realmente há necessidade de aplicar tal medida, assim consequentemente o poder executivo se torna prioridade e prioriza seus interesses, ou seja, um caminho mais fácil e rápido para impor e aplicar seus interesses que nem sempre é necessário aplicar a medida provisória (Andrea, 2007).

O novo plano iria impor medidas para controlar a inflação através de pequenas partes afirma Carlos, pois como os planos anteriores focaram em apenas uma área específica esse seria diferente, suas áreas de aplicações seriam:

- Congelamento de preço;
- Salários;
- Nova moeda: Cruzado novo (Ncz\$) Figura 4;  
1 Cruzado novo (Ncz\$) igual a 100 Cruzados (Cz\$)
- Desvalorização cambial;
- Privatizações;
- Demissões de funcionários;
- Limitação do crédito;

O resultado posterior não foi de sucesso, pois os níveis de inflação continuavam altos, então tanto a medida provisória foi em vão quanto o

pensamento de subdividir em pequenas partes também não foi funcional (Carlos Henrique Horn e Ronaldo Herriein Jr, 1989).

Figura 4 - Cédula Cruzados Novos.



Fonte: Wikipédia, 2017.

### 2.1.3 Década de 90

A década de 90 foi uma década muito marcante para o Brasil, apesar de também ser vítima dos planos anteriores malsucedidos, mas se mostra um tanto quanto promissora e polêmica, também por voltar a eleição direta para Presidente da república após 30 anos de sua ausência, tudo isso porque era necessárias medidas drásticas no intuito de parar a bola de neve e novamente são criados planos.

#### 2.1.3.1 *Plano Collor I*

Um novo presidente é escolhido Fernando Collor de melo, inicialmente o novo plano seria nomeado como Brasil novo, mas por ter se associado tanto com novo presidente que o nome foi alterado para plano Collor, de acordo com Carlos a inflação seria contida através da alteração da moeda em circulação de Cruzado Novo para Cruzeiro diferente de todos planos anteriores não houve reajustes no valor da moeda, reformulação dos investimentos em bancos, delimitando

empréstimos e a privatização do saque da poupança que passa a ser confinada, se tornando um dos principais marco desse plano, qualquer valor que estivesse em contas era convertido para nova moeda automaticamente, os rendimentos que eram obtidos mensalmente também sofrem irregularidades, tudo isso aplicando é claro aplicando IOF (Imposto sobre Operações Financeiras), resumidamente criou-se uma enorme insatisfação da população (Carlos, 2006).

### **2.1.3.2      *Plano Collor II***

Um ano após surge o Plano Collor II, um plano logo em seguida de outro não é um bom sinal evidentemente ainda mais em um curto período de tempo, mas ainda havia esperanças, pois o novo plano veio com ideias diferentes e mais consciente, de acordo com Duran foi criado se estabelecido a TRD (Taxa referencial diária) que tinha por sua vez, sanar os problemas de injustiças monetárias que foram feitas poupança dos Brasileiros, a TRD gerava lucro ou juros diariamente que poderia ser trocado por um tipo de título ou comprovante que também servia como moeda de circulação, continuou insistindo no congelamento de preços e salários e aumentou a tarifa na públicas, o Brasil começa a entrar no comercio mundial através da desvalorizamento de sua moeda no cenário do mercado mundial e ganha força por possuir um valor baixo, então o mercado financeiro mundial se sente obrigado a modernizar de alguma forma para que não haja perda com isso (Duran, 2010).

Mas ambos fracassam inerentemente, após verem suas percas do dia para noite perdem todo apoio e a adesão empresarial, que era o suporte fundamental para sua manutenção do plano, sem dúvidas é um tempo de muita preocupação e desespero para todo Brasil.

### **2.1.3.3      *Plano Real***

O Brasil por sua vez teve a sua expansão no mercado financeiro por volta de 1994 após a implantação de um novo modelo denominado Plano Real.

O Plano Real é um plano brasileiro criado pelo ex-ministro da fazenda Fernando Henrique Cardoso no governo de Itamar Franco – 1994, que teve como medida principal a troca da moeda, transformando a URV (Unidade Real de Valor) em Real como reserva de valor. O objetivo do Plano Real foi de controlar a inflação, reduzir as taxas de juros para crescer economicamente, investindo em bases estáveis que provocasse a demanda na produção, a queda na inflação e elevando o crescimento dos investimentos estrangeiros diretos (PIO, 2008).

Diferente dos outros planos onde havia uma conversão direta de uma moeda para outra, Fernando e seus companheiros tiveram a ideia de quebrar tal cadeia de renovação, então não se era possível converter a antiga moeda (Cruzeiro) com a nova (Real) Figura 5, assim houve uma repaginação completa no que podemos dizer URV.

Figura 5 - Cédula Real



Fonte: Site Estadão Conteúdo, 2012.

O plano real é e foi o modelo mais bem-sucedido no mercado socioeconômico, pois valorizava em sua essência os patrimônios do nosso país, valorizando e dando ênfase para que assim o povo pudesse se desenvolver.

#### 2.1.4 Década de 2000

Assim como a “década perdida” refletiu diretamente na década seguinte, o mesmo acontece neste período, após a grande maravilha que foi o plano real, o Brasil pode colher seus frutos em diversos pontos que se tornam importante até os dias atuais, principalmente com o controle da inflação e a dívida externa devidamente quitada, o povo se sente mais confiante perante a economia do país por não haver mais as variações de preços, algo que vinha se arrastando através da décadas, foi criado o bolsa família, houve um aumento na taxa de empregabilidade e a implantação do tripé macroeconômico seguido das reformas microeconômicas.

[...] os três grandes pilares do famoso tripé macroeconômico: (i) a implantação do sistema de metas para a inflação em 1999, que proporcionou um regime de política monetária que combinava flexibilidade e credibilidade, tendo como principal objetivo atingir metas para a inflação; (ii) a consolidação fiscal, com o estabelecimento de metas de superávits primários e o acordo com os Estados, além da importante aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em maio de 2000, que promoveu o equilíbrio das contas públicas; e (iii) o estabelecimento do regime de câmbio flutuante, que permitiu absorver choques ao longo da década (Mário, 2018).

Foi através dessas medidas e reformas que se deu o crescimento global junto com o Brasil, vale ressaltar que nesse meio tempo havia muita preocupação, pois, um novo representante do país talvez iria se contrapor as medidas econômicas definidas na década passada, ou seja, poderia haver novas grandes mudanças no país e em sua economia, como nem tudo é perfeito houveram alguns fatores ruins, principalmente com o tripé macroeconômico que futuramente tomaria um caminho oposto do que estava se mostrando, tornando-se na maior recessão econômica brasileira e a famosa crise internacional, então como a economia global está interligada o Brasil também sofre com isso, mas levando em consideração apenas a década de 2000 é evidente o sucesso dessa década por ter seguido o plano econômico instalado anteriormente.

### **2.1.5 Década de 2010 até os dias atuais**

A década de 2010 ou década anos 10 como é conhecida, acreditava-se que havia encontrado um novo modelo e como isso a economia teria alavancado, nesse meio tempo o povo também dizia que futuro havia chegado para o Brasil, tudo isso dado através de seu início com ótimos resultados a partir da década anterior, grandes eventos como a Copa do Mundo, Olimpíadas e a 1ª presidente mulher eleita Dilma Russef também marcam essa data, mas não demoraria para que os falhas se tornassem evidentes. Alguns anos se passam e o PIB (Produto Interno Bruto) que a grosso modo seria a representação de todos os bens e serviços econômicos produzidos em uma determinada região, tem uma queda exorbitante [...] Em termos econômicos, a década de 2010 será mais desastrosa se comparada com a década de 1980, que se tornou conhecida em toda a América Latina como “década perdida” afirma Weffort (Weffort, 1992) então para que o Brasil não enfrente mais uma “década perdida” seria necessário que o Brasil cresça muito mais do que vem apresentando, o governo corrupto surge nesta época com suas



visíveis diferenças e falhas, estando endividado de cheques especiais e a privatização de seus negócios, a injustiça se torna evidente a partir de suas diretrizes empregatícias dando mais relevância para ricos do que pobres e o tripé macroeconômico disseminado em uma medida nomeada como nova matriz econômica, tudo isso através dos resultados apresentados pelo governo de Dilma e sofre de impeachment em seu segundo mandato, passando a vez do mandato para Michel Temer que em pouco tempo mostrou grandes avanços e aceitação de novos planos para corrigir os furos deixados pela ex-presidente, agora vivenciamos o mandato de Jair Bolsonaro eleito no ano de 2018, propõe novas mudanças para economia do país, mas ainda é muito cedo para tirar conclusões a respeito.

## 2.2 INVESTIMENTOS RENDA FIXA

Todo e qualquer investimento nada mais é que emprestar seu dinheiro para terceiros, e no final recebe-lo acrescidos de juros, ou seja, se tornou um grande aliado de todos, pois além ser uma maneira de conseguir uma renda extra ou até a independência financeira, ainda faz com que país consiga se desenvolver como um todo, neste ponto os papéis são invertidos, o dinheiro passa a trabalhar para nós e não ao contrário. Um dos princípios que se deve ter em mente é o risco, quanto maior o risco maior o lucro, quanto menor o risco menor o lucro.

Há uma enorme gama de investimentos que estão inseridos dentro de dois grandes grupos sendo eles Renda Fixa e Renda Variável, basicamente a diferença entre elas é que a Fixa já é possível ter uma boa noção do valor que será recebido e também é considerada mais segura, já a Variável como o próprio nome diz varia ou oscila neste quesito é determinado a sua instabilidade, não é tão segura de perdas igual a Fixa.

A Renda Fixa se tornou uma boa opção para investidores com o perfil conservador, está sendo muito utilizada por suas inúmeras qualidades e diversificação, como dito a sua gama de títulos e tipos é vasto, dentro deste tipo de renda há as taxas pós fixada é quando não se sabe exatamente o valor final de sua aplicação, mas lembrando que como é renda fixa conseguimos ter uma breve noção por não oscilar tantos e a pré-fixada é quando o investidor sabe com exatidão o valor que será recebido, essas taxas são as responsáveis pela rentabilidade em cima do valor aplicado, em outras palavras são as amigas do investidor, no entanto

também há tributações ou inimigas do investidor como em todo e qualquer compra e venda, mas maioria faz uso da tabela regressiva de Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) ou também o famoso Imposto de Renda (IR) de acordo com a Figura 6, cada taxa amiga ou inimiga varia de acordo como os títulos e o mesmo vale para as garantias presente neles.

Figura 6 - Valor dos juros IOF e IR

Prazo de Aplicação	% de Imposto Sobre o Rendimento
De 0 a 180 dias	22,50%
De 181 a 360 dias	20,00%
De 361 a 720 dias	17,50%
Acima de 720 dias	15,00%

Fonte: Simão, 2018.

Um aliado deste tipo de aplicação é o tempo, pois diferente da Variável quanto maior o tempo que for a sua aplicação, menor serão as taxas, vale atentar-se que este tipo de investimento é um fundo de garantia assim dizendo e que o aplicador não precise de seu dinheiro aplicado, pois uma vez aplicado só é possível a saque do mesmo após a data estipulada no início da aplicação, é possível quebrar este contrato, mas o aplicador está sujeito a reajustes e em alguns casos não se torna uma boa opção (Zugman, 2017).

