

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALINE STRAPASSON MIRANDA DE MORAES

**TESOURO DIRETO
COMO PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

CURITIBA

2017

ALINE STRAPASSON MIRANDA DE MORAES

**TESOURO DIRETO
COMO PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de especialista, Curso de Especialização em Contabilidade e Finanças, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Jackson Ciro Sandrini

CURITIBA

2017

TERMO DE APROVAÇÃO

ALINE STRAPASSON MIRANDA DE MORAES

TESOURO DIRETO
COMO PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de especialista, Curso de Especialização em Contabilidade e Finanças, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Jackson Ciro Sandrini
Orientador – Departamento de Ciências Contábeis, UFPR

Prof.
Departamento de Ciências Contábeis, UFPR

Prof.
Departamento de Ciências Contábeis, UFPR

Prof.
Departamento de Ciências Contábeis, UFPR

Curitiba, __de _____de 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, pela saúde e motivação que permitiu a realização deste trabalho.

A família e amigos pela compreensão nos dias ausentes e apoio para conclusão.

Ao professor Sandrini pela orientação que foi fundamental para desenvolvimento do trabalho.

Aos colegas Karina Meira Staback Souza e Rodrigo Tortado pelas palavras de amizade e companheirismo em todo período da especialização.

E um agradecimento especial ao Rodrigo de Moraes por todo apoio, dedicação e compreensão.

“Fazer, todos os dias, as mesmas coisas e esperar resultados diferentes é a maior prova de insanidade.”

Albert Einstein

RESUMO

O presente trabalho aborda o Programa do Tesouro Direto e como ele pode ser utilizado como previdência complementar. O programa do Tesouro Direto foi desenvolvido em 2002 pelo Tesouro Nacional em parceria com a BMF&F Bovespa para compra e venda de títulos públicos por pessoas físicas. Os títulos públicos são instrumentos financeiros de renda fixa para administração da dívida pública, com o objetivo de suprir de forma eficiente às necessidades de financiamento do governo que remunera o comprador. A alta rentabilidade, o baixo risco, uma vez que os títulos são garantidos pelo Tesouro Nacional, a alta liquidez e a comodidade devido o investidor efetuar todos os processos pela internet são atrativos aos compradores. A previdência complementar é o investimento financeiro efetuado para realização de projetos ou garantia de aposentadoria. A análise demonstra que o investimento em Tesouro Direto, no mercado primário, sem intermediação financeira, para poupar para aposentadoria é uma forma rentável e segura em relação aos demais investimentos disponíveis no mercado brasileiro, que possuem altas taxas administrativas e corretagens.

Palavra-chave: Tesouro Direto. Previdência complementar. Aposentadoria.

ABSTRACT

The present work deals with the Direct Treasury Program and how it can be used as complementary social security. The Direct Treasury program was developed in 2002 by the National Treasury in partnership with BMF & F Bovespa for the purchase and sale of public bonds by individuals. Government securities are fixed income financial instruments for the administration of public debt, with the objective of efficiently meeting the government financing needs of the buyer. The high yield, the low risk, since the bonds are guaranteed by the National Treasury, the high liquidity and the convenience due to the investor to make all the processes through the Internet are attractive to the buyers. The complementary pension is the financial investment made to carry out projects or guarantee retirement. The analysis shows that investment in Treasury Direct, in the primary market, without financial intermediation, to save for retirement is a profitable and safe way in relation to the other investments available in the Brazilian market, which have high administrative and brokerage fees.

Keyword: Treasury Direct. Supplementary pension plan. Retirement.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – RESUMO COM AS PRINCIPAIS CARACTERISTICAS DOS TIPOS DE TÍTULOS DISPONÍVEIS NO MERCADO	20
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – RENTABILIDADE DO TESOIRO DIRETO.....	21
TABELA 2 – TAXAS PRATICADAS PELAS 10 INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS LISTADAS NO RANKING DO TESOIRO DIRETO POR NÚMERO DE TRANSAÇÕES DE INVESTIMENTO EM FEVEREIRO DE 2017	27
TABELA 3 – ALÍQUOTA IR (OPERAÇÕES DE RENDA FIXA)	27

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PREFIXADO.....	21
FIGURA 2 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PREFIXADO COM JUROS SEMESTRAIS	23
FIGURA 3 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PÓS-FIXADO	24
FIGURA 4 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PÓS-FIXADO	25
FIGURA 5 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO POS-FIXADO	26
FIGURA 6 – COMO INVESTIR NO TESOIRO PASSO A PASSO	29

LISTA DE SIGLAS

BACEN – Banco Central

CBLC – Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia

CPF – Cadastro de Pessoa Física

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

EAPC – Entidades Abertas de Previdência Complementar

EFPC – Entidades Abertas de Previdência Complementar

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

LFT – Letras Financeiras do Tesouro

PGBL – Plano Gerador de Benefícios

VGBL – Vida Gerador de Benefício Livre

LISTA DE SÍMBOLOS

Σ - somatório de números

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTO E PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVOS	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1. PREVIDÊNCIA SOCIAL	16
2.2. PREVIDÊNCIA PRIVADA	16
2.3. TESOURO DIRETO	18
2.3.1. Títulos públicos.....	19
2.3.2. Tipos de títulos	20
2.3.2.1 Tesouro Prefixado (LTN).....	21
2.3.2.2 Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)	22
2.3.2.3 Tesouro Selic (LFT)	23
2.3.2.4 Tesouro IPCA + NTN-B Principal	24
2.3.2.4 Tesouro IPCA + com Juros Semestrais (NTN-B).....	25
2.3.3. Taxas e impostos	26
2.3.4. Forma de investimento	28
2.3.5. Vantagens.....	30
3. METODOLOGIA	31
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	31
3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
4. ANÁLISE	33
5. CONCLUSÕES	38
REFERÊNCIAS	40

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO E PROBLEMA

A preparação financeira para a aposentadoria é um tema relevante na sociedade brasileira. Por conseguinte, é preciso conhecer novas opções de investimento para uma previdência complementar segura e rentável, não dependendo apenas dos benefícios da previdência pública.

A sociedade produziu uma revolução na medicina que aumentou a vida do homem, mas ela não foi capaz de criar uma revolução financeira que a sustentasse com dignidade. (JOHN F. KENNEDY, apud HALFED, 2001, p. 86)

A reforma da previdência trouxe o tema poupança de longo prazo para o dia-a-dia de muitos brasileiros. Diante das dúvidas sobre a capacidade de a previdência pública proporcionar uma aposentadoria digna aos contribuintes, há uma interessante alternativa: faça você mesmo seu plano de previdência complementar. (HALFED, 2006, p. 60)

No mercado brasileiro estão disponíveis diversas opções de investimentos voltadas à formação e renda para a aposentadoria, e as mais conhecidas e comercializadas pelas instituições financeiras são os Fundos de Investimentos e a Previdência Privada, nos planos PGBL – Plano Gerador de Benefícios: plano de previdência complementar e o VGBL – Vida Gerador de Benefício Livre: seguro de pessoa em vida.

A principal diferença entre eles está na tributação. Em ambos os casos, o imposto de renda incide apenas no momento do resgate. Entretanto, enquanto no VGBL o imposto de renda incide apenas sobre os rendimentos, declaração de ajuste anual do IR no modelo simplificado, no PGBL incide sobre o valor total resgatado, incluindo o principal, uma vez que os participantes podem deduzir as contribuições do respectivo exercício, no limite máximo de 12% de sua renda bruta anual, quando da declaração de ajuste anual do IR no modelo completo.

