

**PATRICK ALVES AMORIM**  
**CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE RUBIATABA**  
**FACER FACULDADE DE CERES**  
**BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**PATRICK ALVES AMORIM**

**Finanças pessoais: Planejamento para a aposentadoria e  
independência financeira**

Ceres – Goiás  
2016

**PATRICK ALVES AMORIM**

**Finanças Pessoais: Planejamento para a Aposentadoria e  
Independência Financeira**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado  
em Administração da FACER Faculdade de  
Ceres, como requisito parcial para obtenção do  
grau de Bacharel em Administração.  
Orientador Prof. Hamilton Mendes da Cunha

Ceres – Goiás  
2016

## FICHA CATALOGRÁFICA

Amorim, Patrick Alves

Finanças Pessoais: Planejamento para a aposentadoria e independência financeira. / Patrick Alves Amorim. - Ceres – GO: FACER – Faculdade de Ceres, Ceres, GO, 2016.

97 fls.

Orientador: Hamilton Mendes da Cunha. (Mestre)

TCC (Graduação) – Curso de Administração da FACER - Faculdade de Ceres.

Bibliografia.

1. Controle financeiro. 2. Independência financeira. 3. Administração financeira. I. FACER - Faculdade de Ceres. II. Título.

**CDU658.15**

Elaborada pela Biblioteconomista Célia Romano do Amaral Mariano – CRB1/1528

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### **Finanças pessoais: Planejamento para a aposentadoria e independência financeira**

Monografia apresentada no Curso de Bacharelado em Administração da FACER Faculdade de Ceres, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração, aprovada em 20 de dezembro de 2016, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

---

**Hamilton Mendes da Cunha**

Mestre, FACER - Faculdade de Ceres - Orientador

---

**Walter**

Especialista FACER - Faculdade de Ceres - Avaliador

---

**Fabio Nascimento**

Mestre FACER - Faculdade de Ceres - Avaliador

## **CESSÃO DE DIREITOS**

NOME DO AUTOR: Patrick Alves Amorim

TÍTULO DO TRABALHO: Finanças Pessoais: Planejamento para a aposentadoria e independência financeira.

GRAU/ANO: Administração - 2016

É concedida à FACER Faculdade de Ceres permissão para reproduzir cópias deste trabalho, emprestar ou vender tais cópias para propósitos acadêmicos e científicos.

O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste trabalho pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Patrick Alves Amorim

Avenida Bernardo Sayão, 515 – Centro

CEP 76300-000, Ceres – Goiás - Brasil

## RESUMO

O presente trabalho teve como finalidade influenciar o comportamento das pessoas, de forma que estas assumam o controle de sua vida financeira da terceira idade ao planejar a aposentadoria e independência financeira com conceitos contábeis e matemática financeira de fácil compreensão. Realizou-se a revisão teórica, com conceitos sobre aposentadoria, independência financeira, sua história e motivos para se planejá-la, inflação, juros, controle de patrimônio, fluxo de caixa e controle dos gastos, investimentos e seus aspectos. A metodologia aplicada à monografia foi em um primeiro instante de pesquisa bibliográfica que sustentasse um modelo a ser seguido e depois a análise documental através de simulações feitas com base em um caso elaborado. Com isso ficou comprovado que é possível alcançar objetivos financeiros, que à primeira vista parecem distantes, como acumular um patrimônio líquido de R\$ 1 milhão, mas que se provam perfeitamente realizáveis em longos prazos. A prática deste estudo é acessível e uma garantia de enriquecimento financeiro de pessoas de todos os perfis e classes econômicas.

Palavras-chave: Controle, financeiro, Independência, econômico.

## **ABSTRACT**

The line of purpose of this present study was to influence people's behavior so that they get the control of their senior financial life by planning retirement and financial independence with accounting concepts and easy to understand financial mathematics. The theoretical review was carried out, with concepts about retirement, financial independence its history and reasons for planning your financial independence, inflation, interest, control of equity, cash flow and control of expenses, investments and their aspects. The methodology applied to the monograph was in a first moment of bibliographical research that supported a model to be followed and then the documentary analysis through simulations made on the basis of an elaborated case. With this, it has been proven that it is possible to achieve financial objectives, which at first glance seem distant, such as accumulating a net worth of R \$ 1 million, but which prove perfectly achievable in long periods. The practice in real life of this study is accessible and a guarantee of financial enrichment of people of all profiles and economic classes.

**Key words:** Control, financial, Independence, economic.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição etária da população por sexo, Brasil 2000 e 2040. IPEA, 2010	23
Figura 2 – Planejamento do brasileiro para a aposentadoria	24
Figura 3 – Planejamento do brasileiro para a aposentadoria	25
Figura 4 – Simulação em calculadora do cidadão	29
Figura 5 – Simulação em calculadora do cidadão	30
Figura 6 – Exemplo de juros simples	33
Figura 7 – Exemplo de juros compostos	34
Figura 8 – Representação patrimonial	36
Figura 9 – Títulos do tesouro direto	46
Figura 10 – Introdução ao mercado de capitais	48
Figura 11 – Retirado de calculadora do cidadão	56
Figura 12 – Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão	57
Figura 13 – Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão	57
Figura 14 – Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão	58
Figura 15 – Simulação de aposentadoria	59
Figura 16 – Simulação	60
Figura 17 – Resultado de simulação	60
Figura 18 – Evolução do patrimônio, resultado de simulação	61
Figura 19 – Distribuição % aportes e % juros no patrimônio, resultado de simulação	62
Figura 20 – Evolução do patrimônio de cinco em cinco anos	62
Figura 21 – Planejamento financeiro	63
Figura 22 – Resultados do planejamento	63
Figura 23 – Evolução do patrimônio	64
Figura 24 – Distribuição	64
Figura 25 – Evolução do patrimônio de 5 em 5 anos	65
Figura 26 – Explorar recursos avançados	65
Figuras 27/28 – Planejamento financeiro	66
Figura 29 – Resultados planejamento	67
Figuras 30/31 – Distribuição	68



Figuras 32/33 – Resultados planejamento	69
Figuras 34/35 – Resultados planejamento	70
Figuras 36/37 – Planejamento financeiro	71
Figuras 38/39 – Resultados planejamento	72
Figuras 40/41 – Planejamento financeiro	73
Figuras 42/43 – Resultados planejamento	74
Figuras 44/45 – Planejamento financeiro	75
Figuras 46/47 – Resultados planejamento	76
Figura 48 – Distribuição	76
Figuras 49/50 – Planejamento financeiro	77
Figuras 51/52 – Resultados planejamento	78
Figura 53 – Distribuição	79
Figuras 54/55 – Planejamento financeiro	80
Figuras 56/57 – Resultados planejamento	81
Figura 58 – Distribuição	82
Figuras 59/60 – Planejamento financeiro	83
Figuras 61/62 – Resultados planejamento	84
Figuras 63/64 – Comparação de planejamentos	85
Figuras 65/66 – Comparação de resultados	86
Figuras 67/68 – Comparação de planejamentos	87
Figuras 69/70 – Comparação de resultados	88

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Fluxo de caixa

38

## **LISTA DE ABREVIações E SIGLAS**

BACEN – Banco Central do Brasil

CDB – Certificado de Depósito Bancário

CDI – Certificados de Depósito Interbancário

CMN – Conselho Monetário Nacional

CNDL – Confederação Nacional de Dirigente Lojistas

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

CVM – Conselho de Valores Mobiliários

FECAP – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado

FGC – Fundo Garantidor de Créditos

FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IAPAS – Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGP-M – Índice Geral de Preços do Mercado

IPC-A – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

INPS – Instituto Nacional de Previdência Social

INSS – Instituto Nacional de Seguro Social

LCA – Letra de Crédito do Agronegócio

LCI – Letra de Crédito Imobiliário

LOPS – Lei Orgânica de Previdência Social

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SPC – Serviço de Proteção ao Crédito

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Problemática</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos</b>	<b>15</b>
1.2.1	Objetivo geral	15
1.2.2	Objetivos específicos	15
<b>1.3</b>	<b>Justificativa</b>	<b>15</b>
<b>1.4</b>	<b>Estrutura do trabalho</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Aposentadoria e independência financeira</b>	<b>18</b>
2.1.1	Conceito de aposentadoria	19
2.1.2	Independência financeira	19
2.1.3	História da aposentadoria no Brasil	20
2.1.4	Por que planejar a aposentadoria ou independência financeira	21
<b>2.2</b>	<b>Noções de contabilidade e matemática financeira</b>	<b>26</b>
2.2.1	Inflação	27
2.2.2	Juros	30
2.2.3	Gestão do patrimônio	35
2.2.4	Fluxo de caixa e controle dos gastos	37
<b>2.3</b>	<b>Investimentos</b>	<b>39</b>
2.3.1	Sistema financeiro e mercado de capitais brasileiro	42
2.3.2	Investimentos no Brasil	43
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>50</b>
<b>3.1</b>	<b>Tipologia de pesquisa</b>	<b>50</b>
<b>3.2</b>	<b>Instrumentos de coleta de dados</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>O PLANEJAMENTO FINANCEIRO NA PRÁTICA</b>	<b>52</b>
<b>4.1</b>	<b>Definindo os objetivos</b>	<b>53</b>
4.1.1	Objetivo 1 – Quando se aposentar ou obter a independência financeira	54
4.1.2	Objetivo 2 – Com quanto	54
4.1.3	Objetivo 3 – Por quanto tempo	55

4.1.4	Colocando em prática	55
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>90</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>93</b>

## INTRODUÇÃO

A vida é feita de escolhas, das mais simples às mais complexas. Ser rico e ter um padrão de vida confortável pode parecer um sonho distante para muitas pessoas, assim como viver sem ter que se preocupar se terá ou não dinheiro para pagar as despesas futuras pode parecer uma fantasia, mas a partir de escolhas no presente, principalmente no que diz respeito aos hábitos de consumo e poupança é possível construir uma vida financeira confortável.

O modo como o dinheiro é gasto faz toda a diferença quando se trata de conquistar objetivos financeiros. Cada escolha entre antecipar o consumo de um bem ou serviço que é agradável, contratando empréstimos, ou então poupando e realizando-o no momento adequado, determina o futuro da vida financeira do indivíduo. Para o ser humano é mais fácil realizar algo pequeno como forma de recompensa imediata do que planejar e realizar uma atividade durante um período longo para uma recompensa maior.

Inúmeras pessoas procuram uma estabilidade financeira, porém o controle e/ou planejamento são essenciais para alcançar este almejado objetivo. O ponto de partida para a independência financeira começa no planejamento financeiro pessoal. Um orçamento bem feito, aliado ao planejamento das receitas e despesas é a primeira etapa. O passo seguinte seria um programa de redução de gastos e finalmente investimentos regulares.

Contar com o governo para prover uma velhice saudável não parece ser uma estratégia viável. É frequente nos noticiários e veículos de informação a preocupação crescente do governo brasileiro com a previdência social, órgão que realiza o pagamento das aposentadorias, e que tem sua estrutura atual incompatível com suas necessidades futuras e, portanto insustentável no longo prazo.

De acordo com o IBGE a população idosa vem aumentando mais rápido que a proporção de crianças, atualmente no Brasil há quase 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, sendo que nos próximos 20 anos, essa população poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas.

À medida que a população envelhece, a quantidade de pessoas em idade laboral diminui, causando um déficit na previdência social, pois a entrada de receitas serão insuficientes em futuro não tão distante para pagar a todos os aposentados e

pensionistas. As administrações eleitas no governo relutam e procrastinam a todo custo à reforma da previdência por se tratar de medida impopular, que causa perda de votos e por consequência prejudica a imagem dos políticos que são afetados negativamente em eleições futuras.

Com conhecimentos adequados em alguns aspectos de economia, como inflação, poder de compra, tempo de investimento e retorno, juros, risco e liquidez é possível montar uma estratégia relativamente simples e flexível, que consiste na poupança e investimento de parte dos rendimentos presentes de forma regular, para construir um patrimônio líquido confortável capaz de satisfazer os mais variados estilos de vida.

A partir do conhecimento dos objetivos que um indivíduo pretende alcançar, independente se a renda atual é modesta, já se podem traçar estratégias para a realização destes. O modelo adotado por este estudo baseia-se no aumento constante da geração de renda passiva através dos juros compostos. Há diversos produtos no mercado financeiro que permitem construir patrimônio correndo pouquíssimo risco, atributo valioso quando se trata de garantir o futuro.

## **1.1 Problemática**

Apesar de todas as pessoas administrarem seu próprio dinheiro, a maioria não compreende os conceitos básicos de finanças e são poucos que buscam conhecer as melhores maneiras para administra-lo Poupar não é uma tarefa fácil para a maioria das pessoas. Adiar o consumo presente para ter uma vida confortável na velhice pode não ser agradável, mas uma série de informações aponta para essa necessidade. Ao conhecer melhor as opções do mercado, pode-se escolher com propriedade como investir o dinheiro presente para um futuro tranquilo com qualidade de vida, e a tão sonhada independência financeira.

Confiar a terceiros, como o governo, o controle da vida financeira na aposentadoria, tem se provado ineficiente quando se trata de viver com tranquilidade, portanto sobra para o próprio trabalhador providenciar o sustento de seu futuro. Visto o tema proposto e como a vida financeira influencia diretamente em todos os aspectos da existência de uma pessoa, para bem ou para mal, surge a questão: Como utilizar o planejamento e controle financeiro de forma a conquistar equilíbrio e independência financeira ou aposentar-se?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Esta monografia tem como objetivo sugerir uma forma de planejamento financeiro que possibilite proteger e aumentar o patrimônio, para uma possível aposentadoria, ou independência financeira.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Conceituar aposentadoria e forma como a entendemos
- Apresentar os principais investimentos financeiros disponíveis no Brasil
- Mostrar o uso da contabilidade e matemática financeira para a gestão do patrimônio
- Apresentar uma alternativa prática para alcançar o objetivo financeiro

## **1.3 Justificativa**

Espera-se com este trabalho influenciar o comportamento das pessoas quanto ao preparo para a aposentadoria ou independência financeira e o modo como elas geralmente fazem esta preparação.

Ainda que o governo brasileiro garanta a aposentadoria através da Previdência Social, o valor pago ao aposentado é misero se comparado ao custo das necessidades de uma pessoa na terceira idade. O estado não prove de forma adequada a saúde, item que mais pesa no custo de vida da terceira idade e com isto deixa refém da precariedade destes serviços quem não se prepara.

Visto que ainda é pouco difundido na sociedade brasileira o costume de se preparar financeiramente para o fim da atividade laboral, esta pesquisa e estudo visa contribuir para que um maior número de brasileiros possam ter um envelhecimento digno, com prazer e qualidade de vida, possível através do conhecimento, e bom planejamento.

Este estudo justifica-se pelo fato de que a partir de uma base teórica sólida é possível demonstrar alternativas de investimentos e práticas que auxiliem na construção de um patrimônio que sustente a aposentadoria ou independência



financeira, que a depender do comprometimento e oportunidades aproveitadas pode-se dar de maneira precoce.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Esta monografia objetivou coletar elementos necessários a demonstrar como elaborar um planejamento financeiro pessoal. Sua importância é comentada de maneira clara, objetiva e de fácil absorção por todos aqueles que se utilizarem deste trabalho nos primeiros contatos com o tema.

A revisão da bibliografia disponível a respeito sobre aposentadoria e independência financeira tem objetivo de embasar o planejamento necessário quando se trata de prevenir para que não haja um futuro cheio de dificuldades. O envelhecimento é um processo natural do corpo humano e a programação da transição entre os dias de trabalho para os dias de descanso deve ser natural da mesma forma.

Na introdução, apresenta as considerações iniciais, descreve-se a importância do planejamento e controle financeiro para garantir uma renda confortável na aposentadoria. Contextualizando o tema e problema, os objetivos, a justificativa, a metodologia e a própria organização do trabalho.

O primeiro capítulo apresenta a revisão e fundamentação teórica. São abordados os conceitos de aposentadoria e independência financeira, sua história no Brasil e por quais motivos se devem planejar. Em seguida serão apresentadas as noções de matemática financeira e investimentos, inflação, juros e mercado de capital. Serão apresentados em seguida os principais investimentos disponíveis no Brasil, nos quais o investidor pode montar sua carteira de investimentos de acordo com seus objetivos.

O segundo capítulo apresenta a metodologia e os instrumentos utilizados durante a realização desta monografia na coleta de dados, bem como seus resultados.

O terceiro capítulo discorre sobre os resultados obtidos da pesquisa, da estratégia de investimento e monitoramento do patrimônio, com propostas de melhorias e planos de ações simples e flexíveis a todas as realidades econômicas que podem ser implementadas objetivando a aposentadoria ou independência financeira.

Resume-se o trabalho com as considerações finais e destaca os aspectos fundamentais no alcance dos objetivos propostos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Aposentadoria e independência financeira

Ter uma vida financeira abundante, ou seja, riqueza é sonho da maioria das pessoas, mesmo para aqueles que não se manifestam sobre o assunto. A riqueza permite um padrão de vida confortável e inacessível para grande parte da população, como casas, carro, boas roupas, viagens, e ainda gera tranquilidade, sensação real de segurança, de estar protegido contra os imprevistos da vida, como doença, acidentes e etc., pois o dinheiro geralmente proporciona maior variedade de soluções e alternativas na hora de resolver um problema. É perfeitamente natural e legítimo então, ao ser humano ter a ambição de possuir bens para seu conforto e segurança.

Dizer que o dinheiro não compra felicidade é um ditado popular comum, mas certamente a falta dele traz prejuízos para a saúde e humor das pessoas. Os recursos financeiros são parte fundamental da vida do homem desde a criação da moeda como base de troca da sociedade. Tudo que é consumido pelo homem tem algum valor e supre alguma necessidade ou desejo. As pessoas ficam satisfeitas com níveis de consumo diferentes, pois possuem necessidades e desejos diferentes, e isto também afeta os conceitos que elas formulam de riqueza. Ser rico é um conceito subjetivo e pessoal, cada pessoa pode ter uma ideia diferente do valor necessário para atingir a riqueza.

Quando se pensa em aposentar, logo se imagina uma rotina tranquila, descansando dos anos de trabalho, preocupando-se apenas em aproveitar o tempo livre com atividades que proporcionem alegria e prazer, enquanto a renda é retirada da aposentadoria pública e da venda ou arrendamento do patrimônio acumulado. Este modelo, onde se planejava trabalhar por 30 ou 35 anos e depois parar para aproveitar a vida não é mais compatível com a realidade econômica do mundo atual.

Cerbasi (2014, p. 6) afirma que “estamos vivendo mais, com mais qualidade, custo de vida mais alto e maior nível educacional e cultural”. Os avanços da tecnologia e medicina nos proporcionam a cada dia mais expectativa e qualidade de vida. Criam-se produtos cada vez mais sofisticados e dispendiosos, que todos desejam usufruir para ter uma vida confortável e prazerosa. “Após desfrutar de tantas experiências de consumo e lazer, ninguém estará disposto a simplesmente

aceitar um estilo de vida com escolhas limitadas pela falta de dinheiro". (Cerbasi, 2014)

### 2.1.1 Conceito de aposentadoria

“O conceito de aposentadoria é fluído e vem mudando ao longo do tempo, assim como as condições sociais e as expectativas individuais. O mesmo ocorre com a noção de trabalho [...]” (ROESLER; SOARES, 2010)

Aposentadoria tem a ver com a forma na qual um indivíduo deixa de fazer parte do grupo economicamente ativo em uma sociedade, ou seja, deixa de produzir bens e serviços, e não mais gera riqueza com o seu trabalho, passando assim a depender da produção de outras pessoas ou então do patrimônio que acumulou durante seus dias de atividade laboral.

Roesler e Soares (2010, p. 1) em seus estudos, mostram que as definições para aposentadoria “vão desde a ruptura com o mundo do trabalho, o retorno aos aposentos, o recebimento do benefício mensal, e a preocupação ligada às questões financeiras, à perda do significado da vida, nos casos em que vida é sinônimo de trabalho”.

O Governo Federal Brasileiro (Portal Brasil, 2015), em seu portal de comunicação denominado Portal Brasil, define aposentadoria como “ação de se afastar do trabalho após completar certo tempo de serviço (estipulados por lei); ter atingido certa idade, ou por motivo de saúde, é posto em inatividade e passa a receber uma pensão”.