## 2.2.1 Tipos de Investimento em Renda Fixa

### 2.2.1.1 *Tesouro Direto*

O Tesouro Direto nada mais é que um empréstimo feito ao governo através de títulos públicos do tesouro direto e também é considerado o mais popular, quando se fala em investimentos em renda fixa, isso é dado diretamente por sua simplicidade, segurança e flexibilidade,

Seguro, pois, é feito através de títulos públicos, ou seja, são usados emitidos diretamente pelo governo, o dinheiro investido é direcionado para o financiamento



de toda infraestrutura do país, isso inclui obras, projetos, construções entre outros e também por ter a liquidação diária, assim investidores não têm a necessidade de estar “amarrado” a um tipo de investimento a uma grande quantidade de tempo.

**Simples:** Porque removeu toda dependência de pessoas terem que recorrer a fundo de investimentos que trabalhassem com títulos públicos.

**Flexível:** Pois engloba todas classes sociais desde o menor investimento até os maiores, é possível começar a investir com apenas R\$30.

Automaticamente ao investir dinheiro neste tipo de aplicação não só estará ajudando o país, mas também o aumentando do valor inicial aplicado, isso é dado através dos juros que é gerado em cima do valor “emprestado” (Rocha, 2016, p.34).

Os títulos públicos ou planos como também podem ser considerados, são subdivididos em grupos de acordo com as características em comum, mas é totalizado em 5 diferentes tipos.

**Pré-Fixado:** Tesouro Prefixado e Tesouro Prefixado com Juros Semestrais, esse grupo de títulos trata a rentabilidade apenas na data de vencimento do título e o investidor sabe com exatidão toda rentabilidade que será gerada, ou seja, tudo será devidamente pago e com acréscimos de juros apenas quando a data de vencimento tenha chegado.

**Pós-Fixado:** Tesouro Selic, Tesouro IPCA + e Tesouro IPCA + Com Juros Semestrais, os títulos pós-fixados o investidor não saberá com exatidão qual será sua rentabilidade até o resgate final, isso porque este tipo de título está interligado com o percentual excedido sobre outros títulos, que também vão depender da economia do país (Faria, p.13).

#### 2.2.1.1.1 Tesouro Selic

O Tesouro Selic ou super poupança é um tesouro nacional junto com a taxa Selic, a taxa Selic é a taxa básica de juros da economia, atualmente seu juros anuais vale 6,5% já os mensais 0,526%, por ser indexado com a taxa de juros básico da economia é definido como título pós-fixado, tem o mesmo comportamento de emprestar dinheiro para o governo e receber acréscimos de acordo com a quantidade de tempo que houve esse empréstimo, o nome de super poupança vem pois sua rentabilidade é 7 vezes maior comparado com a poupança, assim como a poupança este tipo de investimento é indicado na criação de uma reserva de emergência, ou seja, o valor investido é guardado, garantindo

flexibilidade e rentabilidade, pois pode ser sacado quando houver necessidade sem nenhuma tributação no saque antes da data prevista e rentabilidade, pois após a data prevista será gerado os juros compostos que dará ainda mais rentabilidade para seu investimento. O Selic faz tudo isso pois o real pagamento do financiamento prestado pelo título, só é feito na data estipulada, em outras palavras ele só vai pegar o dinheiro realmente quando chegar a data e se todo dinheiro estiver lá será devolvido juntamente com os acréscimos dos juros (Veras, 2016, p.130).

#### 2.2.1.1.2 Tesouro Prefixado (LTN) e Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)

Esses dois tipos de títulos se enquadram no grupo dos títulos pré-fixados, ou seja, toda lucratividade é conhecida pelo investidor no momento da compra do título e possuem pequenas diferentes características, sendo a mudança no momento de recebimento do valor investido e o abatimento de juros, sua diferença presente que engloba as duas diferenças é dada através do fluxo de pagamento, no caso do Tesouro Prefixado é efetuado o pagamento e o abatimento das taxas de juros apenas na data de vencimento que é informada ao comprar este título, já Tesouro Prefixado com Juros semestrais seu pagamento é efetuado a cada semestre junto com abatimento de taxas, ou seja, a cada recebimento semestral haverá um abatimento individual do imposto de renda de acordo com a renda obtida, então o investidor sabe com exatidão do lucro que será obtido com esses 2 títulos, este tipo de investimento é direcionado para pessoas que esperam que a taxa da Selic caia durante o período de aplicação do título e também é indicado aplicações de médio a longo prazo.

É possível resgatar o título antes da data de vencimento assim como a taxa Selic, mas o valor investido será recalculado de acordo com o preço de mercado, resultando em uma rentabilidade maior ou menor do que o esperado, nestes casos e apesar de ser um investimento um tanto quanto seguro é muito importante saber dos riscos e taxas ao se investir, a B3 ou antiga BM&FBOVESPA cobra 0,30% ao ano, esta taxa é paga pela segurança, pois os títulos serão guardados juntamente com todas suas informações, talvez a corretora instituição cobre taxas, atualmente a maioria não cobra mais vale a pena ficar atento, há também um caso especial quando o investidor “cancela” o título antes dos 30 primeiros dias após a compra,

neste caso é cobrada a IOF (Imposto sobre Operação Financeira), que é calculada de acordo com a quantidade de dias, ou seja, varia de 96% no primeiro dia até 3% no último dia do mês Figura 6 (Simão, 2018).

#### 2.2.1.1.3 Tesouro IPCA+ (NTN – B Principal) e Tesouro IPCA+ Juros semestrais (NTN – B Principal)

O título IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) é dado através da inflação brasileira, ou seja, as variações dos preços pago pelo consumidor final, mensalmente é feito um acompanhamento pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), portanto o título IPCA normal e o IPCA com juros semestrais se enquadram no grupo pós-fixado, onde o investidor não sabe com exatidão qual será a rentabilidade de sua aplicação, apesar de ser 2 fatores que compõem esse tipo de título, um sendo a taxa de juros prefixada, que possibilita na hora da compra a rentabilidade e o outro sendo a variação da inflação (IPCA), que é a responsável por definir esses títulos como pós-fixado pois pode haver variação na inflação com o decorrer do tempo da aplicação, mas assegura que independente da variação do IPCA a rentabilidade final do título sempre será superior ao valor aplicado na compra do título.

Esses títulos são indicados para aqueles que desejam uma rentabilidade a longo prazo ou aqueles que desejam receber pequenas parcela de seu investimento para aplicar outro e claro também que tenha alguma instabilidade financeira, pois ninguém gosta de perder dinheiro. No entanto o restante das características é idêntico ao título pré-fixado, pagamento simples somente no vencimento ou resgate, sendo ele semestrais ou no final do título comprado, tabela de variação de taxas IOF, juros de corretoras e também reajuste do valor caso haja um “rompimento” de título antes do prazo contratado no início do investimento (Toro, 2019).

#### 2.2.1.2 **Poupança**

A caderneta de poupança ou apenas poupança é o tipo de investimento ou para alguns um “poupador” de dinheiro e também é considerado o investimento mais utilizado pelos brasileiros com mais de 42 milhões e investimentos, sempre estará conectada a uma agência bancária, na maioria dos casos há um vínculo entre a conta corrente e a poupança, assim o proprietário da conta poderá

manusear seu dinheiro de uma conta para outra facilmente, na maioria dos casos as pessoas não sabem que colocar dinheiro na poupança também é um investimento. Este tipo de investimento é considerado o mais popular por alguns motivos como isenção de juros e taxas, facilidade, segurança e liquidez diária, seria um título perfeito a não ser por sua baixa rentabilidade e pouco reajuste na inflação, ou seja, alguns produtos e serviços estão ficando mais caro do que o valor propriamente investido, é indicado, é indicado para aqueles que não tem pretensão de alta rentabilidade e um “fundo de garantia” caso ocorra algum imprevisto e precise do dinheiro urgentemente.

Seu rendimento é mensal, então a rentabilidade é dada 30 dias após as datas de aniversário, essas datas inclui a abertura de conta e abertura da própria poupança, seguido das datas que houve depósito na conta poupança, também há uma dependência atrelado a taxa Selic e Taxa básica de juros básicas da nossa economia, [...] quando a Selic for maior que 8.5% a poupança rende 0,5% ao mês (6% ao ano) mais o TR (OLIVEIRA, 2015, p.35).

### **2.2.1.3      *Certificado de Depósito Bancário (CDB)***

O Certificado de Depósito Bancário é um dos ou o mais utilizado sem o conhecimento de seus investidores, digo isso pois basta fazer um simples depósito em sua conta pessoal que já estará o utilizando, como há em sua própria sigla a palavra “bancário” já podemos identificar que é atrelada a um banco.

A principal função de um banco segundo Veiga nada mais é que pegar dinheiro emprestado para emprestar, pois sempre no final das contas o banco serve para fazer o meio de campo entre um e outro, e este tipo de aplicação é feito através de duas atividades bem populares sendo o **Deposito à Vista** (dito anteriormente) e o **Deposito a Prazo** quem em outras palavras são os CDBs. É bem parecido com o Tesouro Direto juntamente com a diferença de aplicações dentro dele.

- **Investimento Pré-fixado** não há variações, pois, o valor da taxa já é determinado no momento da aplicação e acompanhará até o final da aplicação, neste tipo de investimento o aplicador já terá conhecimento de seu lucro.

- **Investimento Pós-fixado** há variações, pois depende das taxas de juros dentre o tempo de aplicação, essa taxa é conhecida como Certificado de Depósito Interfinanceiro (CDI), é diariamente recalculada e restrita somente ao mercado

interbancário, ou seja, somente o banco tem o poder de negociação é fortemente atrelada à Taxa Selic, sua principal responsabilidade é uma transferência de recurso de um banco para outro para que haja mais fluidez nas transações, e neste casos sua nomenclatura é alterada para CDB-DI.

Sua única diferença é que o empréstimo é feito diretamente para o banco e não para o governo possibilitando uma negociação, mas ressaltar que neste ponto se torna mais vulnerável a perda de sua aplicação, mas perante a isso o investidor pode ficar tranquilo pois o banco assegura que investimentos menores que R\$ 70.000,00 serão ressarcidos por possuírem a garantia pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC) e também há um limite de investimento que pode chegar até R\$ 250.000,00 neste tipo de aplicação, vale ressaltar que segue à risca que o investidor deve respeitar o tempo que foi acordado no início do investimento (Veiga, 2009).

#### **2.2.1.4 Os investimentos LC**

As LCs se assim posso as chamar possuem a mesmas características, mas cada qual para uma finalidade específica.

**Letra de Câmbio (LC)** apesar da nomenclatura câmbio não tem nada a ver com sua finalidade, que é emprestar crédito para segundos em geral, em alguns casos estão relacionadas ao crédito consignado, que em outras palavras significa o debito automático assim que o depósito ou pagamento cair na conta.

**Letra de Agronegócio (LCI)** é um investimento destinado somente para fins imobiliários, sendo eles hipotecas, financiamentos, reformas, vendas, etc.

**Letra de Crédito Imobiliário (LCA)** é um investimento destinado somente para fins agropecuários, sendo eles pecuária, agricultura, agronegócios e tudo que está interligado a ele como equipamentos, insumos ou sementes, serviços, beneficiamento de produtos, comercialização e industrialização da produção agropecuária, etc.

