

FINANÇAS PESSOAIS: UMA COMPARAÇÃO DA RENTABILIDADE DA POUPANÇA E DO TESOIRO DIRETO EM FUNÇÃO DA MATURIDADE DO INVESTIMENTO *

Uilian Almiro Serafin **
Marcelo Scherer Perlin ***

Resumo

O objetivo deste artigo foi estudar os níveis de rentabilidade líquida nominal dos ativos de renda fixa que não recebem remuneração de cupom de juros semestral aplicados nas modalidades Tesouro Direto e Poupança, identificando a probabilidade dos rendimentos da primeira modalidade ser superiores aos da segunda aplicação em função da maturidade do investimento. Quando confrontados a Poupança, os títulos do Tesouro Direto analisados apontaram bom desempenho no que concerne à probabilidade de rendimentos superiores nas transações de venda antes da maturidade. Logo, a temática do Tesouro Direto é bastante atraente do ponto de vista acadêmico, pois sua estrutura e variedade de aplicações podem agradar investidores com os mais variados perfis, desde o poupador, até aquele que busca uma renda passiva.

Palavras-chave: investimentos; renda fixa; poupança; tesouro direto; finanças pessoais.

Abstract

The objective of this article was to investigate the levels of net profitability of nominal assets fixed income who do not receive remuneration of interest coupon every six months applied in terms *Tesouro Direto* and Savings, identifying the probability of income of the first modality be superior to the second application on the basis of the maturity of the investment. When confronted the Savings, the *Tesouro Direto* bonds analyzed indicated good performance regarding the likelihood of higher yields in transactions of sale before maturity. As soon as the theme, the *Tesouro Direto* is very attractive from an academic point of view, because its structure and variety of applications may suit investors with the most varied profiles, since the thrifty, to one that seeks a passive income.

Keywords: investment; fixed income; savings; *tesouro direto*; personal finance.

* Artigo apresentado para a conclusão do curso de especialização em finanças, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, setembro/2014;

** Administrador de empresas, acadêmico do curso de especialização em finanças, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS. E-mail: uilianserafin@hotmail.com

*** Orientador e professor adjunto da Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do sul, Porto Alegre - RS.

INTRODUÇÃO

Lidar com o capital sempre foi, e continua sendo, uma importante abordagem, senão pela sua escassez ou pela necessidade de um planejamento financeiro satisfatório. De modo geral, finanças pessoais é um tema atual que considera o comportamento e os conceitos financeiros dos indivíduos e a forma com que destinam o dinheiro. Controlar o patrimônio é uma preocupação constante e planejar é uma questão de avaliar o que realmente deve ser aplicado, separando uma parcela da renda para ser investida em projetos, administrando-se o consumo e gerando poupança.

Contemplando os investimentos de baixo risco, historicamente, é sabido que a poupança é o investimento em renda fixa mais simples e habitual do Brasil, proporcionando aplicações de pequenos montantes, com liquidez diária rentabilizados na data de aniversário. Sua origem remonta ao século XIX e foi idealizada como reserva monetária para as classes menos favorecidas, sob a égide do governo imperial da época (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2014).

De acordo com dados do Banco Central do Brasil, até agosto de 2014 existiam 20 instituições captadoras de depósitos com um volume aproximado de R\$ 638 bilhões aplicados na poupança por pessoas físicas e jurídicas. Estas informações só ratificam que cultura da poupança sempre esteve presente em nosso país por tratar-se de um investimento seguro e garantido, e que o brasileiro sempre foi adepto a esta modalidade de aplicação para custear imprevistos e sonhos de consumo ao longo de várias gerações.

Entretanto, o que muitos não sabem é que aplicar nessa modalidade de investimento pode não ser a maneira mais eficaz para rentabilizar o capital no longo prazo e como uma opção mais recente, o Tesouro Direto configura uma modalidade de aplicação para o investidor que busca rendimentos mais competitivos comparados à poupança sem abrir mão da segurança do investimento. O Tesouro Nacional disponibiliza para compra diversos títulos públicos e qualquer pessoa com cadastro de pessoa física (CPF) residente no país poderá investir diretamente no Tesouro Direto. Os títulos de dívida pública do governo diferenciam-se pela natureza de suas emissões e características de negociação sendo de rentabilidade pré-fixada e de rentabilidade indexada ou pós-fixada.

Por existir uma variância nos preços do Tesouro Direto ao longo do tempo, qualquer investidor, que não ficar com o papel até a maturidade, estará correndo um risco de mercado. Na venda, antes do vencimento, o retorno da aplicação poderá ser diferente do acordado no momento da compra, dependendo do preço do título no momento em que o investidor decidir vendê-lo ao Tesouro Direto. Uma redução nas taxas de juros de mercado em relação à taxa de compra do título provocará aumento no valor do título e da mesma forma, um aumento nas taxas de juros proporciona o efeito contrário.

Dado à problemática, em uma operação de compra e venda de títulos do Tesouro Direto sem o pagamento de cupom de juros semestral, de diferentes maturidades e em períodos de tempo variados, qual é a probabilidade de seu rendimento nominal efetivo ser maior que o da Poupança?

Como objetivo geral, este estudo pretende comparar os níveis de rentabilidade líquida nominal dos ativos de renda fixa que não recebem remuneração de cupom de juros semestral aplicados nas modalidades Tesouro Direto e Poupança, identificando a probabilidade dos rendimentos da primeira modalidade ser maiores que o da segunda aplicação, considerando maturidades no longo prazo.

Como objetivos específicos, buscam-se esclarecimentos sobre a potencial rentabilidade das aplicações em renda fixa no longo prazo para o investidor pessoa física e uma nova percepção do planejamento financeiro como aporte pessoal, já que analisar

investimentos é contribuir para que o aumento do capital investido possa estimular a economia.

