

UM ESTUDO DOS POSSÍVEIS INVESTIMENTOS COM A FINALIDADE DE CRIAR UMA RENDA COMPLEMENTAR PARA A APOSENTADORIA

Rômulo Pinheiro Costa¹
Dejair Ferreira de Oliveira²
Paulo Roberto Alves³

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar opções de aplicações para criar uma complementação de renda para a aposentadoria. Auxiliando os possíveis futuros aposentados, a estabelecer um planejamento financeiro com o propósito de alcançar os objetivos definidos na aposentadoria. O estudo apresenta fundamentação teórica e aborda conceitos sobre a aposentadoria, planejamento financeiro e alguns tipos de investimentos seguros a longo prazo para os investidores de perfil conservador, que podem ser usados para complementar a aposentadoria com algumas opções existentes no atual mercado financeiro brasileiro. Foi comparado aplicações em títulos públicos, caderneta de poupança e Certificado de Depósito Bancário - CDB. Ao final deste estudo, é possível concluir que o planejamento financeiro é essencial para elaborar aplicações dentro dos padrões de vida que visam atingir o objetivo de gerar uma renda complementar na aposentadoria, aplicando em títulos públicos por ter uma boa rentabilidade e seguro, permitindo manter o padrão de vida durante a aposentadoria com tranquilidade.

Palavra-chave: Planejamento financeiro, Aposentadoria, Renda complementar.

ABSTRACT

The goal of this study is to present options of investments in order to create complementary stipend towards the retirement. Supporting the possible future retired people to establish a financial plan with the intention of reaching the goal. The study presents theoretical fundamentals and approaches concepts about retirement, financial planning and some safe long-term investments to conservative investors, which can be used to accomplish the retirement with some existing options on the Brazilian financial market. Application on public titles, savings statements and bank deposit statements have been compared. At the end of the study, it is possible to conclude that the financial planning is fundamental to elaborate applications within the life standards that aim to reach the goals of generating an extra income to the retirement, applying into public titles for them having more profitability and safety, allowing safely keeping the same life standard throughout the retirement.

Keywords: Financial planning, Retirement, Extra income.

¹ Graduando em Gestão Financeira pela Faculdade de Tecnologia Bragança Paulista, FATEC. E-mail: romulopc12@hotmail.com

² Graduando em Gestão Financeira pela Faculdade de Tecnologia Bragança Paulista, FATEC. E-mail: dejair.20.oliveira@gmail.com

³ Doutor em Ciências Sociais pela PUC-SP, Mestre (Stricto Sensu) em Gestão de Negócios pela Universidade Católica de Santos, vários cursos de especialização em TI e Administração Geral, no Brasil e no exterior. Possui graduação em Análise de Sistemas - PUC Campinas. E-mail: pra@praconsulting.com.br

1 INTRODUÇÃO

Com o notável crescimento da expectativa de vida, a qual eleva-se a cada ano segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população brasileira de idosos tende a aumentar. Entre 1940 até 2016 o aumento foi de 30,3 anos atingindo a faixa etária de 75,8 anos em 2016. Os dados são usados como parâmetros para determinar o cálculo do Regime Geral da Previdência Social (RGPS).

No Brasil, atualmente possui quatro maneiras de se aposentar: por idade, invalidez, especial e por tempo de contribuição. Sendo a mais requisitado a opção por idade embora o mais custoso para a Previdência seja por tempo de contribuição.

A situação previdenciária se encontra deficitária, uma vez que o número de beneficiários da Previdência Social apenas tende a aumentar conforme a cada ano, pois a população brasileira está envelhecendo e o percentual de pessoas trabalhista diminui, formando um grande gasto na Previdência Social. Perante a tal situação setores governamentais vêm criando uma proposta da reforma da Previdência buscando uma tentativa de equilibrar as contas públicas.

Em janeiro de 2018 o Regime Geral da Previdência Social registrou um déficit de 14,4 bilhões com um crescimento de 6,1% em relação ao mesmo mês do ano passado, tendo um aumento de 5,7% de despesas com benefícios comparados ao mesmo do ano de 2017.

Obter acesso a aposentadoria é um anseio de grande parte da população, pois segundo o senso comum seria nessa fase, a da terceira idade, a qual poderia realizar planos e sonhos construídos durante a vida, contudo até quando percebem que não possui recursos suficientes para realiza-los. Nesta nova situação o indivíduo poderia sentir-se incapaz e inativo a não aplicar sua força de trabalho, excluindo-se do mercado e não obtendo os recursos necessários para realizar o que foi idealizado.