É possível investir apenas em instituições financeiras que são autorizadas pelo Banco Central, é bastante similar ao CDB, pois possui os investimentos com taxa prefixada e pós-fixada, seu resgate só é permitido após uma data estipulada no início e também compartilha o FGC, ou seja, garantindo a segurança do ressarcimento caso haja alguns imprevistos na instituição que o valor foi aplicado.

Este tipo de investimento se tornou uma boa escolha por ter uma boa rentabilidade até mesmo maior que o CDB, por ser atrelada à Taxa Referencial (TR) se torna isenta do tributo de Imposto de Renda (IR) desde que o investidor seja uma pessoa física, já se for uma pessoa jurídica ou investir através da LC é atribuído uma taxa de acordo com quantidade de dias que o dinheiro será aplicado conforme foi apresentado na Figura 6.

### **2.2.1.5 Debêntures**

As debêntures nada mais são que títulos de dívida de empresas privadas. Quem investe em uma debênture se torna um credor da companhia que emitiu o título, financiando suas operações em troca do pagamento de juros (Nigro, 2017).

A sua finalidade é fornecer capital para terceiros, assim como todo investimento há uma tarifa, ou melhor juros, que será acrescentado em cima do valor aplicado, este juros está atrelado a taxa prefixada e pós-fixada, sua diferença é que a prefixada é possível saber o valor que será obtido, já a pós-fixada não é possível pois varia de acordo com a taxa Selic ou CDI e a data de vencimento do investimento, mas vale ressaltar que somente estará disponível se for respeitado a data estipulada no ato da compra do mesmo e este tipo de investimento não é assegurado pela FGC.

Por se tratar de um crédito para terceiros é amplo seu ramo de aplicações, então há uma subdivisão em grupos é interessante ter conhecimento quando se fala e investe em debêntures:

- **Debêntures Nominativos**

É como se fosse um banco de dados, demonstrando todo histórico dos investimentos, transferências e investidores.

- **Debêntures Escriturais**

É parecido com os Nominativos, porém seus dados são guardados e gerenciados por terceiros.

- **Debentures Simples**

É o mais simples dos demais, sua aplicação e finalidade simples é servir crédito para quem precisa, nada mais que isso.

- **Debentures Conversíveis**

É um tipo de investimento que pode ou não ser convertido em algo, sendo as ações da empresa, ou seja, após a data de vencimento o valor aplicado pode se tornar uma porcentagem de ações do empreendimento, este tipo de aplicação é indicada quando se tem certeza de um futuro promissor.

- **Debêntures Permutáveis**

Suas características são iguais as Conversíveis, porém neste tipo de aplicação o investidor pode escolher em converter ou não converter o valor aplicado em ações, podendo até ser convertida em ações de outra empresa.

O imposto de renda sobre este tipo de aplicação é diferenciado assim como as aplicações entre Pessoa Física e Pessoa Jurídica nas LCs, mas neste contexto há as Debêntures Incentivadas sendo isenta o IR e IOF, por se tratar de empreendimentos emproou da melhoria na infraestrutura do país, já as Debêntures Comuns há incidência de IR seguindo as taxas apresentado na Figura 6.

#### **2.2.1.6 Fundos de investimento**

O fundo de investimento é uma modalidade um pouco diferente das demais, ele faz uso de um fundo de investimento onde tudo é centrado e bem definido, a partir deste fundo que é gerado as cotas (partes), essas cotas são igualitárias e em outras palavras são os investimentos unitários e quando se há a junção de todas é obtido o fundo de investimento, já a sua aplicação fica nas mãos de um profissionais altamente qualificados, seu único trabalho além de “emprestar o dinheiro” é estudar bem o fundo de investimento, pois normalmente está tudo declarado nele desde histórico, trajetória e também por ser algo relativamente grande, deve se seguir padrões e normas estipuladas antes da compra como em qualquer outro tipo de aplicação, por se tratar de fundos pode se dizer que este, é como se fosse uma coleção ou uma gama de diferentes tipos, sendo eles:

- **Fundos em ações**

Apesar de ser um investimento em renda fixa, há o mix neste tipo específico, pois, o dinheiro é aplicado na bolsa de valores, ou seja, em renda variável.

- **Fundos de Curto Prazo e Longo Prazo**

Ambos os prazos estão atrelados as variações de juros e taxas sem eles em títulos pós-fixado e prefixado, estão também conectados ao CDI ou à Selic,

somente quando for uma cota de longo prazo que se é isentado a taxa do Imposto de Renda (IR).

- **Fundos Cambiais**

São os investimentos feitos em câmbio, ou seja, em moedas estrangeiras.

- **Fundos de Dívida Externa**

A dívida externa seria uma junção dos juros de câmbio internacional e os papéis das transações internacionais.

- **Fundos Multimercado**

O investidor possui outros tipos de investimentos sem ser exatamente o que foi investido.

- **Fundos de Investimento Imobiliários.**

O fundo imobiliário ou FII, também possui um profissional altamente qualificado para que faça um bom investimento com seu dinheiro e também é trabalhado através de cotas.

A regulamentação dos fundos é criada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA), geralmente haverá não somente um profissional, mas uma equipe, que toma conta do fundo e dentro desta equipe há uma hierarquia, assim cada qual desempenhará seu trabalho específico emproou de somente um bem, que o fundo seja um sucesso, isso inclui o batimento de metas, assim é cobrada uma taxa excedente a cada ano, então uma boa análise e calma nunca é demais antes do negócio ser fechado e que não possui a garantia do FGC (RICO, 20018).

### **2.2.1.7      *Certificado de Operações Estruturadas***

O Certificado de Operações Estruturadas (COE) possibilita ao investidor diferentes tipos de fundos de investimento, dentre eles são Ativos internacionais, Moedas, *Commodities* (mercadorias que também podem ser considerado matéria prima como açúcar, café, legumes e etc), Ações no exterior entre outros, mas tudo isso é feito por intermédio de um banco igual com os LCs e CDB, também é preciso seguir a data estipulada de resgate, para que haja rentabilidade em cima do valor aplicado e é tributada pelo Imposto de renda conforme a Figura 6, porém não possui a garantia do FGC, no entanto há outro intermédio se assim posso dizer, que também serve de segurança para os investidores.



- **Capital Protegido**

Garante a segurança do valor total investido, em outras palavras, mesmo que banco quebre o dinheiro aplicado será ressarcido e a maioria das COE faz uso deste capital.

- **Capital em Risco**

Possibilita a perda total valor aplicado, mas está limitada em somente a perda do valor total, ou seja, não ficará com saldo negativo.

Este tipo de aplicação é considerado híbrido, pois, além de possuir a segurança de um investimento de renda fixa também faz uso de diversas finalidade de investimento, ou seja, em alguns casos há uma parcial de renda variável encontrada dentro dele, como nas taxas de Câmbio e Moeda por exemplo, pois estão em constante alteração, sua alta rentabilidade é dada através de sua multi renda, ou seja, a Renda Fixa e Renda Variável, também é considerado um novo investimento (Ferreira, 2017).

## 2.3 TECNOLOGIAS QUE SERÃO UTILIZADAS

### 2.3.1 Delphi

A linguagem utilizada no trabalho desenvolvimento do software será em Delphi (*Pascal Object*), esta linguagem, foi criada em 1970 por Anders Heilsberg (Criador da linguagem C#) mas nessa época seu tipo ainda era procedural como em C, se chamava procedural Pascal e possui muitas características parecidas com ALGOL, na década seguinte com sua popularização foi lançado o Turbo pascal e seguinte o que ficou conhecido até os dias atuais como *Object Pascal*, esse novo modelo é possível a programação orientado a objeto então, a linguagem pascal perde seu processo procedural, após essas datas novas melhoras são lançadas para essa linguagem assim como para outras (FELIPE, 2014).

O nome *Object Pascal* significa que possui suporte a orientação a objetos. A programação orientada a objetos é um conceito que se tornou muito popular atualmente e é considerado a mais utilizada atualmente, por se compararmos com mundo real, é a que o torna mais compreensível, este tipo de programação é uma coleção de dados interligadas, ou seja, todas as partes se comunicam através de classes, objetos, já as ações ou métodos são considerados com potências reais,

mas só são considerados assim em uma linguagem de programação orientada a objeto se atender os **4 pilares fundamentais**:

**1. Abstração:** Passa a utilizar objetos ao invés de algoritmos, com a construção de blocos de código, no intuito de representar o mundo real, dentro dele possui a Identidade, que serviram como referências para outros objetos, propriedades e métodos que outros também podem utilizar.

**2. Encapsulamento:** É o elemento que adiciona segurança para aplicação, ou modificadores de acesso, cria níveis de segurança para um determinado bloco não esteja visível a um determinado objeto.

**3. Polimorfismo:** Cada objeto é uma referência ou instância direta de uma classe, ou seja, cópia, reimplementa ou utiliza as características e funcionalidade de sua classe pai.

**4. Herança:** Possui a mesma característica do polimorfismo, mas é altamente focada no desempenho do sistema, este pilar tem como principal objetivo reutilizar códigos já criados (Henrique, 2014).

Utiliza um padrão *Back-end* nada mais é que a parte secundária do sistema ou a parte não visual, onde ficam armazenados os códigos que possibilitarão efetuar determinadas ações, em outras palavras seria onde tudo acontece por “debaixo dos panos”, ou seja, não é possível visualizar o código fonte e muito menos sua estruturação, geralmente as aplicações do tipo *back-end* são a base de uma aplicação *front-end* (Parte frontal ou Parte visual), mas o Delphi atende os dois tipos de classificações de software, porém é um aplicativo localmente executável, isso significa que deve ser instalado e não é possível acessá-lo através de um navegador de internet, como geralmente são feitos em aplicativos multiparadigmas (ABRAHAM, 2019).

### 2.3.2 Simulador

Um simulador nada mais é que um sistema computacional capaz de simular uma determinada atividade.

[...] A simulação é um processo de projetar um modelo computacional de um sistema real e conduzir experimentos com este modelo com propósito de entender seu comportamento e/ou avaliar estratégias para sua operação [...] (PEGDEN et. al, 1990).

Uma simulação inicialmente é considerada um apoiador de decisão, com ele é possível construir hipótese e teoria, levando em consideração o que foi simulado, através de tal simulação é obtido seu efeito futuro ou resultado produzido, também consiste na utilização de técnicas matemáticas e não matemáticas, são interpretadas por computadores no qual é responsável por converter os códigos em algo visual e amigável. As simulações em gerais tem o intuito de aproximação máxima quando comparado ao mundo “real” e engloba uma grande gama de áreas na qual a computação atende (OLIVEIRA, 2013).

### 3 METODOLOGIA

A metodologia empregada para a elaboração deste trabalho de conclusão de curso foi o uma pesquisa sobre a economia do brasil, abordando e descrevendo como foi sua evolução ao passar das décadas e também sobre os investimentos, focando nos quais possuem relação com a renda fixa, com isso foi desenvolvido uma aplicação que simule os títulos de renda fixa vista neste trabalho.