Contudo, esses investimentos contêm taxas administrativas e corretagens: taxas de carregamento e taxas de saída, que devem ser avaliadas no momento do planejamento das finanças pessoais.

O Tesouro Direto, nome dado ao Programa do Tesouro Nacional, criado em 2002 em parceria com a BMF&F Bovespa para compra e venda de títulos públicos,

como investimento seguro e rentável, é uma ótima alternativa para a construção de uma aposentadoria saudável.

Os títulos públicos são instrumentos financeiros de renda fixa para administração da dívida pública, com o objetivo de suprir de forma eficiente às necessidades de financiamento do governo federal, que remunera os investidores pelos seus empréstimos.

Conforme Paulo Valle (apud DANA e LONGUINI, 2015, p. 103), ex-subsecretário do Tesouro Nacional, o programa superou, em 2014, a marca de R\$ 14 bilhões em títulos vendidos; mas, ainda, enfrentam desafios importantes, o principal deles é a necessidade de ampliar a educação financeira dos investidores.

Este trabalho pretende explicar o funcionamento do programa Tesouro Direto e exemplificar como ele pode ser utilizado para constituição de renda para aposentadoria, demonstrando uma nova opção aos investidores.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar as características e procedimentos do Programa Tesouro Direto e exemplificar, por meio de uma simulação de investimento para previdência complementar, comparando com aplicação em Previdência Privada.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características do programa Tesouro Direto.
- Distinguir os tipos de títulos disponíveis para aquisição do investimento.
- Exemplificar os procedimentos para investir no Tesouro Direto.
- Demonstrar a possibilidade de utilização do investimento em Tesouro Direto como previdência complementar.
- Comparar os valores de investimento em Tesouro Direto e Previdência Privada.

1.3 JUSTIFICATIVA

Na época de reformas no programa de previdência pública no Brasil, as alternativas de previdência complementar para a aposentadoria se tornam temas relevantes para sociedade. O investimento no tesouro direto pode ser uma das ótimas possibilidades para contribuir uma previdência complementar e deve ser conhecida pelos investidores.

Conforme Halfed (2015, p. 107), já foi o tempo em que se podia contar com a previdência pública para custear sua aposentadoria, pois, as dificuldades enfrentadas pelo INSS levaram a uma redução do teto da aposentadoria pública.

A previdência é uma alternativa para complementar a sua renda futura, porquanto, os benefícios do INSS não garantirão o nível de renda da fase ativa. Além disso, o déficit da previdência oficial no Brasil só tem aumentado (CHEROBIM e ESPEJO, 2011, p. 104).

De acordo com GRANDILONE (2007, p. 44):

O tesouro direto também pode ser usado como uma boa alternativa para aposentadoria". É um bom negócio, especialmente porque as taxas cobradas pelo tesouro direto costumam ser mais baixas do que as tarifas dos bancos.

O Tesouro Direto tem uma boa rentabilidade, acessibilidade, segurança e praticidade como destaca Silvestre (2016, p. 12), informando que o tesouro direto obteve "em dezembro de 2015 o maior número de operações de vendas de títulos em um só mês, com quase 140 mil operações".

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PREVIDÊNCIA SOCIAL

A previdência no Brasil é o seguro social que tem a finalidade de assegurar a subsistência ao assegurado contribuinte devido à incapacidade de trabalho por doença, invalidez, morte, desemprego involuntário, maternidade, reclusão e idade avançada. O seguro é executado pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, subordinado ao Ministério da Previdência Social.

Segundo o Art. 3º da Lei nº 8.212 (BRASIL, 1991), a Previdência Social tem por finalidade assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por motivo de incapacidade, idade avançada, tempo de serviço, desemprego involuntário, encargos de família e reclusão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente.

No Regime Geral da Previdência Social a contribuição ocorre de forma obrigatória entre os empregadores, empregados, autônomos, contribuintes individuais e trabalhadores rurais.

Conforme o Dicionário Aurélio “Aposentadoria é a situação de um trabalhador que tem isenção definitiva da efetividade do serviço, por incapacidade física ou por ter atingido determinada idade legal, e que recebe determinada pensão ou remuneração”. Como se constata, é um dos itens atendidos pela Previdência Social no Brasil.

2.2 PREVIDÊNCIA PRIVADA

A previdência privada possibilita que o trabalhador acumule reservas para o futuro de forma facultativa, e o principal foco dos investidores é complementar os valores de sua aposentadoria oficial.

A previdência complementar no Brasil surgiu de forma regulamentar com a Lei nº 6.435/77, consoante modelo norte americano, para atender a necessidade de canalização do funcionamento de entidades de previdência privada no país (MARQUES, MONTEIRO e FREITAS, 2014).

No Brasil, o Regime de Previdência Complementar – RPC, também conhecido como previdência privada, surgiu para assegurar ao trabalhador o recebimento de um recurso adicional, sendo assim um mecanismo que permite ao trabalhador, facultativamente, acumular reservas para que no futuro, possa desfrutar de uma complementação na sua aposentadoria proporcionando uma qualidade de vida melhor. Além disso, esse benefício poderá possibilitar cobertura em casos de morte ou invalidez. (BRASIL, 2013)

A previdência privada é dividida em duas categorias abertas: Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC e Entidades Abertas de Previdência Complementar – EAPC.

Conforme definição da Previdência Social, as EFPCs são entidades sem fins lucrativos, constituídas exclusivamente para empregados de uma empresa ou grupo de empresas e as EAPCs são entidades com fins lucrativos com o objetivo de comercializar planos de caráter previdenciário para qualquer pessoa física interessada.

Halfeld (2001, p. 91) define a previdência fechada como um patrocínio de uma empresa onde ocorre a divisão de contribuições com os funcionários.

Os planos de previdência privada funcionam a partir de contribuições efetuadas pelo comprador ou beneficiário, com os valores investidos sendo corrigidos e resgatados de forma única no final do plano ou de forma vitalícia, conforme definições de periodicidade do plano contratado.

Para ESPEJO (2015, p. 104) a previdência privada é uma alternativa para complementar a renda futura, pois os benefícios do INSS não garantem o mesmo padrão de renda da fase ativa.

A Previdência privada possui duas taxas: (1) taxa de administração, que é um percentual definido pela seguradora e acordado com o investidor no momento da aquisição do plano, cobradas diariamente sobre o valor do fundo, com o objetivo de remunerar o administrador pelo serviço prestado, e (2) taxa de carregamento que é um percentual sobre as contribuições pagas para fazer frente às despesas administrativas do plano adquirido.

Os planos de previdência mais conhecidos são o Plano de Gerador de Benefício Livre – PGBL e o Vida Gerador de Benefícios Livre – VGBL. A principal diferença entre os planos ocorre devido ao tratamento tributário: os dois incidem imposto de renda apenas no resgate; entretanto, “no VGBL o imposto de renda

incide apenas sobre os rendimentos e no PGBL o imposto incide sobre o valor total resgatado ou recebido sob a forma de renda.” (BRASIL, SUSEP, 2017)

2.3 TESOURO DIRETO

No ano de 2002 foi desenvolvido pelo Tesouro Nacional em conjunto com a Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia – CBLC (incorporada pela BM&FBOVESPA), o programa, denominado Tesouro Direto, para compra e venda de títulos públicos por pessoas físicas por meio da internet.

O programa foi criado com intuito de estimular os investimentos a longo prazo e facilitar o acesso aos títulos públicos por pessoas físicas. Antes da criação do programa os títulos só podiam ser adquiridos indiretamente por cotas de fundos de investimentos.

