

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Felipe Hecht Costa

**Alocações eficientes dentro de uma carteira de investimentos em um cenário de
juro baixo no Brasil**

Florianópolis

2019

Felipe Hecht Costa

Alocações eficientes dentro de uma carteira de investimentos em um cenário de juro baixo no Brasil

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Econômicas do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas
Orientador: Prof. Roberto Meurer, Dr.

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Costa, Felipe Hecht
Alocações eficientes dentro de uma carteira de investimentos em um cenário de juro baixo no Brasil / Felipe Hecht Costa ; orientador, Roberto Meurer , 2019.
p.50.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Graduação em Ciências Econômicas, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Finanças. 3. Investimentos. 4. Juro baixo . I. Meurer , Roberto. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

Felipe Hecht Costa

**ALOCAÇÕES EFICIENTES DENTRO DE UMA CARTEIRA DE INVESTIMENTOS
EM UM CENÁRIO DE JURO BAIXO NO BRASIL**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Ciências Econômicas” e aprovado em sua forma final pelo Programa de Graduação em Ciências Econômicas, com a nota 8,0.

Florianópolis, 03 de dezembro de 2019.

Prof. Daniel de Santana Vasconcelos, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Roberto Meurer, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rosangela Aparecida Martins, Msc.
Universidade Federal de Santa Catarina

Frederico Sampaio.
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, que me fortaleceu em minhas orações desde que cheguei em Florianópolis faz cinco anos. Agradeço a minha família: a minha mãe, por me ajudar tanto, mesmo a distância; ao meu pai, por dar as condições de me manter em Florianópolis; a minha irmã, principalmente no início do curso, quando a insegurança e a distância de casa pesavam muito; as minhas primas, Laura e Paula, e ao meu padrinho querido, Lauro.

Gostaria, também, de agradecer aos amigos feitos no curso: ao Jean, que virou meu irmão; ao Toscani e ao Leandro, que me ajudaram muito ao longo do curso; ao Klein, que me proporcionou oportunidades profissionais incríveis (nunca será esquecido); a Zanco, Diegão, Tiago, Rebeca, Thales, Maria, Nariga e a todos os membros do “Lenhadores”.

Aos meus colegas de trabalho, que estão comigo todos os dias e seguraram as pontas enquanto me ausentei do escritório: ao Weidão, meu mentor na profissão; a Klay, Cella, Tereska, Thales (me incomoda também no escritório) e Mattos. No escritório, gostaria de agradecer, também, ao Caue e ao Juncks, pela força que sempre me deram.

Pela ajuda ao longo da elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), gostaria de agradecer muito ao Weidy, ao Toscani e principalmente, à Amanda e meu orientador, Roberto Meurer.

Por último, agradeço aos meus amigos de Joaçaba, com os quais felizmente consegui manter um grande laço de amizade apesar da distância e dos anos passados.

RESUMO

Após a desaceleração do crescimento econômico ocorrido no Brasil em 2014 e posterior recessão vista principalmente em 2015 e 2016, o país tenta reaquecer sua economia. Deve ser levado em consideração também que o país passou por conturbado período político, destacando o Impeachment de Dilma Rousseff em 2016 e posterior eleição polêmica de Jair Bolsonaro, que assumiu em 2019 em meio a várias críticas pela sua posição política e social. Foi principalmente no governo de Michel Temer que os brasileiros viveram a queda da inflação, que havia atingido o patamar de 10,67% no período entre dezembro de 2014 e dezembro de 2015. Além disso, foi em 2016 que Temer iniciou uma série de cortes na taxa de juros básica da economia, a SELIC, chegando a patamares de baixa histórica em 2019. A partir do movimento de queda da SELIC e consequente perda de rentabilidade dos ativos de renda fixa o presente estudo analisa quais alocações são mais eficientes no presente cenário econômico de juro baixo, levando em consideração a recente atratividade do setor de renda variável, em destaque a pontuação do índice Ibovespa, que vem rompendo várias máximas históricas no ano de 2019. Os resultados da análise, que levou em consideração benefícios fiscais e o índice Sharpe como avaliador da relação risco-retorno dos ativos, evidencia que investimentos em ativos de Crédito Privado, fundos de investimento multimercado, imobiliários e de ações são atrativos no cenário econômico atual.