### 2.1.2 Independência financeira

A independência financeira pode ser definida como o estágio onde o patrimônio pessoal gera renda suficiente para que a pessoa possa viver sem a necessidade de trabalhar para se sustentar. Este estágio é alcançado quando as reservas são suficientes para manter uma retirada constante de capital, destinada a custear a própria vida do indivíduo, e ainda sim o patrimônio líquido continua a crescer ou se mantém por período superior a expectativa de vida desta pessoa.

Álvaro Modernell, especialista em finanças e sócio fundador da Mais Ativos Educação Financeira, comenta que alcançar a independência financeira não

significa necessariamente viver de renda sem precisar trabalhar. *"Conquistar a independência financeira é basicamente não fazer algo apenas pensando no dinheiro. Você tem a liberdade e segurança de recusar um trabalho sem comprometer a sua renda e o seu estilo de vida. Um bom exemplo é você receber uma proposta para fazer um trabalho temporário para uma fabricante de cigarros e, por ir contra os seus princípios, poder dizer não sem correr riscos de comprometer o pagamento das contas no final do mês"*, explica.

Eric Brasil, mestre e professor em economia da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, FECAP, destaca que, segundo o jargão comum, a independência financeira acontece quando a pessoa consegue um padrão de vida prazeroso sem precisar ser financiado por outras pessoas ou entidades financeiras. *"Cada pessoa pode ter um padrão de vida diferente" Para alguns, atingir esse estágio financeiro depende de ter uma renda maior do que para outras pessoas. Com isso, é possível ter uma renda baixa, mas ser independente através de um padrão de vida mais simples, mas que mesmo assim seja satisfatório"*.

Segundo Álvaro Modernell, a segurança de ter uma reserva financeira para fazer algo que se tem vontade sem se preocupar com impedimentos financeiros, desde que dentro dos limites da família, também é uma característica de quem já alcançou o objetivo financeiro.

Uma pessoa pode se aposentar, ou seja, sair do mercado de trabalho, e ainda assim não ter independência financeira. Nestes casos a pessoa fica com a qualidade de vida prejudicada e é refém das assistências do governo e/ou da necessidade da ajuda de parentes e amigos para sobreviver.

### 2.1.3 História da aposentadoria no Brasil

O histórico apresentado pelo Ministério da Previdência Social (2016), em seu site, retrata que o conceito de previdência social se origina com o Decreto nº 9.912-A, de 26 de março de 1888, que regulava o direito aos funcionários dos Correios, tem seu início oficial, através do Decreto nº 4.682, Lei Elói Chaves, que criava a Caixa de Aposentadorias e Pensões para os funcionários de empresas ferroviárias.

O Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923, na verdade a conhecida Lei Elói Chaves (o autor do projeto respectivo), determinou a criação de uma Caixa de Aposentadoria e Pensões para os empregados de cada empresa

ferroviária. É considerado o ponto de partida, no Brasil, da Previdência Social propriamente dita.

O Decreto nº 16.037, de 30 de abril de 1923, criou o Conselho Nacional do Trabalho com atribuições inclusive, de decidir sobre questões relativas à Previdência Social". (Ministério da Previdência Social, 2016).

A Lei nº 3.807 unificou as diversas legislações vigentes referentes aos institutos de aposentadorias e pensões, beneficiando todos os trabalhadores urbanos.

A Lei nº 3.807, de 26 de agosto de 1960, criou a Lei Orgânica de Previdência Social – LOPS, que unificou a legislação referente aos Institutos de Aposentadorias e Pensões. (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2016).

Ainda de acordo com o histórico do Ministério da Previdência Social (2016) no ano de 1963, os trabalhadores rurais foram incluídos no benefício e em 1966, foi instituído o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e o Instituto Nacional de Previdência Social – INPS, hoje determinado como Instituto Nacional de Seguro Social – INSS, graças ao Decreto nº 99.350, de 27 de junho de 1990, que proporcionou a fusão entre o até então referido como INPS e o IAPAS – Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência Social.

Após tantas mudanças para se adaptar às novas realidades sociais, políticas e econômicas, o Ministério da Previdência Social (2016), hoje, define sua função como um.

[...] seguro destinado ao cidadão brasileiro, por meio de contribuição social. É uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus segurados. A renda transferida pela Previdência Social é utilizada para substituir a renda do trabalhador contribuinte quando ele perde a capacidade de trabalho, seja por doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo a maternidade e a reclusão.

Sua missão é garantir proteção ao trabalhador e sua família, por meio de sistema público de política previdenciária solidária, inclusiva e sustentável, com o objetivo de promover o bem-estar social. Tem como visão ser reconhecida como patrimônio do trabalhador e sua família, pela sustentabilidade dos regimes previdenciários e pela excelência na gestão, cobertura e atendimento.

Este seguro destinado ao cidadão brasileiro dependerá no futuro de como os próximos governos vão trata-lo. A previdência social é algo bastante delicado quando se trata de reforma, pois atinge a vida da população como um todo, e portanto, impopular do ponto de vista eleitoral.

#### 2.1.4 Por que planejar a aposentadoria ou Independência Financeira

Segundo o Ministério da Previdência Social (2016) o atual sistema de fluxo de caixa do INSS funciona, transferindo o pagamento recolhidos dos ativos para a população inativa, que tem direito ao benefício, ou seja, a Previdência Social do Brasil funciona em regime da caixa, onde a parcela ativa no mercado de trabalho contribui e sustenta a parcela que não pode fazê-lo. O sistema de contribuição é feito de maneira regular, onde se debita um pequeno percentual dos rendimentos dos ativos, a fim de financiar os benefícios dos inativos. O problema deste tipo de sistema de previdência é que o envelhecimento da população, decorrente da queda nas taxas de natalidade, avanços na tecnologia medicinal e na qualidade de vida, terá como consequência uma proporção cada vez menor de trabalhadores ativos por aposentados nos próximos anos, ameaçando a sua viabilidade.

Em 2013, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016) a expectativa de vida do brasileiro era de 74,6 anos, com projeções de 78,6 anos em 2030 e 81,2 em 2060. Ainda como afirma o IBGE, as pessoas com mais de 65 anos somavam 7,4% da população em 2013, com projeções de 11,7% e 26,7% em 2030 e 2060 respectivamente.

O relatório N° 64, PNAD 2009 – Primeiras Análises: Tendências Demográficas, divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, em 13 de outubro de 2010, realizou estudos a fim de se projetar como o crescimento demográfico da população brasileira se comportaria a até 2040. Levando-se em conta as quedas na taxa de natalidade e fecundidade, em relação às taxas apresentadas no passado, aliados a diminuição da taxa de mortalidade em idades avançadas do cidadão brasileiro, o que gera aumento de sua expectativa de vida, o IPEA (2015), projetou uma mudança significativa na População em Idade Ativa (PIA), devido ao “resultado da manutenção por um período de tempo razoavelmente longo de taxas de crescimento da população idosa superiores às da população mais jovem.”

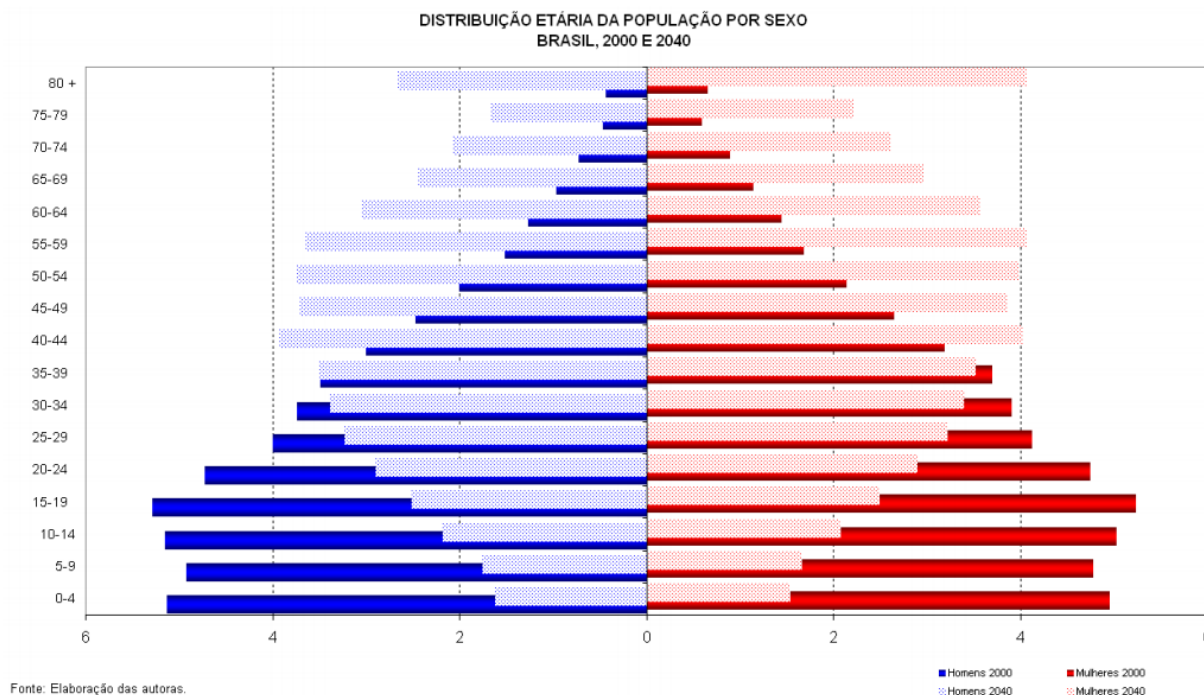
No gráfico da Figura 1, é apresentada a comparação entre a distribuição da população brasileira por faixa etária, no ano 2000 em relação às projeções realizadas pelo IPEA (2015) para a população no ano de 2040. A pirâmide formada pelo gráfico se inverte de 2000 para 2040.

A participação do grupo jovem (15-29 anos) atingiu seu pico em 2000 e espera-se que decline substancialmente a partir de 2010. Estima-se que a participação relativa da PIA adulta (30-44 anos) permaneça

aproximadamente estável até 2040, mas com acréscimo em valores absolutos. Já a PIA madura e idosa deverá experimentar um aumento tanto em valores absolutos quanto em sua participação no total do segmento. Isto colocará pressões diferenciadas no mercado de trabalho. Os novos empregos a serem gerados deverão se concentrar na população maior de 45 anos. Esta população deverá ser responsável por aproximadamente 56,3% da futura população em idade ativa. (INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS, 2015).

Ao analisar o gráfico, podemos concluir que a população economicamente ativa irá diminuir, ao passo que o número de aposentados e pensionistas aumentará devido à mudança da população para faixas etárias mais avançadas. Este movimento de envelhecimento populacional irá pressionar o funcionamento da Previdência Social, que já vem colapsando atualmente, com seus gastos respondendo por cerca de 20% de todos os gastos do Governo Federal Brasileiro, sem nenhum indicativo de que esta situação se reverterá.

Figura 1 - Distribuição etária da população por sexo, Brasil 2000 e 2040. IPEA,2010

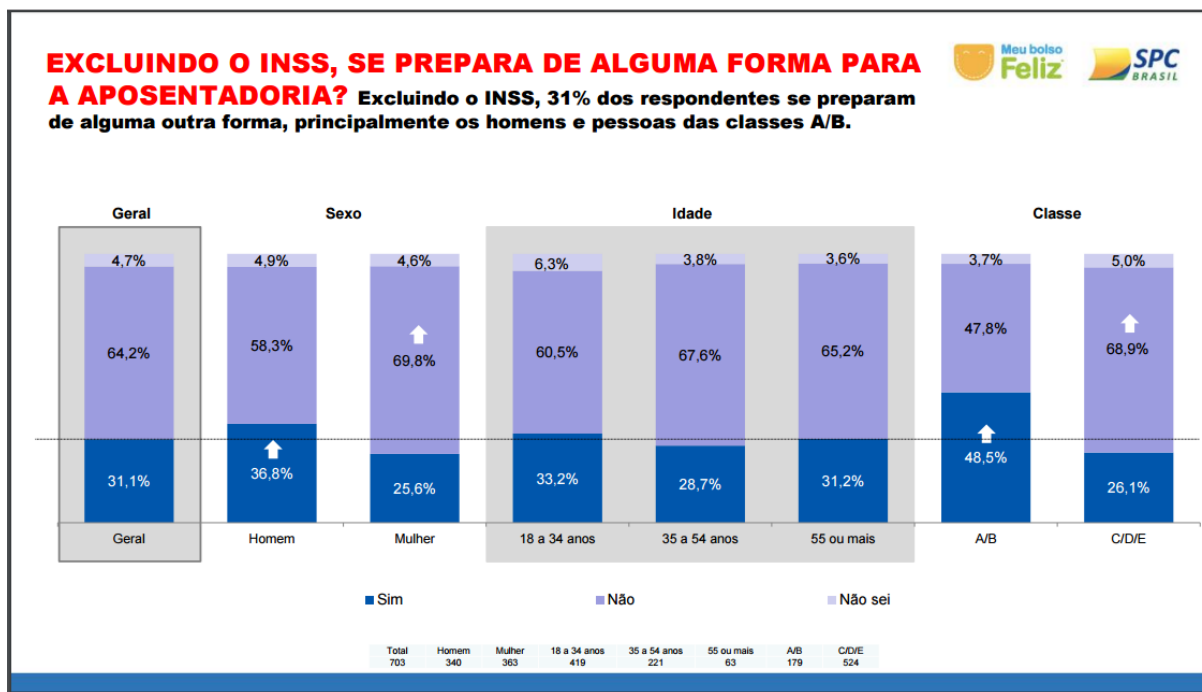


De acordo com o estudo 'O Planejamento do Brasileiro para a Aposentadoria', realizado e publicado em junho de 2016 pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e pela Confederação Nacional de Dirigente Lojistas (CNDL) em parceria com o portal de educação financeira Meu Bolso Feliz, 64,2% dos brasileiros não se preparam corretamente para a aposentadoria. 74,1% dos entrevistados declararam contribuir para o INSS, previdência social no Brasil, de alguma forma, seja pela



empresa a qual trabalho ou autônomo, mas quando questionados a respeito de outras formas de preparo, figura 2 abaixo.

Figura 2 - Planejamento do brasileiro para a aposentadoria

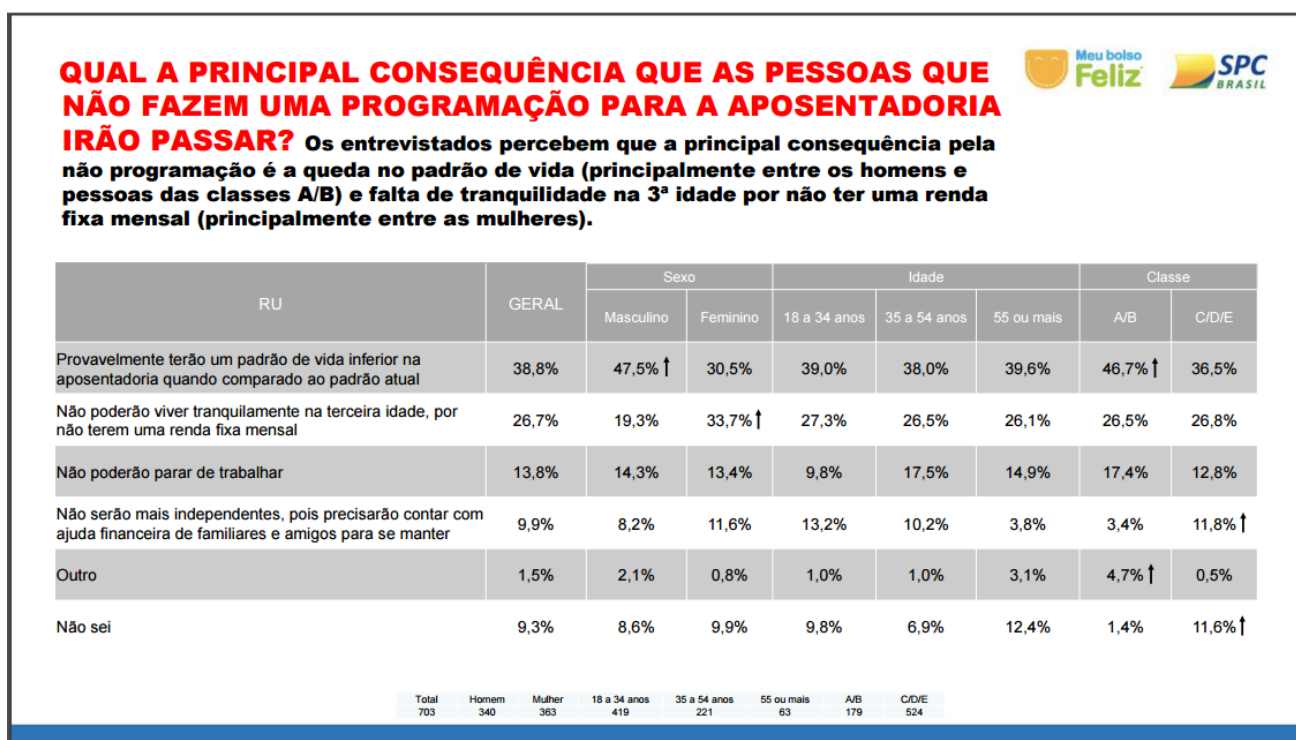


Fica claro que o brasileiro conta muito com a aposentadoria pública, sem se preocupar com a complementação desta com outros investimentos: somente 31,1% dos entrevistados disseram que se preparam para a aposentadoria, excluindo a contribuição para o INSS, com destaque para as classes A/B (48,5%). As principais formas citadas para esta preparação foram a poupança, mencionada por 19,2% dos entrevistados, seguida pela previdência privada (6,2%), imóveis (6,1%) e investimentos financeiros (4,4%).

Dentre os entrevistados, 64,2% não se preparam para o momento da aposentadoria, e os motivos mais citados são: gostaria de fazê-lo, mas não sobra dinheiro (32,7%), gostaria de fazê-lo, mas não sabe por onde começar (19,6%) e os que não pensam nisso por enquanto (10,1%).” (SPC Brasil, 2016).

Na figura 3, a população parece entender quais as consequências à falta de preparação para o envelhecimento digno causa: 38,8% responderam que provavelmente terão um padrão de vida inferior na aposentadoria quando comparado ao padrão atual. 26,7% disseram que não poderão viver tranquilamente por não ter renda fixa, enquanto que 13,8% acredita que deverão continuar a trabalhar mesmo depois de aposentados pelo INSS e 9,9% afirmaram que perderão a independência e passarão a precisar da ajuda financeira de familiares e amigos para se viver. 10,8% mencionaram não saber ou outras consequências.

Figura 3 - Planejamento do Brasileiro para a Aposentadoria



Segundo a economista-chefe do SPC Brasil, Marcela Kawauti (2016), contar somente com o dinheiro do INSS para a aposentadoria não é uma boa ideia. “Em grande parte dos casos, a aposentadoria pública tem um valor menor do que o valor recebido enquanto se trabalha. Além disso, por conta do ajuste fiscal, é possível que haja mudanças de regras daqui para frente, o que implica em aposentadoria com idade maior que a atual ou até mesmo em se aposentar com um valor menor”, diz a economista.

Por estes vários motivos, é recomendado que os indivíduos cuidem cada vez mais de sua própria aposentadoria, procurando liberdade, gerenciando seu patrimônio ao longo da vida, em busca de conforto e qualidade de vida em todos os seus momentos de forma independente, e não somente na terceira idade. O planejamento financeiro pessoal tem papel fundamental na gestão do patrimônio pessoal e permite realizar escolhas financeiras inteligentes que garantam a manutenção e proteção do patrimônio contra a inflação, e também a manutenção do padrão de vida que se desfrutava durante o período de atividade e produção do indivíduo.

O educador financeiro do SPC Brasil, José Vignoli (2016), também lembra que a aposentadoria tranquila depende de um planejamento adequado e seguido

com disciplina. “A aposentadoria deve ser pensada desde o primeiro emprego, logo no início da fase adulta. Ainda que o jovem ganhe um salário baixo, é possível guardar uma parte se houver organização”.

Preocupar-se em administrar o dinheiro é fundamental para ter-se uma vida boa e tranquila. É possível para qualquer indivíduo tornar-se rico, desde que se disponha a trabalhar e a ter disciplina financeira.

## **2.2 Noções de contabilidade e matemática financeira**

Muitas pessoas acreditam que realizar investimentos no mercado financeiro é algo inacessível e deveras complicado. Esta crença acaba realmente afastando a maioria das pessoas, que nem sequer buscam por este conhecimento ou se empenham em aprender noções básicas que auxiliariam na tomada de decisões financeiras do dia-a-dia. Diariamente são realizadas transações envolvendo pagamentos, aquisições de bens e serviços à vista ou a prazo, aplicações em dinheiro, ouro e outros ativos financeiros, como investimentos em renda fixa ou variável. Saber os aspectos que permeiam estas operações pode mudar a realidade financeira de qualquer pessoa para melhor.