O Tesouro direto “é um programa desenvolvido pelo Tesouro Nacional, em parceria com a Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia e BM&F Bovespa, para compra e venda de títulos públicos para pessoas físicas.” (DANA; LONGINI, 2015, p.15)

De acordo com Silvestre:

[...] sua proposta é oferecer títulos públicos de renda fixa (seja prefixada, pós-fixada ou solução híbrida) diretamente para compra fracionada por parte de investidores pessoas físicas. (2016, p.117)

Conforme o site, o Tesouro Direto é um Programa do Tesouro Nacional desenvolvido em parceria com a BMF&F Bovespa para venda de títulos públicos federais para pessoas físicas, por meio da internet. (BRASIL, TESOURO NACIONAL, 2017)

Halfeld (2006, p. 26), comenta que “com esse sistema os brasileiros podem montar seu próprio fundo de renda fixa, comprando títulos do Tesouro Nacional pela internet”.

O Tesouro Direto é um programa de negociação de títulos públicos a pessoas físicas por meio da internet. Para o pequeno investidor, o Tesouro Direto é

considerado uma opção de investimento de baixo custo e segura, já que os títulos públicos são considerados os ativos com menor risco em uma economia.

Conforme FERREIRA (2014, p. 2) o Tesouro Direto “surgiu visando à transparência da Dívida Pública e ao incentivo à formação de poupança de longo prazo oriunda de pessoas físicas”.

2.3.1 Títulos públicos

Títulos públicos são títulos emitidos pelo Governo Federal para arrecadação de recursos e administração da dívida pública. No Tesouro Direto os títulos são disponibilizados para venda à pessoa física que será remunerada conforme o tipo de investimento escolhido. Os títulos são considerados como os ativos de menor risco no país devido à garantia pelo Governo Federal.

Os títulos públicos podem ser entendidos como instrumento que o governo utiliza para se financiar. Ao mesmo tempo do ponto de vista do investidor, a compra destes se assemelha ao empréstimo feito ao governo (DANA; LONGINI, 2015, p.15)

Conforme SILVESTRE (2016, p. 129) “todo título público se compromete a pagar ao aplicador uma determinada rentabilidade que é previamente pactuada entre o governo e investidor e é fechada no momento da compra do título”.

De acordo com FERREIRA (2014, p. 1) o processo de compra e venda de títulos públicos no Brasil tem três finalidades “financiar o déficit orçamentário; refinanciar a dívida pública; e realizar operações para fins específicos definidos em lei”.

Ao comprar um título público, empresta-se dinheiro para o governo brasileiro em troca do direito de receber no futuro uma remuneração por este empréstimo, recebe o que emprestou mais a correção monetária e juros sobre esse empréstimo. Dessa maneira, com o Tesouro Direto, você não somente se beneficia de uma alternativa de aplicação financeira segura e rentável, como também ajuda o país a promover seus investimentos em saúde, educação, infraestrutura, entre outros, indispensáveis ao desenvolvimento do Brasil. (BRASIL, TESOURO DIRETO, 2017)

Acrescenta Ferreira:

[...] que essas operações envolvendo a venda e compra de títulos públicos têm objetivo de política econômica através de políticas: monetárias: controle de liquidez ou controles da taxa de juros, o que equivale a dizer que tem por objetivo regular a oferta de moeda ou taxa de juros; fiscal: reforçar orçamentos governamentais para equilibrar déficits momentâneos de caixas; e cambial: controle dos meios de pagamentos quando da conversão da moeda estrangeira em moeda nacional e vice-versa, nas exportações e importações. (2014, p. 1)

Conforme manual do investidor do Tesouro Direto:

Os títulos públicos federais são créditos emitidos pelo Tesouro Nacional ao público para financiamento do Déficit Orçamentário Geral da União sob a forma escritural (meio eletrônico) e custodiados por Central Depositária especializada e habilitada. (BRASIL, TESOURO DIRETO, 2017)

Os títulos públicos federais são créditos emitidos pelo Tesouro Nacional ao público para financiamento do Déficit Orçamentário Geral da União sob a forma escritural (meio eletrônico) e custodiados por Central Depositária especializada e habilitada.

2.3.2 Tipos de títulos

O Tesouro Direto disponibiliza cinco tipos de títulos públicos pré-fixados e pós-fixados, e os rendimentos dos títulos podem ser estimados na aquisição, por serem ativos de renda fixa.

QUADRO 1 – RESUMO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS DE TÍTULOS DISPONÍVEIS NO MERCADO.

Título	Rendimento	Remuneração do título
Pré-fixados		
Tesouro Prefixado 2025 (TIP)	Taxa pré-fixada	Capitalização simples
Tesouro Prefixado com Garantia 2025 (TIP G)	Taxa pré-fixada	Capitalização simples
Pós-fixados indexados à Inflação		
Tesouro IPCA+ 2025 (TIPIC)	IPCA + Taxa pré-fixada	Capitalização simples
Tesouro IPCA+ com Garantia 2025 (TIPIC G)	IPCA + Taxa pré-fixada	Capitalização simples
Pós-fixados indexados à Taxa Selic		
Tesouro Selic 2025 (TIS)	Taxa Selic	Capitalização simples

Fonte: BRASIL, TESOURO DIRETO (2017).

TABELA 1 – RENTABILIDADE DO TESOURO DIRETO

Títulos	Vencimento	Rentabilidade Bruta			Taxa do Dia (a.a.)	
		Últ. 30 dias	Mês Anterior	Po Ano	12 Meses	Compra
Prefixados						
Tesouro (Pré) Fixado	01/01/2017	1,42%	1,39%	4,26%	12,24%	12,62%
Tesouro (Pré) Fixado	01/01/2018	2,32%	1,11%	4,33%	12,12%	12,51%
Tesouro (Pré) Fixado	01/01/2019	4,02%	1,39%	4,39%	12,49%	12,89%
Tesouro (Pré) Fixado	01/01/2020	6,62%	1,11%	4,29%	12,29%	12,69%
Tesouro (Pré) Fixado	01/01/2021	11,32%	1,39%	4,39%	12,49%	12,89%
Tesouro (Pré) Fixado (com Garantia do Tesouro)	01/01/2017	1,42%	1,39%	4,26%	12,24%	12,62%
Tesouro (Pré) Fixado (com Garantia do Tesouro)	01/01/2018	6,62%	1,39%	4,39%	12,49%	12,89%
Tesouro (Pré) Fixado (com Garantia do Tesouro)	01/01/2019	9,12%	1,11%	4,29%	12,29%	12,69%
Tesouro (Pré) Fixado (com Garantia do Tesouro)	01/01/2020	10,12%	1,39%	4,39%	12,49%	12,89%
Tesouro (Pré) Fixado (com Garantia do Tesouro)	01/01/2021	12,12%	1,39%	4,39%	12,49%	12,89%
Índice de Preço do Índice						
Tesouro (Índice)	01/01/2017	1,12%	0,92%	2,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (Índice)	01/01/2018	0,62%	0,92%	2,12%	12,12%	12,52%
Índice de Preço do IGP-DI						
Tesouro (IGP-DI) (com Garantia do Tesouro)	01/01/2017	1,12%	1,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IGP-DI) (com Garantia do Tesouro)	01/01/2018	2,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IGP-DI) (com Garantia do Tesouro)	01/01/2019	6,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Índice de Preço do IPCA						
Tesouro (IPCA) Fixo	01/01/2017	1,12%	1,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo	01/01/2018	2,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo	01/01/2019	6,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo (com Garantia do Tesouro)	01/01/2017	1,12%	0,92%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo (com Garantia do Tesouro)	01/01/2018	2,12%	1,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo (com Garantia do Tesouro)	01/01/2019	4,12%	2,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo (com Garantia do Tesouro)	01/01/2020	4,12%	2,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Fixo (com Garantia do Tesouro)	01/01/2021	6,12%	2,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável	01/01/2017	1,12%	1,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável	01/01/2018	2,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável	01/01/2019	6,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável (com Garantia do Tesouro)	01/01/2017	1,12%	1,12%	4,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável (com Garantia do Tesouro)	01/01/2018	2,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável (com Garantia do Tesouro)	01/01/2019	6,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável (com Garantia do Tesouro)	01/01/2020	6,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%
Tesouro (IPCA) Variável (com Garantia do Tesouro)	01/01/2021	8,12%	2,12%	6,26%	12,24%	12,64%

Fonte: BRASIL, TESOIRO DIRETO (2017).