Palavras-chave: Quedas nos juros. Renda fixa. Renda variável. Índice Sharpe.

ABSTRACT

Following the slowdown in economic growth in Brazil in 2014 and the subsequent recession seen mainly in 2015 and 2016, the country is trying to reheat its economy. It should also be taken into account that the country went through a troubled political period, highlighting Dilma Rousseff's Impeachment in 2016 and subsequent controversial election of Jair Bolsonaro, who took over the presidential office in 2019 amidst various criticisms for its political and social position. It was mainly during Michel Temer's government that Brazilians experienced the falling inflation, which had reached the level of 10.67% in the period between December 2014 and December 2015. Moreover, it was in 2016 that Temer began a series of cuts in the basic interest rate of the economy, SELIC, reaching historical low levels in 2019. From the falling motion of SELIC and the consequent loss of return on fixed income assets, this study analyzes which allocations are most efficient in the present low interest economic scenario, taking into consideration the recent attractiveness of the variable income sector, highlighting the Ibovespa index score, which has been breaking several historical highs in the year of 2019. The results of the analysis, which took into consideration tax benefits and the Sharpe index as a risk-return asset valuator, show that investments in private credit assets, multi-market investment funds, real estate and equities are attractive in the current economic scenario.

Keywords: Drop in interest Fixed income. Variable income. Sharpe Index.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Meta da Taxa SELIC desde 2015	18
Tabela 2 – Investidores pessoa física cadastrados na bolsa brasileira,.....	20
Tabela 3 – As notas de risco das principais agências classificadoras	28
Tabela 4 – Composição dos ativos do fundo Porto Seguro Clássico	32
Tabela 5 – Composição dos ativos do fundo Kinea Chronos.....	32
Tabela 6 – Pontuação de risco de produtos financeiros segundo a ANBIMA	35
Tabela 7 – Rentabilidade mês a mês, no ano de 2017, de um CDB 115% CDI.....	38
Tabela 8 – Rentabilidade de um CBD de 115% CDI no ano de 2019	38
Tabela 9 – Ganhos em lucros líquidos de IR.....	39
Tabela 10 – Fundos de investimento multimercado com alto índice Sharpe, retorno e suas volatilidades.....	41
Tabela 11 – Fundos de investimento em ações com alto índice Sharpe, retorno e suas volatilidades.....	42
Tabela 12 – Comparação do CDI mensal com dividendos de fundos imobiliários	42
Tabela 13 – Os melhores pagadores de dividendos dentre os fundos imobiliários entre 12 nov. 2018 e 12 nov. 2019	43
Tabela 14 – Fundos de investimento imobiliário com alto índice Sharpe	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparação da meta da Taxa Selic com o IFIX entre janeiro de 2011 e junho de 2019.....	16
Gráfico 2 – Taxas de juros nominais em novembro de 2019.....	17
Gráfico 3 – Volume médio anual diário negociado na bolsa brasileira ajustado pelo IPCA, em milhões de reais.....	21
Gráfico 4 – Ofertas públicas de fundos imobiliários no Brasil, entre 2014 e setembro de 2019.....	33
Gráfico 5 – Oscilação da projeção da taxa de juros futura com o índice Ibovespa.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANBIMA Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

B3 Brasil Bolsa Balcão

BNCC Base Nacional Comum Curricular

CAPM Capital Asset Pricing Model

CDB Certificado de Depósito Bancário

COPOM Comitê de Política Monetária

CPF Cadastro de Pessoa Física

CRA Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA)

CRI Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI)

CVM Comissão de Valores Mobiliários

FGC Fundo Garantidor de Crédito

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFIX Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários

IPC-A Índice de Preços do Consumidor Amplo

IS Índice de Sharpe

LC Letra de Câmbio

LCA Letra de Crédito do Agronegócio

LCI Letra de Crédito Imobiliário

LFT Letra Financeira do Tesouro

LTN Letra do Tesouro Nacional

NTN Notas do Tesouro Nacional

PL Patrimônio Líquido

SELIC Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1	NOTAS A RESPEITO DOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA SE OBTER ALOCAÇÕES EFICIENTES.....	22
2.2	RENDA FIXA	24
2.2.1	Títulos públicos	25
2.2.1.1	<i>Letras do Tesouro Nacional (LTN)</i>	25
2.2.1.2	<i>Letra Financeira do Tesouro (LFT)</i>	26
2.2.1.3	<i>Notas do Tesouro Nacional (NTN)</i>	26
2.2.2	Emissão bancária	26
2.2.3	Emissões de crédito privado	27
2.2.4	Imposto de renda sobre ativos de renda fixa.....	29
2.3	RENDA VARIÁVEL	29
2.4	VOLATILIDADE.....	31
2.5	FUNDOS DE INVESTIMENTO	31
2.6	PERFIL DE INVESTIDOR.....	34
3	METODOLOGIA.....	36
4	RESULTADOS OBTIDOS	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
	REFERÊNCIAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Diferentes cenários econômicos refletem em diferentes alocações dentro de carteiras de investimentos. Em países como o Japão, que possui uma taxa de juro real negativa, é difícil imaginar que títulos públicos ligados a juros possam parecer atraentes para os investidores. No Brasil, que por sua vez tem historicamente uma das maiores taxas de juros real do mundo, esse tipo de ativo, com risco muito baixo, acaba sendo muito atraente.

O juro, como define Pacífico (2015), é a remuneração do capital empregado e está positivamente relacionado ao risco. Ou seja, entre outros fatores (como diferentes emissores e prazos), quanto maior o risco de se investir em um país, maior vai ser a remuneração do dinheiro aplicado nesse local.

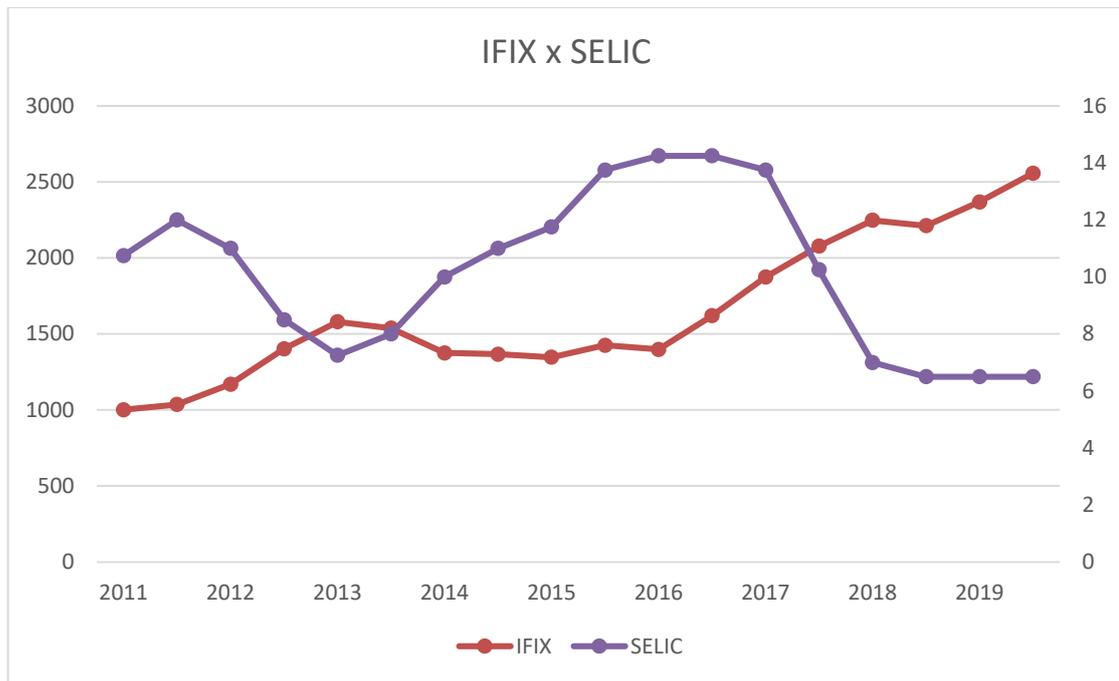
Geralmente, países mais desenvolvidos, como os europeus, os EUA e o Japão, possuem títulos públicos com remuneração mais baixa, pois o risco de investir é menor. Países emergentes como Brasil, África do Sul, China e outros, tendem a taxas de juros mais elevadas, a fim de atrair o investidor internacional.