Para realizar qualquer uma dessas operações, é essencial o conhecimento de cálculos financeiros básicos para escolher a melhor alternativa que resulte em menor desembolso ou na maior rentabilidade para os investimentos. Ter noções de matemática financeira e conhecer os métodos de cálculos é importante para o planejamento financeiro visando a aposentadoria de forma independente.

Segundo o Banco Central do Brasil (2016, p. 4) “a educação financeira voltada para a tomada de decisões autônomas envolve a compreensão da linguagem do mundo financeiro.”

Apesar de todas as pessoas terem de administrar seu próprio dinheiro, a maioria não tem uma boa compreensão dos conceitos básicos de finanças e são poucos que buscam conhecer as melhores maneiras para investi-lo.

Sem estes conceitos é praticamente impossível construir e gerir um patrimônio líquido autossustentável. A contabilidade e a matemática financeira fornecem ferramentas valiosas no momento de tomar decisões sobre investimentos e administração do patrimônio. Estas ferramentas permitem escolher as alternativas mais rentáveis, que no longo prazo apresentam uma diferença considerável mesmo

para poucos pontos percentuais a mais nas taxas contratadas, estabelecer quais os riscos inerentes às aplicações financeiras que se aceita correr, e monitorar o crescimento do patrimônio. Estes conceitos e ferramentas de controle são os que se pretende apresentar a seguir.

### 2.2.1 Inflação

Inflação pode ser definida como a perda do poder de compra, valor real do dinheiro, em relação a vários itens e produtos, ao longo do tempo. Conforme o tempo passa gastamos cada vez mais para consumir os mesmo produtos e serviços que estamos habituados.

Segundo Vasconcellos e Garcia (2008, p. 223),

A inflação é definida como um aumento contínuo e generalizado no índice de preços, ou seja, os movimentos inflacionários são aumentos contínuos de preços, e não podem ser confundidos com altas esporádicas de preços. O aumento de um bem ou serviço em particular não constitui inflação, que ocorre apenas quando há um aumento generalizado, da maioria dos bens e serviços.

Portanto, é possível mensurar o quanto a inflação evoluiu quando se compara o preço para adquirir um produto, ou custear o padrão de vida, hoje, e o quanto estes mesmos custavam há algum tempo atrás. Deste mesmo modo também se pode ter uma noção de quanto vale o dinheiro no tempo, ou seja, quanto seria necessário para ter o mesmo padrão de consumo de períodos anteriores, nos dias atuais. Comparar os preços atuais dos produtos que consumimos com seus valores antigos, ou então, com o preço dos produtos equivalentes serve de guia para mensurar o padrão de consumo que realizado atual e se este é o mais adequado. Esta avaliação é uma importante ferramenta para o consumidor, pois permite planejar seus gastos, e ao fazê-lo, adequar seu consumo com os seus objetivos, mesmo que se necessário, diminuir a qualidade de vida percebida para não ocorrer estouro do orçamento e desvios do planejamento da independência financeira.

#### 2.2.1.1 Inflação no Brasil

Os Índices de inflação são uma forma de o governo medir como anda o mercado interno. São de grande importância para avaliar o desempenho do comércio de bens e serviços, assim como, também é uma ferramenta que guia o governo quando ele pretende exercer controle sobre a economia do país.

O IBGE diz que

O Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor - SNIPC efetua a produção contínua e sistemática de índices de preços ao consumidor, tendo como unidade de coleta estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionária de serviços públicos e domicílios (para levantamento de aluguel e condomínio). (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016).

O principal índice, tido como a inflação oficial do Brasil é o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPC-A).

IPCA: índice de inflação calculado mensalmente pelo IBGE, que reflete a variação dos preços das cestas de consumo das famílias com renda mensal de um a 40 salários mínimos, nas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Brasília e Goiânia. Além de ser medidor oficial da inflação do País, o IPCA também é empregado para verificar se a meta de inflação estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional está sendo cumprida (Tesouro Nacional, 2016, p. 5).

Há também o Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), que é medido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), sendo um indexador de inflação que abrange toda a população, sem restrição de nível de renda como o IPC-A. É bastante popular como índice de reajuste de aluguéis, tarifas públicas ou mesmo de remuneração em investimentos.

O Banco Central do Brasil (BACEN), através da Calculadora do Cidadão, disponível em <https://www.bcb.gov.br/calculadora/calculadoracidadao.asp><sup>1</sup> permite a qualquer interessado corrigir valores através de vários índices, entre eles o IPC-A. Vejamos um exemplo de como o poder de compra muda ao decorrer do tempo:

---

<sup>1</sup> Site relacionado ao tema, cujo faz referência ao BACEN.

Figura 4 - Simulação em calculadora do cidadão.

**Resultado da Correção pelo IPC-A (IBGE)**

<b>Dados básicos da correção pelo IPC-A (IBGE)</b>	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	01/1999
Data final	12/1999
Valor nominal	R\$ 100,00 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,0893993
Valor percentual correspondente	8,9399300 %
Valor corrigido na data final	R\$ 108,94 ( REAL )

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

A Simulação realizada nos retorna o mesmo valor apresentado na série histórica. Colocando-se o período de um ano, de janeiro a dezembro de 1999, a Calculadora do Cidadão retorna que são necessários R\$ 108,94 no final de dezembro de 1999 para se ter o mesmo poder de compra que R\$ 100,00 em janeiro do mesmo ano.

A inflação mostra seu rigor ao pressionar o orçamento das famílias ao longo do tempo sem que estas percebam que é necessário sempre procurar o aumento nominal da renda para cobrir suas perdas. Este efeito de deterioração é realmente um perigo, principalmente em se tratando de períodos longos, como o necessário para se preparar para a aposentadoria. Vejamos outra simulação, desta vez para um período de 15 anos, de janeiro de 2001 a dezembro de 2015:

Figura 5 -. Simulação em calculadora do cidadão.

**Resultado da Correção pelo IPC-A (IBGE)**

<b>Dados básicos da correção pelo IPC-A (IBGE)</b>	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	01/2001
Data final	12/2015
Valor nominal	R\$ 1.000,00 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	2,6690368
Valor percentual correspondente	166,9036800 %
Valor corrigido na data final	R\$ 2.669,04 ( REAL )

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Seguindo a linha de raciocínio seria necessário que um brasileiro com rendimento mensal de R\$ 1000,00 no início aumentasse a sua renda em 166,90368% neste período, para R\$ 2.669,04, apenas para manter o mesmo nível de consumo e conforto. Quando se trata de planejar a aposentadoria é sempre importante realizar investimentos que mantenham o valor real do dinheiro acima da inflação. Não tomar este tipo de cuidado esconde armadilhas que podem deixar o cidadão frustrado no futuro ao perceber que seus rendimentos não são suficientes para cobrir suas necessidades.

### 2.2.2 Juros

Juros é a rentabilidade do capital empregado durante um determinado período de tempo, ou seja, é o lucro do credor (aquele que tem algo a receber), aquilo que se paga pela aquisição de recursos utilizado pelo tomador, em um determinado período de tempo.

Assim podemos dizer que Juros (J) é igual ao capital inicial ou principal (P) subtraído do capital final ou montante (F).

$$J = F - P$$

Taxa de Juros é a porcentagem aplicada ao capital inicial e que resulta no montante de juros. Conceitualmente a taxa de juros é o custo de oportunidade do capital, isto é, a taxa que será paga/recebida para que um capital seja aplicado e depois resgatado no futuro ao invés de ser gasto no presente. A taxa de juros pode ser calculada da seguinte forma:

$$i = \frac{F}{P} - 1$$

Suponha-se que ao aplicar R\$ 1000,00 em um investimento financeiro, o investidor e credor recebe do tomador ao final do contrato um montante de R\$ 1200,00 por ter emprestado o dinheiro por aquele tempo:

$$J = 1200 - 1000 \rightarrow J = 200$$

Podemos dizer então que o investidor recebeu R\$ 200,00 de juros ou que a taxa de juros foi de 20% sobre o capital aplicado para o período de acordo com a fórmula:

$$i = \frac{F}{P} - 1 \rightarrow J = \frac{1200}{1000} - 1 \rightarrow J = 0,20 \text{ ou } 20\% \text{ a.p.}$$

Nota-se que a fórmula de cálculo de juros e inflação tem muito em comum, pois funcionam praticamente da mesma forma, enquanto a inflação atualiza o montante de acordo com índices do governo a taxa de juros atualiza o montante de acordo com a taxa pactuada no momento do contrato.

As taxas de juros distinguem-se de acordo com seu regime de capitalização, isto é, a forma como a taxa de juros incide sobre o capital em vários períodos de tempo:

- Regime de capitalização simples ou juros simples
- Regime de capitalização composta ou juros compostos

Algumas características são iguais aos dois regimes de capitalização:

- Os juros são pagos/recebidos ao final de cada período de capitalização;
- O capital inicial é capitalizado a cada período de tempo;
- Os períodos de tempo são bem definidos; por exemplo: dias, meses e anos.



### 2.2.2.1 Juros simples

No regime de capitalização simples ou juros simples os juros de cada período são sempre calculados em relação ao capital inicial. Desta forma, ao realizar a aplicação corrigida por juros simples, o montante final será o capital inicial acrescido do montante de juros ganhos por n períodos do tempo de aplicação. Pode ser dado pela fórmula:

$$F = P \times (1 + i \times n)$$

Onde:

F = Montante final

P = Capital Inicial ou Principal

i = Taxa de Juros

n = Número de Períodos

É importante que a taxa de juros e o número de períodos estejam expressos em uma mesma unidade de tempo. Caso, por exemplo, a taxa de juros esteja expressa ao ano, o número de períodos também deve ser em anos. Se os valores estiverem em unidades de tempo diferentes, deve ser feita a conversão para que os cálculos fiquem corretos.

A BM&F Bovespa, através de seu Instituto Educacional traz o seguinte exemplo: (Utiliza  $C_n$  para Montante e  $C_0$  para Capital Inicial).

Figura 6 - Exemplo de juros simples

Exemplo de regime de capitalização simples

Ao aplicar um montante de R\$1.000,00, à taxa de juro de 3% a.m., por sete meses, qual é o valor de resgate desta operação?

Solução: substituindo os valores dados no problema, na fórmula de capitalização simples, temos:

$$\begin{aligned}C_n &= C_0 \times (1 + i \times n) \\C_7 &= 1.000 \times (1 + 0,03 \times 7) \\C_7 &= 1.000 \times (1 + 0,21) \\C_7 &= 1.000 \times (1,21) = 1.210\end{aligned}$$

Dessa forma, após sete meses, à taxa de juro simples de 3% ao mês, o valor de resgate será de R\$1.210,00.

Fonte: Instituto Educacional BM&F Bovespa, 2012.

#### 2.2.2.2 Juros compostos

No regime de capitalização composta ou juros compostos os juros de cada período são sempre calculados com base no capital inicial, acrescido dos juros referentes aos períodos anteriores. Esta simples diferença faz com que o crescimento do montante final passe a ser exponencial e não mais linear como no regime de capitalização simples. O montante final pode ser dado pela fórmula:

$$F = P \times (1 + i)^n$$

Onde:

F = Montante final

P = Capital Inicial ou Principal

i = Taxa de juros

n = Número de períodos

Outro exemplo formulado pela BM&F Bovespa: (Utiliza  $C_n$  para Montante)

Figura 7 - Exemplo de juros compostos

Exemplos

1) Você aplicou R\$10.000,00 à taxa composta de 2,1% ao mês por sete meses. Qual é o montante,  $C_n$ , acumulado ao final desse período? Calcule o montante de juros acumulado no período.

Solução

Valor futuro (montante acumulado):

$$C_n = 10.000 \times (1 + 0,021)^7$$

$$C_n = 10.000 \times (1,021)^7$$

$$C_n = 10.000 \times 1,156592 = 11.565,92$$

Fonte: Instituto Educacional BM&F Bovespa, 2012.

Percebe-se neste exemplo que o montante a ser recebido ao final dos sete meses de aplicação é de R\$ 11.565,92.

## 2.2.2.3 Juros reais

Juros reais são os juros depois de descontada a inflação do período da operação. Ao contratar um investimento, o investidor é remunerado de acordo com uma taxa nominal de juros, pois esta não leva em consideração os efeitos da inflação. A taxa que vai escrita no contrato é sempre nominal e o capital é capitalizado de acordo com ela. A Taxa de Juros Reais pode ser calculada da seguinte forma:

$$(1 + in) = (1 + r)(1 + j)$$

Onde:

$in$  = Taxa de juros nominais

$j$  = Taxa de inflação no período

$r$  = Taxa real de juros

Portanto, por exemplo, digamos que o banco divulgue uma taxa de rentabilidade de 10% de juros ao ano para determinado investimento. Estes são os

juros nominais. Sabendo que a inflação no mesmo período foi de 6%, pode-se com estas informações calcular os juros reais:

$$(1 + 0,10) = (1 + r)(1 + 0,06)$$

$$1,10 = (1 + r) \times 1,06$$

$$r = \frac{1,10}{1,06} - 1$$

$$r = 0,03773 - 1 = 0,03773 \text{ ou } 3,773\%$$

Então, a taxa real de juros foi de 3,773%, o que é bem diferente da taxa divulgada. Para o investidor esta é a taxa de juros que interessa, ela diz se o investimento é lucrativo ou não. Note que se a inflação for de 0% no período, a taxa real de juros será igual à taxa nominal, e que se a inflação for maior do que a taxa nominal da aplicação, na prática o investidor terá perdido dinheiro no período, não em valor nominal, mas em valor real. Não adianta ter uma aplicação que rendeu 6% se os preços no mesmo período subiram 8%. Neste caso o montante terá valor de mercado, ou seja, poder de compra menor do que o capital inicial na data da aplicação.

Ao planejar a aposentadoria, um dos pilares que norteiam as tomadas de decisões é sempre proteger o patrimônio da inflação para que ele não se desvalorize com o tempo. Quando as taxas nominais dos investimentos não superam a inflação, o patrimônio se desvaloriza de forma invisível ao investidor mais leigo. Ao ver os números aumentando no papel ele não percebe que não consegue comprar mais as mesmas coisas que antes, mesmo com valor supostamente maior.

### 2.2.3 Gestão do patrimônio

Para Marion (2006, p. 34), o patrimônio é “o conjunto de bens pertencente a uma pessoa ou a uma empresa”. “Entendem-se por bens as coisas úteis, capazes de satisfazer às necessidades das pessoas e das empresas.” (MARION, 2006, p. 35).

O patrimônio de uma pessoa é formado pelos seus bens, direitos e obrigações. Os bens são tudo aquilo de posse da pessoa, que possa ser vendido ou trocado por outras coisas de valor. Pode se tratar de bens tangíveis como carro, imóvel, estoques ou de bens intangíveis como marca de produtos. Em contabilidade,

direito ou direito a receber pode ser entendido como o poder de exigir alguma coisa. São valores que a pessoa tem a receber como títulos, contas e investimentos no vencimento. As obrigações são todas as contas e dívidas que se tem a pagar.

Quando se contrata, por exemplo, um empréstimo para a compra de um imóvel assume-se uma dívida com o banco. O imóvel será incorporado ao patrimônio como um bem ao passo que a dívida entrará como uma obrigação que deve ser paga a fim de que o imóvel permaneça no patrimônio pessoal. Em contabilidade bens e direitos são conhecidos como ativos, geram renda, receita, e obrigações como passivos, implicam desembolso, despesa.

Colocando-se de um lado os bens e direitos e do outro as obrigações cria-se um representação gráfica do patrimônio, como se segue na figura abaixo.

Figura 8 - Representação patrimonial.

### Representação gráfica do patrimônio

BENS + DIREITOS	OBRIGAÇÕES EXIGÍVEIS
<b>Bens</b> Dinheiro Mercadoria em Estoques Veículos Imóveis Máquinas Ferramentas Móveis e Utensílios Marcas e Patentes  <b>Direitos</b> Depósitos em Bancos Duplicatas a Receber Títulos a Receber Aluguéis a Receber Ações	<b>Obrigações</b> Empréstimos a Pagar Salários a Pagar Fornecedores (Duplicatas a Pagar) Financiamentos Impostos a Pagar Encargos Sociais a Pagar Aluguéis a Pagar Títulos a Pagar Promissórias a Pagar Contas a Pagar

Fonte: Marion (2009, p. 38)

A representação patrimonial acima é um guia para administrar o patrimônio. Ele é afetado de forma positiva pelos itens da coluna esquerda e de forma negativa pelos itens da coluna direita.

Segundo Marion (2006)

É necessário conhecer a riqueza líquida da pessoa ou empresa: somam-se os bens e os direitos e, desse total, subtraem-se as obrigações; o resultado é a riqueza líquida, ou seja, a parte que sobra do patrimônio para a pessoa ou empresa. Ela é denominada patrimônio líquido ou situação líquida.

“O patrimônio líquido, portanto, é a medida eficiente da verdadeira riqueza” (MARION, 2006, p. 39). Quanto maior o patrimônio líquido maior será a riqueza. O patrimônio líquido pode ser interpretado pela fórmula:

$$\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO} = \text{BENS} + \text{DIREITOS} - \text{OBRIGAÇÕES}$$

Ao planejar a independência financeira o que realmente se almeja é que o patrimônio líquido seja grande o suficiente para pagar todas as obrigações de forma vitalícia, isto é, os ativos devem gerar renda ou serem suficientes para cobrirem os passivos e ainda sobrar. Para atingir este objetivo é necessário sempre monitorar o patrimônio e especialmente não fazer dívidas além da capacidade de pagamento.

Quando os passivos, obrigações, superam os ativos, bens e direitos, em valor, pode se dizer que o futuro foi vendido, pois não há dinheiro suficiente no presente para liquidar todas as posições e pagar a todos. Tal situação só poderá ser resolvida com a limitação de gastos futuros, que quase sempre é dolorosa, pois, reduz momentaneamente a qualidade de vida, com vistas a quitar as dívidas.

#### 2.2.4 Fluxo de caixa e controle dos gastos

Para Silva (2010, p. 21) a administração do fluxo de caixa “é o principal instrumento da gestão financeira que planeja, controla e analisa as receitas, as despesas e os investimentos, considerando determinado período projetado”.

O fluxo de caixa pode ser resumido como o controle das entradas e saídas de dinheiro durante determinado período. Consiste em saber quanto dinheiro entrou, através de recebimento de salários, venda de bens, ou qualquer outra forma que implique em receber valores, e também o quanto de dinheiro saiu, ao pagar contas, comprar bens, pagar impostos, emprestar e consumir.

Elaborar um fluxo de caixa, embora pareça complicado, é simples: basta dispor em ordem cronológica os valores de entrada e saída de dinheiro e ver como ele afeta o saldo.

EXEMPLO: Um auxiliar administrativo que recebe R\$ 1000,00 por mês e deve administrar este dinheiro até receber no próximo mês. Ele ainda

tem em mãos R\$ 200,00 que conseguiu economizar do mês passado. Veja como ela se saiu em janeiro:

Tabela 1 – Fluxo de caixa

Data			Saldo (R\$)
			200,00
01/jan	Recebimento Salário	1000,00 (+)	1200,00
03/jan	Bar	50,00 (-)	1150,00
05/jan	Supermercado	300,00 (-)	850,00
10/jan	Festa	40,00 (-)	810,00
11/jan	Água	25,00 (-)	785,00
15/jan	Energia	110,00 (-)	675,00
17/jan	Médico	150,00 (-)	525,00
18/jan	Remédios	70,00 (-)	455,00
20/jan	Lanche	5,00 (-)	450,00
20/jan	Roupas	63,00 (-)	387,00
25/jan	Ônibus	3,00 (-)	384,00
30/jan	Cinema	15,00 (-)	369,00

Fonte: Elaborada pelo autor (2016).

No exemplo acima, ele conseguiu economizar 169,00 no mês de janeiro e após todas as despesas pagas irá começar o mês de fevereiro com R\$ 369,00. O extrato de conta corrente que o banco nós fornece é outro exemplo de um fluxo de caixa, com entradas e saídas, da conta em si.

Conhecendo os gastos futuros, como cheques pré-datados, prestação a vencer, aluguel ou pelo menos uma projeção de gastos recorrentes como água, energia e telefone fica fácil adicionar estas informações no fluxo de caixa, junto com as projeções de receitas, e ver se o montante é suficiente para honrar os compromissos no futuro. Se não forem, pode-se preparar e organizar uma solução antes que o estouro de orçamento realmente aconteça, revendo os gastos ou procurando um aumento das receitas.