No entanto, com um bom planejamento financeiro pessoal com propósito de garantir uma renda mais lucrativa na aposentadoria, com as grandes diversificações de investimentos, as pessoas têm dificuldades de entender em qual é a melhor opção de investir o seu patrimônio. A proposta deste artigo é apresentar alternativas de investimentos no mercado a longo prazo e com os menores riscos para o investidor conservador, a fim de complementar a renda da aposentadoria em busca do melhor retorno financeiro possível.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este item apresenta a fundamentação teórica a qual deu suporte a realização da pesquisa. Inicialmente são apresentados conceitos da aposentadoria no Brasil, em seguida aborda a importância de fazer um planejamento financeiro, algumas formas de investimentos com baixo

risco e finalmente simulações para avaliar o melhor investimento comparando três tipos de aplicação.

2.1 APOSENTADORIA

No Brasil, a aposentadoria teve início em 1923 com o Decreto Legislativo nº 4.682, “Lei Elói Chaves” que foi um marco no desenvolvimento da Previdência Social no Brasil com a criação de caixas de aposentadorias e pensões para os funcionários de cada empresa ferroviária. A instituição oferecia pensão, aposentadoria, assistência médica e auxílio farmácia.

O Brasil está no processo de envelhecimento por conta da queda na taxa de natalidade, e observado que nas últimas décadas ocorreu grandes avanços da medicina e das tecnologias a serviço da proteção da vida, com isso o aumento da expectativa de vida resulta em elevação do número de aposentados. A aposentadoria é confundida por muitos com o processo de envelhecimento, que por sua vez pode ser assustador, assim muitos futuros aposentados estarão apenas recebendo o salário mínimo da Previdência Social. No entanto vários aposentados irão continuar trabalhando por mais tempo para conseguir uma renda extra além da aposentadoria e outros apenas pelo prazer de trabalhar. Por ser uma fase de transição da vida exige uma reflexão sobre o tema, a aposentadoria pode ser vista de forma diferente por cada indivíduo, dependendo das relações que foram construídas durante a vida. Assim a aposentadoria pode ser bem vista como um prêmio enquanto outros pensam como se fosse um castigo (ZANELLI, SILVA, SOARES, 2010).

A aposentadoria no Brasil, realizada pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) oferece quatro tipos de aposentadorias. As quais são por tempo de contribuição, por idade, invalidez e especial.

A por tempo de contribuição para os assegurados do sexo feminino é necessário contribuir por 30 anos, e para os homens são 35 anos de contribuição. Já para os professores o tempo de contribuição constitui-se de forma diferente, 25 anos para as mulheres e 30 para os homens.

A aposentadoria concedida por idade, é de 65 anos para homens e 60 para mulheres. Com exceção para os trabalhadores rurais os quais, aposentam-se via de regra com 60 homens e 55 anos as mulheres. O tempo mínimo de contribuição é de 15 anos para os inscritos após 25 de julho de 1991. Caso tenha começado a contribuir antes desta data, são necessárias 144 contribuições. Por invalidez, o contribuinte precisa apresentar para a perícia médica a incapacidade de exercer a função, geralmente ocasionada por acidente ou doença. A

aposentadoria especial, é concedida quando o contribuinte, está “exposto a agentes nocivos à saúde, sejam físicos, químicos ou biológicos.”

Cerbasi (2003) lembra que, aposentar-se, em finanças pessoais, não é deixar de trabalhar, dessa forma não pense em parar completamente, pois caso se sua cabeça parar seu corpo também irá parar. Aposentar-se significa alcançar uma renda suficiente para conseguir pagar suas contas mensais sem que se veja na obrigação de trabalhar novamente para pagá-las. Ao se aposentar terá tranquilidade para trabalhar no que realmente gosta.

O funcionamento da Previdência Social do Brasil é realizado pelo regime de caixa. São contribuições realizadas pelos futuros aposentados, que são usadas diretamente para o pagamento dos inativos. Portanto, os recursos previdenciários não são capazes de realizar o pagamento dos aposentados (WEINTRAUB, 2003).

As pessoas que pretende se aposentar apenas com a ajuda dos recursos públicos ou com outros fundos de recursos de aposentadoria, pode obter grandes decepções no futuro por não ter planejado o uso dos recursos financeiros necessários para manter uma qualidade de vida melhor no futuro. Para obtenção da remuneração máxima concedida pela Previdência Social em 2018, a qual fixava-se na base de R\$ 5.645,80, o contribuinte tem que contribuir com o teto máximo do INSS o qual se define em 20% do valor máximo do teto de contribuição durante todo o período de contribuição (INSS, 2018).

2.2 PLANEJAMENTO FINANCEIRO

Independente de qual for a sua profissão e a sua renda, manter um controle financeiro é essencial para o comando dos gastos e das despesas do dia a dia, podendo ser feito por um planejamento financeiro pessoal, que se baseia na administração e organização de suas finanças criando objetivos de curto, médio e longo prazo de acordo com suas expectativas.

Para Gitman (2001, p. 434) “O planejamento financeiro é um aspecto importante das operações nas empresas e famílias, pois ele mapeia os caminhos para guiar, coordenar e controlar as ações das empresas e das famílias para atingir seus objetivos.”