Os chamados investimentos de renda fixa geram maior rentabilidade em um cenário de juro alto. Dentro da renda fixa, podemos considerar as emissões bancárias, as de crédito privado e também os títulos públicos, sendo esses investimentos específicos de cada país.

É compreensível que as famílias invistam em renda fixa quando o país possui uma taxa de juros alta. Afinal de contas, por que entrarão em investimentos mais arriscados, como fundos imobiliários e ações, se podem, sem muita oscilação, obter grandes retornos? Porém, quando os juros caem, as alocações de renda fixa já não trazem o retorno que costumavam e, também, alguns ativos mais arriscados costumam florescer com a queda dos juros.

O gráfico 1, que compreende o período de janeiro de 2011 até junho de 2019, ilustra a performance dos fundos imobiliários no Brasil, relativa à queda da meta da nossa taxa básica de juros, a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) – que define o valor de negociação dos títulos do tesouro - por meio do Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX), principal índice de desempenho dos fundos imobiliários brasileiros. O IFIX, segundo a Brasil Bolsa Balcão (B3), é resultado de uma carteira teórica de ativos, composto por 100 fundos imobiliários (B3, 2019).

Gráfico 1 – Comparação da meta da Taxa Selic com o IFIX entre janeiro de 2011 e junho de 2019



Fonte: Costa (2019) com base em dados da B3 e BACEN, disponíveis em:
 «<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>»

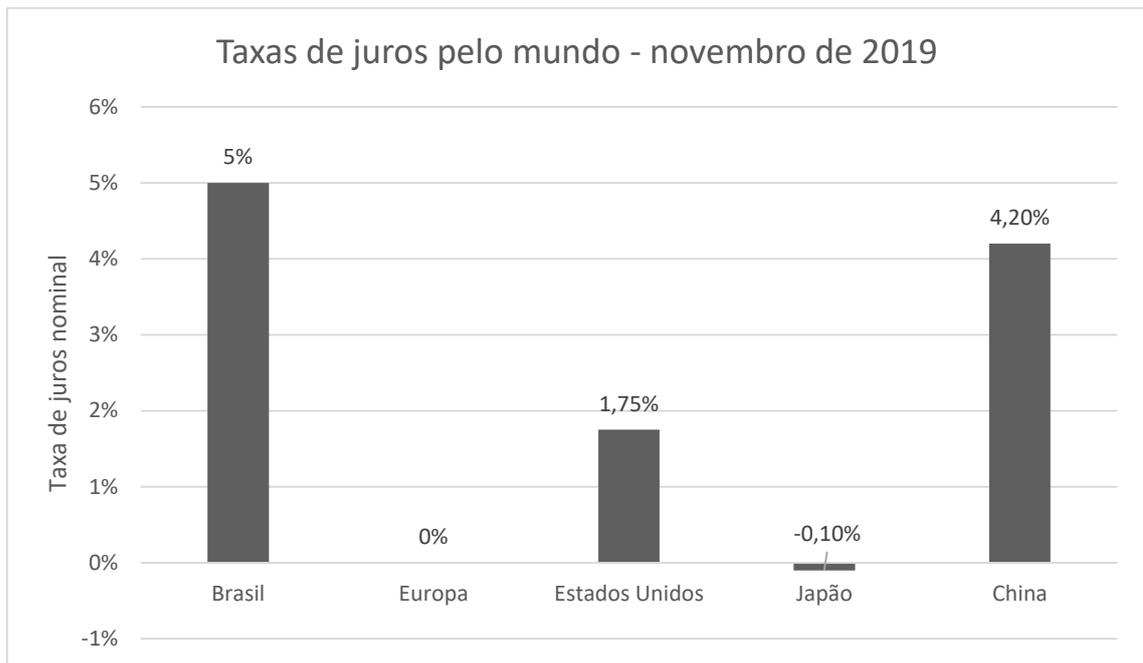
É possível perceber que a SELIC e o IFIX possuem uma relação inversamente proporcional, e que, de fato, conforme a SELIC vem caindo nos últimos semestres, o desempenhos dos fundos imobiliários vem acelerando.

Ao mesmo tempo em que uma alteração na alocação das carteiras de investimento dos brasileiros se faz necessária, tem-se uma disseminação de conteúdo de finanças nunca antes vista no país, impulsionada principalmente pelas redes sociais. Já existem canais sobre investimentos no Youtube com milhões de inscritos, páginas de criadores de conteúdo com milhões de seguidores no Instagram, o que possibilita que a cultura de investimento do brasileiro historicamente baseada na poupança e em imóveis, vá se transformando aos poucos.