O fluxo de caixa é uma importante ferramenta para gerir o orçamento. Ele permite controlar os gastos, prever os momentos de dificuldade e provisionar o dinheiro para pagamento, como também ver se temos capital disponível para investir sem prejudicar as tarefas do dia-a-dia.

“É possível, a partir da elaboração do fluxo de caixa, verificar e planejar eventuais excedentes e escassez de caixa, o que provocará medidas que venham sanar tais situações.” (SILVA, 2010, p. 21).

## 2.3 Investimentos

Investimento, do ponto de vista econômico, consiste na aplicação de dinheiro de modo que este venha a gerar rendimentos durante um determinado período. Seu sentido é utilizar recursos disponíveis, no tempo presente, para criar mais recursos no futuro. Essa aplicação pode tanto buscar um aumento na capacidade produtiva, como ser feita através da compra de bens de capital, títulos de ativos financeiros ou da abertura de um novo negócio. O Banco Central do Brasil (2016, p. 27), define investimento como “a aplicação do dinheiro poupado em algo que possa trazer um ganho financeiro ou rendimento”.

A análise de investimentos envolve a decisão de aplicação de recursos com prazos geralmente superiores há um ano, e tem como funcionalidade avaliar as chances de sucesso do determinado investimento, propiciando saber se haverá o retorno adequado aos proprietários do capital investido.

Todo investidor busca a otimização de três aspectos básicos em um investimento: retorno, prazo e proteção. Ao avaliá-lo, portanto, deve estimar sua rentabilidade, liquidez e grau de risco. A rentabilidade está sempre diretamente relacionada ao risco. Cabe ao investidor definir o nível de risco que está disposto a correr em função de obter maior ou menor lucratividade. (BM&F Bovespa, 2016, p. 9).

Risco/proteção: possibilidade de prejuízo ou, mais formalmente, a variabilidade do retorno associado a determinado ativo;

Liquidez/prazo: Corresponde a velocidade e facilidade em que se é possível resgatar o investimento, ou seja, transforma-lo em moeda corrente;

Rentabilidade/retorno: é o total de ganhos ou perdas de um proprietário ou aplicador sobre investimentos realizados, pode-se dizer que são as variações no valor dos ativos e das distribuições de lucros.

Considerando os três aspectos básicos de um investimento: retorno, prazo e proteção, pode se classificar primeiramente os investimentos em duas categorias principais: investimento renda fixa e renda variável.

Renda fixa: É quando se conhece previamente a forma do rendimento e o seu prazo de resgate. Neste tipo de investimento a taxa de remuneração ou sua fórmula de cálculo é previamente definida no momento da aplicação.



Renda variável é quando não se conhece a sua taxa de rentabilidade e nem o seu prazo de resgate. A rentabilidade do investimento será definida de acordo com os resultados obtidos pela empresa ou instituição emissora do respectivo título. No investimento em títulos de Renda variável, o investidor não tem como saber qual será a rentabilidade da aplicação.

Renda fixa é aquele tipo de investimento em que a remuneração é definida no momento da aplicação, diferentemente do que ocorre com a renda variável. Segundo a BM&F Bovespa (2016, p. 11) a rentabilidade da “renda variável será definida de acordo com os resultados obtidos pela empresa ou instituição emissora do respectivo título.”.

É importante considerar os prazos e características do investimento, para que eles se adequem aos objetivos financeiros. Quando se negligencia este aspecto corre-se o risco de ficar com dinheiro preso por prazos prejudiciais ao fluxo de caixa. Esta situação geralmente leva a contratação de empréstimos para saldar as obrigações de curto prazo, o que diminui a rentabilidade obtida sobre o patrimônio líquido.

Há títulos com prazo de emissão variável ou indeterminado, isto é, não têm data definida para resgate ou vencimento, podendo sua conversão em dinheiro ser feita a qualquer momento. Já os títulos de prazo fixo apresentam data estipulada para vencimento ou resgate, quando seu detentor receberá o valor correspondente à sua aplicação, acrescido da respectiva remuneração. (BM&F BOVESPA, 2016).

Quanto à forma de remuneração ou taxa de rentabilidade os investimentos podem ser classificados em renda pré-fixada e pós-fixada.

Renda pré-fixada: É quando a taxa de remuneração é definida no momento da aplicação, ou seja, ao investir o seu dinheiro o investidor já saberá exatamente qual será o percentual de rentabilidade que o emissor do título lhe pagará na data combinada.

Renda pós-fixada: É quando apenas a forma do cálculo de sua taxa de remuneração é definida no momento da aplicação, ou seja, ao investir seu dinheiro o investidor ainda não saberá exatamente qual será o percentual de rentabilidade, que o emissor do título lhe pagará na data combinada.

Em renda fixa o rendimento também pode variar, nos títulos pós-fixados o cálculo está atrelado ao comportamento de algum indexador, e, portanto a taxa de remuneração poderá ser menor ou maior, dependendo do desempenho do índice

durante o período acordado entre as partes. Entre os índices, no Brasil, encontramos a taxa DI, ou CDI (Certificados de Depósito Interbancário), que é uma média das taxas que os bancos negociam entre si para empréstimos de curtíssimo prazo, e os indexadores de inflação, IPC-A (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) e IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado). Estes índices variam de acordo com a situação econômica do país, sofrendo alterações de acordo com as políticas adotadas pelo governo no mercado financeiro.

O mercado oferece uma ampla variedade de investimentos possíveis e cabe ao investidor avaliar quais são os melhores investimentos para alçar os seus objetivos. O investidor deve analisar os investimentos de uma forma racional, com objetivo de escolher melhores opções. É de extrema importância saber como o capital será investido antes mesmo de escolher onde investir, esta decisão será determinante na hora de escolher o tipo de investimento.

Ao optar por um investimento, é válido lembrar que, quanto maior a rentabilidade prometida, maior é o risco de perder a quantia aplicada. Sendo assim, comparar a rentabilidade prometida com a média do mercado, e desconfiar de promessas muito boas, são atitudes que ajudam na hora de investir.

Toda aplicação financeira está sujeita a riscos. Para reduzi-los, deve-se procurar informações sobre o tipo de aplicação, sobre a instituição financeira e sobre as variáveis econômicas que podem influenciar o resultado esperado. Geralmente os rendimentos são maiores nas aplicações de maior risco. Algumas aplicações são parcialmente garantidas pelo Fundo Garantidor de Créditos – FGC (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016).

O Fundo Garantidor de Crédito é uma importante ferramenta de proteção ao pequeno investidor e está disponível em vários investimentos até o limite de R\$ 250 mil por CPF, por instituição financeira. A pessoa pode ter cobertura do FGC mesmo com um capital superior a R\$ 1 milhão, desde que este valor esteja separado em instituições ou conglomerados financeiros distintos até o teto de R\$ 250 mil.

O BACEN ou Banco Central do Brasil define o FGC como:

Uma entidade privada, sem fins lucrativos, que administra um mecanismo de proteção aos correntistas, poupadores e investidores, que permite recuperar os depósitos ou créditos mantidos em instituição financeira, até determinado valor, em caso de intervenção, de liquidação ou de falência. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016).

Quando se diz que um investimento é garantido pelo FGC, quer se dizer que esta garantia está ativa até os tetos estabelecidos pelo FGC. Se uma pessoa possuir R\$ 300 mil em uma conta poupança em apenas um banco, deste capital, R\$ 50 mil está desprotegido e portanto é recomendado ao investidor dividir o capital entre mais instituições financeiras.

### 2.3.1 Sistema financeiro e mercado de capitais brasileiro

Segundo a BM&F Bovespa (2016, p. 7) o SFN, ou “Sistema Financeiro Nacional é composto de instituições responsáveis pela captação de recursos financeiros, pela distribuição e circulação de valores e pela regulação desse processo.” O governo utiliza sua estrutura para gerir o mercado financeiro nacional, praticando a política econômica adotada.

O Conselho Monetário Nacional (CMN), seu organismo maior, presidido pelo ministro da Fazenda, é quem define as diretrizes de atuação do sistema. Diretamente ligados a ele estão o Banco Central do Brasil, que atua como seu órgão executivo, e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que responde pela regulamentação e fomento do mercado de valores mobiliários (de bolsa e de balcão). (BM&F BOVESPA, 2016, p. 7).

O mercado de capitais, parte da estrutura do SFN, é “um sistema de distribuição de valores mobiliários que visa proporcionar liquidez aos títulos de emissão de empresas e viabilizar seu processo de capitalização.” (BM&F Bovespa, 2016, p. 13) O mercado é composto pelas bolsas de valores, corretoras e outras instituições financeiras autorizadas e credenciadas pelo Banco Central do Brasil, pela CVM e pela Bolsa, que atuam negociando representativos do capital de empresas, ou ações, ou empréstimos tomados por empresas como os debêntures. Esta circulação de capital e ativo visa custear o desenvolvimento econômico, comenta BM&F Bovespa.

Quem aplica em renda fixa ou variável de certa forma está emprestando dinheiro para alguma instituição, no mercado de capitais, em troca de uma remuneração, ou seja, de uma rentabilidade que vai receber mais à frente. O investidor pode comprar títulos privados, emitidos por bancos e empresas, ou títulos públicos emitidos pelo governo.

Quanto à emissão

Os títulos podem ser particulares ou públicos. Particulares, quando lançados por sociedades anônimas ou instituições financeiras autorizadas pela CVM ou pelo Banco Central do Brasil, respectivamente; públicos, se emitidos pelos governos federal, estadual ou municipal. De forma geral, as emissões de entidades públicas têm o objetivo de propiciar a cobertura de déficits orçamentários, o financiamento de investimentos públicos e a execução da política monetária. (BM&F Bovespa, 2016, p. 11).

### 2.3.2 Investimentos no Brasil

Há atualmente diversas formas de investir o dinheiro poupado no Brasil, com produtos disponíveis a todos os orçamentos. Entre as mais comuns aplicações disponíveis podemos destacar:

- Conta poupança
- Certificado de depósito bancário (CDB)
- Tesouro direto
- Letra de crédito imobiliário (LCI)
- Letra de crédito do agronegócio (LCA)
- Fundos de investimento
- Debêntures
- Ações de empresas

#### 2.3.2.1 Conta poupança

A conta poupança, investimento mais popular entre os brasileiros, conforme estudo 'O Planejamento do Brasileiro para a Aposentadora', apresenta baixíssimo risco, isenção de impostos, mas também baixíssimo retorno. Aplicação bastante conservadora que em períodos de inflação alta pode acabar depreciando o patrimônio.

É possível fazer aplicações a partir de qualquer valor, possui cobertura do FGC e seus rendimentos são pagos a cada mês no aniversário do depósito.

A conta de depósitos de poupança, popularmente conhecida como conta poupança, conta de poupança ou ainda caderneta de poupança, é um tipo de investimento criado com o objetivo de estimular a economia popular. Assim, para abrir e manter uma conta de poupança, o cliente não paga tarifas, não paga imposto de renda sobre o dinheiro aplicado e ainda pode depositar pequenos valores, que passam a gerar rendimentos mensalmente. Se um valor depositado na conta de poupança não for

mantido aplicado por pelo menos um mês, isto é, se for resgatado antes, não ocorrerá remuneração desse dinheiro. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016, p. 18).

Há opções de investimento com mesmo nível de risco, mas com rentabilidade maior, e por isso, o investidor mais experiente tende a fugir deste modelo de aplicação financeira. Infelizmente o brasileiro em geral não possui este perfil.

### 2.3.2.2 Certificado de depósito bancário (CDB)

O certificado de depósito bancário (CDB) é um título de captação de recursos emitido pelos bancos, aos seus clientes, ou seja, o investidor (cliente) efetua uma espécie de “empréstimo” para o banco em troca de uma rentabilidade.

É um título, como um cheque, emitido por bancos e colocado à disposição dos clientes como uma opção de investimento. O cliente entrega ao banco certa quantia em dinheiro, e o banco emite um certificado desse depósito, com o compromisso de devolver ao cliente o valor acrescido de juros, após determinado tempo. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016, p. 14).

Trata-se de um investimento de renda fixa, de baixo risco e liquidez diária, podendo ser o investimento pré-fixado, pós-fixado ou que pagam juros (taxa pré-fixada) mais um índice de inflação. A operação é garantida pelo FGC desde que respeitados os limites estabelecidos.

No pré-fixado o cliente negocia com o banco uma taxa predefinida e, durante toda a vigência do título, receberá sempre a remuneração que foi concordada. O tipo mais comum de CDB é o pós-fixado, no qual, a rentabilidade do investimento é baseada em alguma taxa de referência. A principal delas é o percentual do CDI, essa percentagem não é fixa e pode variar de banco para banco, dependendo do quanto é investido e da negociação realizada.

Diferentemente da conta poupança o CBD sofre tributações de imposto de renda, que só é cobrado no momento do resgate e também o IOF, que varia de acordo com o tempo de vigência do título, de forma decrescente, conforme aumenta o tempo da aplicação, menor o peso dos impostos nos recebimentos do investimento.

### 2.3.2.3 Tesouro direto

O tesouro direto são créditos emitidos e garantidos pelo Tesouro Nacional em parceria com a BM&F Bovespa. O Tesouro Nacional utiliza os títulos para financiamento do déficit orçamentário geral da união. É um programa de compra e venda de títulos públicos de renda fixa, por pessoas físicas por meio da internet.

Títulos públicos são ativos de renda fixa emitidos pelo Tesouro Nacional com a finalidade de captar recursos para o financiamento da dívida pública, bem como para financiar investimentos do governo federal em áreas como educação, saúde e infraestrutura. (TESOURO NACIONAL, 2016, p. 2).

O tesouro direto é uma excelente alternativa para quem quer investir de forma simples, com ganho, segurança e facilidade para resgatar e reaver seu investimento. Os títulos podem ser pré-fixado, pós-fixado ou que pagam juros (taxa pré-fixada) mais um índice de inflação.

As vantagens de se investir em títulos públicos são inúmeras, como: baixo risco, grande acessibilidade (a partir de trinta reais já é possível se iniciar um investimento), com baixo custo comparado a outros investimentos, previsibilidade, permitindo que o investidor programe o resgate, liquidez rápida, podendo resgatar a aplicação antes do tempo estipulado (pode gerar perdas), além da comodidade de se fazer o investimento em casa.

O tesouro direto mostra-se como dos investimentos aconselháveis, atualmente, pois permite a formação de longo prazo e protege o patrimônio da inflação. No site do tesouro Nacional é possível visualizar os principais títulos disponíveis ao pequeno investidor, conforme figura:

Figura 9 - Títulos do tesouro direto

## ***Títulos prefixados***

---

Com rentabilidade definida no momento da compra.

*LTN - Letras do Tesouro Nacional*

*NTN-F - Notas do Tesouro Nacional - Série F*

- ◆ O investidor sabe exatamente quanto receberá no futuro, se permanecer com o título até o vencimento.
- ◆ A diferença entre as NTN-F e as LTN é que as NTN-F são indicadas para o investidor que deseja obter um fluxo de rendimentos periódicos (cupons semestrais) a uma taxa de juros prédefinida. As LTN possuem fluxo simples de pagamento, ou seja, o investidor recebe o valor investido acrescido dos juros apenas na data do vencimento ou de venda do título.

## ***Títulos pós-fixados***

---

Com rentabilidade vinculada à variação de um indexador.

### ***Vinculado à taxa Selic***

*LFT - Letras Financeiras do Tesouro*

- ◆ Oferece rentabilidade vinculada à taxa de juro básica da economia (Selic).
- ◆ Fluxo simples de pagamento: o investidor recebe o valor investido acrescido dos juros na data do vencimento ou de venda do título.

### ***Vinculados à inflação***

*NTN-B - Notas do Tesouro Nacional - Série B*

*NTN-B Principal - Notas do Tesouro Nacional - Série B*

- ◆ Oferecem a variação do IPCA, acrescida da taxa de juros definida no momento da compra.
- ◆ Proporcionam rentabilidade real, ou seja, o seu rendimento supera o IPCA no final do período de vigência.
- ◆ Indicados para o investidor que deseja fazer poupança de médio e longo prazos, inclusive, por exemplo, para aposentadoria e compra de casa própria.

#### 2.3.2.4 Letra de crédito imobiliário (LCI) e Letra de crédito do agronegócio (LCA)

A letra de crédito imobiliário (LCI) e a letra de crédito do agronegócio (LCA) são investimentos isentos de imposto de renda, de renda fixa, títulos que pagam em períodos determinados, que se decide no momento da aplicação.

A LCI e a LCA fornecem aos investidores uma garantia, sendo por meio de hipotecas ou alienação fiduciária de um imóvel, tem baixo risco se investido abaixo de R\$ 250 mil possui proteção do FGC, porém o investidor precisa ter o valor mínimo para aplicação, a depender de cada instituição financeira. Possui desvantagem em relação à liquidez, que geralmente só pode ser feita no vencimento e o dinheiro não pode ser movimentado durante o período pré-determinado.

A rentabilidade da LCA e LCI pode ser pré-fixada ou pós-fixada. No caso da rentabilidade pré-fixada, o investidor sabe qual será a remuneração no momento do investimento. Já a pós-fixada, a rentabilidade é baseada em um percentual do CDI ou outro indexador.

#### 2.3.2.5 Fundo de investimentos

Os fundos de investimentos são de renda variável, e reúnem o dinheiro de vários pequenos investidores a fim de aplicar dinheiro em locais onde é necessária maior quantia de capital.

É um tipo de investimento que junta o dinheiro de várias pessoas para fazer aplicações em opções de investimento que exigem um volume de recursos que alguém sozinho dificilmente teria. Como a quantia investida por pessoa representa uma parte ou cota do dinheiro total do fundo, os participantes são chamados de cotistas. A administração do fundo é realizada por especialistas em investimentos, geralmente funcionários das instituições financeiras. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016, p. 25).

As instituições financeiras cobram taxas de administração para gerir os fundos, o que geralmente diminui a rentabilidade do investimento quando comparado a outros títulos. A rentabilidade dos fundos de investimento tanto pode superar o rendimento dos investimentos em renda-fixa, como pode ser inferiores, a depender da qualidade da gestão do fundo e ao desempenho dos ativos financeiros a que estão lastreados. Vale lembrar que a rentabilidade obtida, ou seja, passada, que vemos nos relatórios dos fundos não são garantias de rentabilidade futura, e



que o investimento também não possui cobertura do FGC. O risco/garantia do investimento é baseado no respeito da instituição financeira que gerencia o fundo tem no mercado financeiro, por isto é recomendável pesquisar sua história e ver como anda sua governança.

#### 2.3.2.6 Bolsa de Valores

A bolsa de valores é o principal exemplo de renda variável. Os ganhos e perdas dependem da valorização ou depreciação de ações das empresas, dos dividendos gerados por estas ações, e são afetados diretamente pelas expectativas e desempenhos auferidos por estas empresas no mercado.

As bolsas de valores são locais para negociação de títulos e valores mobiliários e de outros ativos de forma transparente. A Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&F Bovespa) foi criada com a fusão da Bolsa de Mercadorias & Futuros e da Bovespa Holding em 2008.

A BM&FBOVESPA oferece à negociação ações, contratos futuros, de opções, a termo e de swaps referenciados em índices, taxas de juro e câmbio, e commodities agropecuárias e de energia, além de operações no mercado a vista, como ouro, dólar pronto e títulos públicos federais. (BM&F BOVESPA, 2016, p. 27)

A bolsa de valores negocia títulos e valores mobiliários de várias empresas selecionadas.

Figura 10 - Introdução ao mercado de capitais.

*Financeiramente, um título mobiliário tem liquidez quando pode ser comprado ou vendido, em questão de minutos, a um preço justo de mercado, determinado pelo exercício natural das leis de oferta e demanda.*

Fonte: BM&F Bovespa (2016, p. 27).

Por se tratar de renda variável sem garantia do FGC, portanto imprevisível, investir na bolsa de valores é recomendado ao investidor mais experiente, que já tenha se aprofundado no assunto, pois exige um nível de controle emocional muito grande. É possível a uma operação sofrer perdas no curto prazo e ganhos excepcionais no longo prazo. A maioria das pessoas não tem capacidade de

esperar o longo prazo para liquidar suas posições e o fazem no curto prazo, quando veem seus ativos desvalorizando.