O custo de vida de cada indivíduo é diferente do outro, embora algumas pessoas conseguem viver com poucos salários mínimos e outras enfrentam dificuldades para viver com altos salários. Fazer um planejamento para que os gastos do mês não ultrapassem o salário mesmo sobrando pouco isso pode ser investido para ter uma boa renda futura depois de aposentado. Um dos princípios é quanto mais cedo se iniciar uma aplicação de investimentos maior será a probabilidade de retorno, embora nunca é tarde para fazer um programa de

investimentos que auxiliará no futuro. Por isso, o planejamento da aposentadoria é uma excelente alternativa, pois de acordo com Luquet (2001) programar-se para ter a aposentadoria é o que fará a diferença entre outros e muitos aposentados que precisam continuar trabalhando para complementar a renda. Ficar esperando que o governo mantenha seu padrão de vida quando tiver parado de trabalhar é uma ilusão.

De acordo com Frankenberg (1999, p.31):

Planejamento financeiro pessoal significa estabelecer e seguir uma estratégia precisa, deliberada e dirigida para a acumulação de bens e valores que irão formar o patrimônio de uma pessoa e de sua família. Essa estratégia pode estar voltada para curto, médio ou longo prazo, e não é tarefa simples atingi-la.

O primeiro passo de um planejamento financeiro é definir seus objetivos. Considerando se serão possíveis ser alcançados, priorizando o grau de importância em relação ao prazo estabelecido. No planejamento para aposentadoria os objetivos são definidos acima dos 10 anos. As principais perguntas a serem respondidas ao estabelecer o planejamento financeiro refletindo sobre a aposentadoria, baseiam-se em questões básicas, as quais definem-se em: quando aposentar-se? Qual a quantia irá receber? E por quanto tempo?

O tempo para se aposentar depende apenas da perspectiva de cada indivíduo, Luquet (2001, p.12) “se você tem recursos suficientes para se aposentar aos 40 ou 50 anos, nada o impede de parar de trabalhar com essa idade”, o quanto se pretende acumular e por quanto tempo terá renda para se manter aposentado. Analistas afirmam que o indivíduo precisa ao se aposentar, o equivalente de 70% a 80% da renda que estiver recebendo às vésperas da aposentadoria para cobrir o orçamento depois de aposentado (LUQUET, 2001).

Será preciso juntar um capital para condicionar uma renda mensal complementar no futuro sem depender de familiares ou dos benefícios fornecidos da Previdência Social, pois, com os avanços da medicina e a expectativa de vida dos brasileiros está aumentando a cada ano, obter uma renda mensal complementar é importante para ter uma estabilidade financeira assegurado ao decorrer da aposentadoria.

2.3 INVESTIMENTOS

Investimento é a aplicação de dinheiro ou outros recursos no presente com a expectativa de receber alguns benefícios futuros, geralmente são classificados em três tipos de ativos financeiros: títulos de renda fixa, ações e derivativos (BODIE, KANE, MARCUS, 2014). Primeira coisa que se deve observar ao iniciar algum investimento é o risco, Rocha (2016, p.14)

“O risco representa a chance de o investimento não dar certo, podendo acarretar em perdas para o investidor de parte ou, em casos extremos de todo o capital investido.”

O investidor tem que ser cuidadoso ao escolher em qual investimento pretende aplicar, buscando o melhor retorno na aplicação e o menor risco possível com finalidade deste artigo de garantir patrimônio para complementar a aposentadoria, alguns investimentos ajusta-se para os investidores conservadores que buscam optar por manter a segurança das suas aplicações (BANCO DO BRASIL, 2018). O mercado financeiro possui algumas opções para se aplicar com baixo risco e encontra-se algumas alternativas disponíveis expostos em sequência neste artigo, as quais são: Cadernetas de Poupança, CDB e Títulos Públicos.

2.3.1 CADERNETA DE POUPANÇA

Caderneta de Poupança é o investimento de renda fixa mais tradicional e popular do Brasil pelo baixo risco e define-se em uma aplicação considerada bem simples de se investir por ser isenta ao Imposto de Renda e taxas de administração embora o retorno seja baixo comparado a outras aplicações. Além disso, é garantida pelo governo e suas regras de funcionamento são reguladas pelo Banco Central.

A caderneta de poupança, por permitir aplicações de valores baixos, os investimentos são corrigidos no período de 30 dias após a data da aplicação pela Taxa Referencial (TR), um dos indexadores da economia brasileira. Segundo o Ministério da Fazenda (2012) a rentabilidade da poupança depende da Selic para investimento realizados a partir de 4 de maio de 2012, caso a taxa Selic atingir 8,5% ao ano ou esteja menor o rendimento será de 70% da Selic + Taxa Referencial. Caso a Selic ultrapasse 8,5% ao ano a rentabilidade será de 0,5% + TR ao mês. É um investimento que apresenta uma liquidez diária, o que permite o investidor sacar dinheiro a qualquer momento, no entanto se o dinheiro ficar no prazo menor de 30 dias não haverá rendimento na aplicação.