Comparar o retorno que os ativos são capazes de produzir em determinado período (maturidade) é um dos aspectos cruciais na avaliação dos rendimentos gerados pelas aplicações, auxiliando o investidor comum no processo de tomada de decisão em investimentos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aspectos gerais sobre finanças pessoais

A ciência das finanças pessoais estuda a aplicação dos conceitos financeiros nas decisões de uma pessoa ou grupo de indivíduos. Análise de opções de financiamento, orçamento doméstico, cálculos de investimentos, gerenciamento de contas correntes, planos de aposentadoria, gestão de patrimônio e acompanhamento de gastos são tarefas associadas às finanças pessoais. Em finanças pessoais são considerados os eventos financeiros de cada indivíduo, bem como sua fase de vida para auxiliar na gestão do planejamento financeiro (CHEROBIM, 2011).

Numa economia baseada em moeda e crédito, as finanças pessoais compreendem o manejo do dinheiro, próprio e de terceiros, para obter acesso às mercadorias, bem como a alocação de recursos físicos, objetivando mais dinheiro e crédito. Em síntese, analisar as condições de financiamento das aquisições de bens e serviços necessários à satisfação dos desejos individuais é a problemática com que lidam as finanças pessoais (PIRES, 2007).

Para entender finanças pessoais faz-se necessário idealizar que dentro da estrutura de uma sociedade capitalista, o dinheiro assume caráter de mercadoria, e como mercadoria, possui um preço ou valor monetário. Compreender essa estrutura e aprender a gerir o orçamento pessoal é amplificar o poder do dinheiro para gerar mais dinheiro (GAVA, 2004).

O debate sobre a gestão do orçamento pessoal é enriquecido pela contribuição de Zerrenner (2007), onde discorre que é através da educação financeira que o indivíduo poderá mudar suas preferências e monitorar sua conduta a respeito do ato de consumir e assim gerar reservas, uma vez que poderá alterar os incentivos e demudar as regras que caracterizam essas ações. A educação financeira através do conhecimento dos agentes de apoio à tomada de decisão pode contribuir para o controle dos gastos por meio do planejamento orçamentário, e até mesmo, para identificar o melhor método de pagamento ou a aplicação mais rentável das disponibilidades financeiras pessoais.

Complementando esta abordagem, a educação financeira configura uma poderosa ferramenta de gestão pessoal na era da informação, pois todas as pessoas em algum momento de suas vidas terão que lidar com o dinheiro e o desconhecimento sobre as estruturas dos mercados financeiros excluem, constantemente, milhões de indivíduos das diversas oportunidades de capitalização oferecidas nesses mercados (BUSSINGER, 2005).

Dado que o planejamento financeiro contempla estratégias de longo e curto prazo, quanto mais cedo um indivíduo começar a gerir suas finanças, separando certos montantes periodicamente e investindo-os de forma inteligente, menor será o esforço para obter estabilidade e tranquilidade financeira (GRÜSSNER, 2007).

De modo geral, Bodie (1999) salienta que a administração financeira pessoal deve ser caracterizada por quatro tipos de decisões. Decisões de gestão de risco reduzem incertezas econômicas e determinam o melhor momento para assumir riscos financeiros. As decisões de financiamento indicam quando prospectar e como utilizar o capital de terceiros. Decisões de consumo e economia devem objetivar a gestão do consumo e a geração de reservas e

poupança, e as melhores ações para a gestão dessas reservas financeiras são alicerçadas pelas decisões de investimento.

2.2 Decisões de investimento em ativos financeiros

Um ativo financeiro é um instrumento que canaliza as reservas financeiras disponíveis até determinado investimento. Num sentido mais amplo, pode-se dizer que um ativo financeiro consiste em algo que possui valor de troca e atua como agente mantenedor de riqueza para quem o possui. Tradicionalmente, os ativos financeiros estão inseridos em mercados de capitais e assumem múltiplas formas que se diferenciam por características tangíveis em documentos de aporte físico ou como simples lançamentos contábeis, grau de liquidez, ou de natureza negociável e não negociável (PINHEIRO, 2012).

Elton et al.(2007) visualizam os ativos financeiros como contratos que representam direitos de resgate de benefícios futuros mediante determinadas condições. Quanto à categorização dos ativos financeiros, um investidor poderá aplicar diretamente um recurso representando um tipo distinto de direito contra uma entidade privada ou governamental, ou alternativamente, investindo indiretamente em aplicações intermediárias que reúnem um conjunto de investimentos diretos.

Pinheiro (2012) ainda salienta que as principais características dos ativos financeiros concentram-se na facilidade entendida em termos de rapidez e certeza da recuperação do valor investido (liquidez), na instabilidade da rentabilidade esperada (risco) e na capacidade do ativo auferir ganhos aos seus possuidores (rentabilidade). Em geral, a rentabilidade é uma função que depende diretamente da liquidez e do risco, e as diferentes aplicações em ativos financeiros resultam das combinações específicas das supracitadas características.

Quanto à mensuração do risco e retorno de um ativo financeiro, observa-se que uma das premissas básicas dessa modalidade de investimento é de que o investidor prefere retornos elevados, mas não do risco na mesma proporção. O retorno indica a rentabilidade de um investimento durante um período determinado e o risco do ativo poderá ser mensurado por fatores diversos como a prazo de maturidade da aplicação, pelo risco de crédito do emitente, pela liquidez e pelas características do mercado em que é negociado (ELTON et al., 2007).

Nesse sentido, as modalidades de investimento em ativos de renda fixa e ativos de renda variável são as aplicações mais populares entre os investidores. A primeira classificação corresponde aos ativos financeiros de dívida onde o investidor conhece antecipadamente o retorno monetário que irá obter. Geralmente, são títulos de baixíssimo risco que representam promissões de pagamentos de valores futuros em datas determinadas. No que tange a segunda modalidade, os títulos reportam-se aos ativos financeiros de elevado risco, onde não há a previsibilidade dos rendimentos futuros, ficando o investidor vulnerável à possibilidade de resgatar valores superiores, iguais ou até mesmo inferiores ao capital investido (PINHEIRO, 2012).