2.3.2.1. Tesouro Prefixado (LTN)

Título com rentabilidade prefixada e pagamento do valor investido e rentabilidade no vencimento do título.

O Tesouro Prefixado (LTN) é um título prefixado, o que significa que sua rentabilidade é definida no momento da compra, desde que o investidor permaneça com ele até o seu vencimento. A rentabilidade é dada pela diferença entre o preço de compra do título e seu valor nominal (valor de face) no vencimento, sempre R\$ 1.000,00. (BRASIL, TESOIRO DIRETO, 2017)

De acordo com Dana e Longini (2015,27), “o Tesouro Prefixado 20XX possui um fluxo de pagamento simples. O investidor recebe o rendimento do título, mais o principal, em uma data única”.

Títulos que oferecem rentabilidade prefixada, Ou seja, no momento de sua compra, o investidor já fica sabendo exatamente a taxa de rentabilidade bruta (em geral informada em porcentagem acumulada ao ano) que irá ganhar, se decidir segurar o título até o vencimento, respeitando seu prazo de maturação natural. (SILVESTRE, 2016, p. 127).

Conforme Ferreira (2014, p.13) as LTN (Letras do Tesouro Nacional) são “títulos públicos de rendimento prefixado com fluxo de pagamento simples, o investidor faz a aplicação e recebe o rendimento apenas uma vez”.

FIGURA 1 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PREFIXADO (LTN)



Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Entenda cada título no detalhe”, do Tesouro Direto.

2.3.2.2. Tesouro Prefixado com Juros Semestrais (NTN-F)

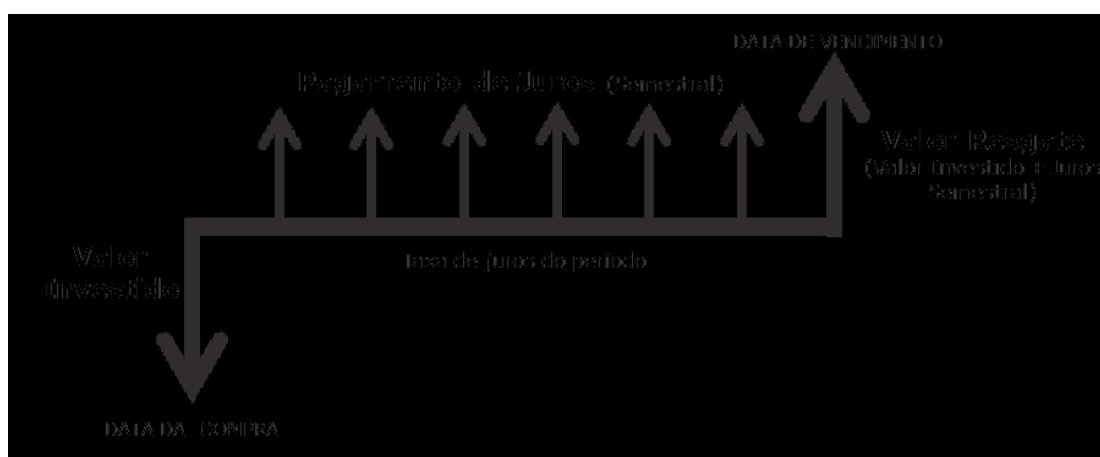
Título com rentabilidade prefixada, pagamento de juros semestrais e pagamento do valor investido no vencimento do título.

Conforme site, “é mais indicado para quem deseja utilizar seus rendimentos para complementar sua renda a partir do momento da aplicação, pois esse título faz pagamento de juros a cada seis meses.”

Este é um título prefixado, no qual o investidor conhece todos os valores dos recebimentos na emissão (DANA e LONGUINI, 2015, p.46).

De acordo com FERREIRA (2014, p.9) as Notas do Tesouro Nacional, série – F (NTN-F) são, “títulos de renda fixa prefixado, com taxa de juros definida na hora de sua compra para pagamento semestral e o principal no vencimento”.

FIGURA 2 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PREFIXADO COM JUROS SEMESTRAIS (NTN-F)



Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Entenda cada título no detalhe”, do Tesouro Direto.

2.3.2.3. Tesouro Selic (LFT)

Títulos com rentabilidade diária vinculada à taxa a Taxa Selic, o pagamento do valor investido mais juros ocorre no término do título.

Conforme site, o fluxo de pagamento desse título é simples, isto é, não faz o pagamento de juros semestrais. Sendo assim, ele é mais interessante para quem pode esperar para receber o seu dinheiro até o final do período da aplicação (ou seja, quem não necessita complementar sua renda desde já). (BRASIL, TESOIRO DIRETO, 2017)

De acordo com DANA e LONGUINI (2015, p. 71) “a remuneração do Tesouro Selic é dada pela variação da taxa Selic diária, registrada entre as datas da compra e do vencimento do título [...]”.

Indexados à Taxa Selic. Papéis que dão rentabilidade pós-fixada, ou seja, no momento da compra do título fica determinado (fixado) ao investidor que ele receberá no vencimento do título, em termos de rentabilidade bruta, o que der a taxa Selic acumulada no período entre a compra e a data de vencimento (durante o prazo de maturação). Não se sabe ainda, na hora do investimento, o quanto precisamente isso será, mas se sabe que o referencial (indexador) será a Selic. (SILVESTRE, 2016, p.127)

Conforme FERREIRA (2014, p. 9), as Letras Financeiras do Tesouro – LFT são títulos de renda fixa, pós-fixados, tendo como indexador a taxa básica de juros da economia (SELIC) e uma taxa de ágio ou deságio, de acordo com a oferta e demanda no momento da compra.

FIGURA 3 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PÓS-FIXADO (LFT)



Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Entenda cada título no detalhe”, do Tesouro Direto.