2.3.2 CERTIFICADO DE DEPÓSITO BANCÁRIO (CDB)

O CDB é uma interessante escolha para a opção de investimento em renda fixa e são tão seguros quanto uma caderneta de poupança. Conforme o Banco Central do Brasil (2018) são títulos emitidos por bancos para se capitalizar, ou seja, com o intuito de arrecadar dinheiro para financiar suas atividades de crédito. O investidor ao adquirir um CDB está concedendo um empréstimo para a instituição em troca de rentabilidade diária. O CDB se divide em três

principais tipos, que são: os Prefixados o investidor negocia com o banco uma taxa predefinida, e durante a vigência do título, recebe sempre a renumeração acordada. Os Pós-fixados a rentabilidade do investimento baseada em alguma taxa de referência, a principal delas é o Certificado de Depósito Interbancário – CDI, que está sempre próximo da Selic, e os que variam de acordo com o índice de inflação principalmente, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) mais uma taxa de juros prefixada.

2.3.3 TÍTULOS PÚBLICOS

O Tesouro Nacional em parceria com a BM&F Bovespa desenvolveram o programa Tesouro Direto criado em 2002 para a venda de títulos públicos federais destinado pessoas físicas e por meio da internet. Surgiu com o propósito de democratizar o acesso aos títulos públicos, contribuindo para novas complementação de investimentos no mercado oferecendo diferentes rentabilidades.

Segundo Assaf Neto (2012), os títulos públicos federais emitido pela Secretária Tesouro Nacional - STN, estão voltados para execução antecipando receitas orçamentárias ou financiando déficits fiscais de Dívida Pública Mobiliária do Governo Federal.

Os títulos públicos são ativos de renda fixa pode ser calculado o rendimento no momento do investimento, ao contrário dos ativos de renda variável (como ações) cujo o retorno não poder ser estimado no instante da aplicação. Dada a menor volatilidade dos ativos de renda fixa frente aos ativos de renda variável, este tipo de investimento é considerado mais conservador, ou seja, de menor risco conforme o Tesouro Nacional (2018).

Os títulos públicos são considerados investimentos de menor risco da economia 100% garantidos por serem emitidos pelo Tesouro Nacional, permitindo aplicações com a quantidade mínima de compra é a fração de 0,01 título, ou seja, 1% do valor de um título, desde que respeitado o valor mínimo de R\$ 30,00 e máximo de R\$1.000.000,00 por mês que são negociados sem um documento físico que representa o título comprado. A garantia da aplicação é por meio de protocolo gerado a cada compra e registrado no CPF podendo ser consultado a qualquer momento no site do Tesouro Nacional.

Com o baixo custo e risco, é um investimento que apresenta uma taxa de custódia e de administração baixa, e são tributados somente no momento da venda ou vencimento (resgate), além de ter uma liquidez garantida pelo Tesouro Nacional, por meio de recompra semanal (TESOURO DIRETO, 2018).

Para adquirir títulos públicos é necessário ter CPF e conta corrente em alguma instituição financeira. No *site* do Tesouro Nacional tem uma lista com todas as instituições habilitadas e suas taxas administrativas, na qual você pode escolher uma delas para intermediar suas transações com o Tesouro Direto. Tendo feito sua escolha, a BM&F Bovespa te enviará uma senha provisória, que ao fazer o seu primeiro login, você terá acesso a uma área restrita do Tesouro Direto, área em que são realizadas compra e venda, ou também consultas, saldos e extratos.

Existem dois tipos de títulos, os Prefixados no qual se sabe o quanto irá receber de rentabilidade, mantendo-os até a data de seu vencimento, e por apresentarem rentabilidade predefinida, é necessário descontar a inflação para se obter o rendimento real da aplicação, caracterizando-se como rendimento nominal. E os Pós-fixados, que têm valor corrigido por um indexador, seja ele taxa básica de juros (Selic) ou inflação (IPCA), sendo assim a rentabilidade é composta: taxa predefinida no momento de compra mais variação de um indexador (TESOURO DIRETO, 2018).

Figura 1- Principais características dos títulos públicos federais.