Em face da instabilidade do mercado financeiro e o temor de novas bolhas inflacionárias, o já presente risco envolvido nos ativos de renda variável acentuou-se por sua grande discrepância e oscilação de preços no curto prazo, muito maior do que a variação dos números que fundamentam o valor intrínseco dos ativos. Em decorrência, a percepção do investidor tornou-se sistêmica como condição imprescindível para enfrentar períodos de austeridade, alterando substancialmente a natureza de suas aplicações. Nesse contexto, as aplicações em renda fixa configuram uma modalidade segura de investimento, mesmo que este novo comportamento resulte em menores níveis de rentabilidade diante dos ativos de renda variável (FORTUNA, 2013).

2.3 Renda fixa: um enfoque nas modalidades Poupança e Títulos do Tesouro Direto

Adotando a classificação mais habitual, os ativos de renda fixa envolvem uma programação determinada de pagamentos onde os investidores conhecem antecipadamente os fluxos de rendimentos que irão obter. Geralmente, esses títulos representam promessas de pagamentos futuros de valores específicos em determinadas maturidades. Aplicações em títulos emitidos pelo governo ou por empresas são as principais aquisições em títulos de renda fixa e os investidores podem manter o ativo até sua maturidade ou vendê-lo para obter ganho ou perda (PINHEIRO, 2012).

Para Cerbasi (2008), os investimentos em renda fixa caracterizam-se como aqueles que geram rentabilidades fixas, onde a rentabilidade é determinada no ato da aplicação ou no momento do resgate da mesma. Em geral o potencial de rendimento proporcionado por tais aplicações são menores que os rendimentos de aplicações variáveis, porém os riscos de perda também são menores. Esse tipo de aplicação é geralmente procurado por investidores mais conservadores, que não querem arriscar seu dinheiro.

Atualmente existem diversas formas de aplicações em renda fixa, e dentre os títulos negociáveis, iremos abordar a Caderneta de Poupança e os Títulos do Tesouro Direto, que são os mais comuns e mais procurados pela maioria dos investidores.

2.3.1 Caderneta de Poupança

A caderneta de poupança é aplicação mais simples e tradicional no Brasil, sendo uma das poucas, senão a única, em que se podem investir pequenos valores e ter liquidez, apesar da perda da rentabilidade para saques fora da data de aniversário da aplicação. O nome caderneta de poupança foi dado devido à caderneta recebida pelos correntistas, que registravam ali seus movimentos. Com o passar do tempo, foi popularizando o nome poupança e a caderneta deixou de ser disponibilizada aos correntistas (FORTUNA, 2013).

Sua origem remonta ao final do século XIX, quando o Imperador Dom Pedro II promulgou a criação de uma Caixa Econômica com a finalidade de receber pequenas economias das classes menos favorecidas, que eram garantidas pelo então Governo Imperial. A cultura da poupança sempre esteve presente em nosso país por tratar-se de um investimento seguro e garantido. O brasileiro sempre foi adepto a esta modalidade de investimento para custear imprevistos e sonhos de consumo ao longo de várias gerações (ASSAF NETO, 2012).

As aplicações das cadernetas de poupança são efetuadas de acordo com normativas preestabelecidas pelo Banco Central, que pode alterar as regras mediante a conjuntura econômica do momento. A caderneta de poupança tradicional é um produto exclusivo do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), formado pelas carteiras imobiliárias dos bancos múltiplos, caixas econômicas e associações de poupança e empréstimo. Os recursos captados pelas instituições integrantes do SBPE em depósitos de poupança são regulados pela resolução 3.347 de 08/02/2006 e devem ser distribuídos na seguinte proporção: 30% na faixa não habitacional, 15% em depósitos compulsórios no Banco Central e o restante, no mínimo 65% em operações de financiamento imobiliário, sendo 80% em operações de financiamentos habitacionais do Sistema Financeiro da Habitação e o restante em operações de financiamentos imobiliários contratados a taxas de mercado (FORTUNA, 2013).

Os recursos aplicados na caderneta de poupança são remunerados mensalmente a uma taxa de 0,5% ao mês, equivalente a remuneração anual de 6,17%, mais a taxa atualizada de juros na data de aniversário da aplicação. Sua taxa referencial é informada diariamente pelo Banco Central e representa uma média dos juros dos CDBs dos maiores bancos brasileiros

praticados no mercado financeiro, descontada por um percentual redutor definido pela supracitada instituição (ASSAF NETO, 2012).

Dessa maneira, a poupança é um ativo que rende de acordo com a quantidade de dias no mês e a variação da taxa de retorno do período. Também pode ser aberta por pessoas físicas e jurídicas em qualquer dia do mês e seus rendimentos são calculados e creditados na mesma data do mês subsequente. Atualmente, as aplicações sem fins lucrativos estão isentas da tributação do imposto de renda sobre ganhos de capital, exceto para as demais pessoas jurídicas, onde o imposto de renda vigora de acordo com legislação específica sobre rendimentos brutos (FORTUNA, 2013).

É importante observar que os recursos aplicados na poupança são garantidos pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC) até a importância de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), ou seja, em caso de falência ou liquidação da instituição financeira, esse valor é garantido ao investidor (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014).

Como últimas considerações à cerca da poupança, Assaf Neto (2012), ainda ressalta que os valores depositados na caderneta possuem liquidez imediata, podendo ser sacadas a qualquer momento. Todavia, as aplicações resgatadas antes da data de aniversário não são remuneradas e as cadernetas abertas nos dias 29, 30 e 31 são ajustadas para efeito de capitalização à partir do 1º dia do mês seguinte. Outro ponto interessante concentra-se em seu direcionamento, que em grande parte, dá suporte ao sistema financeiro de habitação, permitindo o financiamento imobiliário.

2.3.2 Tesouro Direto: o mercado de títulos de dívida pública

O Tesouro Direto é o mecanismo para que o cidadão possa investir em títulos públicos, pois permite movimentações de compra e venda de títulos com valores pequenos.