O planejamento para a aposentadoria ou independência financeira pode incluir o investimento em ações desde que o capital investido não comprometa os planos, isto é, o volume de capital aplicado deve ser a menor parte do patrimônio líquido. Assim, as possíveis perdas com o investimento em ações e outros títulos da bolsa de valores podem ser compensadas pelos rendimentos da renda fixa.

### 2.3.2.7 Debêntures

Debentures são exemplo de ativo financeiro corporativo: os títulos são emitidos por empresas para captar dinheiro para suas operações, de capital de giro a investimentos, e em troca pagam rendimentos para os investidores.

São títulos de dívida de médio e longo prazo, emitidos por sociedades anônimas, que conferem a seu detentor um direito de crédito contra a emissora, de acordo com as características constantes na escritura de emissão (prazo, remuneração, garantias, periodicidade de pagamento de juro etc.). VISIBILIDADE & LIQUIDEZ Os recursos captados com a emissão de debêntures são geralmente utilizados no financiamento de projetos, reestruturação de passivos ou aumento de capital de giro. (BM&F BOVESPA, 2016, p. 1).

Os rendimentos estão atrelados à capacidade produtiva da empresa captadora e há o risco de não se receber o dinheiro caso a empresa vá a falência durante o período de contrato. O investidor confia seu dinheiro à administração da empresa e espera que ela honre os compromissos, o que nem sempre acontece.

Deve-se, então, ter cuidado ao emprestar dinheiro através das debentures, pois esta não possui cobertura do FGC. O investidor deve estar atento a situação financeira e governança corporativa<sup>2</sup> da organização captadora. Para o IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2016)

Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas.

---

<sup>2</sup> Sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria etc.

### 3 METODOLOGIA

Para obter-se êxito e para que os objetivos de um trabalho sejam alcançados, métodos, metodologias, técnicas e processos de pesquisa devem ser adotados. Estes aspectos metodológicos aplicados são de fundamental importância para a organização e direcionamento de um trabalho de pesquisa, e devem ser de conhecimento do pesquisador. Isto irá ajudá-lo a ter agilidade e embasamento teórico suficiente que sirva de sustentação, confirmação e aprovação de seu trabalho. Pesquisar significa, de forma simples, procurar respostas para indagações propostas.

A pesquisa pode ser considerada um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais. Significa muito mais do que apenas procurar a verdade: é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos. (MARCONI; LAKATOS, 2015, p. 43).

Para Medeiros (2009, p. 29/30)

a pesquisa científica objetiva fundamentalmente contribuir para a evolução do conhecimento humano em todos os setores, da ciência pura, ou aplicada; da matemática ou da agricultura, da tecnologia ou da literatura e é um campo de conhecimentos com técnicas especializadas de verificação, interpretação e inferência da realidade.

#### 3.1 Tipologia de pesquisa

Para este trabalho, a metodologia de desenvolvimento adotada foi a pesquisa bibliográfica.

Trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista “o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações (TRUJILLO, 1974, p. 230 *apud* MARCONI; LAKATOS, 2015, p. 44).

Quanto a seu objetivo, a presente pesquisa classifica-se como exploratória, pois estabelecem critérios, métodos e técnicas para a formulação, visa oferecer informações sobre o objeto de pesquisa e orientar a formulação de hipóteses.

De acordo ao procedimento metodológico da pesquisa, após o embasamento das características citadas e das especificidades do campo de pesquisa, salienta-se a opção pela utilização de uma simulação.

### **3.2 Instrumentos de coleta de dados**

Toda pesquisa, comentam Marconi e Lakatos (2015), implica no levantamento de dados de variadas fontes, quaisquer que sejam os métodos ou técnicas empregadas. O levantamento de dados, primeiro passo de qualquer pesquisa, foi realizado de duas maneiras, por meio de pesquisas documentais ou fontes primárias e pesquisas bibliográficas ou fontes secundárias, tendo como embasamento e fundamentação teórica, livros, artigos e outros meios de informação em periódicos (revistas, boletins, jornais), sites da internet, leis, normas entre outros.

Para Marconi e Lakatos (2015, p. 43) a pesquisa “divide-se em pesquisa documental (ou fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias)” Os documentos de fonte primária são aqueles que não receberam tratamento analítico, já as pesquisas bibliográficas ou de fontes secundárias utilizam, fundamentalmente, contribuições já publicadas sobre o tema estudado.

Para análise dos dados da pesquisa utilizou-se da pesquisa bibliográfica para embasar o desenvolvimento e depois a análise documental, nas simulações realizadas. Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa.

O trabalho apresentado passou pelos seguintes passos:

- 1) definição do tema, do problema e dos objetivos da pesquisa;
- 2) realização de pesquisa bibliográfica e documental, para identificação dos tópicos a serem abordados na fundamentação teórica;
- 3) iniciação do estudo de caso, por meio de simulação com um perfil e objetivos financeiros elaborados pelo autor.
- 4) elaboração dos demonstrativos contábeis, análise e posterior sugestão e simulação de investimentos;
- 5) apresentação da análise de dados, considerações finais e sugestões.

## 4 O PLANEJAMENTO FINANCEIRO NA PRÁTICA

Planejamento financeiro significa organizar a vida financeira de forma que você possa sempre ter reservas para os imprevistos da vida e, sistematicamente, construir uma independência financeira que garanta na aposentadoria, uma renda suficiente para uma vida tranquila e confortável.

“Planejamento é o ato de tomar decisões por antecipação à ocorrência de eventos reais, e isto envolve de uma entre várias alternativas de ações possíveis”, explica Nakagawa (1993, p. 43) Planejamento financeiro vai muito além do controle das despesas, envolve controle de gastos, definição e revisão periódica de metas, investimentos e avaliação dos progressos que estão sendo feitos, deve ser elaborado a curto, médio e longo prazo, sendo flexível e alterado de acordo com os objetivos e expectativas de cada pessoa.

Usando da matemática financeira apresenta-se viável uma estratégia simples de acumulação de riqueza que permite:

- Renda sempre crescente
- Maior liberdade de escolha e tempo livre
- Proteção do patrimônio
- Maior liquidez
- Menor dependência do estado

Para seguir o modelo é necessário seguir regras simples:

**Sempre poupar parte dos rendimentos.** A reserva financeira deve ser a primeira coisa a ser paga disciplinarmente.

**Investir com baixo risco.** Investimentos em renda fixa e principalmente os que pagam taxas mais algum índice de inflação já garantem juros reais.

**Monitorar a inflação.** Deve-se acompanhar os índices e sempre superá-los nos retornos dos investimentos.

**Planejar o fluxo de caixa.** Planejar o momento certo de pagar despesas, economizar, sacar investimentos faz diferença na escolha dos ativos em que aplicar o dinheiro. A liquidez também é importante para aproveitar negócios de oportunidade e adquirir bens por preços menores.

**Gerir o patrimônio.** O foco deve ser o incremento do patrimônio líquido.

**Revisar o planejamento.** Deve-se checar se as metas estão sendo atingidas. O planejamento pode ser alterado a qualquer momento de acordo com acontecimentos que alterem o estilo de vida da pessoa.

Resumindo, o modelo sugerido por este trabalho com que se pretende alcançar a aposentadoria ou independência financeira consiste na acumulação constante de patrimônio líquido, através de investimento de forma sistemática e periódica do dinheiro economizado. Através de depósitos mensais em investimentos o indivíduo estará construindo o seu patrimônio. Ele deixa de gastar o dinheiro no presente para poder fazê-lo no futuro.

Este planejamento envolve questões financeiras, sociais, culturais e psicológicas e para que seja eficiente é necessário o conhecimento de algumas técnicas contábeis e noções do mercado financeiro. Quanto maior for o conhecimento econômico e financeiro de uma pessoa, maiores serão suas chances de êxito do seu planejamento financeiro ao longo da vida.

Primeiro, para qualquer planejamento financeiro é necessário determinar aonde se quer chegar, estabelecendo os objetivos.

#### **4.1 Definindo os objetivos**

O primeiro passo para planejar a aposentadoria ou independência financeira é identificar a situação atual em que se encontra a vida financeira do indivíduo. A partir deste cenário devem-se traçar estratégias viáveis para o alcance dos objetivos.

Para definir os objetivos a pessoa deve se perguntar:

1. Qual a situação atual da minha vida financeira e o que espero dela para o futuro?

Para descobrir a resposta desta pergunta é necessário calcular o patrimônio líquido também construir o fluxo de caixa para saber onde o dinheiro ganho está sendo gasto. Ter um patrimônio líquido positivo é certamente um bom primeiro passo e quem não o tem precisa primeiro antes de começar os investimentos para a aposentadoria quitar suas dívidas.

2. Quero me aposentar e parar de trabalhar ou continuar trabalhando por prazer?

É importante para determinar em que momento se dará a aposentadoria ou independência financeira. Para aposentar-se e parar de trabalhar completamente

o patrimônio líquido deve ser maior do que para continuar trabalhando com menor carga horária, e portanto se gasta mais tempo construindo a carteira de investimentos.

### 3. Qual o estilo/padrão de vida que quero ter na aposentadoria/independência financeira?

Esta resposta determina o tamanho do patrimônio líquido necessário para cumprir o objetivo financeiro. Aposentar-se com um consumo médio de R\$ 2.000,00 é bem mais rápido e fácil do que com um consumo de R\$ 5.000,00 ou R\$ 10.000,00. Para uma aplicação que tenha rendimento líquido de 1% ao mês, serão necessários R\$ 200.000,00 para gerar uma renda de R\$ 2000,00, e R\$ 500.000,00 ou R\$ 1.000.000,00 para gerar R\$ 5.000,00 ou R\$ 10.000,00 respectivamente.

#### 4.1.1 Objetivo 1 - Quando se aposentar ou obter a independência financeira

A pessoa determina a idade com a qual deseja se aposentar ou tornar-se independente financeiramente. Vale lembrar que nem sempre é possível cumprir esse objetivo com idades consideradas precoces para a aposentadoria, como 30 a 40 anos de idade. Para alcançar este objetivo cedo é necessário disciplina desde o início da entrada no mercado de trabalho e quase sempre um nível de poupança extrema, que exige sacrifícios da qualidade de vida durante alguns anos. Não é impossível, mas a maioria das pessoas não está disposta a abrir mão de conforto, privacidade e lazer para fazê-lo.

Ser sensato ao pensar em quando sair do mercado e descansar é importante para manter o objetivo como uma meta possível e não algo que existe apenas em sonho. Ressalta-se que este não é um objetivo fixo, é apenas uma referência, um guia, não significa que se deve necessariamente cumpri-lo à risca. Ele é dinâmico e geralmente muda ao passar dos anos, pois as pessoas também mudam junto e às vezes decidem continuar trabalhando por mais tempo, ou aposentar-se mais cedo com renda menor que ela acredita ser satisfatória.

#### 4.1.2 Objetivo 2 – Com quanto

Este objetivo é um referencial do padrão de vida que a pessoa quer levar quando se aposentar. Considerando o funcionamento da inflação, percebe-se que este valor nominal sempre muda com o passar do tempo. Se uma pessoa deseja ter

consumo e conforto que uma renda de R\$ 10.000,00 proporciona dos dias de hoje, ela deve ir atualizando este valor de referência, de preferência anualmente, quando o governo divulga a inflação do período.

O rendimento líquido dos investimentos também muda conforme a situação econômica do país e, portanto, alteram a renda que o patrimônio gera ao longo do tempo. Com R\$ 1.000.000,00 aplicados a 1% líquidos se obtém R\$ 10.000,00 e a 0,5% apenas R\$ 5.000,00. Estar atento a estas situações e continuar poupando, ou seja, consumindo abaixo da renda permite ao patrimônio manter seu crescimento constante e suportar períodos em que a receita diminuí.

#### 4.1.3 Objetivo 3 – Por quanto tempo

Este objetivo determina quanto tempo o patrimônio acumulado deve durar. Algumas pessoas optam por gastar todo o patrimônio acumulado nos últimos anos de vida para viverem de forma excelente e programam para consumi-lo em 20 ou 30 anos. Esta situação pode acarretar em uma armadilha, onde a expectativa de vida da pessoa se estende além do período programado e ela retorna a uma vida de miséria depois de gastar tudo.

É possível estender a duração do patrimônio de forma indefinida, basta que a pessoa utilize apenas os rendimentos para pagar seus custos de vida e mantenha o principal. Para manter o principal não se pode sacar a diferença nominal, é preciso sacar apenas os juros reais. Sem este controle, a renda terá um valor de mercado menor a cada dia com a inflação deteriorando-a.

#### 4.1.4 Colocando em prática

Com base nos aspectos apresentados anteriormente vamos realizar uma simulação. Tem-se opção de fazer as contas a mão utilizando os conceitos de juros compostos ou pode-se utilizar novamente a calculadora do cidadão que permite fazer uma simulação de aplicação com depósitos regulares. A calculadora do cidadão utiliza a seguinte metodologia para o cálculo:



Figura 11 - Retirado de calculadora do cidadão

**Metodologia da Aplicação com Depósitos Regulares**

$$S_n = (1 + j) \frac{(1 + j)^n - 1}{j} p$$

Onde:

$n$  = Nº de Meses

$j$  = Taxa de Juros Mensal

$p$  = Valor do Depósito Regular

$S_n$  = Valor Obtido ao Final

Obs. 1:  $S_n$  corresponde à soma de uma progressão geométrica formada por  $n$  pagamentos iguais a  $p$ , realizados no início de cada período e corrigidos até o final dos  $n$  períodos.

Obs. 2: O cálculo da taxa de juros ( $j$ ) é feito por aproximação do Valor Obtido ao Final ( $S_n$ ) com margem de erro sobre  $S_n$  inferior a 0.000001.

Fonte: Banco Central do Brasil (2016).

Exemplo:

Suponha um indivíduo com 27 anos que deseje obter a independência financeira aos 50 anos, parando de trabalhar e viver de uma renda mensal compatível com R\$ 10.000,00 nos dias de hoje. Não possui atualmente nenhuma reserva financeira, mas identificou em seu fluxo de caixa a possibilidade de poupar 500,00 por mês. As aplicações financeiras disponíveis estão rendendo em média 1% e ele acredita conseguir manter este rendimento ao longo do tempo.

Neste caso temos que o período de meses se dará por:

$50 - 27 = 23$  anos  $\times 12 = 276$  meses

Taxa de juros = 1%

Valor de depósito = 500,00

Utilizando estes dados para alimentar a calculadora do cidadão, ela retorna que ao final do período o saldo acumulado seria de R\$ 736.528,65, conforme figura a seguir:

Figura 12 -. Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão

**Aplicação com depósitos regulares**  
**Simule a aplicação com depósitos regulares**

Número de meses	<input type="text" value="276"/>
Taxa de juros mensal	<input type="text" value="1,000000"/> %
Valor do depósito regular (depósito realizado no início do mês)	<input type="text" value="500,00"/>
Valor obtido ao final	<input type="text" value="736.528,65"/>

Metodologia

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Ao realizar a simulação percebe-se que o valor aplicado e o prazo são insuficientes para a realização do objetivo financeiro desejado, pois a renda seria de apenas R\$ 7.365,29 considerando os mesmos 1% de taxa de juros. Seria necessário readequar o planejamento. Estendendo o prazo de aplicação por mais 5 anos tem-se:

Figura 13 -. Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão

**Aplicação com depósitos regulares**  
**Simule a aplicação com depósitos regulares**

Número de meses	<input type="text" value="336"/>
Taxa de juros mensal	<input type="text" value="1,000000"/> %
Valor do depósito regular (depósito realizado no início do mês)	<input type="text" value="500,00"/>
Valor obtido ao final	<input type="text" value="1.379.292,35"/>

Metodologia

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Aplicando R\$ 600,00 mensalmente temos:

Figura 14 -. Simulação de depósitos regulares em calculadora do cidadão

<b>Aplicação com depósitos regulares</b>	
<b>Simule a aplicação com depósitos regulares</b>	
Número de meses	<input type="text" value="276"/>
Taxa de juros mensal	<input type="text" value="1,000000"/> %
Valor do depósito regular (depósito realizado no início do mês)	<input type="text" value="600,00"/>
Valor obtido ao final	<input type="text" value="883.834,38"/>

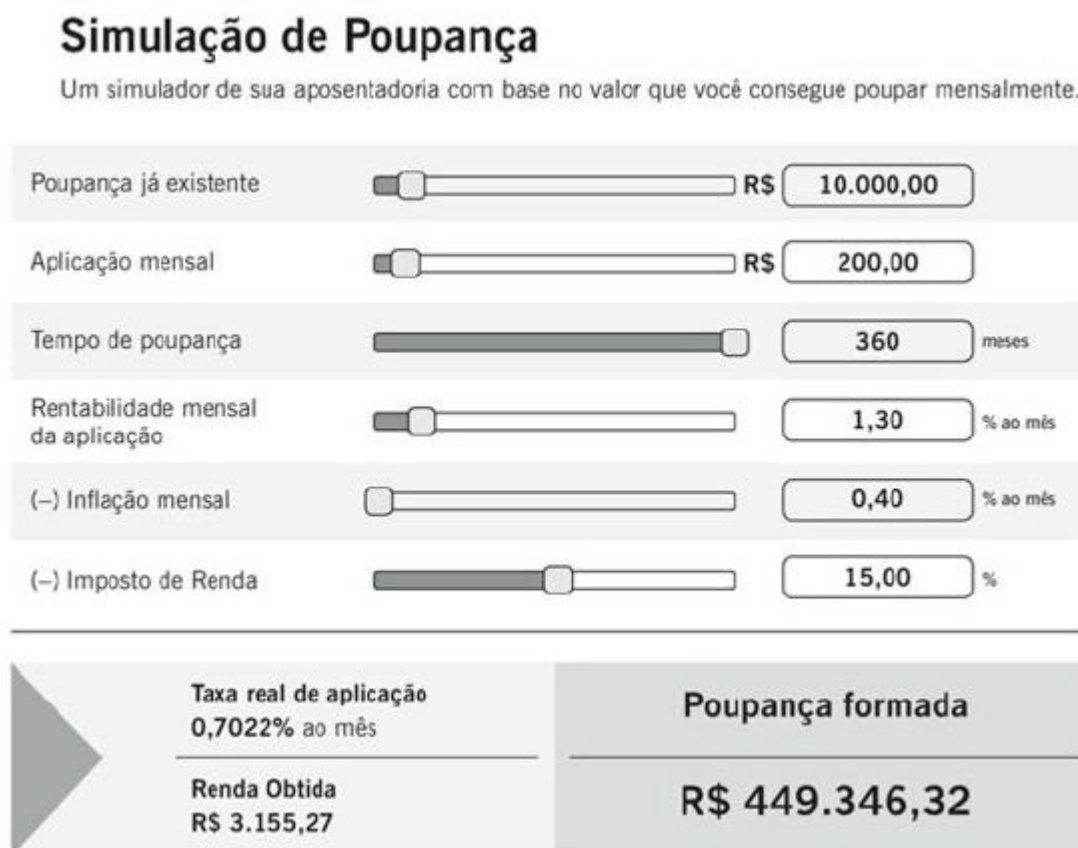
Metodologia

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Percebe-se que, estender o prazo de aplicação por mais cinco anos gera um resultado financeiro melhor do que aplicar R\$ 100,00 R\$ a mais e manter o prazo igual. Isto se dá principalmente por que o tempo é um fator exponencial nas formas de capitalização composta. No primeiro caso ao estender por cinco anos o planejamento o indivíduo coloca ativamente R\$ 30.000,00 a mais na aplicação e ao poupar R\$ 600,00 no segundo caso ele acrescenta R\$ 27.600,00 a mais. Os dois montantes de diferença são bem parecidos, mas criam resultados muito distintos.

A calculadora do cidadão não leva em consideração a inflação do período e por isto o valor real é ainda menor que o esperado. O ideal é que os aportes também sejam corrigidos pela inflação, assim seria sempre investido o mesmo valor real, mas de diferente valor nominal. A primeira opção deste estudo para era utilizar o simulador de aposentadoria, apresentado no livro 'Adeus, Aposentadoria' de Gustavo Cerbasi (2014). Ele se apresenta de forma simples e intuitiva para o uso de qualquer pessoa, mas não se encontra mais disponível em [www.maisdinheiro.com.br/simuladores](http://www.maisdinheiro.com.br/simuladores), conforme prometido no livro.

Figura 1 - Simulação de aposentadoria



Fonte: Cerbasi (2014, p. 87).

Outra ferramenta se apresentou em uma planilha oferecida gratuitamente pelo curso Tríade do Dinheiro, disponível em <http://triadedodinheiro.com.br/planilha-planejamento-financeiro/>. O curso é desenvolvido por Rafael Seabra e Henrique Carvalho (2016) do portal de internet Quero Ficar Rico.