Define-se Taxa Selic como a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para fins de cálculo da taxa, são considerados os financiamentos diários relativos às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação (art. 1º da Circular nº 2.900, de 24 de junho de 1999, com a alteração introduzida pelo art. 1º da Circular nº 3.119, de 18 de abril de 2002). (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017)

2.3.2.4. Tesouro IPCA+ (NTN-B Principal)

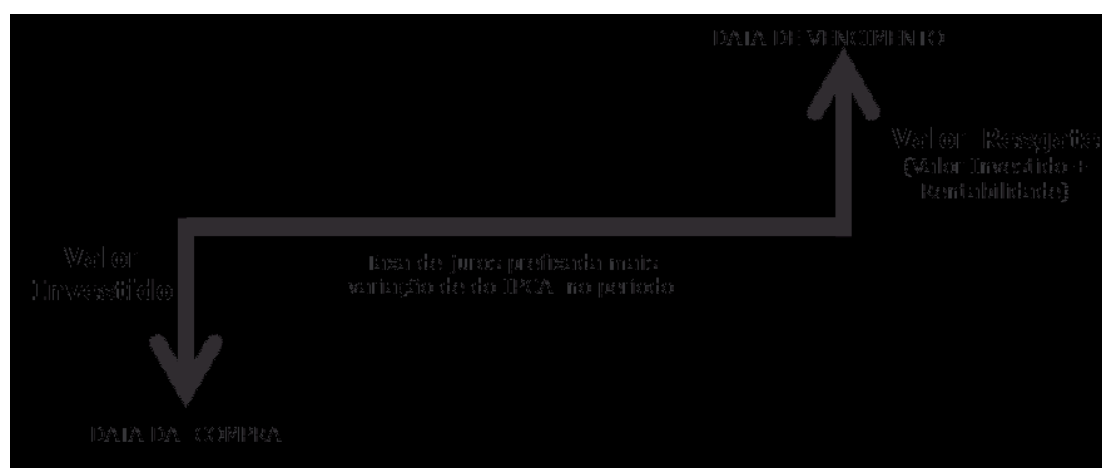
Título com rentabilidade vinculada à variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, acrescido de juros definidos no momento da compra e pagamento ocorre apenas no resgate do título.

Conforme DANA e LONGUINI (2015, p. 90) “como vantagem mais importante, o Tesouro IPCA + permite ao investidor obter rentabilidade em termos reais: ganho real acrescido da inflação”.

Estes títulos tem uma natureza híbrida na sua métrica de rentabilização, que se dá com a soma de dois lados. 1) parte da rentabilidade é totalmente prefixada, pois o investidor fica conhecendo já no ato da compra a rentabilidade bruta (informada em porcentagem acumulada ao ano) que irá ganhar se segurar esse título até o seu vencimento. 2) outra parte é pós-fixada, pois o título pagará o que der a inflação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IBGE) – acumulada entre a data de compra e data de vencimento do título (durante seu prazo natural de maturação após a compra). (SILVESTRE, 2016, p. 127).

Para FERREIRA (2014, p. 9) as Notas do Tesouro Nacional – série B Principal são títulos de renda fixa pós-fixados, tendo como indexador a inflação oficial IPCA além da taxa de juros reais definida na hora de sua compra.

FIGURA 4 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOIRO PÓS-FIXADO (NTN-B)



Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Entenda cada título no detalhe”, do Tesouro Direto.

O IPCA foi criado com o objetivo de oferecer a variação dos preços no comércio para o público final e é medido mensalmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). É considerado o índice oficial da inflação ou deflação pelo Banco Central.

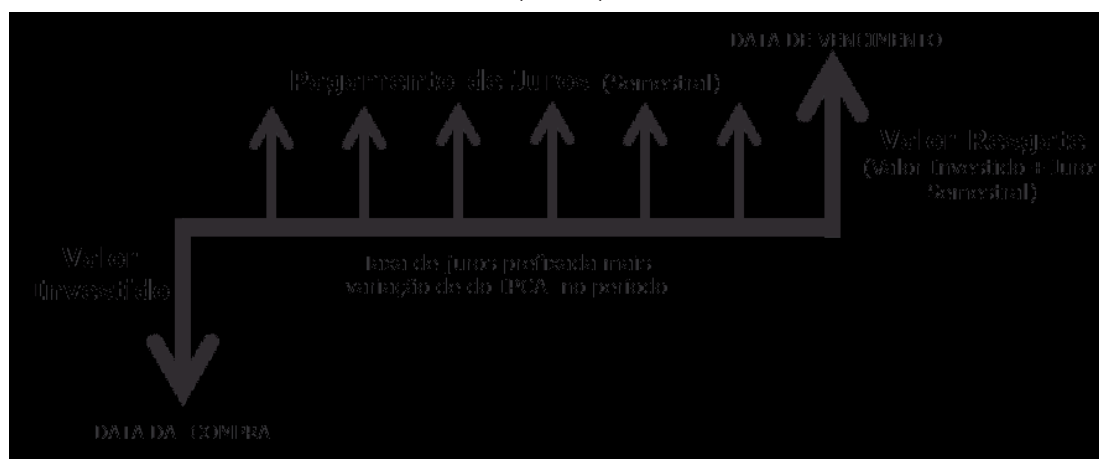
2.3.2.5. Tesouro IPCA+ com Juros Semestrais (NTN-B)

Título com rentabilidade vinculada à variação do IPCA, acrescida de juros definidos no momento da compra, e o pagamento de juros ocorre semestralmente e no vencimento do título ocorre o pagamento do valor investido.

Conforme DANA e LONGUINI (2015, p. 111) “o Tesouro IPCA + com juros semestrais é um título pós-fixado, com rentabilidade vinculada à variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) [...]”.

De acordo com FERREIRA (2014, p. 9) as Notas de Tesouro Nacional série B são títulos de renda fixa pós-fixados, tendo como indexador a inflação medida pelo IPCA além da taxa de juros reais definida na hora da compra, com pagamento semestral de juros e principal no vencimento.

FIGURA 5 – ILUSTRAÇÃO DO FLUXO DE PAGAMENTOS DO TESOUREO PÓS-FIXADO (NTN-B)



Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Entenda cada título no detalhe”, do Tesouro Direto.

2.3.3 Taxas e impostos

O investimento no Tesouro Direto contém as seguintes taxas e tributos:

- a) Taxa de Administração: taxa cobrada pela instituição financeira pactuada no momento da compra com o investidor, que pode ocorrer no momento de aplicação e no resgate.

TABELA 2 – TAXAS PRATICADAS PELAS 10 INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS LISTADAS NO RANKING DO TESOURO DIRETO POR NÚMERO DE TRANSAÇÕES DE INVESTIMENTO EM FEVEREIRO DE 2017.

Colocação Ranking FEV.2017	Financeira	Taxa de Administração	
		Taxa	Descrição
1º	EASYNVEST - TITULO CV S.A.	0,00%	Não cobra taxa
2º	RICO CTVM	0,10%	Cobrança ao ano
3º	XP INVESTIMENTOS CCTVM S/A	0,00%	Sem cobrança
4º	ITAU CV S/A	0,50%	Clientes Itaú. (Exceto clientes Personnalité)
5º	BB BANCO DE INVESTIMENTO S/A	0,50%	Cobrança ao ano
6º	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	0,40%	Cobrança ao ano
7º	BRADESCO S/A CTVM	0,50%	Cobrança ao ano
8º	SANTANDER CCVM S/A	0,40%	Cobrança ao ano
9º	CLEAR CTVM S.A	0,00%	NÃO COBRA TAXA !!!
10º	AGORA CTVM S/A	0,23%	Cobrança ao ano

Fonte: Tesouro Nacional (2017)

- b) Taxa de Custódia: A taxa de custódia de 0,3% ao ano é cobrada pela BM&FBOVESPA/CBLC, conforme as regras do Tesouro para fazer frente aos serviços de custódia do título e pelas informações de movimentações dos saldos na aplicação.

De acordo com DANA e LONGUINI (2015, p. 24) “essa taxa é cobrada semestralmente e na ocorrência de um evento de custódia, ou o que houver primeiro e caso o título seja inferior a um ano a taxa será proporcional ao prazo do título”.