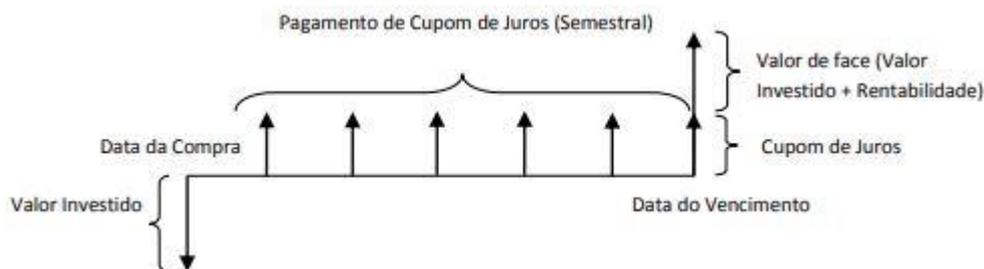
Título	Rendimento	Remuneração do título
Prefixados		
Tesouro Prefixado 20XX (LTN)	Taxa Contratada	Somente no vencimento
Tesouro Prefixado com Juros Semestrais 20XX (NTN-F)	Taxa Contratada	Semestral e no vencimento
Pós-fixados indexados à Inflação		
Tesouro IPCA ⁺ 20XX (NTN-B Principal)	IPCA + Taxa Contratada	Somente no vencimento
Tesouro IPCA ⁺ com Juros Semestrais 20XX (NTN-B)	IPCA + Taxa Contratada	Semestral e no vencimento
Pós-fixados indexados à Taxa Selic		
Tesouro Selic 20XX (LFT)	Selic + Taxa Contratada	Somente no vencimento

Fonte: Tesouro Direto, (2018).

Características dos títulos públicos ofertados no Tesouro Direto, no título do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B), composto por uma taxa de juros prefixada no ato de compra do título e a variação da inflação (IPCA), isso implica que independente da variação da inflação, a rentabilidade do título sempre será superior a ela, proporcionando assim uma rentabilidade real. Além disso, este título faz pagamentos de juros semestrais (cupons de juros), o fluxo de cupons semestrais de juros aumenta a liquidez conforme a figura 2, possibilitando reinvestimentos sendo que o pagamento destes, indicados para os investidores que acredita que a taxa prefixada será maior que a taxa de juros básica da economia (Selic). Se necessitar vender antes do vencimento, o Tesouro Nacional paga o valor de mercado, mas se for resgatado na

data de vencimento, o valor do investimento é atualizado pela inflação e acrescido do último pagamento de juros.

Figura 2- Fluxo de Pagamentos do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B).



Fonte: Tesouro Direto (2018).

E existe o Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal), que também proporciona uma rentabilidade real, mas o qual difere do título anterior, por possuir um fluxo de pagamento simples, ou seja, o investidor faz a aplicação e resgata o valor de face (valor investido somado à rentabilidade) na data de vencimento do título e a possibilidade de vencimentos mais longos de acordo com a figura 3. É indicado para quem não precisa complementar sua renda desde o momento da aquisição, ou seja, indicado para quem visa poupar almejando a compra de uma casa, de um carro, ou o que todos mais desejam, uma aposentadoria

Figura 3- Fluxo de Pagamentos do Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal).



Fonte: Tesouro Direto (2018).

3. PROJEÇÕES

Foi optado pelo Título Tesouro IPCA+ 2045 e Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050, por ser títulos de longo prazo na qual foi usado para realizações de simulações comparando rendas e aplicações diferentes para definir o melhor complemento para aposentadoria com perfil do investidor conservador. Para que sejam feitas as simulações de qual é a melhor aplicação a ser investir. Foi estipulado um percentual de 15% igual de investimento

para os salários, incluindo mais de uma classe de salário para serem analisados com aplicações mensais, conforme Tabela 1:

Tabela 1- Valores em R\$ (Reais) para aplicações mensais.

Salário	Investir do Salário	Aplicação ao mês
R\$ 954,00	15%	R\$ 143,10
R\$ 2.000,00	15%	R\$ 300,00
R\$ 5.000,00	15%	R\$ 750,00
R\$ 7.000,00	15%	R\$ 1.050,00
R\$ 10.000,00	15%	R\$ 1.500,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o valor estabelecido acima analisar-se-á como cada aplicação que será de forma mensal nos títulos pós-fixado com vencimento para 2045 e outro com vencimento em 2050 com juros semestrais, levando em consideração que as simulações são realizadas por projeções de mercado no primeiro trimestre de 2018 direto no *site* do Tesouro Direto. As projeções das simulações são apenas exemplificativas, incluindo simplificações nos cálculos, não assegurando os resultados de transações passadas ou futuras. Além disso, as simulações não consideram a incidência do Imposto sobre Operações Financeiras - IOF.

Comparando três aplicações de baixo risco para se investir verificando o melhor retorno para complementar a renda da aposentadoria, os investimentos comparados foram, Título Público Tesouro IPCA+ 2045, Caderneta de Poupança e CDB. Na tabela 2 consta a soma dos investimentos com base nos valores apresentados na tabela 1, aplicando no Título Público de Tesouro IPCA+ 2045 com prazo de 325 meses para o vencimento do título.

Tabela 2- Soma dos valores investidos em 325 meses até o vencimento do Título Público Tesouro IPCA+ 2045.