A tabela de Excel apresenta uma pequena variação quando comparada a calculadora do cidadão, insignificante para o estudo: A calculadora do cidadão considera os aportes no início de cada mês, no primeiro dia, e a planilha de planejamento financeiro faz seu cálculo com os aportes no último dia de cada mês, ou seja, no primeiro mês a calculadora do cidadão já apresenta o acréscimo de juros e a planilha só calcula os juros a partir do segundo mês. Para deixar a planilha com o mesmo método que a calculadora do cidadão é necessário ao preencher a planilha, colocar no campo capital inicial o mesmo valor dos aportes, e lembrar-se de descontar este mesmo valor do montante final (isso acontece pois a planilha adiciona mais um aporte no final do último mês de aplicação). Esta alteração

também afeta os percentuais, pois a planilha considera o valor de um aporte a mais nas contas. O método da planilha representa a realidade de quem planeja fazer o primeiro aporte em 30 dias. No caso da calculadora do cidadão este é realizado no primeiro dia.

Ao preencher a planilha conforme segue abaixo:

Figura 2 -. Simulação

### Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 500	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	23	Anos
5	Inflação	0,00%	Mensal

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Ela retorna como resultado

Figura 3 - Resultado de simulação



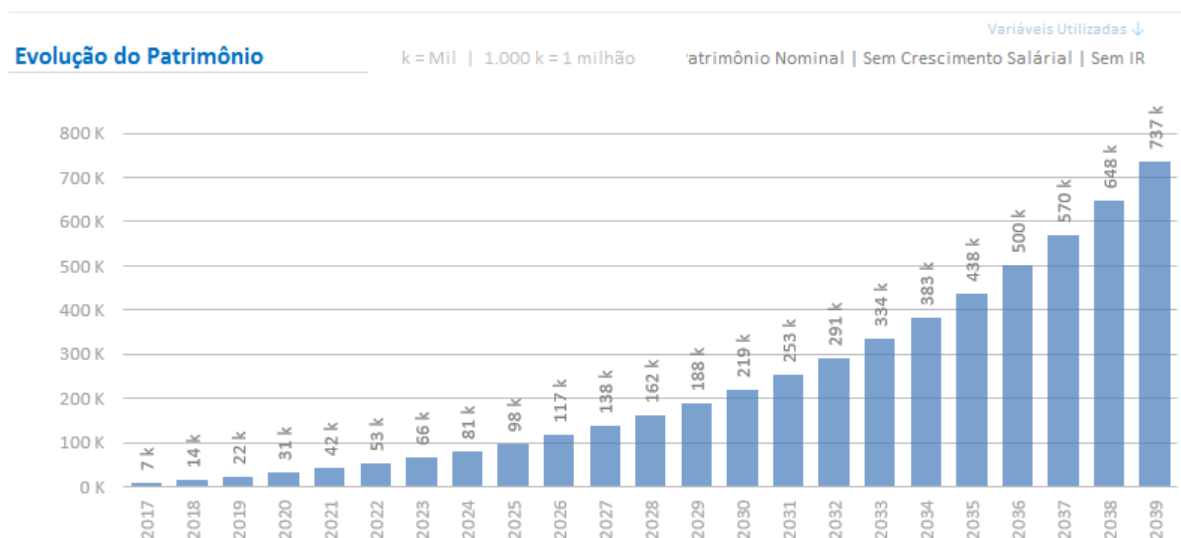
Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Nota-se que o patrimônio apresentado pela planilha, de R\$ 737.028,65, é exatamente o mesmo da calculadora do cidadão no primeiro caso, R\$ 736.528,65, acrescidos de R\$ 500,00 referentes ao último aporte que a planilha realiza no final do último mês. Isto pode ser notado no campo 'Capital Inicial + Aportes', onde a

planilha apresenta R\$ 138.500,00 e a calculadora do cidadão utiliza  $276 \times 500 = 138.000,00$ . Esta diferença de valores faz com que os percentuais que os aportes representam no total do patrimônio, sejam de 18,79% para a planilha e 18,7365% para a calculadora fornecida pelo BACEN, que tem portanto seus percentuais de juros ligeiramente maiores

A planilha apresenta novos recursos que são interessantes para a análise do planejamento, conforme o gráfico de evolução do patrimônio abaixo:

Figura 18 - Gráfico evolução do patrimônio, resultado de simulação



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Ao analisar o gráfico, percebe-se que o patrimônio cresce de forma exponencial ao longo dos anos, ou seja, a diferença no valor acrescido ao patrimônio é sempre maior a cada ano. Neste caso de 2030 a 2031 o montante cresceu em R\$ 34 mil e de 2031 a 2032 em 38 mil, mesmo com os aportes se mantendo durante todos os anos. Isto acontece por causa dos juros compostos, que capitalizam a cada período, no caso mensalmente, sobre o patrimônio e os juros anteriores.

Outro gráfico na mesma planilha mostra o percentual que aportes e juros representam no total do patrimônio periodicamente (considera períodos superiores ao planejado).

Figura 4 - Distribuição % aportes e % juros no patrimônio, resultado de simulação

### Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	73,07%		26,93%
10	51,86%		48,14%
15	35,80%		64,20%
20	24,10%		75,90%
25	15,85%		84,15%
30	10,22%		89,78%
35	6,48%		93,52%
40	4,05%		95,95%
45	2,50%		97,50%
50	1,52%		98,48%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

A curva formada pelo gráfico acima comprova que os juros são os principais responsáveis pela formação do patrimônio. Em cinco anos os juros são 26,93% do patrimônio total, e em dez já somam 48.14%, em 20 são 75,90% e em 50, 98,48%.

O gráfico de evolução do patrimônio de cinco em cinco anos, comprova o crescimento exponencial do patrimônio neste caso.

Figura 5 - Evolução do patrimônio de cinco em cinco anos

### Evolução do Patrimônio de 5 em 5 anos

Valores tomam a forma de uma exponencial ao longo do tempo

Ano	Patrimônio
5	R\$ 41.743
10	R\$ 116.670
15	R\$ 252.788
20	R\$ 500.074
25	R\$ 949.318
30	R\$ 1.765.457
35	R\$ 3.248.135
40	R\$ 5.941.710
45	R\$ 10.835.120
50	R\$ 19.724.962

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Comprovado que a planilha da tríade do dinheiro segue o mesmo princípio matemático que a calculadora do BACEN, apenas considerando períodos diferentes para o primeiro aporte, adota-se a metodologia e tempo para primeiro aporte da planilha, ou seja, 30 dias. Então se colocando:

Figura 21 – Planejamento financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

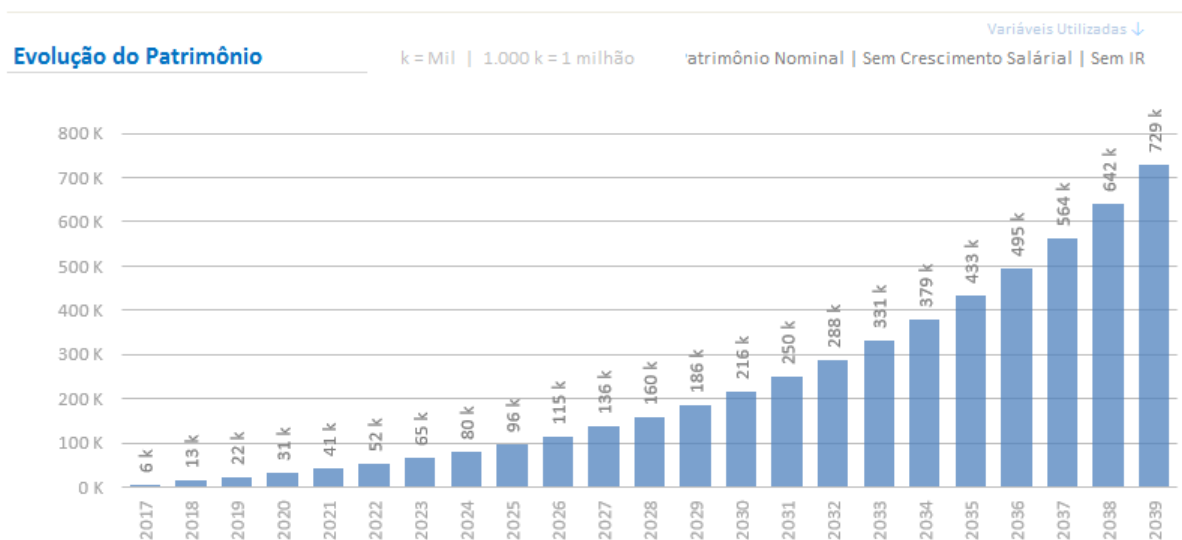
Temos:

Figura 22 – Resultados planejamento





Figura 23 – Evolução do Patrimônio



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figura 24 – Distribuição

### Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	73,47%		26,53%
10	52,17%		47,83%
15	36,03%		63,97%
20	24,26%		75,74%
25	15,97%		84,03%
30	10,30%		89,70%
35	6,53%		93,47%
40	4,08%		95,92%
45	2,52%		97,48%
50	1,54%		98,46%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figura 25 – Evolução do patrimônio de 5 em 5 anos

### Evolução do Patrimônio de 5 em 5 anos

Valores tomam a forma de uma exponencial ao longo do tempo

Ano	Patrimônio
5	R\$ 40.835
10	R\$ 115.019
15	R\$ 249.790
20	R\$ 494.628
25	R\$ 939.423
30	R\$ 1.747.482
35	R\$ 3.215.480
40	R\$ 5.882.386
45	R\$ 10.727.347
50	R\$ 19.529.170

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

A planilha também permite personalizar a simulação e apresenta algumas funções que são importantes para o planejamento, que é considerar a inflação e outras variáveis.

Figura 26 – Explorar recursos avançados

**Explorar Recursos Avançados** Personalize seu planejamento financeiro

---

1 Começar planejamento

2 Corrigir Patrimônio pela inflação?

3 Corrigir Aportes pela inflação?

4 Utilizar crescimento dos aportes?

5 Incluir Imposto de Renda?

Este mês

Não

Não

Não 5,00%

Não 15,00%

Ajuda →  Defina se começará suas aplicações neste mês ou somente no próximo.

Ajuda →  Inclua o efeito da inflação nos seu planejamento - Adequado para resultados reais

Ajuda →  Faça com que seus aportes cresçam na mesma medida da inflação esperada

Ajuda →  Taxa de crescimento anual dos aportes para seguir crescimento salarial. Padrão = 5%

Ajuda →  Considere o IR como custo de transação. 15% é adequado para o longo prazo

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Colocando-se sim em 'Corrigir patrimônio pela inflação' e colocando-se uma inflação média projetada de 5% ao ano, bastante otimista visto que a série histórica do IPC-A, do BACEN tem em 17 anos uma média de 6,86% por ano:

Figuras 27/28 – Planejamento financeiro

## Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	23	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

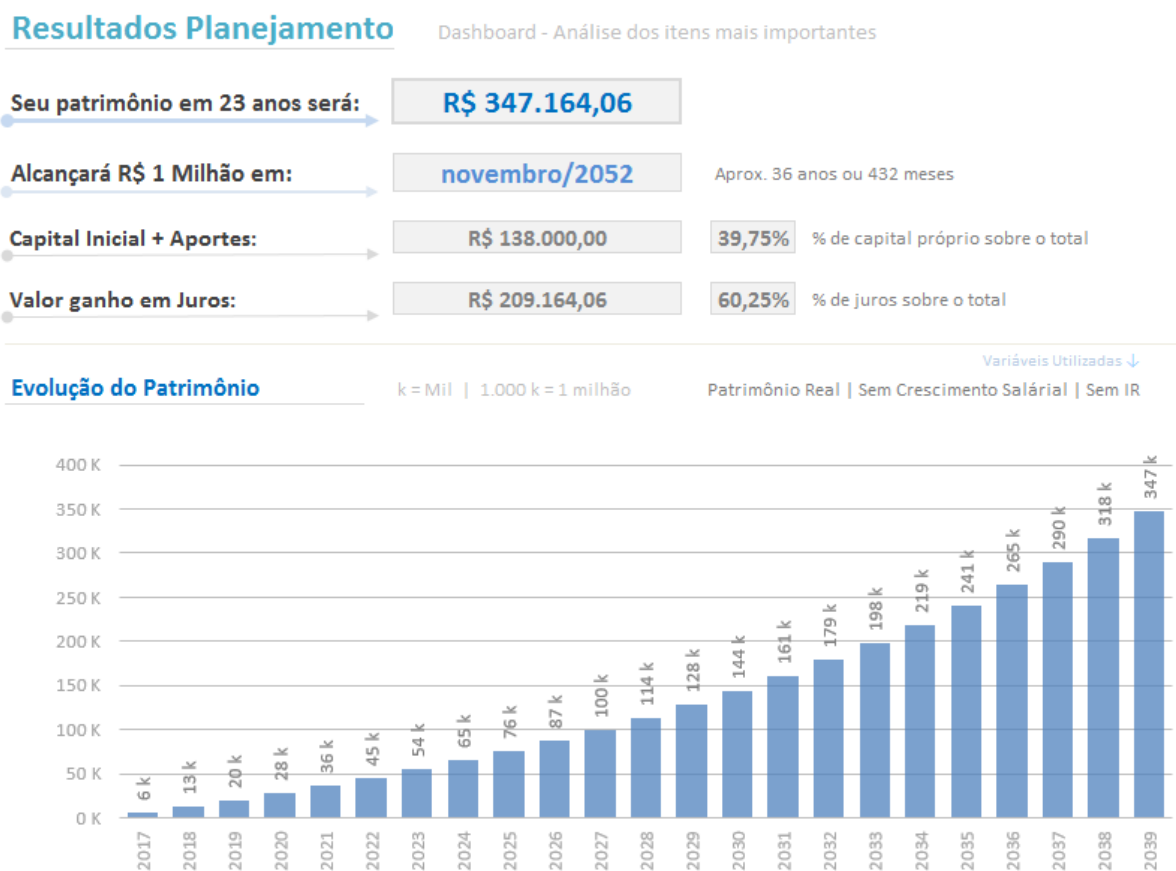
## Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Não	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Não	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Retorna:

Figura 29 - Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Triade do Dinheiro (2016).

Figuras 30/31 - Distribuição

### Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	83,15%		16,85%
10	68,62%		31,38%
15	56,06%		43,94%
20	45,35%		54,65%
25	36,34%		63,66%
30	28,86%		71,14%
35	22,73%		77,27%
40	17,77%		82,23%
45	13,78%		86,22%
50	10,62%		89,38%

### Evolução do Patrimônio de 5 em 5 anos

Valores tomam a forma de uma exponencial ao longo do tempo

Ano	Patrimônio
5	R\$ 36.080
10	R\$ 87.442
15	R\$ 160.552
20	R\$ 264.619
25	R\$ 412.751
30	R\$ 623.606
35	R\$ 923.744
40	R\$ 1.350.969
45	R\$ 1.959.093
50	R\$ 2.824.715

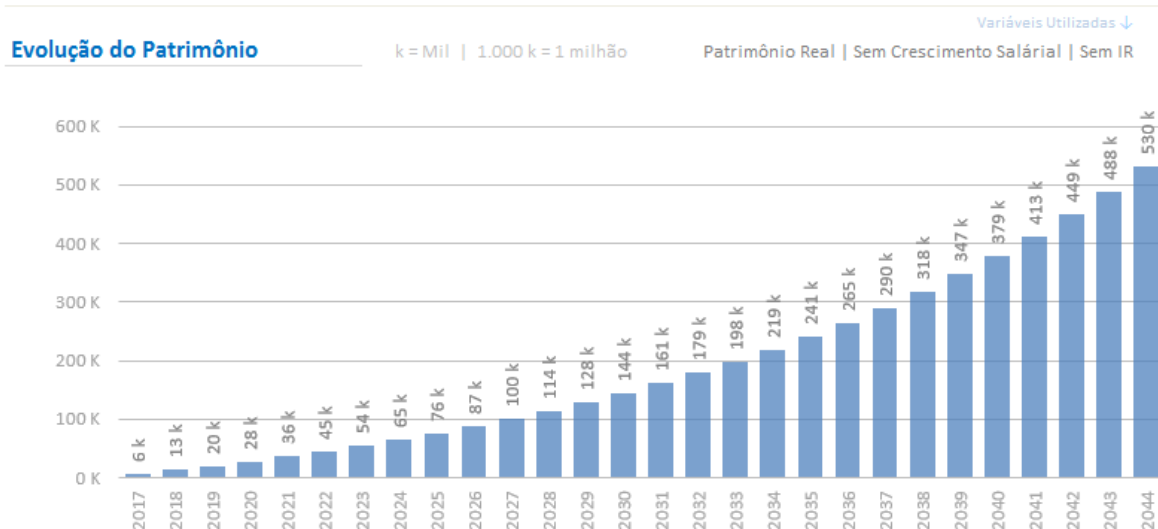
Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Sem considerar a inflação o valor nominal do patrimônio depois de 23 anos é de R\$ 729.236.26, mas seu valor real é representado pelo poder de compra de apenas R\$ 347.164,06, nos dias atuais. Este valor, aplicado a 1% ao mês líquido geraria uma renda de apenas 3.471,64 insuficientes para o padrão de vida de R\$ 10.000,00 proposto no exercício.

Nota-se que ao considerar a inflação a curva de crescimento do patrimônio e do percentual de juros desacelera, mas mantém-se de forma significativa. O percentual representado pelos juros cai de 81,08% para 60,25%.

Estendendo em cinco anos o planejamento, e ainda considerando a inflação tem-se:

Figuras 32/33– Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

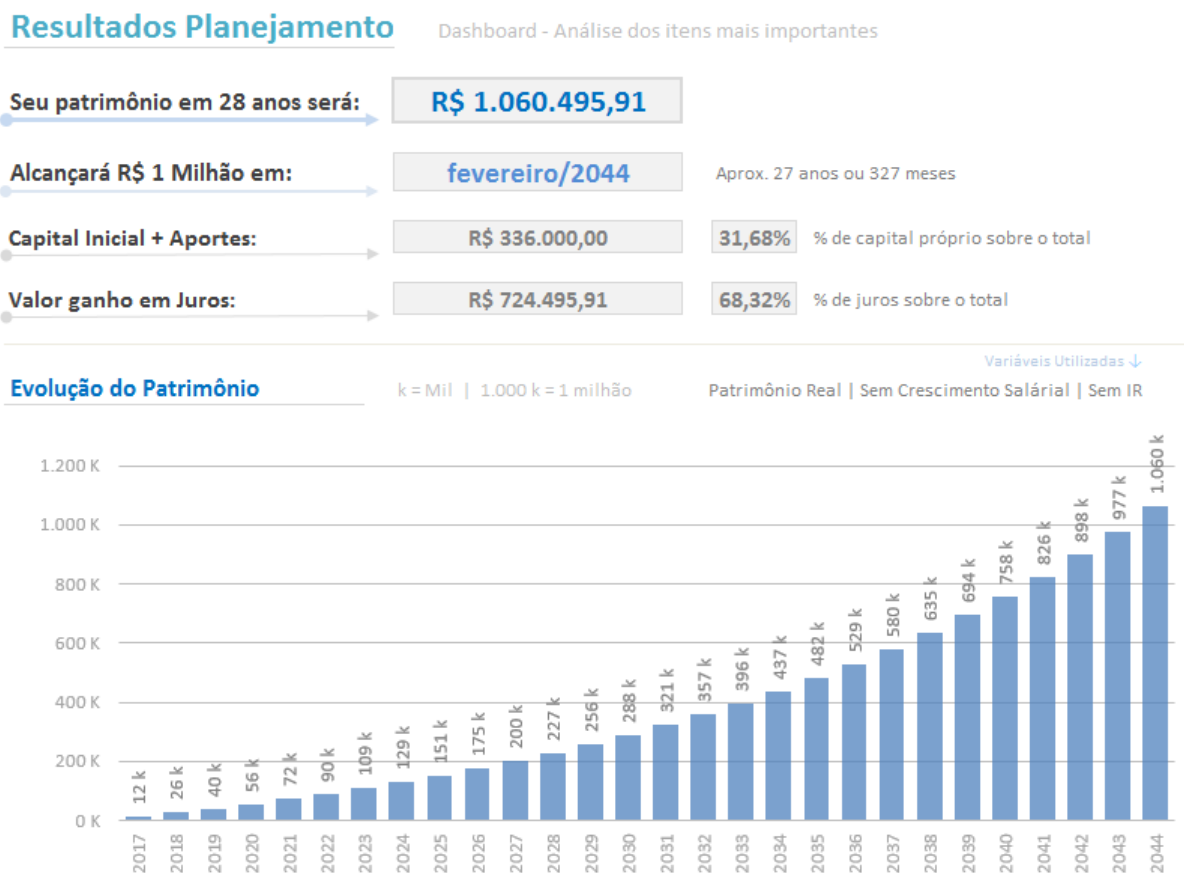
Este valor de patrimônio líquido ainda é insuficiente, para se ter uma renda de R\$ 10 mil. Pode-se então traçar novas estratégias, aumentar o tempo de aplicação, ou o valor mensal dos aportes, ou aumenta-los de forma gradual, corrigidos pela inflação ou para acompanhar o aumento de salário.