A aplicação em termos gerais é um simulador de investimentos direcionado a renda fixa, no qual será capaz de simular os investimos descritos no capítulo 3, o software foi desenvolvido em Delphi que utiliza a linguagem Pascal, após a efetuar a simulação o aplicativo automaticamente, irá salvar as informações resultantes em um arquivo de texto (.txt), assim será possível manter um histórico de suas simulações, a única coisa que será necessário que o usuário insira no sistema é o **Valor Aplicado** e a **Quantidade de Dias**, assim como o tipo de investimento, pois o cálculo varia de título para título.

#### 3.1 ARQUIVO DE TEXTO

Um arquivo é classificado através de um sufixo, de acordo com Pozzebom os sufixos de um arquivo pode ser traduzido para extensões ou classificações, são as responsáveis por determinar qual será a ação daquele determinado arquivo, sendo assim cada extensão tem sua finalidade determinada e seu funcionamento, pode se dizer que são identificadores que o computador irá interpretar e executar uma determinada ação em seguida, como por exemplo arquivo (POZZEBOM, 2012):

- **Arquivo.doc** (*Document* – Microsoft Word) para arquivos mais elaborados e com uma formatação mais pesada
- **Arquivo.mp3** (*MPEG Audio Layer-3*) para arquivos de áudio
- **Arquivo.png** (*Portable Network Graphics*) para arquivos de fotos e entre outros.

Um arquivo de texto (.txt) é um tipo dado informático estruturado com sequências de texto e linhas, para determinar o final de um arquivo de texto após sua última linha é utilizado um marcador conhecido como “Fim-Do-Arquivo” (FDA) ou do inglês “*End-Of-File*” (EOF), tem por finalidade limitar um fim para o mesmo,

este tipo de extensão é considerada uma das mais básicas por conta de sua simples formatação, atendendo a leitura, exclusão, edição e até mesmo interpretação por nós seres humanos como também todo e qualquer Sistema Operacional (SO), resumidamente é considerado um formato universal (WIKIPEDIA, 2019).

### 3.2 INSERÇÃO DE DADOS

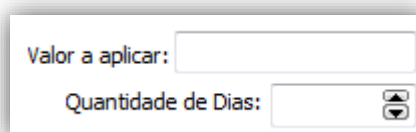
Entrada/saída, sigla E/S (em inglês: *Input/output*, sigla I/O) é um termo utilizado quase que exclusivamente no ramo da computação (ou informática), indicando entrada (inserção) de dados por meio de algum código ou programa, para algum outro programa ou hardware, bem como a sua saída (obtenção de dados) ou retorno de dados, como resultado de alguma operação de algum programa, conseqüentemente resultado de alguma entrada. São exemplos de unidades de entrada de um computador: microfone, teclado, mouse, scanner, leitor de código de barras, máquina fotográfica digital, webcam, joystick e outros acessórios de jogos. São exemplos de unidades de saída de um computador: monitor, caixas de som, impressora (Wikipédia, 2019).

A inserção de dados ou E/S do aplicativo desenvolvido é bem simples, apenas será disponibilizado um campo para o **Valor Aplicado e Quantidade de dias** como apresenta a Figura 7, para que o usuário insira os valores Entrada (Input) e após a inserção o próprio sistema fará os cálculos de acordo com que foi inserido junto com suas opções secundárias de acordo com a Figura 8, ou seja, selecionar alguma opção de acordo com investimento principal escolhido, e só então será apresentado a Saída (Output) em um arquivo de texto, com todas as informações inseridas e geradas.

#### **Campos para Entrada e Saída**

- **Valor aplicado e Quantidade Dias**

Figura 7 - Campos Obrigatórios



The image shows a graphical user interface element with two input fields. The first field is labeled 'Valor a aplicar:' and is an empty text box. The second field is labeled 'Quantidade de Dias:' and is a text box with a small downward-pointing arrow icon to its right, indicating a dropdown menu.

Fonte: Aatoria Própria, 2019.

- **Informações secundárias**

Figura 8 - Descrições Obrigatórias

Tipos de Certificados de Operações Estruturadas

☐ Letra de Câmbio (LC)
 ☒ Certificado de Depósito Bancário (CDB)
 ☐ Capital Protegido

☐ Letra de Crédito Agropecuário (LCA)
 ☐ Letra de Crédito Imobiliário (LCI)
 ☐ Capital em Risco

Selecione um Fundo de Investimento:

- Banco do Brasil
- Caixa Econômica Federal
- Itaú Unibanco
- Bradesco
- BNDES
- Santander
- BTG Pactual
- HSBC

Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.3 DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

#### 3.3.1 O que é um Desenvolvimento de Software

Antes de entender o que é um desenvolvimento de software devemos ter a base do que é um algoritmo, pois é através dele que é desenvolvido um aplicativo. Um algoritmo superficialmente falando são expressões textuais sequenciais divididas em etapas para solução de um problema, também podem ou não apresentar ambiguidades, um exemplo básico para uma melhor compreensão seria a execução de qualquer receita, incluindo ingredientes, modo de preparo e também dicas em alguns casos, ao se desenvolver um sistema essas etapas são abordadas, porém não é visível pois isso é trabalho para o programador, o usuário fará uso do software propriamente desenvolvido (WIKILIVROS, 2016).

O desenvolvimento de um software de acordo com a Fundação Instituto de Administração (FIA), é a atividade de criar programas computacionais, no intuito de otimizar a vida das pessoas das mas diversas formas, geralmente esta tarefa é executada por desenvolvedores (Devs), já o software em si seria o produto virtual ou produto final, é criado a partir de um conjunto de códigos ou instruções escritas em uma linguagem de computação específica, em alguns casos pode até utilizar

mais de uma linguagem de programação, um exemplo rápido e fácil seria os sites da internet, que utilizam um mix de *front-end* com *back-end*.

Quando o usuário final faz uso do aplicativo desenvolvido, o mesmo não enxerga o código pois a codificação é traduzida, ou melhor, interpretada ou em algumas linguagens compiladas para que assim gere o aplicativo visual, apresenta variações de visualização de acordo com o equipamento eletrônico utilizado (FIA, 2019).

A criação de um software surge a partir de uma necessidade do mercado ou de usuários, assim é transformada tal necessidade em algo utilizável, sendo ele real ou virtual. Para a criação de um aplicativo há inúmeras maneiras, metodologias, análises, finalidades, linguagens, abordagens, etc. O aplicativo desenvolvido utilizou alguns desses padrões.

### **3.3.2 Metodologia Ágil**

Todo e qualquer projeto sendo ele de software ou não há a necessidade de uma boa especificação, nesse caso surgem as metodologias, porém abordarei apenas a ágil então este tipo de técnica vem se tornando cada vez mais popular principalmente na área de desenvolvimento de software, pois seu foco principal se torna a comunicação e não os processos a serem seguidos, com este tipo de metodologia há uma grande flexibilidade, pois faz com que o cliente ou usuário final se torne um membro da equipe de desenvolvimento assim o mesmo pode opinar se o produto está ou não está do jeito que ele deseja (GUEDES, 2019):

- Os indivíduos e as interações são mais importantes do que os processos e as ferramentas;
- O software funcionando é mais importante do que uma documentação completa;
- A colaboração com e dos clientes acima de apenas negociações de contratos;
- Respostas a mudanças acima de seguir um plano;

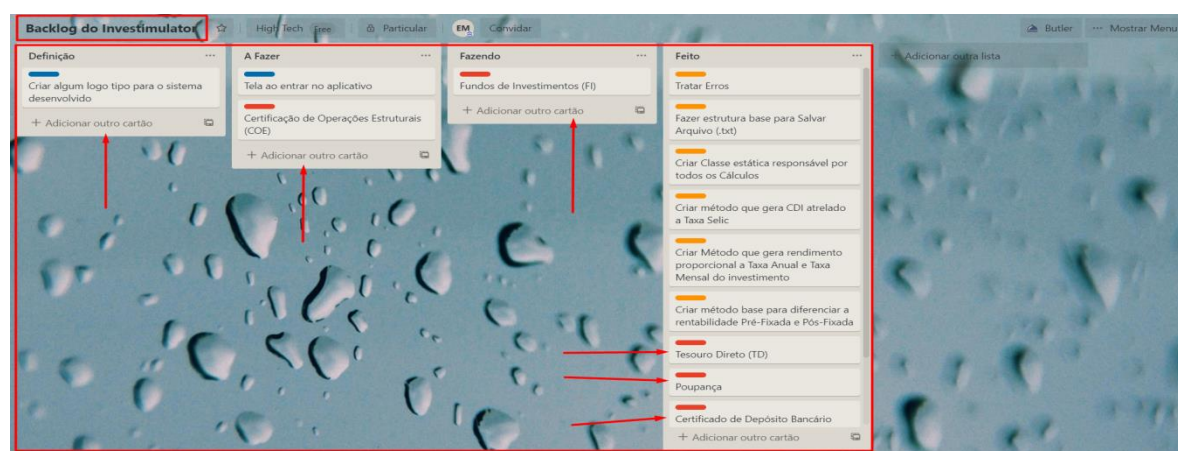
Um processo bem definido no momento da criação e do andamento de um software é um dos fatores de sucesso e também de máximo aproveitamento, então para isso a ferramenta ou site Trello é um grande facilitador quando falamos desse assunto.

O Trello é um gerenciador de tarefas que permite organizar as atividades, de forma compartilhada com membro da equipe. É um sistema de quadro virtual para gerenciamento de tarefas diárias, de forma dinâmica e visualmente agradável. Permite a criação de diversos quadros (Projeto A, B ou C) e colunas divididos por status da tarefa (A Fazer/ Em Andamento/ Revisão/ Concluído). Dentro de cada coluna é possível adicionar um ou mais cards com a descrição das tarefas a serem realizadas (CASTELLI, 2015).

O Kanban, é uma técnica direcionada a este princípio, criada por japoneses onde derivam o conceito do JIT (*Just In Time* para o português Na Hora Certa), através desse método é possível ter uma noção do andamento do desenvolvimento do sistema e por ser técnica visual e fácil como podemos ver na Figura 9 se tornou muito famoso por seu grande público podendo abordar qualquer área profissional e também não profissional, resumidamente a técnica de Kanban trabalha com um gerenciamento visual de bordas ,quadros e cartas (EGESTOR, 2017).

- **Quadros:** Há apenas um por projeto, seu intuito é fazer o armazenamento todo Backlog (Lista de Tarefas) para o desenvolvimento, nele está incluso os quadros e cartas.
- **Bordas:** Há vários dependendo da finalidade do projeto, seu intuito é classificar o estado que determinada carta se encontra, o mais comum em sua definição é ter quadros nomeados com: **Definindo, A Fazer, Fazendo, Feito.**
- **Cartas:** Há inúmeras, cada carta contem a descrição de algo a se fazer, sendo uma nova funcionalidade, uma correção entre outras, é necessário ficar atento pois seu estado é determinado através da borda que a carte se encontrar.

Figura 9 - Kanban do Investimulator



Fonte: Autoria Própria, 2019.