O Tesouro Direto foi instituído no ano 2002, através da parceria entre o Tesouro Nacional e a BM&F Bovespa, como uma plataforma de negociação de títulos públicos via internet orientada para pessoas físicas. Tal iniciativa possibilitou a democratização do acesso aos investimentos em títulos federais por investidores não institucionais, mercado o qual era anteriormente privilégio de fundos de investimento e grandes bancos. No caso do Tesouro Direto, o cidadão pode comprar diretamente os títulos que desejar, com redução do custo de intermediação (TESOURO DIRETO, 2014).

Os títulos do tesouro direto são ativos de renda fixa com o rendimento dimensionado no momento da aplicação e dada a menor volatilidade dos ativos de renda fixa frente aos ativos de renda variável, este tipo de investimento é considerado mais conservador e de menor risco. O Brasil possui excelente reputação de emissor, sendo que seus títulos são considerados Grau de Investimento pelas três maiores agências de classificação de risco. Como a chance do governo não honrar seus acordos financeiros é remota, esses títulos são considerados aplicações seguras para o investidor (RANGEL, SANTOS & BUENO, 2003).

O governo federal é o maior devedor individual no mercado financeiro, emitindo títulos com a missão básica de rolagem da dívida interna pelo Tesouro Nacional. Por meio da oferta de títulos públicos, o Tesouro Nacional busca financiar seu déficit orçamentário e a existência de um mercado de dívida pública, no Brasil, gera uma infraestrutura para a negociação dos títulos e estabelece um benchmark para o mercado de papéis privados, representando a base do mercado de renda fixa no país (FORTUNA, 2013).

Perlin (2013) ressalta que a criação deste sistema foi benéfica para ambos os lados. Do ponto de vista do investidor não institucional, o tesouro direto é uma opção atrativa de aplicação em renda fixa com reduzidos custos de transação uma vez que elimina intermediários neste mercado. Além de a rentabilidade líquida ser atrativa, a variedade de títulos de dívidas oferecidos pelo Tesouro Direto ao público comum é diversificada,

satisfazendo as mais diversas necessidades. Considerando o ponto de vista do governo, é uma nova fonte direta de recursos para financiar a esfera pública, além de também ser uma ferramenta para a política monetária do país.

No mercado do tesouro direto existem títulos com remuneração prefixados e os com remuneração variável ou pós-fixados, comumente atrelados aos índices de inflação ou taxas básicas de juros da economia. Além disso, também é possível escolher títulos com pagamento de cupons semestrais ou então, apenas o valor final de face. Todos os títulos públicos são ofertados às instituições financeiras nos leilões tradicionais do Tesouro Nacional (FORTUNA, 2013).

Desta forma, Fortuna (2013) ainda discorre que são ofertadas as seguintes modalidades de aplicação no Tesouro Direto: LTN - Letras do Tesouro Nacional: títulos com rentabilidade definida no momento da compra e com pagamento no vencimento; LFT - Letras Financeiras do Tesouro: títulos com rentabilidade diária vinculada à taxa SELIC com vencimento na maturidade; NTN-B – Notas do Tesouro Nacional – série B: títulos com rentabilidade vinculada à variação do IPCA, acrescidos de juros definidos no momento da compra, onde os vencimentos são pagos semestralmente ou na data da maturidade; NTN-B Principal – Notas do Tesouro Nacional – série B: títulos com rentabilidade vinculada à variação do IPCA, acrescidos de juros definidos no momento da compra, sem pagamento de cupom de juros semestral na maturidade; NTN-F – Notas do Tesouro Nacional – série F: títulos com rentabilidade prefixada, acrescidos de juros definidos no momento da compra, com pagamentos semestrais de juros e no vencimento (principal).

Embora seja considerado um rendimento em renda fixa, as taxas dos títulos públicos do Tesouro Direto também apresentam variação ao longo do tempo. Esse evento decorre da flutuação do preço do título em função das expectativas e condições do mercado quanto ao comportamento das taxas de juros futuras entre as datas de compra e maturidade. Uma redução nas taxas de juros de mercado em relação à taxa de compra do título provocará aumento no valor do título e da mesma forma, um aumento nas taxas de juros proporciona o efeito contrário. O valor do título na carteira do investidor é atualizado considerando essas variações. Desta forma, havendo queda nos preços negociados no mercado, o saldo do investidor cairá e, por outro lado, se houver valorização do título, o saldo do investidor irá se elevar (TESOURO DIRETO, 2014).

Quanto à rentabilidade prometida, o investidor receberá o valor correspondente às taxas pactuadas no momento da compra se permanecer com os títulos até a sua data de vencimento, independente das variações de preço do título ao longo da aplicação. Entretanto, no caso da venda antecipada, o retorno poderá ser diferente do acordado no momento da compra, dependendo do preço dos títulos no momento em que o investidor efetuar a transação de venda (TESOURO DIRETO, 2014).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo terá como base a pesquisa descritiva e exploratória que assume a forma de um estudo de caso. A primeira é caracterizada por descrever o padrão de eventos ao longo do tempo, já a segunda, objetiva o aperfeiçoamento de ideias ou a descoberta de uma nova concepção, onde seu planejamento é flexível, permitindo com que haja ampla consideração das variáveis estudadas (GIL, 2008).

A coleta de dados da pesquisa contemplou informações veiculadas pelo site do Tesouro Direto no que tange aos valores de compra e venda dos Títulos de dívida pública federal que não recebem remuneração de cupom de juros semestral das categorias LTN (Letras do Tesouro Nacional), LFT (Letras Financeiras do Tesouro) e NTN-B Principal (Notas do Tesouro Nacional – Série B – Principal). Foram considerados os históricos dos

preços praticados de 02/01/2012 à 22/08/2014, nas maturidades 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2019, 2024 e 2035, representados na tabela abaixo.