Para Calixto (2007, p. 68) “o planejamento financeiro é dinâmico, ou seja, deve ser constantemente revisado, verificando se o mesmo está atendendo suas necessidades e de acordo com seus objetivos.”

Dobrando os aportes para R\$ 1000,00 mensais, durante 28 anos em um investimento de rendimento líquido de 1% a.m., já com a inflação anual de 5% descontada criaria um patrimônio líquido equivalente a R\$ 1.060.495,91, suficientes para bancar o poder de consumo que R\$ 10.604,95 proporcionam nos dias atuais de forma indefinida, podendo se estender além da expectativa de vida.

O investidor pode não ter disponível para investimento este montante de recursos mensalmente ou caso não seja um cenário que o agrade, pode-se altera-lo de forma a alcançar seus objetivos.

## Figuras 34/35– Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Conseguir percentuais melhores nos investimentos, mesmo que pequenos acréscimos produzem resultados significativamente maiores. Percebe-se que quanto maior o juro recebido, mais ele representa na formação do patrimônio. A 1,1% a.m. durante 28 consegue-se R\$ 662.057,90 e a 1.25%, R\$ 935.667,05. Neste caso, somente 0,15 a mais no rendimento proporcionou um resultado de superior em R\$ 273.609,15.

Figuras 36/37– Planejamento financeiro

### Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,10%	Mensal
4	Período de Aplicação	28	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

### Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Não	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Não	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).



## Figuras 38/39– Resultados planejamento

## Resultados Planejamento

Dashboard - Análise dos itens mais importantes

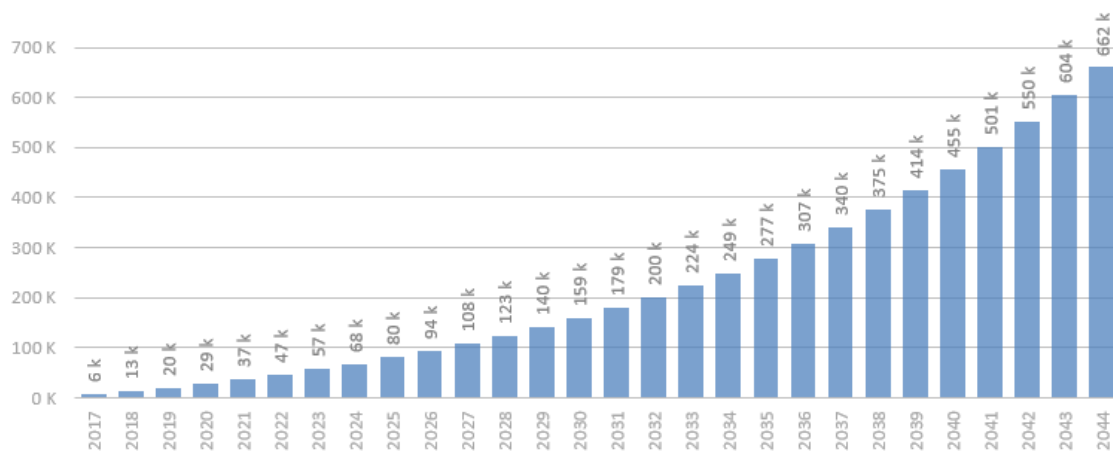
Seu patrimônio em 28 anos será:	<b>R\$ 662.057,90</b>	
Alcançará R\$ 1 Milhão em:	<b>junho/2049</b>	Aprox. 33 anos ou 391 meses
Capital Inicial + Aportes:	<b>R\$ 168.000,00</b>	<b>25,38%</b> % de capital próprio sobre o total
Valor ganho em Juros:	<b>R\$ 494.057,90</b>	<b>74,62%</b> % de juros sobre o total

## Evolução do Patrimônio

k = Mil | 1.000 k = 1 milhão

Patrimônio Real | Sem Crescimento Salárial | Sem IR

Variáveis Utilizadas ↓



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figuras 40/41– Planejamento financeiro

### Planejamento Financeiro

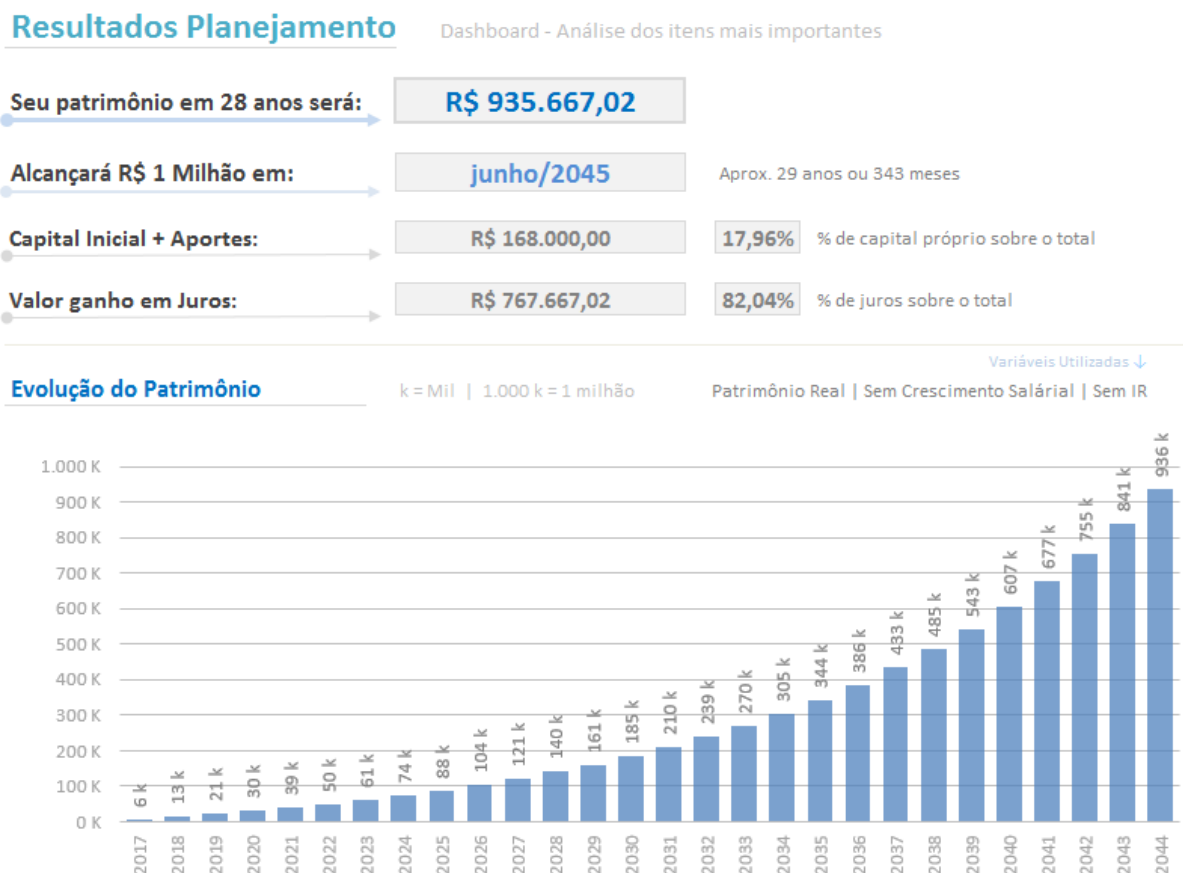
1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,25%	Mensal
4	Período de Aplicação	28	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

### Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Não	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Não	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

## Figuras 42/43– Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Calixto (2007, p. 67) diz que

para se fazer um bom planejamento é muito importante saber onde investir as suas economias, e para isso é necessário obter conhecimentos do mercado financeiro, conhecer as principais opções de investimentos oferecidas pelo mercado, entender o que cada um significa como funcionam, quais os custos, margem de rentabilidade e os riscos de cada um.

Nem sempre se pode contar com rendimento muito alto, principalmente em se tratando de longo prazo, mas pode-se utilizar a estratégia de aumentar os aportes corrigidos pela inflação, ou seja, a cada ano se atualizará os aportes para cobrir a inflação anterior. Neste caso, com inflação média projetada de 5% a.a., os aportes sofrerão os mesmo 5% a.a. de incremento anualmente, indo de R\$ 500,00 para R\$ 525,00 no primeiro ano e para R\$ 551,25 no segundo e assim por diante. Está pratica garante que sempre se investe o mesmo valor real, independente do período.

Mantendo-se o planejamento de 28 anos com aportes mensais de R\$ 500,00, mas corrigindo-os pela inflação temos:

Figuras 44/45– Planejamento financeiro

### Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	28	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

### Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Não	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

## Figuras 46/47– Resultados planejamento

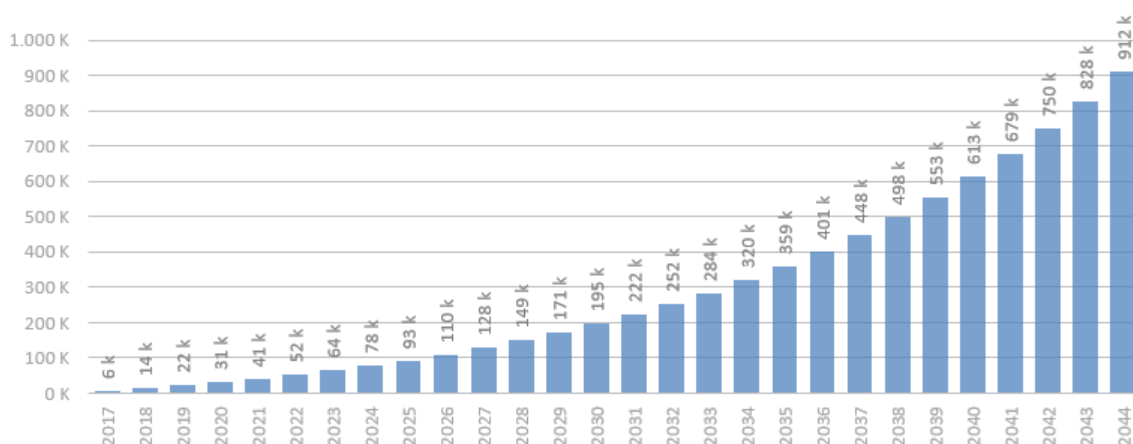
## Resultados Planejamento

Dashboard - Análise dos itens mais importantes

Seu patrimônio em 28 anos será:	<b>R\$ 912.402,60</b>	
Alcançará R\$ 1 Milhão em:	<b>outubro/2045</b>	Aprox. 29 anos ou 347 meses
Capital Inicial + Aportes:	<b>R\$ 359.835,18</b>	<b>39,44%</b> % de capital próprio sobre o total
Valor ganho em Juros:	<b>R\$ 552.567,43</b>	<b>60,56%</b> % de juros sobre o total

## Evolução do Patrimônio

k = Mil | 1.000 k = 1 milhão

Variáveis Utilizadas ↓  
Patrimônio Real | Sem Crescimento Salárial | Sem IR

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Aumentar os aportes utilizando a inflação como indexador faz com que sua importância para a formação de patrimônio seja amplificada, conforme o gráfico.

Figura 48 - Distribuição

## Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	83,75%		16,25%
10	70,61%		29,39%
15	59,76%		40,24%
20	50,78%		49,22%
25	43,31%		56,69%
30	37,08%		62,92%
35	31,85%		68,15%
40	27,45%		72,55%
45	23,73%		76,27%
50	20,58%		79,42%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Caso os aportes não fossem corrigidos, o resultado seria de R\$ 530.247,96, e teriam 31,68% de participação do patrimônio, ao passo que, corrigindo-os o resultado passa a ser R\$ 912.402,60 com 39,44% respectivamente.

A renda de uma pessoa tem a tendência de aumentar durante sua carreira profissional, e isto permite aumentar nossas poupanças de forma a acelerar os planos. A planilha permite colocar um percentual de aumento dos aportes a cada ano para simular este aumento de renda. Adotando-se 5% para este indicador tem-se:

Figuras 49/50 – Planejamento financeiro

### Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	28	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

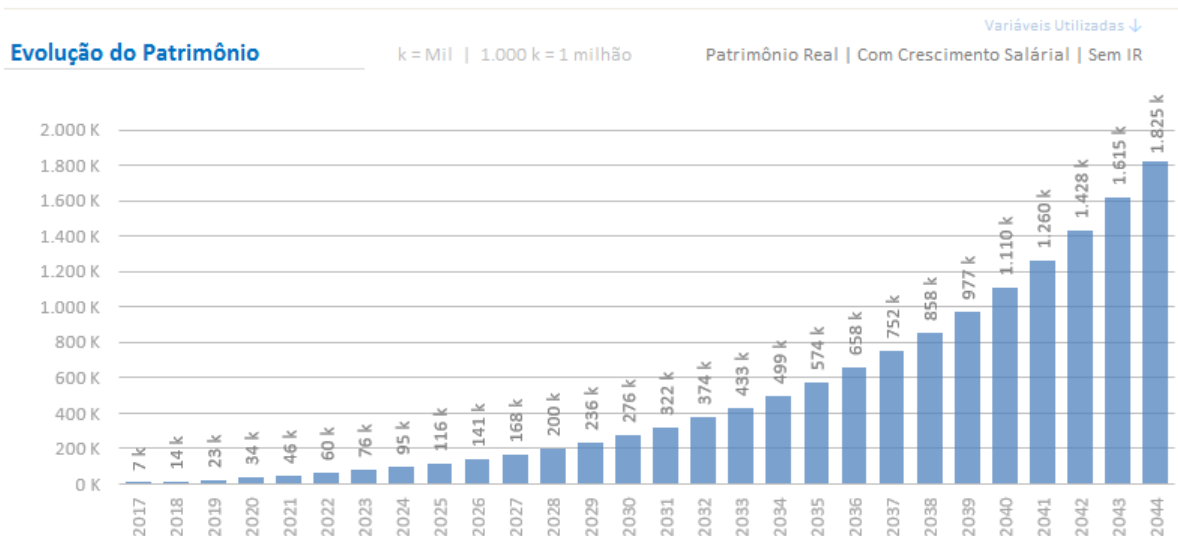
### Explorar Recursos Avançados

Personalize seu

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Sim	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figuras 51/52 – Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

E novamente o aumento nos aportes se reflete na sua participação do patrimônio total, aumentando para 48,60%, em um capital de R\$ 1.824.974,27. O gráfico abaixo demonstra o comportamento da curva com maior participação dos aportes em relação aos cenários anteriores.

Figura 53 – Distribuição

**Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio**

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	84,35%		15,65%
10	72,64%		27,36%
15	63,66%		36,34%
20	56,71%		43,29%
25	51,29%		48,71%
30	47,02%		52,98%
35	43,62%		56,38%
40	40,91%		59,09%
45	38,72%		61,28%
50	36,94%		63,06%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

O montante é mais que suficiente para a independência financeira, e permite manter o planejamento até aqui ou acelera-lo. Passa-se então a fazer aportes mensais de R\$ 500,00 por 23 anos, corrigindo-os pela inflação e pela renda profissional, considerando a inflação, tem-se:



Figuras 54/55 – Planejamento financeiro

## Planejamento Financeiro

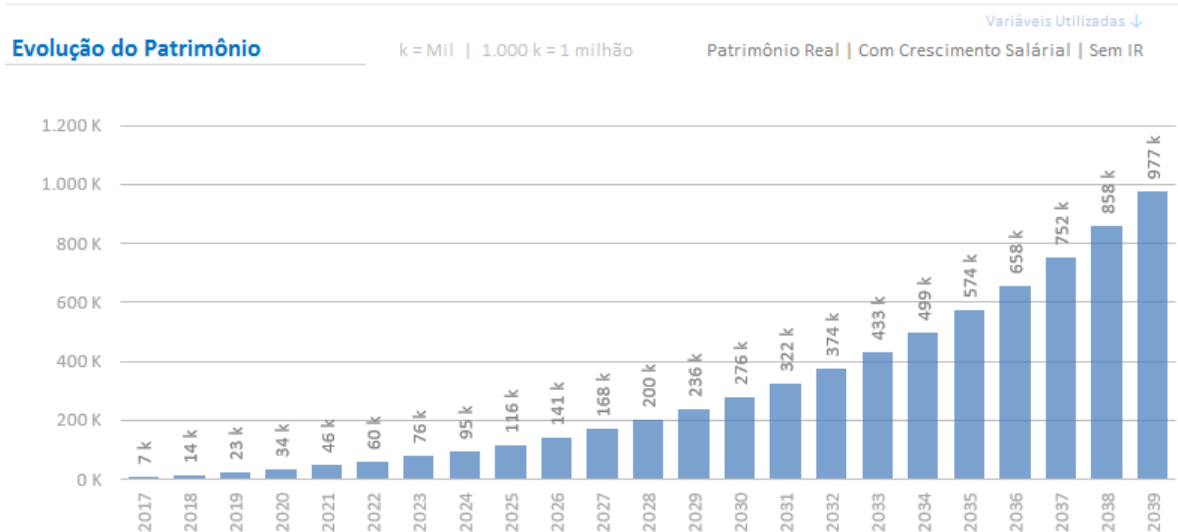
1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	23	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

## Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Sim	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figuras 56/57 – Resultados planejamento



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Este último modelo de aplicação praticamente permite alcançar os objetivos do indivíduo. Gera renda próxima a desejada, de R\$ 9769,70 reais a 1% a.m. começando com aplicações mensais de R\$ 500,00, inicialmente pretendidas, que aumentam indexados à inflação e crescimento salarial. Começando-se o planejamento este mês, com data da realização da simulação de 30/11/2016, o primeiro pagamento seria em 30/12/2016 e o objetivo financeiro seria alcançado em janeiro de 2040, quando o patrimônio líquido real fosse de R\$ 1 Milhão, conforme planilha. A opção de 'Começar planejamento' este mês ou no próximo faz apenas com que o primeiro aporte mude para 60 dias, e acrescenta um mês no calendário, todo o valor se mantém.