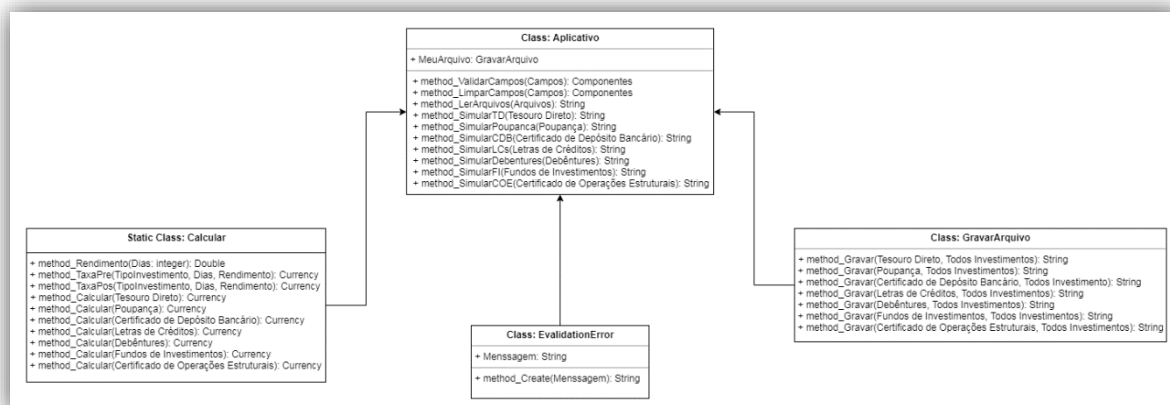


### 3.3.3 UML

A sigla UML (*Unified Modeling Language*) significa uma Linguagem Unificada de Modelagem, é considerada como uma linguagem de notação. É um padrão universal quando falamos em desenvolvimento de sistemas, faz uso de diagramas para expressar como será feito a modelagem da programação orientada a objetos, sua finalidade é muito simples sendo guiar o desenvolvedor de software através das ligações em formas gráficas com os diagramas para entender como o sistemas irá interagir entre si (VENTURA, 2019).

O uso da UML ao se criar um software é essencial e nos guia de maneira clara e direta, principalmente quando o sistema será desenvolvido para terceiros, está técnica possui inúmeras vantagens mas também há seus prós, sendo a dependência da programação orientada a objetos, atualmente sabemos que a maioria se não todos sistemas desenvolvidos são orientadas a objetos, então não se torna algo tão negativo. O sistema desenvolvido seguiu as a UML como podemos ver na Figura 10.

Figura 10 - UML do Investimulator.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.3.4 O Software – Investimulator

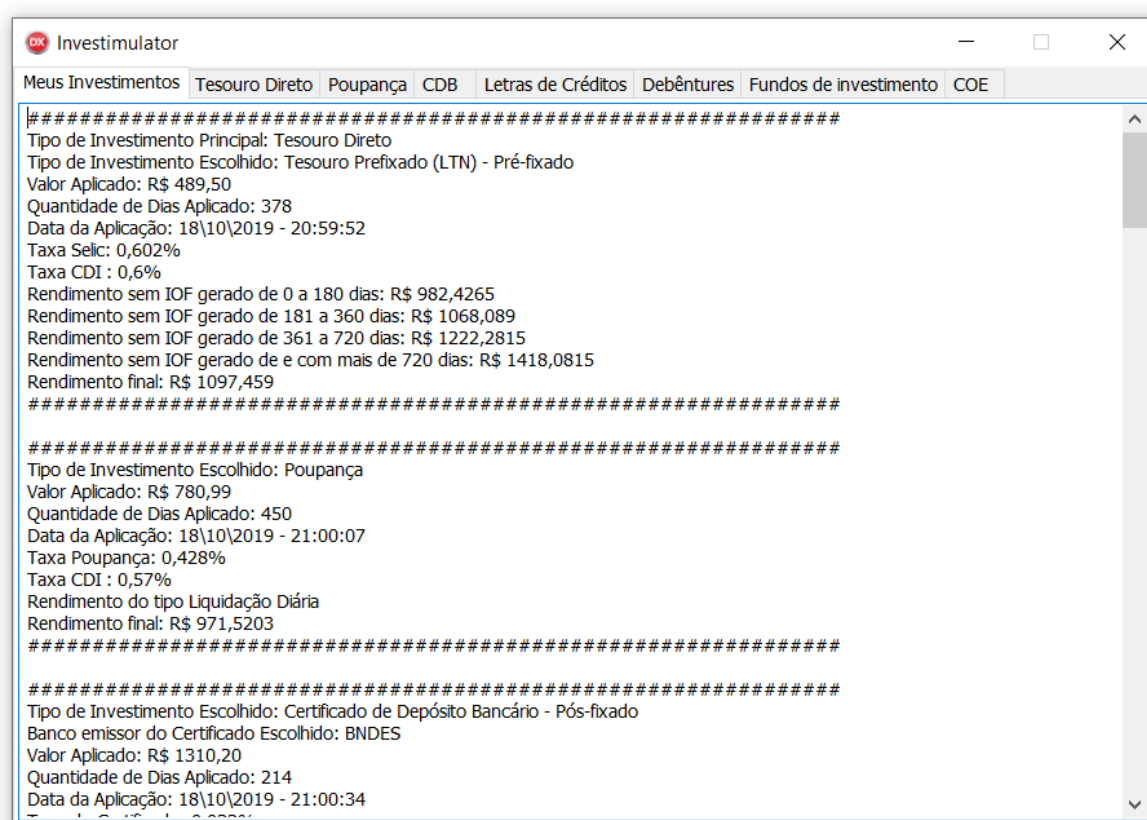
O sistema desenvolvido possui o nome de **Investimulator**, esse nome é dado através da junção das palavras na língua inglesa *Investment* (para o português Investimento) com *Simulator* (para o português simular), meu desejo

seria que o nome do aplicativo remetesse exatamente ao seu propósito simular investimentos.

O aplicativo atende a todos os tópicos de investimentos abordados neste trabalho, apenas é necessário selecionar o tipo de tipo de investimento que deseja, em seguida inserir o valor aplicado e a quantidade de dias que deseja aplicar, em seguida em alguns casos é necessário escolher um tipo secundário, a seguir será apresentado todas as telas de cada funcionalidade que o mesmo oferece.

- Tela - Todos Investimentos

Figura 11 - Todos Investimentos



Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela - Tesouro direto

Figura 12 - Tesouro Direto

Investimulator

Meus Investimentos | Tesouro Direto | Poupança | CDB | Letras de Créditos | Debêntures | Fundos de investimento | COE

Tipos de Tesouro Direto

☐ Selic
 ☐ Prefixado (LTN)
 ☐ IPCA + (NTN - B Principal)
 ☐ Pré-Fixado

☐ Prefixado Juros Semestrais(NTN-F)
 ☐ IPCA + Juros Semestrais (NTN - B Principal)
 ☐ Pós-Fixado

Valor a aplicar:

Quantidade de Dias:

Simular

#####

Tipo de Investimento Principal: Tesouro Direto  
 Tipo de Investimento Escolhido: Tesouro Prefixado (LTN) - Pré-fixado  
 Valor Aplicado: R\$ 489,50  
 Quantidade de Dias Aplicado: 378  
 Data da Aplicação: 18/10/2019 - 20:59:52  
 Taxa Selic: 0,602%  
 Taxa CDI: 0,6%  
 Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 982,4265  
 Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 1068,089  
 Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 1222,2815  
 Rendimento sem IOF gerado de e com mais de 720 dias: R\$ 1418,0815  
 Rendimento final: R\$ 1097,459

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela – Poupança

Figura 13 - Poupança

Investimulator

Meus Investimentos | Tesouro Direto | Poupança | CDB | Letras de Créditos | Debêntures | Fundos de investimento | COE

Simples Poupança

☒ Poupança

Valor a aplicar:

Quantidade de Dias:

Simular

#####

Tipo de Investimento Escolhido: Poupança  
 Valor Aplicado: R\$ 780,99  
 Quantidade de Dias Aplicado: 450  
 Data da Aplicação: 18/10/2019 - 21:00:07  
 Taxa Poupança: 0,428%  
 Taxa CDI: 0,57%  
 Rendimento do tipo Liquidação Diária  
 Rendimento final: R\$ 971,5203

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela - Certificado de Depósito Bancário (CDB)

Figura 14 - Certificado de Depósito Bancário

Investimulator

Meus Investimentos Tesouro Direto Poupança **CDB** Letras de Créditos Debêntures Fundos de investimento COE

Certificado de Depósito Bancário

Valor Aplicado:  Quantidade de Dias:  ☐ Pré-Fixado ☐ Pós-Fixado

Escolha um banco:

**Simular**

#####

Tipo de Investimento Escolhido: Certificado de Depósito Bancário - Pós-fixado  
 Banco emissor do Certificado Escolhido: BNDES  
 Valor Aplicado: R\$ 1310,20  
 Quantidade de Dias Aplicado: 214  
 Data da Aplicação: 18/10/2019 - 21:00:34  
 Taxa do Certificado: 0,032%  
 Taxa CDI : 0,57%  
 Rendimento do tipo Liquidação Diária  
 Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 1882,7574  
 Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 2112,0424  
 Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 2524,7554  
 Rendimento sem IOF gerado com mais de 720 dias: R\$ 3512,6462  
 Rendimento final: R\$ 2360,9804  
 Seguro do Investimento: FGC - Fundo Garantidor de Créditos  
 Descrição do Seguro: Seu investimento está assegurado até R\$ 250 mil por instituição de aplicação

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela - Letras de Créditos (LC`s)

Figura 15 - Letras de Créditos

Investimulator

Meus Investimentos Tesouro Direto Poupança CDB **Letras de Créditos** Debêntures Fundos de investimento COE

Tipos de Letras de Créditos

☐ Letra de Câmbio (LC) ☐ Letra de Crédito Agropecuário (LCA) ☐ Letra de Crédito Imobiliário (LCI)

Valor Aplicado:  Quantidade de Dias:  Selecione um Fundo:

☐ Pré-Fixado ☐ Pós-Fixado

**Simular**

Rendimento com IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 2264,2042  
 Rendimento com IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 2705,283  
 Rendimento com IOF gerado de com mais de 720 dias: R\$ 3721,8645  
 Seguro do Investimento: FGC - Fundo Garantidor de Créditos  
 Rendimento final: R\$ 2488,2442

#####

Tipo de Investimento Principal: Letra de Crédito - Pós-fixado  
 Fundo de Investimento Escolhido: Letra de Câmbio - Crédito Consignado  
 Valor Aplicado: R\$ 1001,11  
 Quantidade de Dias Aplicado: 480  
 Data da Aplicação: 30/10/2019 - 00:52:48  
 Taxa da Letra de Crédito: 0,699%  
 Taxa CDI: 0,6%  
 Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 2106,3354  
 Rendimento com IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 2281,5297  
 Rendimento com IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 2596,8793  
 Rendimento com IOF gerado de com mais de 720 dias: R\$ 3555,9427  
 Seguro do Investimento: FGC - Fundo Garantidor de Créditos  
 Rendimento final: R\$ 2531,8072

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela – Debêntures

Figura 16 - Debêntures

Investimulador

Meus Investimentos Tesouro Direto Poupança CDB Letras de Créditos **Debêntures** Fundos de investimento COE

Tipos de Debêntures

☐ Debêntures Simples
 ☐ Debêntures Permutáveis
 ☐ Debêntures Escriturais
 ☐ Pré-Fixado

☐ Debêntures Nominativas
 ☐ Debêntures Conversíveis
 ☐ Pós-Fixado

Valor Aplicado:

Quantidade de dias:

**Simular**

#####

Tipo de Investimento Principal: Debêntures - Pré-fixado

Fundo de Investimento Escolhido: Debentures Conversíveis

Descrição do Tipo Escolhido: É um tipo de investimento que pode ou não ser convertido em algo, como por -> exemplo as ações somente daquela empresa.