TABELA 1 – Dados considerados

TÍTULO	VENCIMENTO	PREÇO INICIAL DE COMPRA	MATURIDADE (ANOS)	Nº OBSERVAÇÕES	MÉDIA YIELD	DESVIO PADRÃO YIELD
LTN 010114	01/01/2014	R\$ 817,97	0,0	497	8,59%	0,99%
LTN 010115	01/01/2015	R\$ 733,56	0,4	660	9,71%	1,20%
LTN 010116	01/01/2016	R\$ 666,48	1,4	638	10,29%	1,33%
LTN 010117	01/01/2017	R\$ 721,27	2,4	403	11,20%	1,27%
LFT 070313	07/03/2013	R\$ 5.024,60	0,0	291	-0,03%	0,03%
LFT 070314	07/03/2014	R\$ 5.024,60	0,0	543	-0,03%	0,02%
LFT 070315	07/03/2015	R\$ 5.024,60	0,5	660	-0,03%	0,02%
LFT 070317	07/03/2017	R\$ 5.024,60	2,5	660	-0,03%	0,02%
NTN-B PRINCIPAL 150515	15/05/2015	R\$ 1.776,77	0,7	660	3,76%	0,91%
NTN-B PRINCIPAL 150519	15/05/2019	R\$ 1.865,62	4,7	403	5,27%	1,04%
NTN-B PRINCIPAL 150824	15/08/2024	R\$ 1.078,64	10,0	660	5,14%	1,01%
NTN-B PRINCIPAL 150535	15/05/2035	R\$ 598,37	20,7	660	5,32%	0,94%

Fonte: Elaborado pelo autor

Os percentuais apurados na pesquisa correspondem à rentabilidade líquida dos ativos. Assim, foi simulada apenas uma operação de compra do título na primeira negociação do ano de 2012, seguida de várias simulações de venda até o dia 22/08/2014, descontando-se os seguintes custos:

TABELA 2 – Custos considerados

CUSTO COM TRANSAÇÕES BANCÁRIAS - TED	R\$ 8,50
TAXA DE NEGOCIAÇÃO DO TESOUREIRO DIRETO	0,00%
TAXA DE CUSTÓDIA - BM&F BOVESPA	0,30%
IR - 0 A 180 DIAS APLICADOS	22,5%
IR - 181 A 365 DIAS APLICADOS	20,0%
IR - 366 A 730 DIAS APLICADOS	17,5%
IR – ACIMA DE 731 DIAS APLICADOS	15,0%

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto à remuneração da poupança, foram utilizados os percentuais abaixo:

TABELA 3 – Rentabilidade da Poupança

CENÁRIO DA SELIC (A.A)	RENTABILIDADE DA POUPANÇA (A.A)
ACIMA DE 8,5%	6,17% MAIS TR
MENOR OU IGUAL A 8,5%	70% DA SELIC MAIS TR

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados coletados foram analisados através das ferramentas contidas no programa Microsoft Office Excel, utilizando-se as seguintes equações:

- Custo do Tesouro Direto: Apura os custos com a operação no Tesouro Direto, considerando a taxa de negociação das corretoras e a taxa de custódia da BM&F Bovespa:

$$\text{Custo Tesouro Direto} = \left((Tx.\text{negociação} \times P.\text{compra}) + \left(Tx\ DE \frac{\text{Custódia}}{365} \right) \right) \times \text{tempo} \times P.\text{venda}$$

- Lucro Tributado: diferença entre os preços de venda e de compra do título, descontando-se os custos com o Tesouro Direto:

$$\text{Lucro tributado} = \text{Preço de venda} - \text{Preço de compra} - \text{Custo Tesouro Direto}$$

- Imposto de renda pago: custo nominal do imposto de renda sobre o lucro tributado:

$$\text{IR Pago} = SE(\text{Lucro tributado} > 0; \text{Lucro tributado} \times \text{IR}; 0)$$

- Ganho líquido nominal do Tesouro Direto: Parâmetro utilizado para confronto aos ganhos da Poupança no mesmo período, onde se descontam do lucro tributado os custos com imposto de renda e os custos das TEDs nas transações bancárias de cada simulação de venda dos títulos:

$$\text{Ganho Líquido Nominal do Tesouro Direto} = \text{Lucro tributado} - \text{IR pago} - \text{Custo da TED}$$

- Ganho líquido nominal da Poupança: Corresponde ao ganho líquido do valor de compra do título, caso estivesse aplicado na poupança no mesmo período:

$$\text{Ganho líquido nominal da Poupança} = ((1 + Tx.\text{rem. Poupança})^{\text{tempo}} - 1) \times \text{Preço de compra}$$

Os resultados do Tesouro Direto foram confrontados aos rendimentos diários da Poupança, utilizando-se da função ‘SE’ para a projeção das probabilidades. Desta forma, para os coeficientes dos ativos do Tesouro Direto maiores que os rendimentos da poupança foram empregados peso 1 (um), e na função inversa, peso 0 (zero). Dada à concepção do estudo científico, o desempenho dos títulos foi mensurado em um único gráfico de dispersão para cada modalidade de aplicação, efetuando-se uma média dos resultados entre suas maturidades.

$$\text{Probabilidade} = SE(\text{Ganho líquido nominal TD} > \text{Ganho líquido nominal Poupança}; 1; 0)$$

Após o reconhecimento da metodologia, são apresentados os resultados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Dada à concepção do estudo científico, cabe observar que os resultados apresentados no decorrer desta análise baseiam-se nos históricos de preços de compra e venda dos títulos do Tesouro Direto entre 02/01/2012 a 22/08/2014, e os títulos analisados não recebem remuneração de cupom de juros. O desempenho dos títulos foi mensurado em um único gráfico de dispersão para cada modalidade de aplicação, efetuando-se uma média dos resultados entre suas maturidades.

4.1 LTN (Letras do Tesouro Nacional) x Poupança

As Letras do Tesouro Nacional são títulos com rentabilidade definida no momento da compra, sem o pagamento de cupom de juros e com vencimento na maturidade. A

amostragem abaixo se refere à média geral das probabilidades de rendimento nominal superior à Poupança, contemplando os resultados da LTN 010114, LTN 010115, LTN 010116 e LTN 010117.