Aplicação mensal	Valor investido em 325 meses
R\$ 143,10	R\$ 46.507,50
R\$ 300,00	R\$ 97.500,00
R\$ 750,00	R\$ 243.750,00
R\$ 1.050,00	R\$ 341.250,00
R\$ 1.500,00	R\$ 487.500,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

As tabelas 3 e 4 apresentam os valores brutos e líquidos de cada aplicação.

Tabela 3- Valor bruto de resgate considerando o Título Público Tesouro IPCA+ 2045 comparado a outras aplicações (R\$).

Aplicação mensal	Título Público	Poupança	CDB
R\$ 143,10	R\$ 202.114,27	R\$ 112.087,15	R\$ 120.809,26
R\$ 300,00	R\$ 409.163,11	R\$ 234.983,54	R\$ 253.857,12
R\$ 750,00	R\$ 1.059.299,39	R\$ 587.458,87	R\$ 633.172,23
R\$ 1.050,00	R\$ 1.483.019,12	R\$ 822.442,41	R\$ 886.441,13
R\$ 1.500,00	R\$ 2.118.598,81	R\$ 1.174.917,74	R\$ 1.266.344,47

Fonte: Adaptado Simulador Tesouro Direto (2018).

Tabela 4 - Valor líquido de resgate considerando o Título Público Tesouro IPCA+ 2045 comparado a outras aplicações (R\$).

Aplicação mensal	Título Público	Poupança	CDB
R\$ 143,10	R\$ 163.174,41	R\$ 112.087,15	R\$ 109.658,77
R\$ 300,00	R\$ 341.854,87	R\$ 234.983,54	R\$ 229.890,72
R\$ 750,00	R\$ 854.297,13	R\$ 587.458,87	R\$ 574.724,42
R\$ 1.050,00	R\$ 1.195.921,29	R\$ 822.442,41	R\$ 804.613,56
R\$ 1.500,00	R\$ 1.708.371,32	R\$ 1.174.917,74	R\$ 1.149.447,24

Fonte: Adaptado Simulador Tesouro Direto (2018).

Levando em consideração os resultados obtidos na Tabela 4 o retorno líquido no título público de Tesouro IPCA+ 2045 com um prazo de 325 meses para o vencimento, aponta para uma rentabilidade líquida de 8,29 % a.a., já descontados as taxas de administração e custódia e o IR sendo assim muito satisfatório os resultados comparados aos outros dois investimentos. É aconselhado para investidores que possam deixar o dinheiro render até o vencimento do investimento, pois não paga juros semestrais. Em caso de resgate antecipado, o Tesouro Nacional garante sua recompra pelo seu valor de mercado.

Simulações comparando Título Público Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050, Caderneta de Poupança e CDB. Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 com 388 aportes mensais até o vencimento apesar que possa ser recolhido (cupons de juros) semestralmente, porém nas simulações os valores serão apenas resgatados no vencimento do título. Na tabela 5 consta a soma dos valores investidos.

Tabela 5- Soma dos valores investidos em 388 meses até o vencimento do Título Público Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050.

Aplicação Mensal	Valor Investido em 388 meses
R\$ 143,10	R\$ 55.522,80
R\$ 300,00	R\$ 116.400,00
R\$ 750,00	R\$ 291.000,00
R\$ 1.050,00	R\$ 407.400,00
R\$ 1.500,00	R\$ 582.000,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

As tabelas 6 e 7 apresentam os valores brutos e líquidos de cada aplicação.

Tabela 6- Valor bruto de resgate considerando o Título Público Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 comparado a outras aplicações (R\$).

Aplicação Mensal	Título Público	Poupança	CDB
R\$ 143,10	R\$ 330.012,77	R\$ 162.740,37	R\$ 178.040,68
R\$ 300,00	R\$ 691.852,97	R\$ 341.174,79	R\$ 373.250,91
R\$ 750,00	R\$ 1.729.634,91	R\$ 852.936,97	R\$ 933.127,27
R\$ 1.050,00	R\$ 2.421.489,55	R\$ 1.194.111,77	R\$ 1.306.378,18
R\$ 1.500,00	R\$ 3.459.271,31	R\$ 1.705.873,95	R\$ 1.866.254,55

Fonte: Adaptado Simulador Tesouro Direto (2018).

Tabela 7- Valor líquido de resgate considerando o Título Público Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 comparado a outras aplicações (R\$).

Aplicação Mensal	Título Público	Poupança	CDB
R\$ 143,10	R\$ 233.801,18	R\$ 162.740,37	R\$ 159.658,03
R\$ 300,00	R\$ 489.720,79	R\$ 341.174,79	R\$ 334.710,49
R\$ 750,00	R\$ 1.223.718,74	R\$ 852.936,97	R\$ 836.773,44
R\$ 1.050,00	R\$ 1.713.032,00	R\$ 1.194.111,77	R\$ 1.171.481,98
R\$ 1.500,00	R\$ 2.447.027,70	R\$ 1.705.873,95	R\$ 1.673.544,96

Fonte: Adaptado Simulador Tesouro Direto (2018).