- c) Imposto de Renda: Por se tratar de aplicações financeiras de renda fixa, os investimentos no Tesouro Direto incidem IR – Imposto de Renda. As alíquotas são definidas conforme tabela progressiva da Secretaria da Receita Federal.

TABELA 3 – ALÍQUOTA IR (OPERAÇÕES DE RENDA FIXA)

IR (%)	Prazo
22,50	Até 180 dias
20,00	De 181 dias até 360 dias

17,50	De 361 dias até 720 dias
15,00	Aplicações com prazo acima de 720 dias

Nota: Imagem elaborada pela autora com base no artigo “Instituições Financeiras Habilitadas”, do Tesouro Direto.

d) Imposto sobre Operações Financeiras – IOF: Incide no resgate de aplicações inferiores há 30 dias. Após este período, dia o investidor é isento desse imposto. As alíquotas são aplicadas sobre de forma regressiva iniciando em 96% para um dia até 3% para 29 dias de aplicação, zerando com 30 dias.

2.3.4 Forma de investimento

GRADILONE (2007, p. 45) afirma que para efetuar uma aplicação o investidor precisa abrir uma conta em uma corretora de valores e se cadastrar em uma das corretoras associadas e assim efetuar os depósitos para investimento.

Conforme o Tesouro Nacional (2017) “os investidores que desejam adquirir títulos públicos no Tesouro Direto devem se cadastrar em alguma instituição financeira (agente de custódia) habilitada.”

FIGURA 6 – COMO INVESTIR NO TESOURO, PASSO A PASSO

PASSO A PASSO:

- 1 Primeiramente, você precisa ter CPF e conta corrente em uma instituição financeira.
- 2 A partir daí, você deverá escolher uma instituição financeira, que pode ser um banco ou uma corretora, também chamada de agente de custódia, para intermediar suas transações com o Tesouro Direto. No botão apresentado no final desta página, você encontra a lista de todas as instituições habilitadas a operar com títulos públicos federais. Também são apresentadas as taxas de administração cobradas por elas.
- 3 Entre em contato com a instituição financeira escolhida e solicite seu cadastramento. Você deverá fornecer a documentação necessária para que essa instituição abra uma conta em seu nome para operar com o Tesouro Direto.
- 4 A partir disso, você receberá uma senha provisória da BM&FBovespa para o primeiro acesso à área restrita do Tesouro Direto, em que são realizadas as operações de compra e venda, assim como consultas a saldos e extratos.
- 5 Troque a senha provisória por uma nova que deverá conter entre 8 e 16 dígitos, composta por letras, números e caracteres especiais. Pronto! Você já será investidor habilitado e poderá começar a investir.
- 6 Agora, você precisa descobrir qual título é mais adequado para alcançar o seu objetivo financeiro. Para ajudá-lo nessa escolha, utilize a ferramenta Orientador Financeiro oferecida tanto no site do Tesouro Direto quanto na área restrita ao investidor. Definido o título adequado, basta efetuar a sua compra.

Fonte: BRASIL, TESOURO DIRETO (2017)

A aplicação no Tesouro Direto poderá ser efetuada por qualquer pessoa com Cadastro de Pessoa Física – CPF e conta corrente ou poupança em qualquer instituição financeira. O investidor deverá escolher uma das corretoras de valores habilitadas pelo Tesouro Nacional e fazer seu cadastro no Tesouro Direto para compra e venda de títulos.

A seguir, o passo a passo para aplicação:

1º- Escolher uma corretora habilitada pelo Tesouro Direto; 2º- Fazer o login na área exclusiva no Tesouro Direto; 3º - Escolher o título para aplicação; 4º

- Indicar valor de aplicação através da corretora, agente de custódia; 5º - Finalizar a compra

2.3.5 Vantagens

A aplicação no Tesouro Direto proporciona ao investidor a liberdade de gerenciar seus investimentos conforme sua necessidade.

Além de ser uma das formas mais seguras de investimento, o Tesouro Direto não exige grande quantia a ser aplicada: “é possível também reaplicar de forma automática o valor de resgate na data de vencimento” (DANA, 2015, p. 16)

Conforme SILVESTRE (2015, p. 14), os constantes investimentos do Tesouro Nacional e das Corretoras em tecnologia da informação, aliados à rigorosa fiscalização eletrônica do Banco Central – BACEN e da Comissão de Valores Mobiliários – CVM garantem um nível de segurança referência para todo o mundo.

Para Silvestre (2015, p. 12), a atração do Tesouro Direto, pode ser explicada pelos seguintes fatores:

- a) Rentabilidade: no ano de 2015 bateu a inflação e obteve a maior rentabilidade líquida oferecida em investimentos conservadores;
- b) Acessibilidade: as aplicações podem ocorrer a partir de R\$30,00;
- c) Segurança: única aplicação do país 100% garantida pelo Tesouro Nacional;
- d) Praticidade: comodidade de aplicar por meio da *internet*.

3. METODOLOGIA

A metodologia é o caminho escolhido para atingir o objetivo proposto na pesquisa do trabalho. Conforme CERVO (1983, p. 53) “métodos são técnicas suficientemente gerais para se tornarem procedimentos comuns a uma área das ciências ou todas as ciências”. BEUREN (2013), afirma que a metodologia da pesquisa é definida com base no problema formulado.

DEMO (1987, p. 19) enriquece o conceito, afirmando:

Metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica e prática. Para atingirmos tal finalidade, colocam-se vários caminhos. Disto trata a metodologia.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

BEUREN (2013) destaca a classificação da pesquisa:

Quanto aos objetivos: Pesquisa exploratória, descritiva ou explicativa; Quanto aos procedimentos: Pesquisa bibliográfica, participante e experimental. Quanto à abordagem: pesquisa quantitativa ou qualitativa.

Baseado nesta classificação o presente trabalho pode ser enquadrado como uma pesquisa descritiva, bibliográfica e qualitativa.

A seguir apresentam-se algumas concepções sobre os tipos de pesquisa utilizados neste trabalho.

De acordo com CERVO e BERVIAN (1983, p. 55), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Para BAUREN (2013, p. 81) descrever significa “identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos”.

Pode-se afirmar, então, que a pesquisa descritiva aborda um assunto já conhecido e o objetivo é proporcionar uma nova visão sobre o tema. Na presente

pesquisa busca-se demonstrar que o Tesouro Direto é uma ótima opção para construção de previdência complementar.

Os estudos que empregam uma pesquisa metodológica qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por um grupo social. (RICHARDSON, 1999, 9.80 apud BEUREN, 2013, p. 91)

Cervo (1983, p. 55) explicam claramente a pesquisa bibliográfica:

A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer sobre um determinado assunto, tema ou problema.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa será realizada por meio da simulação de investimentos no Tesouro Direto, considerando a expectativa de retorno no período de aposentadoria e comparando com, aplicação na Previdência Privada, principal produto comercializado com, finalidade de previdência complementar.

Para análise comparativa dos investimentos foi criado, com base em dados reais, o seguinte cenário:

- Aplicação mensal por 49 anos: início da aplicação aos 16 anos de idade e término aos 65 anos.
- Simulação de investimento em Tesouro Direto.
- Simulação de investimento em Previdência Privada.
- Comparação e diferença entre os investimentos.

4. ANÁLISE

Para análise da utilização do Tesouro Direto com finalidade de previdência complementar foi efetuada simulação de dados para o cálculo de identificação do valor a ser aplicado mensalmente, dos 16 anos aos 65 anos, para que seja possível retirada mensal e vitalícia no valor bruto de R\$ 8.000,00.