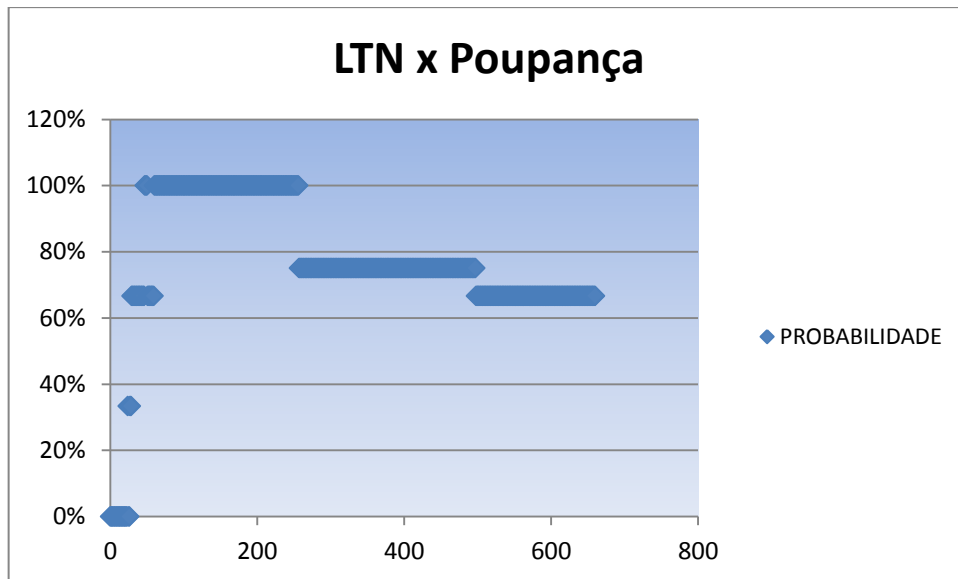


FIGURA 1 – Probabilidades da LTN rentabilizar mais que a Poupança

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o gráfico acima, constatou-se que ao simular a venda antecipada das LTNs no período estudado, as probabilidades variaram em 10 ocasiões, sendo que a rentabilidade da Poupança foi superior até o 23º dia de aplicação. Entre o 24º ao 46º dia de simulação de venda, a probabilidade das LTNs renderem mais que a Poupança oscilou entre 0%, 33% e 67%, aumentando para 100% entre do 47º e 50º dia de aplicação. Posteriormente, as probabilidades sofreram uma queda para 67% entre o 51º ao 59º dia, voltando a elevar-se ao patamar de 100% do 60º ao 256º dia, e retrocedendo para 75% e 67% de chances de ganhos nominais superiores até o último dia do período.

As LTNs apresentaram rápida ascensão, com declínios moderados nos dois últimos períodos. Os custos transacionais nos primeiros períodos negociados foram superiores a receita dos ativos e com isso, a rentabilidade da Poupança consolidou-se como a aplicação mais adequada. Nos momentos seguintes, os preços de venda das maturidades 010114, 010115 e 010116 foram crescentes e estáveis, superaram todos os custos de negociação e, conseqüentemente, a rentabilidade nominal da Poupança.

Entretanto, observou-se que a rentabilidade da maturidade 010117 não se sobressaiu ao rendimento nominal da Poupança em nenhuma das negociações, pois os preços de venda foram inferiores ao preço inicial de compra em quase todo o período. Outra importante ressalva em relação à LTN 010117 diz respeito ao período em que começou a ser negociada no mercado de títulos públicos. A primeira negociação da supracitada LTN ocorreu em 14 de janeiro de 2013, momento em que a taxa de básica de juros encontrava-se num patamar baixo, mas que se elevou por nove vezes seguidas desde abril de 2013, impactando diretamente na queda da precificação dos ativos nos últimos dois períodos, evidenciando a sensibilidade das maturidades mais longas diante da venda antecipada dos títulos.

4.2 LFT (Letras Financeiras do Tesouro) x Poupança

As Letras Financeiras do Tesouro são títulos com rentabilidade diária vinculada à taxa SELIC, sem o pagamento de cupom de juros e com vencimento na maturidade. A amostragem abaixo se refere à média geral das probabilidades de rendimento nominal superior à Poupança, contemplando os resultados da LFT 010113, LFT 010114, LFT 010115 e LFT 010117.

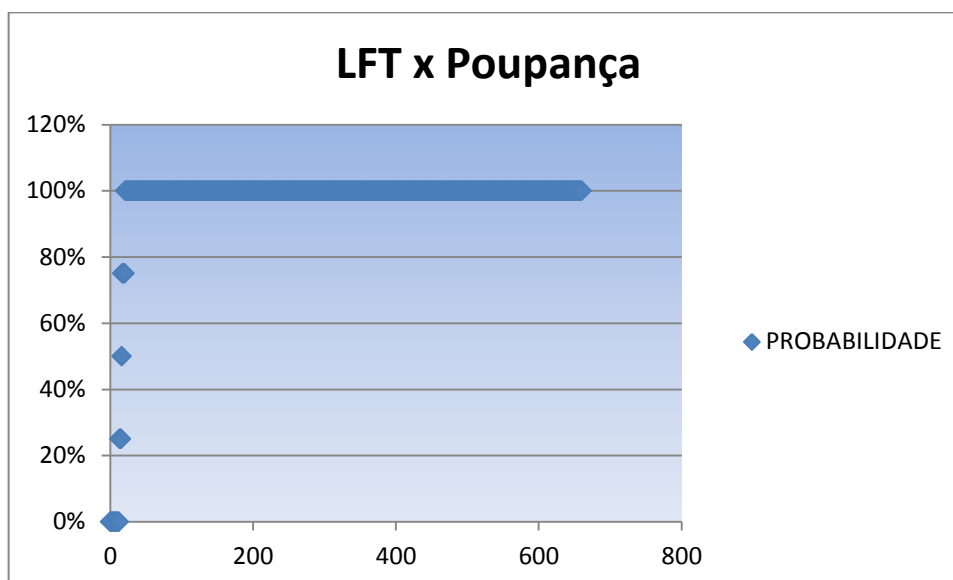


FIGURA 2 – Probabilidades da LFT rentabilizar mais que a Poupança

Fonte: Elaborado pelo autor

No diagnóstico acima, constatou-se que ao simular a venda antecipada das LFTs no período estudado, as probabilidades variaram em 5 ocasiões, sendo que a rentabilidade da Poupança foi superior até o 12º dia de aplicação. Do 13º ao 20º dia da aplicação, a probabilidade das LFTs renderem mais que a Poupança variou entre 25%, 50% e 75%. Entre o 21º até o final período negociado, esta modalidade do Tesouro Direto teve a probabilidade de 100% de rentabilidade superior à Poupança, atingindo seu nível máximo.