Segundo os resultados obtidos na Tabela 7 o retorno líquido no título público, possui uma rentabilidade líquida de 7,81% a.a., já descontados as taxas de administração e custódia e o IR comparados aos outros dois investimentos, poupança com 5,99% a.a. embora não paga taxa de administração e IR, enquanto CDB não paga taxas de administração, porém segue o previsto na legislação pagamento de IR possuindo uma rentabilidade líquida de 5,88% a.a.

Formando uma concepção de idade inicial do investidor e estabelecendo uma idade de 30 anos ao momento da compra do título em 2018. No momento de vencimento do título Tesouro IPCA+ 2045 o investidor estaria com a idade de 57 anos, e no vencimento do título Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 o investidor estaria com a idade de 62 anos apesar que a expectativa de vida atual é de 75,8 anos, pois a cada ano que passa a expectativa de vida aumenta contemplando o investidor com uma complementação de renda por mais tempo.

A tabela 8 apresenta os valores líquidos no resgate no vencimento do Título Tesouro IPCA+ 2045 e possíveis saques mensais após o vencimento levando em consideração três opções para a permanência das retiradas.

Tabela 8- Complementação de renda mensais durante 10 anos (120 meses), 15anos (180 meses) e 20 anos (240 meses), com o valor líquido de resgate do Tesouro IPCA+ 2045.

Valor líquido Título Público	120 meses	180 meses	240 meses
R\$ 163.174,41	R\$ 1.359,79	R\$ 906,52	R\$ 679,89
R\$ 341.854,87	R\$ 2.848,79	R\$ 1.899,19	R\$ 1.424,40
R\$ 854.297,13	R\$ 7.119,14	R\$ 4.746,10	R\$ 3.559,57
R\$ 1.195.921,29	R\$ 9.966,01	R\$ 6.644,01	R\$ 4.983,01
R\$ 1.708.371,32	R\$ 14.236,43	R\$ 9.490,95	R\$ 7.118,21

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na tabela 9, pode-se ver os valores líquidos de saques após o vencimento do Título Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050, levando em consideração as mesmas opções de permanência que constam na tabela 8, com retiradas por 10 anos (120 meses), 15anos (180 meses) e 20 anos (240 meses).

Tabela 9- Complementação de renda mensais durante 10, 15 e 20 anos com o valor líquido de resgate do Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050.

Valor líquido Título Público	120 meses	180 meses	240 meses
R\$ 233.801,18	R\$ 1.948,34	R\$ 1.298,90	R\$ 974,17
R\$ 489.720,79	R\$ 4.081,01	R\$ 2.720,67	R\$ 2.040,50
R\$ 1.223.718,74	R\$ 10.197,66	R\$ 6.798,44	R\$ 5.098,83
R\$ 1.713.032,00	R\$ 14.275,27	R\$ 9.516,84	R\$ 7.137,63
R\$ 2.447.027,70	R\$ 20.391,90	R\$ 13.594,60	R\$ 10.195,95

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em análise a tabela 8 e 9, está notável que o Título Tesouro IPCA+ 2045 e Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais 2050 são investimento que apresenta bons resultados após o seu vencimento e contemplando o investidor com possíveis saques para o complemento de renda mensal na aposentadoria, com valores satisfatórios em base nos valores investidos mensalmente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste artigo foi analisar o melhor investimento possível para se aplicar no mercado financeiro buscando bons rendimentos e aplicações seguras, tendo em vista uma complementação de renda para a aposentadoria, pois a Previdência Social tem apontado um déficit que poderá aumentar com o tempo, deixando a responsabilidade para os futuros aposentados de garantir uma renda complementar.

Desta forma o investidor precisa preparar um planejamento financeiro, o quanto antes for feito melhor, porém é necessário ressaltar que o ideal para as pessoas pensarem na aposentadoria quando ingressarem no mercado de trabalho, mesmo para quem já está com uma idade avançada nunca é tarde para começar a investir, estabelecendo um percentual da renda mensal para se aplicar todo mês dentro dos padrões de vida.

Com as comparações entre às opções de investimentos financeiros em títulos públicos, caderneta de poupança e CDB, os objetivos apresentados foram alcançados, pois no desenrolar-se do estudo foram abordados seus conceitos, características e particularidades. Os quais foram expostos em cálculos e simulações das aplicações e um comparativo entre os títulos públicos, caderneta de poupança e CDB. Os resultados foram apresentados de forma a visualizar sob diversas interpretações simplificadas e de fácil identificação de importância, em que cada pessoa possa saber onde investir suas economias, pois tratando-se de uma renda complementar para a aposentadoria o indivíduo precisa ser conservador para investir suas economias em aplicações e instituições financeiras seguras, tornando possível alcançar os objetivos estabelecidos.