Valor Aplicado: R\$ 2500,00

Quantidade de Dias Aplicado: 147

Data da Aplicação: 18/10/2019 - 21:01:54

Taxa da Debêntures: 0,023%

Taxa CDI: 0,6%

Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 3570

Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 4007,5

Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 4795

Rendimento sem IOF gerado com mais de 720 dias: R\$ 5732,5

Rendimento final: R\$ 4532,5

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela - Fundos de Investimentos (FI)

Figura 17 - Fundos de Investimentos

Investimulador

Meus Investimentos Tesouro Direto Poupança CDB Letras de Créditos Debêntures **Fundos de investimento** COE

Tipos de Fundos de Investimentos

☐ Fundos de Curto Prazo
 ☐ Fundos de Investimento Imobiliários
 ☐ Fundos de Longo Prazo
 ☐ Fundos de Dívida Externa
 ☐ Fundos Cambiais
 ☐ Fundos Multimercado

Valor Aplicado:

Quantidade dias:

Selecione uma instituição para Investir para você:

**Simular**

#####

Tipo de Investimento Principal: Fundos de investimentos

Fundo de Investimento Escolhido: Fundos de Curto Prazo

Descrição do Tipo Escolhido: Estão conectados ao Certificado de Depósito Interbancário (CDI).

Empresa prestadora do serviço: Blog Rico

Valor Aplicado: R\$ 345,80

Quantidade de Dias Aplicado: 125

Data da Aplicação: 18/10/2019 - 21:02:20

Taxa do Fundo de Investimento: 0,021%

Taxa CDI: 0,58%

Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 493,1108

Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 553,6258

Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 662,5528

Rendimento sem IOF gerado com mais de 720 dias: R\$ 681,9176

Rendimento final: R\$ 612,4118

#####

#####

Tipo de Investimento Principal: Fundos de investimentos

Fundo de Investimento Escolhido: Fundos de Longo Prazo

Descrição do Tipo Escolhido: Estão conectados ao Certificado de Depósito Interbancário (CDI).

Empresa prestadora do serviço: Toro Investimentos

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Tela - Certificado de Operações Estruturais (COE)

Figura 18 - Certificado de Operações Estruturais

Investimulator

Meus Investimentos Tesouro Direto Poupança CDB Letras de Créditos Debêntures Fundos de investimento COE

Tipos de Certificados de Operações Estruturadas

☐ Letra de Câmbio (LC)
 ☐ Certificado de Depósito Bancário (CDB)
 ☐ Capital Protegido

☐ Letra de Crédito Agropecuário (LCA)
 ☐ Letra de Crédito Imobiliário (LCI)
 ☐ Capital em Risco

Selecione um Fundo de Investimento:

Valor Aplicado:

Quantidade Dias:

Simular

#####

Tipo de Investimento Principal: Certificado de Operações Estruturadas - Capital em Risco

Fundo de Investimento Escolhido: Letra de Câmbio (LC)

Descrição do Tipo Escolhido: Letra de Crédito - Letra de Câmbio

-> Orgão emissor da Letra de Crédito Escolhido foi: Crédito Consignado

Valor Aplicado: R\$ 730,24

Quantidade de Dias Aplicado: 247

Data da Aplicação: 18/10/2019 - 21:15:08

Taxa da Debêntures: 0,043%

Taxa CDI: 0,59%

Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R\$ 1057,3875

Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R\$ 1185,1795

Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R\$ 1415,2051

Rendimento sem IOF gerado com mais de 720 dias: R\$ 1843,856

Rendimento final: R\$ 1550,2995

#####

Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.4 TRATAMENTOS DE ERROS DO SOFTWARE

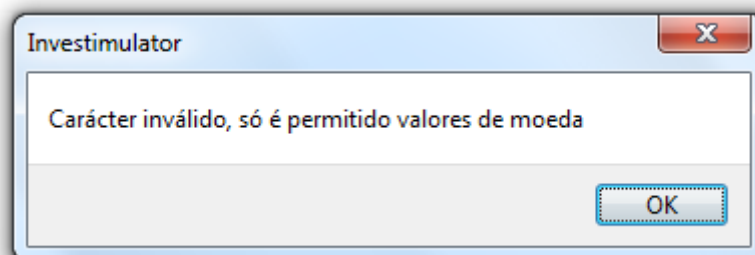
O tratamento de erro se torna necessário quando falamos em desenvolvimento de software, isso inclui desde o próprio tratamento de erros da linguagem até o tratamento que o programador deve inserir, então é fundamental que seu software seja apto para interpretar tais erros e os responder corretamente, pois assim será possível que o usuário final entenda com perfeição qual foi seu erro e também o que era esperado que ele inserisse, através dessa característica ou qualidade do sistema há também a segurança de que os dados inseridos não serão perdidos.

Quando um erro ocorre em seu aplicativo, durante a execução, a aplicação chama uma exceção. Uma exceção é um objeto que contém informações sobre o erro ocorrido e onde ele ocorreu. Se você não especificar em seu código uma resposta ao erro, o Delphi mostrará uma mensagem descrevendo o erro. O ideal seria que você pudesse tratar os erros ocorridos, evitando a perda de dados ou a necessidade de encerrar a aplicação. Além de tratar o erro a rotina de tratamento de erros poderia enviar ao usuário uma mensagem em português, mais significativa (Adelize, 2019).

Como há muitos tipos de tratamentos de erros e que a maioria deles não tem necessidade de que o usuário os conheça, optei por mostrar somente aqueles que são importantes, ou melhor, que vão guiá-los na usabilidade do aplicativo **Investimulator**, exemplos desses tratamentos são:

- **Valor Aplicado inserido inválido**

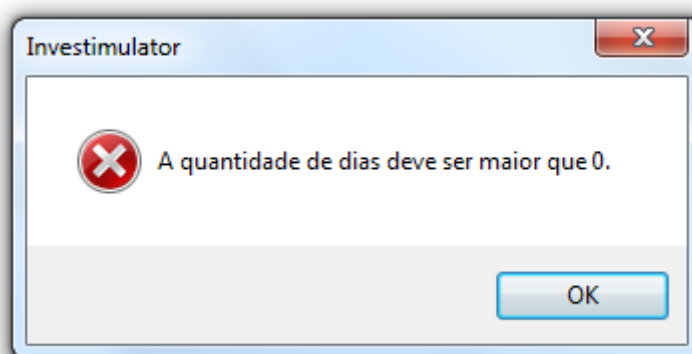
Figura 19 - Valor inválido



Fonte: Autoria Própria, 2019.

- **Dias negativos**

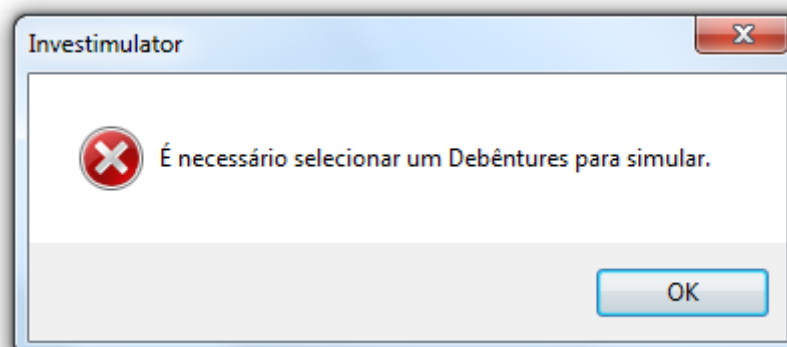
Figura 20 - Valor de dia negativo



Fonte: Autoria Própria, 2019.

- **Tipo investimento necessário**

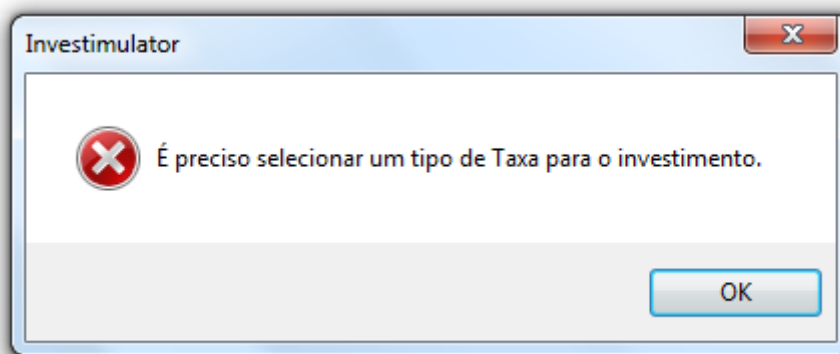
Figura 21 - Tipo de investimento necessário



Fonte: Autoria Própria, 2019.

- **Taxa para investimento necessário**

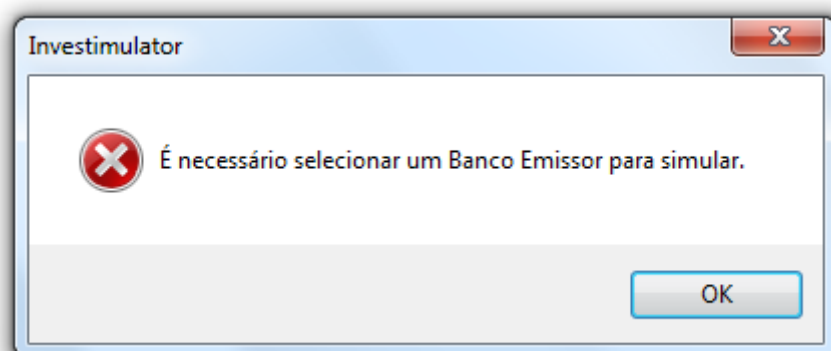
Figura 22 - Descrição ou Taxa Necessárias



Fonte: Autoria Própria, 2019.