Numa análise geral, pode-se observar que mesmo com variação semelhante às LTNs, os períodos de chances de rendimentos superiores das LFTs perante a Poupança apreciaram ocasiões uniformes mais longas, com pouca variação em sua probabilidade. Inicialmente, têm-se um período com rendimentos nominais inferiores, seguido de um acentuado crescimento até o patamar de 100% de rendimentos nominais superiores até o final das negociações.

Uma das justificativas para o fato problematizado decorre da baixa precificação dos títulos nas primeiras transações, com valores próximos ou até mesmo, inferiores ao preço inicial de compra. Nesse mesmo tempo, os custos transacionais foram expressivos e impactaram negativamente na rentabilidade nominal dos títulos, evidenciando que a Poupança seria a melhor forma de rentabilizar o capital no período. Posteriormente, têm-se uma considerada estabilidade no preço das quatro LFTs até o final das transações de venda antes da maturidade, mesmo em um cenário onde a conjuntura econômica apresentou uma contínua elevação da SELIC.

4.3 NTN-B Principal (Notas do Tesouro Nacional – Série B – Principal) x Poupança

As Notas do Tesouro Nacional série B principal são títulos com rentabilidade vinculada à variação do IPCA, acrescidos de juros definidos no momento da compra, sem pagamento de cupom de juros semestral e com vencimento na maturidade. A amostragem abaixo se refere à média geral das probabilidades de rendimento nominal superior à Poupança, contemplando os resultados da NTN-B principal 150515, NTN-B principal 150519, NTN-B principal 150824 e NTN-B principal 150835.

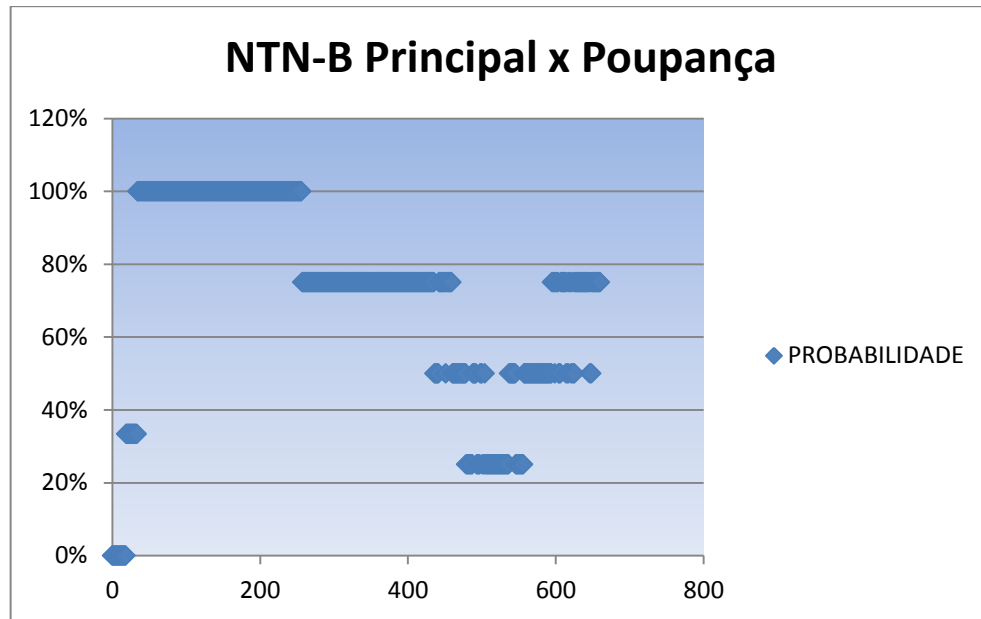


FIGURA 3 – Probabilidades da NTN-B principal rentabilizar mais que a Poupança
Fonte: Elaborado pelo autor

No caso acima, constatou-se que ao simular a venda antecipada das NTN-B principal no período estudado, as probabilidades variaram 36 vezes, sendo que a rentabilidade da Poupança foi superior até o 18º dia de aplicação. Do 19º ao 33º dia da aplicação, a probabilidade das NTN-B principal renderem mais que a Poupança elevou-se para 33%, seguida de uma probabilidade de 100% entre a 34ª à 256ª negociação de venda. A partir da 257ª até a 435ª negociação, as probabilidades declinaram para 75%. Em seguida, observa-se o maior número de oscilações que variaram entre 25%, 50% e 75% de chances dos rendimentos desta modalidade do Tesouro Direto permanecerem superiores aos ganhos líquidos nominais da Poupança até o último dia simulado.

Na simulação em questão, visualiza-se um cenário com elevada discrepância de probabilidades da NTN-B principal comparando-a com a LTN e a LFT. O cenário analisado apresentou a maior dispersão nos resultados, intercalando períodos homogêneos constantes com rápidas e inúmeras mudanças nas probabilidades de ganhos superiores à poupança. Essa variação está relacionada à oscilação do IPCA, parâmetro de indexação do supracitado título. Entre janeiro e dezembro de 2012, as variações do IPCA aumentaram em três períodos e caíram em outras três ocasiões. Em 2013, têm-se uma drástica queda do IPCA até julho, seguida de uma leve alta até dezembro do mesmo ano. Concluindo o período, em 2014 o IPCA foi reduzido em janeiro, seguido de um aumento do índice até março e posteriormente, de uma leve queda até julho de 2014.