Cenário da simulação:

Valor bruto da aposentadoria mensal vitalícia: R\$ 8.000,00

Quantidade de depósitos mensais: 588 (49 anos)

Expectativa inflacionária: 6,00% ao ano.

Taxa de juros reais: 6,00% ao ano.

Período dos resgates da aposentadoria: vitalício.

Simulação Tesouro Direto

Para cálculo de aplicação no Tesouro Direto foram utilizadas as seguintes taxas:

- Taxa de Custódia: 0,3% ao ano: Taxa padrão cobrada, conforme definição da BM&FBOVESPA/CBLC.

- Taxa de Corretagem: 0,1% ao ano: Taxa de administração, conforme Tabela 1.

a) Considerando a expectativa inflacionária de 6,00% ao ano e taxa de juros reais de 6,00% ao ano, calcula-se a taxa efetiva bruta mensal de remuneração:

$$i_{\text{efetiva}} = (1 + i_{\text{inflacionária}}) \times (1 + i_{\text{real}}) - 1$$

$$i_{\text{efetiva mensal}} = [(1 + 6) \times (1 + 6)]^{(1/12)} - 1 \Rightarrow 0,9759$$

b) Taxa de Corretagem (Administração) de 0,1% ao ano: transformada em taxa mensal para igualdade do período das aplicações:

$$i_{\text{mensal de corretagem}} = (1 + 0,1)^{(1/12)} - 1 \Rightarrow 0,0083$$

c) Taxa de Custódia de 0,3% ao ano: transformada em taxa mensal para igualdade dos fatores..

$$i_{\text{mensal de custódia}} = (1 + 0,3)^{(1/12)} - 1 \Rightarrow 0,025$$

d) Taxa líquida mensal de remuneração: resultado da taxa efetiva mensal de 0,99759%, com a dedução da taxa de corretagem (0,0083% ao mês) e da taxa mensal de custódia de 0,025%.

$$i_{\text{líquida mensal de remuneração}} = [(1 + 0,9759) \times (1 - 0,033)] - 1 \Rightarrow 0,9423$$

e) Considerando a expectativa de retorno vitalício de R\$8.000,00 mensais/iguais e a taxa líquida de remuneração, calcula-se o valor presente dessa série perpétua, que se constituirá no valor futuro dos depósitos.

$$VP_{\text{benefícios}} = \frac{\text{retirada mensal}}{\text{taxa líquida de remuneração}} \Rightarrow \frac{8.000}{0,9423} \Rightarrow 849.023,20$$

Portanto, seriam necessários R\$ 849.023,20 de valor acumulado durante os 49 anos, relativos a 588 depósitos mensais e iguais.

f) A função Excel PGTO, foi utilizada para obtenção do valor de cada um dos 588 depósitos mensais/iguais, necessários para um retorno vitalício de R\$ 8.000,00 mensais e iguais.

Argumentos da função

PGTO

Taxa	0,9423%	= 0,009423
Nper	588	= 588
Vp		= número
Vf	-849023,20	= -849023,2
Tipo	0	= 0

= 32,34609285

Calcula o pagamento de um empréstimo com base em pagamentos e em uma taxa de juros constantes.

Vf é o valor futuro, ou um saldo em dinheiro que se deseja obter após o último pagamento ter sido efetuado; 0 (zero) quando não especificado.

Resultado da fórmula = R\$ 32,35

[Ajuda sobre esta função](#)

OK Cancelar

Como se constata, seriam necessários investimentos de 588 depósitos mensais e iguais a R\$ 32,35 no Tesouro Direto, para que seja possível se aposentar com resgates mensais, iguais e vitalícios de R\$ 8.000,00.

Simulação Previdência Privada:

Para cálculo da aplicação na Previdência Privada foram utilizadas as seguintes taxas:

Taxa de administração: 1,5% ao ano – taxa média de mercado.

Taxa de carregamento: 2% sobre o valor de cada depósito mensal – taxa média de mercado.

a) Taxa de Administração de 1,5% ao ano, transformada em taxa diária, uma vez que a cobrança é provisionada diariamente, capitalizada por 21 dias úteis médios de cada mês, para igualdade aos períodos dos depósitos:

$$i_{\text{diária de administração}} = \left(1 - \frac{1,5}{252}\right)^{21} \Rightarrow 0,125$$

b) Taxa líquida mensal de remuneração: resultado da taxa efetiva mensal (0,99759% ao mês) taxa idêntica à taxa utilizada no cálculo do Tesouro Direto, considerando expectativa inflacionária de 6% ao ano, além de juros reais de 6% ao ano, com a dedução do custo mensal relativo à taxa de administração de 0,125% ao mês.

$$i_{\text{líquida mensal de remuneração}} = (1 + 0,9759) \times (1 - 0,125) - 1 \Rightarrow 0,8497$$

c) Considerando a expectativa de retorno vitalício de R\$8.000,00 mensais/iguais e a taxa líquida de remuneração, calcula-se o valor presente dessa série perpétua, que se constituirá no valor futuro dos depósitos:

$$VP_{\text{benefícios}} = \frac{\text{retirada mensal}}{\text{taxa líquida de remuneração}} \Rightarrow \frac{8.000}{0,8497} \Rightarrow 941.553,57$$

Portanto, seriam necessários R\$ 941.553,57 de valor acumulado durante os 49 anos, relativos a 588 depósitos mensais e iguais.

d) A função Excel PGTO, foi utilizada para obtenção do valor de cada um dos 588 depósitos mensais/iguais, necessários para um retorno vitalício de R\$ 8.000,00 mensais e iguais.

Argumentos da função

PGTO

Taxa	0,8497%	= 0,008497
Nper	588	= 588
Vp		= número
Vf	-941553,57	= -941553,57
Tipo	0	= 0

= 55,64804962

Calcula o pagamento de um empréstimo com base em pagamentos e em uma taxa de juros constantes.

Vp é o valor presente: a quantia total atual de uma série de pagamentos futuros.

Resultado da fórmula = R\$ 55,65

[Ajuda sobre esta função](#) OK Cancelar

e) Considerando que haverá cobrança de 2% de carregamento sobre o valor da aplicação, calcula-se o valor de cada depósito mensal necessário para atingir o montante de R\$ 941.553,57, que fará frente aos resgates mensais, iguais e vitalícios de R\$ 8.000,00.

$$\text{contribuição mensal} = \frac{55,65}{(1-2\%)} \Rightarrow 56,78$$

Simulação diferença do valor de depósito.

Considerando que o valor da diferença entre os investimentos em Tesouro direto e Previdência fossem aplicados no Tesouro Direto, calcula-se o montante ao final das 588 aplicações mensais e iguais:

a) Cálculo da diferença entre os valores simulados de aplicação mensal no Tesouro Direto: R\$32,35 e na Previdência Privada: R\$ 56,78.

$$\text{Diferença do valor do depósito mensal} = 32,35 - 56,78 \Rightarrow -24,44$$

b) A função Excel VF, foi efetuada para obter o valor futuro, considerando 588 depósitos mensais no valor de R\$ 24,44 e a taxa líquida mensal de remuneração da simulação do Tesouro Direto, 0,9423%.

Argumentos da função

VF

Taxa	0,9423%	=	0,009423
Nper	588	=	588
Pgto	-24,44	=	-24,44
Vp		=	número
Tipo		=	número

= 641503,3527

Retorna o valor futuro de um investimento com base em pagamentos constantes e periódicos e uma taxa de juros constante.

Pgto é o pagamento efetuado a cada período; não pode ser alterado no decorrer do investimento.