Conforme o estudo apresentado vale ressaltar que a renda complementar da aposentadoria depende principalmente de um planejamento financeiro. Com base nos resultados obtidos nas simulações que se resulta em investir mensalmente parte do salário aplicando em títulos públicos, portando a quantia a ser investida está compatível ao perfil do investidor.

Algumas recomendações para pesquisas futuras sobre complementação para a aposentadoria, realizar um estudo comparativo entre os planos de previdência privada e os reflexos da inflação ao aspecto temporal analisado. Entretanto este trabalho oferecerá uma base para auxiliar estudantes e principalmente os interessados que pretende ter uma renda complementar na aposentadoria.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 11^a. ed. São Paulo :Atlas, 2012.

BANCO DO BRASIL. **Perfis de investidor**. Disponível em:<<http://www.bb.com.br/docs/pub/voce/dwn/Perfis.pdf>>. Acesso em: 10 março 2018.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de Investimentos**. Tradução de Beth Honorato.9ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CERBASI, Gustavo. **Dinheiro: os segredos de quem tem: como conquistar e manter sua independência financeira**. São Paulo: Editora Gente, 2003.

FRANKENBERG, Louis. **Seu futuro financeiro, você é o maior responsável: como planejar suas finanças pessoais para toda a vida**. 14 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira – Essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

IBGE. **Em 2016, expectativa de vida era de 75,8 anos**. Disponível em:<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18470-em-2016-expectativa-de-vida-era-de-75-8-anos.html>> Acesso em: 26 fevereiro, 2018.

INSS. **Tabela de contribuição mensal**. Disponível em:<<https://www.inss.gov.br/servicos-do-inss/calculo-da-guia-da-previdencia-social-gps/tabela-de-contribuicao-mensal/>> Acesso em: 26 fevereiro, 2018.

INFOMONEY. **O que é CDB?**. Disponível em:< <http://www.infomoney.com.br/cdb>> Acesso em: 13 março, 2018.

LUQUET, Mara. **Guia valor econômico de planejamento da aposentadoria**. São Paulo: Globo, 2001.

LUQUET, Mara. **Guia valor econômico de finanças pessoais**. 2. ed. São Paulo: Globo, 2007.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Remuneração só muda quando Selic for igual ou inferior a 8,5% ao ano.** Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/noticias/2012/maio/remuneracao-so-muda-quando-selic-for-igual-ou-inferior-a-8-5-ao-ano>> Acesso em: 10 março, 2018.

PLANALTO. **Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923:** Crea, em cada uma das empresas de estradas de ferro existentes no paiz, uma caixa de aposentadoria e pensões para os respectivos empregados. Disponível

em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/DPL4682-1923.htm> Acesso em: 28 fevereiro, 2018.

ROCHA, David de Andrade. **Tesouro Direto:** um caminho para a liberdade financeira: guia prático. Aracaju: Infographics, 2016.

SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA. **Regime Geral – RGPS.** Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/perguntas-frequentes/regime-geral-rgps/>> Acesso em: 26 fevereiro, 2018.

SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA. **Reforma da Previdência.** Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/reforma/>> Acesso em: 26 fevereiro, 2018.

TESOURO NACIONAL. **Características dos títulos públicos.** Disponível em: <http://www.tesouro.gov.br/documents/10180/391338/Caracteristicas_Titulos_Publicos.pdf> Acesso em: 15 março, 2018.

TESOURO NACIONAL. **Conheça o Tesouro direto.** Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-conheca-o-tesouro-direto>> Acesso em: 14 março, 2018.

TESOURO NACIONAL. **Entenda cada título no detalhe.** Disponível em: <<http://www.tesouro.gov.br/tesouro-direto-entenda-cada-titulo-no-detalhe>> Acesso em: 15 março, 2018.

TESOURO NACIONAL. **Simulador Tesouro Direto** Disponível em:
<<https://simulador.tesourodireto.com.br/index.html#/inicio>> Acesso em: 26 março, 2018.

TESOURO NACIONAL. **Tesouro Direto.** Disponível em:
<<http://www.tesouro.gov.br/tesouro-direto>> Acesso em: 14 março, 2018.

WEINTRAUB, Arthur Bragança de Vasconcellos. **Previdência privada:** atual conjuntura e sua função complementar ao regime geral da Previdência Social. 2.ed. São Paulo: J. de Oliveira, 2003.

ZANELLI, José Carlos; SILVA, Narbal. **Programa de Preparação para a Aposentadoria.** Florianópolis: Insular, 1996.

ZANELLI, José Carlos; SOARES, Dulce Helena Penna; SILVA, Narbal. **Orientação para aposentadoria nas organizações de trabalho:** Construção de projetos para o pós-carreira. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.