Embora as precificações das maturidades 150515, 150824 e 150835 tenham sido homogêneas e regulares, o mesmo fato não foi tão evidenciado nas precificações da

maturidade 150519. A NTN-B principal 150519 começou a ser negociada em janeiro de 2013, período em que o aumento das taxas da inflação provocou a derrocada dos preços dos títulos. Quanto ao encerramento da análise desta modalidade de aplicação, a intensa oscilação do seu índice indexador consolidou fator preponderante para a variação das probabilidades, confirmando que os títulos com as maiores maturidades são as aplicações mais sensíveis às mudanças das taxas de juros do mercado e às negociações de venda antecipada no longo prazo.

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi averiguar os níveis de rentabilidade líquida nominal dos ativos de renda fixa que não recebem remuneração de cupom de juros semestral aplicados nas modalidades Tesouro Direto e Poupança, identificando a probabilidade dos rendimentos da primeira modalidade ser superiores aos da segunda aplicação, considerando maturidades no longo prazo. Através da comparação dos resultados obtidos nas diferentes modalidades de aplicação, foi possível concluir que quando comparados a Poupança, os títulos do Tesouro Direto analisados apontam indícios de bom desempenho no que concerne à probabilidade de rendimentos superiores nas transações de venda antes da maturidade do investimento.

É necessário ressaltar que os títulos apresentaram um cenário inicial semelhante com rentabilidade inferior ao da Poupança e nos momentos seguintes, os preços de venda foram crescentes e estáveis, superaram todos os custos de negociação e, conseqüentemente, a rentabilidade nominal da Poupança. As LFTs foram os títulos que apresentaram o melhor desempenho, onde as probabilidades de ganhos superiores aos da Poupança atingiram o patamar de 100% na maioria das negociações de venda antecipada do ativo, evidenciando ao investidor comum avesso ao risco, a melhor opção de rentabilizar seu capital no longo prazo.

Entretanto, não se observou o mesmo caso para a LTN 010117 e para a NTN-B principal 150519, onde às precificações foram pouco expressivas e até mesmo inferiores ao preço inicial de aquisição. Cabe observar que nesses dois casos, as negociações dos títulos iniciaram em um período em que alavancagem das taxas básicas de juros impactou diretamente o preço dos ativos, evidenciando que as maiores maturidades são as aplicações mais sensíveis às mudanças da conjuntura econômica e às negociações de venda antecipada no longo prazo.

Outra consideração importante diz respeito a potencial rentabilidade das aplicações no Tesouro Direto para o investidor pessoa física e da percepção do planejamento financeiro como aporte pessoal. Do ponto de vista do investidor comum, o tesouro direto é uma recente e atrativa alternativa de investimento em renda fixa com menores custos transacionais uma vez que extingue intermediários na participação deste mercado. Como aporte pessoal em planejamento voltado aos investimentos, o estudo reporta que para investidor, o mais interessante seria diversificar sua carteira de aplicações financeiras além da histórica e tradicional Poupança, cultura muito vinculada ao comportamento do brasileiro, já que os títulos públicos são considerados os ativos de menor risco da economia de um país e são 100% garantidos pelo Tesouro Nacional.

Sugerem-se para a realização de pesquisas futuras, que sejam estendidas as análises para os títulos com pagamento de cupom de juros semestral que, em virtude da complexidade dos cálculos, não foram considerados no estudo. Logo, a temática do Tesouro Direto é bastante atraente do ponto de vista acadêmico, pois sua estrutura e variedade de aplicações podem agradar investidores com os mais variados perfis, desde o poupador, até aquele que busca uma renda passiva.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Fundo Garantidor de Créditos (FGC)**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?FAQFGC> Acesso em: 01/08/2014.

_____. **Instituições captadoras de depósitos de poupança**. Disponível em: http://www.bcb.gov.br/fis/SFH/port/est2014/01/Quadro_1_3.pdf Acesso em: 19/08/2014.

_____. **Relatório de Poupança**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?IMPRESARELPOP> Acesso em: 19/08/2014.

BODIE, Zvi; MERTON, Robert. **Finanças**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

BUSSINGER, Eliana. **As leis do dinheiro para mulheres: como nossas mães nunca mais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CAIXA ECNÔMICA FEDERAL. **História da poupança**. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/Voce/Poupanca/historia.asp> Acesso em: 25/06/2014.

CERBASI, Gustavo. **Investimentos Inteligentes**. 1 ed. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2008.

CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo et al. **Finanças pessoais: conhecer para enriquecer**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ELTON, Edwin J [et al]. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2007.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 19. Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

GAVA, Fernando. **As finanças pessoais: entendendo os problemas financeiros e balanceando o orçamento doméstico**. 2004. Monografia – faculdade de ciências econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: 2007.

GRÜSSNER, Paula M. **Administrando as finanças pessoais para a criação de patrimônio**. Porto Alegre, 2007. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Administração.

PERLIN, Marcelo (2013). **A Microestrutura do Tesouro Direto: Sazonalidade da Demanda e o Processo de Formação de Spreads**. [unpublish ed working paper].

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: fundamentos e técnicas**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PIRES, Valdemir. **Finanças pessoais: fundamentos e dicas**. São Paulo: edição do autor, 2007.

RANGEL, Armênio de Souza; SANTOS, José Carlos de Souza; BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira. **Matemática dos mercados financeiros: à vista e a termo**. São Paulo: Atlas, 2003.

TESOURO DIRETO. **Entenda o mercado de títulos públicos**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/entenda-o-mercado-de-titulos-publicos> Acesso em: 18/05/2014.

_____. **Regras do Tesouro Direto**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/regras-do-tesouro-direto> Acesso em: 18/05/2014.

ZERRENNER, S. A. **Estudo Sobre as razões para a população de baixa renda**. 2007. Dissertação (Mestre em Ciências Administrativas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.