Resultado da fórmula = R\$ 641.503,35

[Ajuda sobre esta função](#)

OK Cancelar

Portanto, como se constata, ao longo do tempo, a diferença é altamente significativa.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ao se propor esclarecer algumas possibilidades de investimento com o objetivo de aposentadoria complementar, a pesquisa dessa monografia visa contribuir para aprofundar os conhecimentos do tema à luz da metodologia científica e atender o interesse público.

Neste trabalho foi abordado o tema Tesouro Direto, explicando as características do programa, as formas e tipos de investimento oferecidos e como este investimento pode ser utilizado com a finalidade de previdência complementar.

Da mesma forma, as alternativas de Previdência Privada, por meio de aplicações no Plano Gerador de Benefícios – PGBL: plano de previdência complementar, e o Vida Gerador de Benefício Livre – VGBL: seguro de pessoa, em vida.

Com as mudanças e incertezas geradas devido as reformas que estão ocorrendo na Previdência Pública, é de suma importância que as pessoas sejam cada vez mais previdentes, para buscar um futuro seguro e com qualidade de vida, evitando depender única e exclusivamente da Seguridade Social do Governo Federal, que proporciona renda não suficiente para manutenção do *status quo*.

Como se constata, a Previdência Privada é o principal produto comercializado pelas seguradoras, por meio de seus corretores, com a finalidade de complementar a aposentadoria. É um produto de fácil comercialização, devido ao tempo de existência no mercado, com consequente divulgação entre os investidores; porém com consideráveis custos. É preciso que os investidores pesquisem as taxas praticadas e comparem com outros produtos de investimento.

Certamente, os investidores precisam buscar novas alternativas para complementação de renda para aposentadoria. O presente trabalho demonstrou que o Tesouro Direto é uma excelente opção, uma vez que possui baixo custo, com alta rentabilidade, fácil acessibilidade, segurança devido a garantia do Tesouro Nacional, e sua praticidade, uma vez que não há necessidade de se deslocar até às agências para aquisição e vendas de títulos.

Com a análise das simulações de cálculo, em situações reais e atuais, comparando aplicações em Previdência Privada e Tesouro Direto, foi possível avaliar que utilizando os mesmos percentuais de retorno e de inflação, as aplicações no Tesouro Direto são significativamente mais vantajosas para os investidores, devido

às taxas aplicadas serem inferiores e mais competitivas que os principais planos de previdência comercializados atualmente, considerando os custos envolvidos.

Na simulação pode-se analisar que para se conseguir o valor de retorno vitalício de R\$ 8.000,00 mensais seria necessário aplicar um valor 75,55% superior na aplicação pela Previdência Privada (R\$ 56,78) comparada ao valor aplicado no investimento via Tesouro Direto (R\$ 32,35).

Foi constatado que, caso a diferença de R\$ 24,44 obtida entre os valores investidos nas duas opções de previdência complementar, fosse aplicada no Tesouro Direto ao final dos 588 depósitos, que foram baseados considerando que o investidor inicia os depósitos aos 16 anos e finaliza aos 65 anos, idade e tempo médio de trabalho no Brasil, o investidor obteria um montante de R\$ 641.503,35 no final do período.

Para continuidade do estudo, considerando que a comparação foi realizada apenas entre as modalidades mais usuais, recomenda-se ampliar os estudos comparando com outras modalidades de investimentos de médio e longo prazos, para que o estudo tenha completude.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília. **Taxa SELIC**. Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/SELICTAXA>. Acesso em: 16 mai. 2017.

BEUREN, Ilse Maria (Org.) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

BMF&BOVESPA. Brasília: **Tesouro Direto**. Disponível em: http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/negociacao/tesouro-direto/. Acesso em: 14 mai. 2017.

BRASIL, **Lei nº 8.212**, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8212cons.htm. Acesso em: 13 mai. 2017

BRASIL. Previdência Social. **O que é previdência complementar**. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previdencia-complementar/o-que-previdencia-complementar/>. Acesso em: 14 mai. 2017

CEBASI, Gustav. **Como organizar sua vida financeira: inteligência financeira**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CERVO, Amado Luiz; BERVIN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DANA, Samy. São Paulo: **Plano de aposentadoria: Tesouro Direto vale mais a pena do que previdência privada**. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/plano-de-aposentadoria-tesouro-direto-vale-mais-pena-do-que-previdencia-privada.html>. Acesso em: 12 jun. 2017.

DANA, Samy; LONGUINI Miguel. **Em busca do tesouro direto**. 2. ed. São Paulo: Benvirá, 2015.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

ESPEJO, Marcia Bortolucci; CHEROBIM, Ana Paula Mussi. **Finanças pessoais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FERREIRA, Roberto G. **Tesouro direto e outros investimentos financeiros** LTN, LFT, NTN, CDB, RDB, LCI e LI: planos financeiros e atuariais de aposentadoria, São Paulo: Atlas, 2015.

GRADILONE, Cláudio. **Aprenda a investir**. Coleção Você S/A de Finanças Pessoais. São Paulo: Editora Abril, 2007

HALFELD, Mauro, **Investimentos: Como administrar melhor seu dinheiro**, São Paulo: Fundamento, 2010.

HALFELD, Mauro, **Como ganhar com seu dinheiro**, São Paulo: Globo, 2011.

HALFELD, Mauro, **Seu Dinheiro**, São Paulo: Fundamento, 2006.

IBGE. Brasília. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA e Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm. Acesso em: 17 mai 2017.

MARQUES, Matheus Souza; MONTEIRO, Stefano Carlos Martins, FREITAS, Vcitor Hugo Caetano de. **Previdência privada**. Disponível em: <https://stefanocmm.jusbrasil.com.br/artigos/147837252/previdencia-privada>. Acesso em: 14 mai. 2017

PREVIDÊNCIA. Brasília: **O que é previdência Complementar**. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previdencia-complementar/o-que-previdncia-complementar/>. Acesso em 16 jun. 2017.

PREVIDÊNCIA. Brasília: **Previdência Complementar**. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previdencia-complementar/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

PREVIDÊNCIA. Brasília: **Legislação Previdência Complementar**. Disponível em <<http://www.previdencia.gov.br/a-previdencia/previdencia-complementar/legislacao-previdencia-complementar/>>. Acesso em 10 jun. 2017.

SILVESTRE, Marcos. **Tesouro Direto: a nova poupança**, Barueri - SP: Faro Editorial, 2016.

SUSEP. Rio de Janeiro: **Qual a diferença entre o VGBL e o PGBL?** Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/setores-susep/seger/coate/perguntas-mais-frequentes-sobre-planos-por-sobrevivencia-pgbl-e-vgbl>>. Acesso em: 19 mai. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Balanco e estatísticas**. Disponível em: <http://www.tesouro.gov.br/tesouro-direto-balanco-e-estatisticas>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Conheça o tesouro direto**. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-conheca-o-tesouro-direto>> Acesso em: 16 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Entenda cada titulo no detalhe**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-entenda-cada-titulo-no-detalhe>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Instituições financeiras habilitadas**. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-instituicoes-financeiras-habilitadas>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Passo a Passo**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-passo-a-passo>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Ranking das Taxas das Instituições Financeiras**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/ranking-das-taxas-das-instituicoes-financeir-1>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Rentabilidade dos títulos públicos**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-precos-e-taxas-dos-titulos>. Acesso em: 10 abr. 2017.

TESOURO NACIONAL. Brasília: **Tesouro direto possui vantagens como nenhum outro**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-vantagens>. Acesso em: 10 abr. 2017.