- **Descrição para investimento necessário**

Figura 23 - Descrição necessária para o investimento



Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.5 SIMULAÇÕES

As simulações que serão apresentadas foram coletadas através do aplicativo **Investimulator**, demonstrando sua variedade, confiabilidade e credibilidade em alguns dos investimentos abordados no trabalho. Os dados inseridos ao simular são todos valores aleatórios, ou seja, não há um padrão mostrando qual possui o maior rendimento



### 3.5.1 Simulação em: Tesouro Direto

- Valor aplicado: **R\$ 1211,13**
- Quantidade de Dias Aplicado: **382**
- Tipo de Tesouro Direto: **IPCA + (NTN – B Principal)**
- Taxa do Tesouro: **Pré-Fixado**

Figura 24 - Simulando Tesouro Direto com IPCA + (NTN - B Principal)

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Resultado: **R\$ 2716,5646**

Figura 25 - Resultado da simulação do Tesouro Direto com IPCA + (NTN - B Principal)

```
#####
Tipo de Investimento Principal: Tesouro Direto
Tipo de Investimento Escolhido: Tesouro IPCA+ (NTN – B Principal) - Pré-fixado
Valor Aplicado: R$ 1211,13
Quantidade de Dias Aplicado: 382
Data da Aplicação: 17/10/2019 - 19:41:06
Taxa Selic: 0,603%
Taxa CDI : 0,58%
Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R$ 2431,949
Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R$ 2643,8968
Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R$ 3025,4027
Rendimento sem IOF gerado de e com mais de 720 dias: R$ 3685,4686
Rendimento final: R$ 2716,5646
#####
```

Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.5.2 Simulação em: Certificado de Depósito Bancário (CDB)

- Valor aplicado: **R\$ 1500,05**
- Quantidade de Dias Aplicado: **287**
- Banco Emissor do Certificado: **Santander**
- Taxa do Tesouro: **Pós-Fixado**

Figura 26 - Simulando Certificado de Depósito Bancário na Instituição Santander

Certificado de Depósito Bancário

Valor Aplicado: 1500,05      Quantidade de Dias: 287

Escolha um banco: Santander

☐ Pré-Fixado  
☒ Pós-Fixado

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Resultado: **R\$ 2703,0901**

Figura 27- Resultado da simulação Certificado de Depósito Bancário na Instituição Santander

```
#####
Tipo de Investimento Escolhido: Certificado de Depósito Bancário - Pós-fixado
Banco emissor do Certificado Escolhido: Santander
Valor Aplicado: R$ 1500,05
Quantidade de Dias Aplicado: 287
Data da Aplicação: 17/10/2019 - 19:46:53
Taxa do Certificado: 0,042%
Taxa CDI : 0,56%
Rendimento do tipo Liquidação Diária
Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R$ 2170,5724
Rendimento sem IOF gerado de 181 a 360 dias: R$ 2433,0811
Rendimento sem IOF gerado de 361 a 720 dias: R$ 2905,5968
Rendimento sem IOF gerado com mais de 720 dias: R$ 2974,5992
Rendimento final: R$ 2703,0901
Seguro do Investimento: FGC - Fundo Garantidor de Créditos
Descrição do Seguro: Seu investimento está assegurado até R$ 250 mil por instituição de aplicação
#####
```

Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 3.5.3 Simulação em: Letras de Créditos

- Valor aplicado: **R\$ 1370,35**
- Quantidade de Dias Aplicado: **345**
- Letra de Crédito: **Letra de Crédito Agropecuário (LCA)**
- Fundo para Letra de Crédito: **Agronegócios**
- Taxa do Tesouro: **Pré-Fixado**

Figura 28 - Simulando Letra de Crédito Agropecuário (LCA) em Agronegócios

Tipos de Letras de Créditos

☐ Letra de Câmbio (LC)
 ☒ Letra de Crédito Agropecuário (LCA)
 ☐ Letra de Crédito Imobiliário (LCI)

Valor Aplicado: 1370,35  
 Quantidade de Dias: 345  
 Selecione um Fundo: Agronegócios

☒ Pré-Fixado  
☐ Pós-Fixado

Fonte: Autoria Própria, 2019.

- Resultado: **R\$ 2458,4079**

Figura 29 - Resultado da simulação Letra de Crédito Agropecuário (LCA) em Agronegócios

```
#####
Tipo de Investimento Principal: Letra de Crédito - Pré-fixado
Fundo de Investimento Escolhido: Letra de Crédito Agropecuário - Agronegócios
Valor Aplicado: R$ 1370,35
Quantidade de Dias Aplicado: 345
Data da Aplicação: 17/10/2019 - 20:47:22
Taxa da Letra de Crédito: 0,054%
Taxa CDI: 0,58%
Rendimento sem IOF gerado de 0 a 180 dias: R$ 1999,3406
Rendimento com IOF gerado de 181 a 360 dias: R$ 2239,1519
Rendimento com IOF gerado de 361 a 720 dias: R$ 2670,8122
Rendimento com IOF gerado de com mais de 720 dias: R$ 3795,8695
Seguro do Investimento: FGC - Fundo Garantidor de Créditos
Rendimento final: R$ 2458,4079
#####
```

Fonte: Autoria Própria, 2019.

## 4 CONCLUSÃO

O desejo de uma renda extra altamente rentável ou fazer seu dinheiro trabalhar si só, são pensamentos que vem se tornando mais comuns atualmente, atrelado a essas duas ideias está a economia, porque é através dela que é possível a obtenção de uma renda extra rentável e também dos famosos investimentos que tornaram imensamente conhecidos. A tecnologia da informação possui uma parte essencial no que diz respeito a modalidade de se investir, assim coma nas demais áreas contribui para uma otimização e também praticidade. Através do aplicativo desenvolvido para o trabalho é possível simular investimentos no que é considerado as rendas fixas, esta é uma boa alternativa e que nos proporciona uma noção real de como seria uma aplicação feita oficialmente, além do mais todos valores utilizados como taxas e tipos de taxas foram obtidos através de pesquisas em sites confiáveis, no intuito de aproximação máxima a realidade.

O **Investimulator** foi desenvolvido com a finalidade de apoio a tomada de decisões, sua usabilidade também segue o princípio de simplicidade com poucos cliques e mínimas inserção de dados, mas seus resultados possuem equivalência com mundo real, o simulador é um facilitador e também atende a eliminação de erros, correção ou conscientização dos investidores em seus futuros investimentos em fundos não rentáveis. O software também é responsável por guardar informações de antigas simulações, esta característica é fundamental para comparações entre investimentos ou valores de um mesmo investimento, pois não há a necessidade de ficar escrevendo a mão em algum papel todos resultados e muito menos guardar os números em sua cabeça, assim ao utiliza-lo automaticamente é gerado um histórico muito organizado e de fácil compreensão.

Apesar do aplicativo apresentar inúmeras facilidades e atender muitas das necessidades de pessoas que desejam obter uma renda extra através de investimentos, peca por ser um aplicativo desktop, ou seja, obriga o usuário a instala-lo. O interessante seria disponibiliza-lo diretamente na internet, através de um serviço de hospedagem em site, assim toda e qualquer pessoa estaria a um click de distância do mesmo. Após toda sua migração para a hospedagem em site, também faria a alteração de busca automática em sites que disponibilizam os valores das taxas em tempo real, ou seja, deixando sempre o software atualizado com os fundos de investimentos. A longo prazo também almejo expandir o leque

de investimentos abordados, neste trabalho foram apresentados todos investimentos voltado para renda fixa, em um próximo abordarei os investimentos atrelados a renda variável, assim há um fechamento completo de ambos os tipos de investimentos que são considerados os mais populares, no que diz respeito a obtenção de uma renda extra rentável.

## REFERÊNCIAS

AAMV. **Villa Lobos no Cruzado:** Elementos Iconográficos da cédula 500 cruzados. 2011. Disponível em: <http://aamuseuvalores.blogspot.com/2011/10/villa-lobos-no-cruzado-elementos.html>. Acesso em: 13 de abril de 2019.

ABRAHAM, N. **Codificação para Leigos:** Os primeiros passos para o sucesso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. p.2. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=AuaPDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ABRAHAM,+N.+Codifica%C3%A7%C3%A3o+para+leigos&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjOuJOtmvLkAhXBHrkGHY3EBwQQ6AEIKTAA#v=onepage&q=ABRAHAM%2C%20N.%20Codifica%C3%A7%C3%A3o%20para%20leigos&f=false>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

ACENTURE. **Impactos socioeconômicos do fortalecimento do mercado de capitais no Brasil.** 2018. Disponível em: [http://www.anbima.com.br/data/files/1A/D4/9B/D8/1845661086B1AE5678A80AC2/ImpactoSocio\\_ANBIMA\\_AccentureVF.pdf](http://www.anbima.com.br/data/files/1A/D4/9B/D8/1845661086B1AE5678A80AC2/ImpactoSocio_ANBIMA_AccentureVF.pdf). Acesso em: 22 de maio de 2019.

ADELIZE. **Tratando Erros com Exceções:** Parte I – Manipulando Exceções. 2019. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/artigo-clubedelphi-edicao-8-tratando-erros-com-excecoes-parte-i-manipulando-excecoes/14629>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

ALEXANDRE, M, A. **As décadas de 80 e 90:** transição democrática e predomínio neoliberal. Revista de Artes e Humanidades, 2010. Disponível em: <https://www.revistacontemporaneos.com.br/n7/artigos/marco-alexandre-as-decadas-de-80-e-90.PDF>. Acesso em 08 de abril de 2019.

AVERBUG, M. **Plano Cruzado:** Crônica de uma Experiência Plano Cruzado: Crônica de uma Experiência. REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, P. 211-240. 2005. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11943/1/RB%2024%20Plano%20Cruzado\\_Cr%C3%B4nica%20de%20uma%20Experi%C3%Aancia\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11943/1/RB%2024%20Plano%20Cruzado_Cr%C3%B4nica%20de%20uma%20Experi%C3%Aancia_P_BD.pdf). Acesso em: 08 de abril de 2019

BEZERRA, J. **Economia do Brasil.** 2019. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/economia-no-brasil/>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

CHRISTINA, A, S, B, M. **Medida provisória e principais propostas de aperfeiçoamento:** Análise crítica. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília. 2007. p 21,22.

Colabores do site WIKILIVROS. **Algoritmos e Estruturas de Dados/O que é um Algoritmo.** 2016. Disponível em: [https://pt.wikibooks.org/wiki/Algoritmos\\_e\\_Estruturas\\_de\\_Dados/O\\_que\\_%C3%A9\\_um\\_Algoritmo%3F](https://pt.wikibooks.org/wiki/Algoritmos_e_Estruturas_de_Dados/O_que_%C3%A9_um_Algoritmo%3F). Acesso em: 13 de outubro de 2019.

Contribuidores do site Estadão Conteúdo. **Novas notas de R\$ 10 e R\$ 20 custarão 27% mais.** 2012. Disponível em: <https://economia.ig.com.br/2012-07-23/novas-notas-de-r-10-e-r-20-custarao-27-mais.html>. Acesso em: 14 de junho e 2019.

Contribuidores do Site RICO. **Fundos de Investimento:** O Que São e Como Investir. 2018. Disponível em: <https://blog.rico.com.vc/fundos-de-investimento>. Acesso em: 25 de julho de 2019.

Contribuidores do site WIKIPÉDIA. **Arquivo de texto.** 2019. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquivo\\_de\\_texto](https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquivo_de_texto). Acesso em: 27 de setembro de 2019.

Contribuidores do site WIKIPÉDIA. **Entrada/saída.** 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Entrada/saída>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

Contribuidores do site WIKIPÉDIA. **Ficheiro:** Cédula 500 Cruzados Novos Augusto Ruschi AnvRev.jpg. Wikipédia, 2017. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:C%C3%A9dula\\_500\\_Cruzados\\_Novos\\_Augusto\\_Ruschi\\_AnvRev.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:C%C3%A9dula_500_Cruzados_Novos_Augusto_Ruschi_AnvRev.jpg). Acesso em: 13 de abril de 2019.

DURA, C, V. **Direito e Moeda:** O controle dos planos de estabilização monetária pelo STF. Saraiva, 2010. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=TytrDwAAQBAJ&pg=PT92&dq=plano+collor+2&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjSm\\_blivHhAhV2HbkGHZjmDBAQ6AEINDAC#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=TytrDwAAQBAJ&pg=PT92&dq=plano+collor+2&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjSm_blivHhAhV2HbkGHZjmDBAQ6AEINDAC#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 27 de abr. de 2019.

EDUARDO, C, C. **As origens e a gênese do Plano Collor.** Nova Economia Belo Horizonte. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/neco/v16n1/v16n1a03.pdf>. Acesso em: 27 de abr. de 2019.