Os juros seriam 46,70% do total enquanto que os aportes, 53,30% do patrimônio, com a seguinte curva, menos acentuada que nos casos anteriores:

Figura 58 – Distribuição

**Distribuição % Aportes e % Juros no Patrimônio**

Aportes têm maior importância no início do que no final

Ano	% Aportes	% Aportes   Juros %	Juros %
5	84,35%		15,65%
10	72,64%		27,36%
15	63,66%		36,34%
20	56,71%		43,29%
25	51,29%		48,71%
30	47,02%		52,98%
35	43,62%		56,38%
40	40,91%		59,09%
45	38,72%		61,28%
50	36,94%		63,06%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

A opção de incluir o imposto de renda pode ser utilizada quando não se conhece a rentabilidade líquida do investimento. Um bom parâmetro seria considerar a taxa Selic, a taxa básica da economia brasileira, como taxa de juros e o IR de 15% para longo prazo. Estas condições são encontradas atualmente no título Tesouro Selic do Tesouro Direto, que recebe o nome por ser indexado a taxa. Os títulos do tesouro direto possuem tributação regressiva, com dois anos de aplicação sua alíquota atinge o mínimo de 15%. A taxa Selic é, durante este estudo, fixada em 14% a.a. e desde que ela mantenha este nível apresenta-se:

Figuras 59/60 – Planejamento Financeiro

### Planejamento Financeiro

1	Capital Inicial	R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	14,00%	Anual
4	Período de Aplicação	23	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual

### Explorar Recursos Avançados

1	Começar planejamento	Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Sim	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Sim	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

## Figuras 61/62 – Resultados planejamento

## Resultados Planejamento

Dashboard - Análise dos itens mais importantes

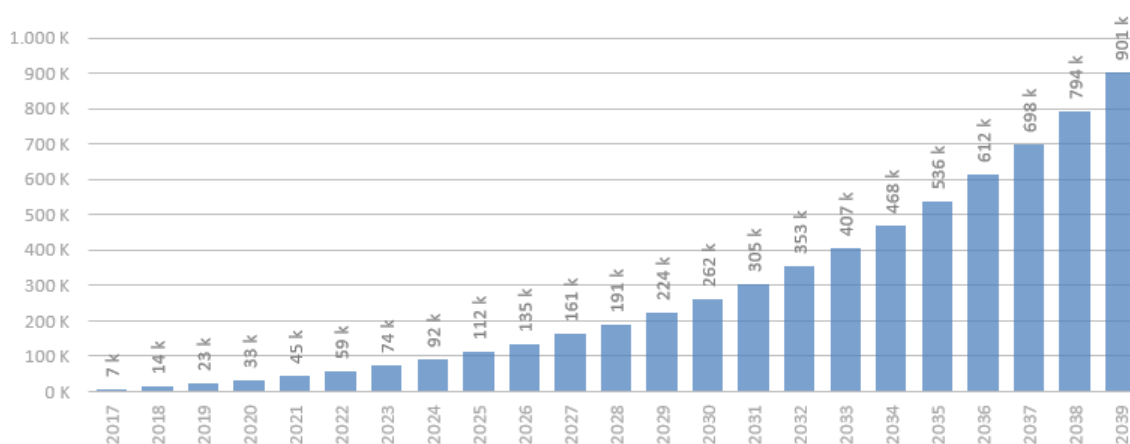
Seu patrimônio em 23 anos será:	<b>R\$ 901.054,12</b>	
Alcançará R\$ 1 Milhão em:	<b>agosto/2040</b>	Aprox. 24 anos ou 285 meses
Capital Inicial + Aportes:	<b>R\$ 520.715,43</b>	<b>57,79%</b> % de capital próprio sobre o total
Valor ganho em Juros:	<b>R\$ 380.338,69</b>	<b>42,21%</b> % de juros sobre o total

## Evolução do Patrimônio

k = Mil | 1.000 k = 1 milhão

Patrimônio Real | Com Crescimento Salárial | Com IR

Variáveis Utilizadas ↓



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Neste caso o objetivo financeiro só se daria em 30 de agosto de 2040, 7 meses depois da simulação anterior.

A planilha ainda permite comparar dois cenários e ver seus dados resumidos:

Figuras 63/64 – Comparação de planejamento

<b>Dados Iniciais</b>		Altere apenas os dados em <b>vermelho</b> e <b>azul</b>		<b>Nova Simulação</b>	
1	Capital Inicial	R\$ 0		R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal	14,00%	Anual
4	Período de Aplicação	276	Meses	23	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual	5,00%	Anual

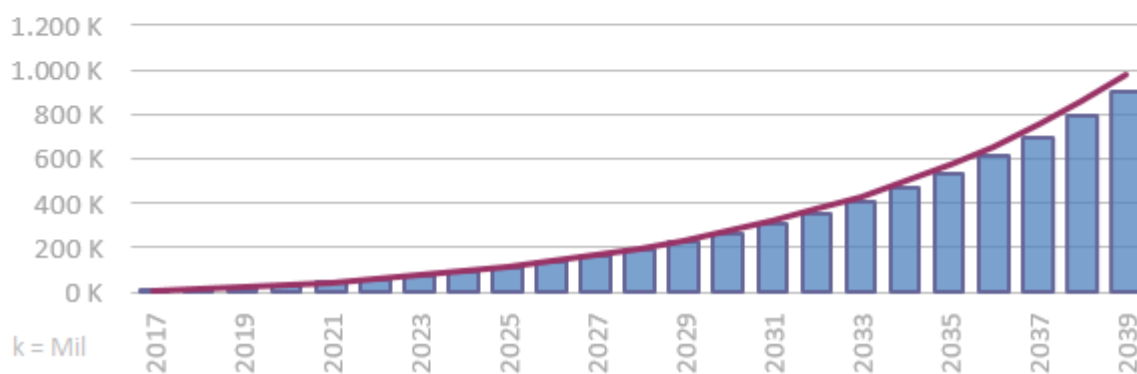
<b>Explorar Recursos Avançados</b>		Personalize seu planejamento financeiro			
1	Começar planejamento	Este mês		Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim		Sim	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim		Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Sim	5,00%	Sim	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%	Sim	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Figuras 65/66 – Comparação de resultados

### Comparação de Resultados

Indicadores ↓	Dados Iniciais ↓	Nova Simulação ↓	Variação ↓
<b>Patrimônio Acumulado:</b>	<b>R\$ 976.970</b>	<b>R\$ 901.054</b>	<b>-7,77%</b>
<b>R\$ 1 Milhão em:</b> Aprox. 23 anos ou 278 meses ↑	<b>janeiro/2040</b>	<b>agosto/2040</b> ↑ Aprox. 24 anos ou 285 meses	<b>1 anos</b>
<b>Capital Inicial + Aportes:</b> % de capital próprio sobre total →	<b>R\$ 520.715</b> 53,30%	<b>R\$ 520.715</b> 57,79%	<b>0,00%</b>
<b>Valor ganho em Juros:</b> % de juros sobre o total →	<b>R\$ 456.255</b> 46,70%	<b>R\$ 380.339</b> 42,21%	<b>-16,64%</b>



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Esta opção é uma boa ferramenta para ajudar na tomada de decisões quanto ao planejamento que se quer seguir. Ao comparar dois cenários é possível um que tenha mais afinidade com os objetivos financeiros.

Decidido adotar o modelo que atinge o objetivo em 30 de janeiro de 2040, pode-se verificar qual será o valor nominal do dinheiro na data:

Figuras 67/68 – Comparação de planejamento

<b>Dados Iniciais</b>		Altere apenas os dados em <b>vermelho</b> e <b>azul</b>		<b>Nova Simulação</b>	
1	Capital Inicial	R\$ 0		R\$ 0	
2	Aportes	R\$ 500	Mensal	R\$ 500	Mensal
3	Taxa da Aplicação	1,00%	Mensal	1,00%	Mensal
4	Período de Aplicação	23	Anos	23	Anos
5	Inflação	5,00%	Anual	5,00%	Anual
<b>Explorar Recursos Avançados</b>		Personalize seu planejamento financeiro			
1	Começar planejamento	Este mês		Este mês	
2	Corrigir Patrimônio pela inflação?	Sim		Não	
3	Corrigir Aportes pela inflação?	Sim		Sim	
4	Utilizar crescimento dos aportes?	Sim	5,00%	Sim	5,00%
5	Incluir Imposto de Renda?	Não	15,00%	Não	15,00%

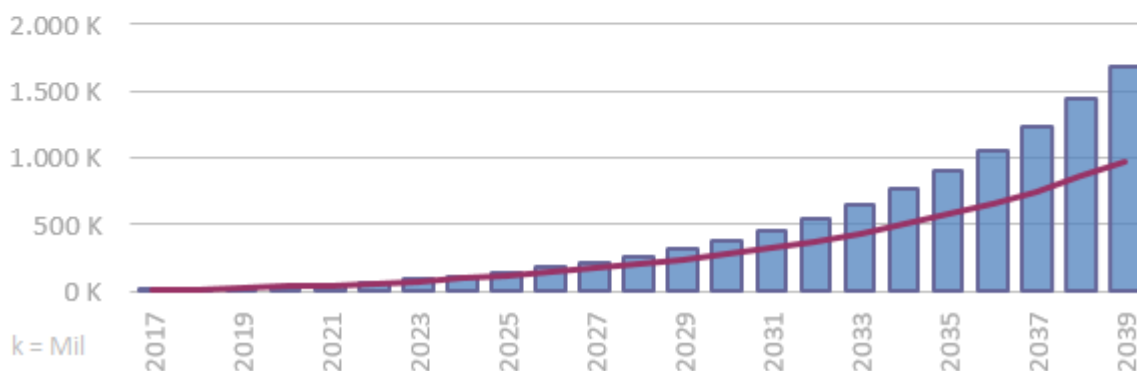
Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).



Figuras 69/70 – Comparação de resultados

### Comparação de Resultados

Indicadores ↓	Dados Iniciais ↓	Nova Simulação ↓	Variação ↓
<b>Patrimônio Acumulado:</b>	<b>R\$ 976.970</b>	<b>R\$ 1.689.418</b>	<b>72,92%</b>
<b>R\$ 1 Milhão em:</b> Aprox. 23 anos ou 278 meses ↑	<b>janeiro/2040</b>	<b>junho/2036</b> ↑ Aprox. 20 anos ou 235 meses	<b>-4 anos</b>
<b>Capital Inicial + Aportes:</b> % de capital próprio sobre total →	<b>R\$ 520.715</b> 53,30%	<b>R\$ 520.715</b> 30,82%	<b>0,00%</b>
<b>Valor ganho em Juros:</b> % de juros sobre o total →	<b>R\$ 456.255</b> 46,70%	<b>R\$ 1.168.703</b> 69,18%	<b>156,15%</b>



Fonte: Elaborado pelo autor adaptado de Tríade do Dinheiro (2016).

Percebe-se que o valor nominal é de aproximadamente R\$ 1.689.418,00, o que apresenta uma variação de 72,92% em relação ao seu valor de mercado. O montante chega ao valor nominal de R\$ 1.000.000,00 quarenta e três meses antes de atingi-lo em valor real. O total de juros no montante nominal é maior percentualmente, pois não são juros reais.

Apresentado todos estes dados, qualifica-se como viável para o indivíduo a simulação que atinge o objetivo financeiro em janeiro de 2040, pouco mais que 23 anos de poupança. Ela considera que este não tenha no momento mais do que R\$ 500,00 para investir mensalmente, mas que possa aumentar seus aportes gradativamente para atingir os objetivos próximo ao que se pretende.

Acompanhar a evolução do patrimônio e fazer novas projeções periodicamente é recomendável para verificar como está o andamento, ver se a

meta permanece possível ou se será necessário modificar o planejado. Para tanto, basta preencher a tabela colocando no campo 'Capital Inicial' o valor do patrimônio líquido acumulado até o momento.

Para atualizar um valor usando uma taxa de juros, sem que haja mais aportes, basta deixar o campo dos aportes com R\$ 0,00 e assim os juros serão calculados apenas sobre o capital inicial e sua remuneração. Apenas o capital inicial irá participar do percentual de aportes do patrimônio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo faz parte do curso bacharelado de administração da Facer – Faculdade de Ceres, como requisito para formatura, e foi realizado utilizando pesquisa bibliográfica, constituída de um referencial teórico, que serve de base para tomadas de decisão, levando-se em consideração um planejamento financeiro voltado para a aposentadoria e independência financeira.

Abordou-se sobre os conceitos de aposentadoria e independência financeira, sua história no Brasil e sobre a importância do planejamento financeiro de forma independente.

Segundo França (2016, p. 21)

refletir sobre a aposentadoria é analisar mais uma etapa do desenvolvimento do homem no contexto em que ele se encontra. A preparação para a aposentadoria, como processo educativo, é contínuo e deve estar relacionada a um planejamento de vida remanescente, atual ou a ser reformulado.

Apresentou-se os conhecimentos financeiros necessários para a realização e entendimento do planejamento, como inflação, juros, gestão do patrimônio, fluxo de caixa e controle dos gastos. Explicou-se superficialmente o funcionamento do SFN, Sistema Financeiro Nacional, e como ele proporciona uma estrutura de investimento em variados tipos de ativos financeiros no Brasil.

Entendeu-se que quem empresta dinheiro no mercado de capital de alguma forma está investindo em uma instituição, que ele acredita ser capaz de honrar os compromissos acertados com os investidores. Esta instituição pode ser pública como o tesouro nacional, ou privado, como bancos e empresas. O investidor deve estar atento a administração dessas instituições para evitar riscos desnecessários.

Foi exposto que o mercado possui variados produtos, e o investidor deve ser capaz de verificar quais lhe tragam melhor retorno, para que possa escolher onde aplicar o seu dinheiro. É recomendado aprofundar-se no conhecimento dos investimentos disponíveis, principalmente ao se aplicar em renda variável. Depois de saber onde aplicar o dinheiro é hora de realizar o planejamento e colocá-lo em prática.

A partir de um caso elaborado e a posse de ferramentas adequadas, traçou-se uma estratégia que permitisse o alcance dos objetivos financeiros do

indivíduo, ficando comprovado ser possível através da educação financeira e do regime de juros compostos a acumulação de patrimônio líquido suficiente para ser financeiramente independente. Em posse deste planejamento pode-se criar a reserva financeira desejada, sendo sempre possível fazer novas estimativas e alterar os planos diante de novas realidades, como o recebimento de valores expressivos, como heranças ou bônus, ou então o gasto de parte do patrimônio para cobrir gastos de urgência com saúde ou outras coisas.

...indiscutivelmente o aposentado que dispõe de algumas economias pode ter mais liberdade para sonhar e segurança para enfrentar novos desafios, tais como se envolver num grupo de voluntários, abrir um novo negócio, realizar uma viagem e até mesmo retornar a uma atividade de estudo ou de trabalho mais prazerosa. Entretanto, mais do que ter a liberdade de escolha, aquele que irá se aposentar precisa dispor de elementos que o façam gerente de seu projeto de vida, administrando suas perdas e reavaliando seus desejos e perspectivas em função das suas futuras possibilidades. (FRANÇA, 2016, p. 21).

A planilha de Excel demonstrou-se eficiente para realizar e analisar os dados do planejamento. O nível de detalhes da planilha possui modificações que são condizentes com a realidade e necessidades dos investidores. A principal característica é poder fazer o planejamento com valores reais, considerando inflação, o que é realmente o objetivo do estudo.

Outra opção interessante e que foi utilizada na simulação escolhida como viável é a correção dos aportes pela própria inflação e pelo aumento de remuneração obtida pela atividade profissional. Estas práticas de atualização dos aportes garante investimento de valor real crescente, começando com valores baixos e aumentando para cobrir a inflação e simular o aumento de renda.

Pode-se

...constatar a importância de se ter um planejamento financeiro pessoal, visando à complementação de renda na aposentadoria. Pois a Previdência Social tem sinalizado que não conseguirá sustentar por muito tempo o pagamento das aposentadorias, transferindo assim a responsabilidade de garantir uma renda vitalícia a cada indivíduo. Desta forma as pessoas precisam se preparar financeiramente, controlar seus gastos para que no final de cada mês consigam poupar para fazer aplicações e investimentos, garantindo assim uma complementação de renda na aposentadoria. (CALIXTO, 2007, p. 69).

Atingiu-se, portanto, os objetivos geral e específico, proposto por este estudo, comprovados pelos conhecimentos disseminados aqui e que culminaram na

criação de uma alternativa prática a ser seguida na conquista da independência financeira.

O modelo varia de pessoa para pessoa, a depender do padrão de vida desejado para a independência financeira, do tempo disponível para aplicação dos recursos e dos recursos disponíveis para tal.

Devem-se evitar erros na execução do planejamento. Entre os mais comuns está o desvio de verbas destinadas a aposentadoria para a antecipação de sonhos como viagens e consumo de luxo. Nestes casos recomenda-se a formação de duas reservas financeiras separadas. Outro erro comum é não se atualizar a quanto às taxas e situação econômica do mercado financeiro e às vezes fazer projeções não condizentes com a inflação e a rentabilidade dos investimentos.

Sendo assim, recomenda-se o acompanhamento do mercado financeiro e da situação real do patrimônio líquido, refazendo o planejamento periodicamente em períodos de seis meses a um ano. Mais do que isto, a distorção causada pela inflação pode levar o investidor a cometer equívocos.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ÁVILA, L. **Clube dos poupadores**. Disponível em: <<https://www.clubedospoupadores.com/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Glossário simplificado de termos financeiros**. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/glossario\\_cidadania\\_financeira.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/glossario_cidadania_financeira.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2016.

BM&F BOVESPA. (25 de novembro de 2016). **Visibilidade & Liquidez**. Disponível em: <[http://www2.bmf.com.br/cimConteudo/W\\_Hemeroteca/Lamina\\_renda\\_fixa.pdf](http://www2.bmf.com.br/cimConteudo/W_Hemeroteca/Lamina_renda_fixa.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao Mercado de Capitais**. Disponível em: <[http://www2.bmf.com.br/cimConteudo/W\\_Hemeroteca/merccap.pdf](http://www2.bmf.com.br/cimConteudo/W_Hemeroteca/merccap.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2016

\_\_\_\_\_. **Instituto Educacional BM&F Bovespa**. Disponível em: <<https://educacional.bmfbovespa.com.br/>>. Acesso em: 25 nov. 2016

CALIXTO, M. **Finanças pessoais**: estudo de caso de um planejamento financeiro para a aposentadoria: 2007. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis292625.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

CERBASI, Gustavo. **Adeus, Aposentadoria**. Rio de Janeiro: Sextante, 2014.

CETIP. **Cetip**. Disponível em: <<https://www.cetip.com.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016).

COMISSÃO de Valores Mobiliários. **Comissão de Valores Mobiliários**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Portal do Investidor**. Disponível em: <<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2016.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Meu bolso em dia**. Disponível em: <<http://www.meubolsoemdia.com.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. FEBRABAN. Disponível em: <<https://portal.febraban.org.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

FRANÇA, L. **Preparação para a Aposentadoria**: desafios a enfrentar: Disponível em: <<http://www.luciafranca.com/PDF/Aposentadoria%20Article%20Portugues.pdf>> />. Acesso em: 20 nov. 2016.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Portal FGV**. Disponível em: <<http://portal.fgv.br/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

BRASIL. Governo Federal. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Expectativa de vida do brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. IBGC: Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEA: Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. IPEA. **Projeções para a população no ano de 2014**. 2015. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em: 8 nov. 2016.

MARCONI, M. D.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARION, J. C. **Contabilidade básica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Fazenda**: Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Trabalhadores rurais**. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

NAKAGAWA, M. **Introdução à Controladoria**: conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.

RECEITA FEDERAL. Receita Federal: Disponível em:  
<<https://idg.receita.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

ROESLER, V. R.; SOARES, D. H. O que é aposentadoria? Morte Social, culpa e constrangimento ou dever cumprido, prazer e liberdade? *In: JORNADA INTERNACIONAL DE PRÁTICAS CLÍNICAS NO CAMPO SOCIAL*, 1.,. Maringá. 2010. **Anais...**, Maringá, PR, 2010. Disponível em:  
<[http://www.ppi.uem.br/camposocial/eventos/i\\_jornada/049.pdf](http://www.ppi.uem.br/camposocial/eventos/i_jornada/049.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2016.

SEABRA, Rafael; CARVALHO, Henrique. **Quero ficar rico**. Disponível em:  
<<https://queroficarrico.com/blog/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Disponível em:  
<<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SPC Brasil. **SPC Brasil**. Disponível em: <<https://www.spcbrasil.org.br/>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

SILVA, E. C. **Como administrar o fluxo de caixa das empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010..

TESOURO NACIONAL. **Tesouro Direto**: Cartilha. Disponível em:  
<[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/382517/Cartilha\\_TesouroDireto\\_2011.pdf/3f53f6fd-00f6-47e2-9156-3e785f7f42b8/](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/382517/Cartilha_TesouroDireto_2011.pdf/3f53f6fd-00f6-47e2-9156-3e785f7f42b8/)>. Acesso em: 23 nov. 2016.

TRÍADE do dinheiro. **Planilha Planejamento Financeiro**. Disponível em:  
<<http://triadedodinheiro.com.br/planilha-planejamento-financeiro/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

VASCONCELLOS, M.; Garcia, M. **Fundamentos de Economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIGNOLI, José. **Aposentadoria**. 2016. Disponível em:  
<<https://www.spcbrasil.org.br/>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

Revisado por

*Célia Romano Mariano*

*Célia Romano do Amaral Mariano*  
Biblioteconomista CRB/1-1528



## DECLARAÇÃO

Eu, CÉLIA ROMANO DO AMARAL MARIANO, RG nº 5.714.022-4, formada em Biblioteconomia pela Faculdade de Sociologia e Política da USP, com diploma registrado do MEC, inscrita no CONSELHO REGIONAL DE BIBLIOTECONOMIA – CRB/1-1528, DECLARO para os devidos fins acadêmicos que fiz as revisões das citações e referências bibliográficas de acordo às normas da ABNT vigente de 2011, do TCC do curso de Administração sob o título “FINANÇAS PESSOAIS: PLANEJAMENTO PARA A APOSENTADORIA E INDEPENDÊNCIA FINANCEIRA” do acadêmico Patrick Alves Amorim, da FACER – Faculdade de Ceres

Ceres, 17 de fevereiro de 2017

*CéliaRomanoMariano*

*Célia Romano do Amaral Mariano*

Biblioteconomista CRB/1-1528