EGESTOR. **Kanban:** O que é e como funciona o método?. 2017. Disponível em: <https://blog.egestor.com.br/o-que-e-e-como-funciona-o-metodo-kanban/>. Acesso em: 14 de outubro de 2019.

Equipe Toro Investimentos. **Tesouro IPCA** - Entenda porque vale a pena investir na NTN-B. 2019. Disponível em: <https://blog.toroinvestimentos.com.br/tesouro-ipca-o-que-e-ntn-b>. Acesso em: 04 de maio de 2019.

FARIA, F. **Tesouro Nacional** - A Morte Da Poupança! Academia da Economia. p.13. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=HLhDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=Tesouro+Nacional+-+A+Morte+Da+Poupan%C3%A7a!&hl=pt-R&sa=X&ved=0ahUKEwiV3KrLoP3hAhWyg-KHfDIAEoQuwUIKzAA#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

FELIPE. **Entenda a Delphi Linguagem.** 2014. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/entenda-a-delphi-language/31353>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

FERREIRA, D. FELIPPE, M. **Transformando dinheiro em liberdade:** Como alcançar sua autonomia e independência pessoal. Curitiba: Editora e Livraria Appris, 2017. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=KCA0DwAAQBAJ&pg=PT7&lpg=PT7&dq=Transformando+dinheiro+em+liberdade:+como+alcan%C3%A7ar+sua+autonomia+-+Por+Dalton+Ferreira,+Marcelo+Felippe+livro+gratuito&source=bl&ots=vghAuj8iWO&sig=ACfU3U33N43Ek4dLIsPHZKFZ\\_0KbyRrZbg&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjEn6fPsNDjAhU6GbkGHTPdDdMQ6AEwA3oECAkQAQ#v=onepage&q=Certificado%20de%20Opera%C3%A7%C3%B5es%20Estruturadas%20\(COE\)&f=true](https://books.google.com.br/books?id=KCA0DwAAQBAJ&pg=PT7&lpg=PT7&dq=Transformando+dinheiro+em+liberdade:+como+alcan%C3%A7ar+sua+autonomia+-+Por+Dalton+Ferreira,+Marcelo+Felippe+livro+gratuito&source=bl&ots=vghAuj8iWO&sig=ACfU3U33N43Ek4dLIsPHZKFZ_0KbyRrZbg&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjEn6fPsNDjAhU6GbkGHTPdDdMQ6AEwA3oECAkQAQ#v=onepage&q=Certificado%20de%20Opera%C3%A7%C3%B5es%20Estruturadas%20(COE)&f=true). Acesso em: 25 de julho de 2019.

FIA. **Desenvolvimento de Softwares:** O que é, Como Funciona e Dicas. 2019. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/desenvolvimento-de-softwares/>. Acesso em: 15 de outubro de 2019.

FRANCO, G, H, B. **O Sistema Monetário Nacional: Instituições e seus incidentes Planos Econômicos 2 – Collor 1 e 2.** Rio de Janeiro. 07.06.2013 (Ver depois se encontro algo relacionado)

GOMES, R, F. **Tesouro Prefixado (LTN) absolutamente tudo que você precisa saber antes de investir.** 2018. Disponível em: <https://clubedovalor.com.br/tesouro-prefixado-ltn/>. Acesso em: 03 de maio de 2019.

GUEDES, M. **Metodologias ágil x tradicional:** Quais as diferenças?. 2019. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/metodologias-agil-x-tradicional-quais-as-diferencas/>. Acesso em: 14 de outubro de 2019.

HENRIQUE, C, H; HERRIEN, R, Jr. **Os salários no plano de verão.** Revista FEE, Rio Grande do Sul, 1989.

HENRIQUE. **Os 4 pilares da Programação Orientada a Objetos**: Conheça nesse artigo os 4 principais pilares, bem como as diferenças para programação estruturada e as principais vantagens da POO. 2014. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/os-4-pilares-da-programacao-orientada-a-objetos/9264>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.

MACHADO, L. A. **Mais uma década perdida no Brasil**. 2018. Disponível em: <http://www.portalcafebrasil.com.br/iscas-intelectuais/mais-uma-decada-perdida-no-brasil/>. Acesso em: 23 de abr. 2019.

SARNEY, J. **Medida provisória decreto nº 32**, de 15 de janeiro de 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/1988-1989/032imprensa.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/1988-1989/032imprensa.htm). Acesso em: 10 de junho de 2019.

MESQUITA, M. BACHA, Et all. **Economia Brasileira: Notas Breves sobre as décadas de 1960 a 2020**. 2018. p.8. Disponível em: <http://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2018/02/180207ECONOMIA-BRASILEIRA.pdf>. Acesso em: 27 de abr. de 2019.

NIGRO, T. **Debêntures**: o que são e como funcionam. 2017. Disponível em: <https://verios.com.br/blog/debentures-o-que-sao-e-como-funcionam/>. Acesso em: 24 de julho de 2019.

OLÍMPIA, C, N, M. FERNANDES, R, M. **Exposição a fatores de mercado de fundos de investimentos no Brasil**. 2016.

OLIVEIRA, A, T. **Aplicação de um modelo computacional na simulação do processo de pintura do produto de maior giro de uma empresa moveleira**. 2013. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1712/1/MD\\_COENP\\_%202013\\_1\\_01.PDF](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1712/1/MD_COENP_%202013_1_01.PDF). Acesso em: 24 de setembro de 2019.

OLIVEIRA, W. **Como investir na bolsa**: Um guia para Investidores. Brothers Investimentos:1ª Edição. 2015. p.38 Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=KP08BgAAQBAJ&pg=PA35&dq=o%27que+%C3%A9+poupan%C3%A7a&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjKg67wzYLIAhUDA9QKHdD0BHIQ6AEIXDAJ#v=onepage&q=o'que%20%C3%A9%20poupan%C3%A7a&f=false>. Acessado em: 04 de maio de 2019.

OLIVER, M. **Fatos Curiosos**: Como eram as antigas notas de Cruzeiro?. 2015. Disponível em: <https://www.fatosdesconhecidos.com.br/como-eram-as-antigas-notas-de-cruzeiro/>. Acesso em: 13 de abril de 2019.

PAR MAIS. **Tecnologia e a democratização dos investimentos**. 2018. Disponível em: <https://www.parmais.com.br/blog/tecnologia-e-a-democratizacao-dos-investimentos/>. Acesso em: 23 de maio de 2019.

PASCHOARELLI, R. **A nova regra do jogo**: O que você deveria saber e não sabe sobre seus produtos financeiros. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p.166. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=DqQoB-Y4P4wC&pg=PA166&dq=LCl+\(Letra+de+Cr%C3%A9dito+Imobili%C3%A1rio\)&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjUkoubib\\_jAhXxK7kGHQ6JCP0Q6AEILjAB#v=onepage&q=LCl%20\(Letra%20de%20Cr%C3%A9dito%20Imobili%C3%A1rio\)&f=false](https://books.google.com.br/books?id=DqQoB-Y4P4wC&pg=PA166&dq=LCl+(Letra+de+Cr%C3%A9dito+Imobili%C3%A1rio)&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjUkoubib_jAhXxK7kGHQ6JCP0Q6AEILjAB#v=onepage&q=LCl%20(Letra%20de%20Cr%C3%A9dito%20Imobili%C3%A1rio)&f=false). Acesso em: 18 de julho de 2019.

PEGDEN, C. D.; SHANNON, R. E.; SADOWSKI, R.P. **Introduction to Simulation Using SIMAN**. McGraw-Hill, NY, 2. Ed., 1990.

PEREIRA; Luiz C; et al. **Em busca do novo**: O Brasil e o desenvolvimento na obra de Bresser-Pereira. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2004. 640p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=UEn30dOun\\_4C&pg=PA216&dq=Plano+Bresser&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjgzJ716Y\\_hAhXdfLkGHX39BXUQ6AEIODAD#v=onepage&q=plano%20bresser&f=false](https://books.google.com.br/books?id=UEn30dOun_4C&pg=PA216&dq=Plano+Bresser&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjgzJ716Y_hAhXdfLkGHX39BXUQ6AEIODAD#v=onepage&q=plano%20bresser&f=false). Acesso em: 08 de abril de 2019.



PIO, D. **PLANO REAL**: 1994-2000, 12 julho 2008. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/plano-real-1994-2000/23426/>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

POZZEBOM, R. **Softwares**: O que é extensão de arquivo e quais são as extensões existentes?. 2012. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/8669-o-que-e-extensao-de-arquivo>. Acesso em: 27 de setembro de 2019.

ROCHA, D. **Tesouro Direto**: Um caminho para liberdade financeira. Aracaju: Infographics, 2016. 151p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=kRByDwAAQBAJ&pg=PA39&dq=Tesouro+Direto&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwih7O77-frhAhWoJrkGHWCUD0gQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Tesouro%20Direto&f=true>. Acessado em: 01 de maio de 2019.

SANTAGADA, S. **A situação social do brasil nos anos 80**. Revista Eletrônica. 1990. Disponível em: <https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/179/389>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

SIMÃO, C. **Investimentos**: Guia básico do tesouro prefixado. 2018. Disponível em: <http://www.blog.rendafixa.rocks/investimentos/guia-basico-do-tesouro-prefixado/>. Acesso em: 03 de maio de 2019.

VARGA, G., & WENGERT, M. **A indústria de fundos de investimentos no Brasil**. Revista de Economia e Administração, 10, 66-109. 2011.

VEIGA, B. **Serie Aplique para mim**: Tudo sobre o CDB. 2019. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=s9CeBDtfGqwC&pg=PT4&dq=tudo+sobre+cdb&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwj\\_7Y7lttigAhVeH7kGHRO3AYMQ6AEIKTAA#v=onepage&q=tudo%20sobre%20cdb&f=true](https://books.google.com.br/books?id=s9CeBDtfGqwC&pg=PT4&dq=tudo+sobre+cdb&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwj_7Y7lttigAhVeH7kGHRO3AYMQ6AEIKTAA#v=onepage&q=tudo%20sobre%20cdb&f=true). Acesso em: 17 de julho de 2019.

VENTURA, P. **O que é UML (Unified Modeling Language)**. 2019. Disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/diagramas-uml/>. Acesso em: 30 de outubro de 2019.

VERAS, É, M. FIGUEIREDO, J, C, N. **Gestão Financeira Familiar**: Como as empresas fazem. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2016. 256p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=jtKNDwAAQBAJ&pg=PA130&dq=tesouro+selic&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiZ-b7Ko\\_vhAhXdIrkGH7jCPUQ6AEIOTAD#v=onepage&q=tesouro%20selic&f=true](https://books.google.com.br/books?id=jtKNDwAAQBAJ&pg=PA130&dq=tesouro+selic&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiZ-b7Ko_vhAhXdIrkGH7jCPUQ6AEIOTAD#v=onepage&q=tesouro%20selic&f=true). Acessado em: 01 de maio de 2019.

WEFFORT, F. **Qual democracia?**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

ZUGMAN, F. **Administração para profissionais liberais**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=Zuo7DwAAQBAJ&pg=PA166&dq=investimento+renda+fixa&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiz3s3zu5tLjAhU5HbkGHUyoAikQ6AEIKTAA#v=onepage&q&f=true>. Acesso em 26 de julho de 2019.