Além disso, tem-se um crescimento muito grande das Corretoras de Valores, que possibilitam um portfólio de possibilidades de investimento mais amplo que os do banco, com custos mais baixos e possibilidade de assessoria em investimentos, em alguns casos.

Em meio a tantas mudanças no cenário econômico, da maneira de investir e de muita informação sobre finanças disponíveis, pela primeira vez o brasileiro depara-se com juros tão baixos. É importante frisar, que o movimento de queda dos juros no Brasil segue a tendência das principais economias do mundo, que, há vários anos, presenciam taxas de juros muito baixas, em alguns casos próximo a zero e até negativas. O gráfico 2 ilustra a taxa de juros de alguns países do globo, atualizado em novembro de 2019:

Gráfico 2 – Taxas de juros nominais em novembro de 2019



Fonte: Global-Rates. Disponível em: «<https://pt.global-rates.com/taxa-de-juros/bancos-centrais/bancos-centrais.aspx>»

O objetivo geral desta monografia é analisar, dentro do cenário brasileiro de recorrentes quedas nos juros, quais as alocações se tornam mais eficientes para carteiras de investimentos, recomendando-as às pessoas de acordo com seu nível de aceitação de risco.

Para que o objetivo geral seja alcançado da melhor forma possível, traçam-se alguns objetivos específicos que se aprofundam na problemática do tema. Isto envolve relatar a consequência do movimento de queda de juros para as carteiras de investimentos dos brasileiros, e especificamente, na renda fixa. Além disso, dentro do capítulo 2 algumas das modalidades de investimentos presentes no Brasil são explicadas, divididas principalmente entre renda fixa e renda variável. Depois, o trabalho analisa o Índice Sharpe como medida para medir a eficiência de fundos de investimento e, por último, discorre sobre os ativos que são favorecidos com as quedas dos juros, e recomenda-os para cada perfil de investidor de acordo com a aceitação de risco.

Como dito anteriormente, o Brasil historicamente é um dos países com taxas de juros bastante elevadas, fato que interfere na questão de alocação na carteira de investimentos do brasileiro, bem como na sua cultura na hora de investir.

Desde o Impeachment da presidente Dilma Rousseff, e posterior início do governo de Michel Temer, iniciado em maio de 2016, observa-se que houve sucessivos cortes na taxa

básica de juros brasileira (SELIC) partindo de um patamar de 14,25% ao ano (a.a.) em maio de 2015, para 5% ao fim de outubro de 2019. A tabela 1 ilustra as datas de reuniões do Comitê de Política Monetária (COPOM), órgão do Banco Central que define a taxa básica de juros da economia brasileira - e respectivas taxas definidas.

Tabela 1 – Meta da Taxa SELIC desde 2015

Data de aprovação no COPOM	Taxa SELIC (% ao ano)
29/05/2015	14,25
19/10/2016	14
30/11/2016	13,75
11/01/2017	13
22/02/2017	12,25
12/04/2017	11,25
31/05/2017	10,25
26/07/2017	9,25
06/09/2017	8,25
25/10/2017	7,5
06/12/2017	7
07/02/2018	6,75
13/03/2018	6,5
31/07/2019	6
18/09/2019	5,5
30/10/2019	5

Fonte: Banco Central. Disponível em: «<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>»

Pode-se observar na tabela, que dentro de um período de quase um ano, entre fins de maio de 2015 e outubro de 2016, a SELIC se manteve num patamar de 14,25% a.a. e, após sucessivos cortes, principalmente em 2017, chegou aos 5% a.a no final de outubro de 2019, baixa histórica na economia brasileira.

Ao analisarmos a rentabilidade absoluta da Letra Financeira do Tesouro (LFT), como também da poupança, vemos que as rentabilidades já não são mais tão atrativas como eram em 2016, por exemplo.

Além disso, as projeções de juros futuros de vários bancos e gestoras de fundos de investimento no momento apontam que a SELIC deve cair ainda mais. Por conta disso, observa-se que os ativos pré-fixados estão sendo emitidos com taxas mais baixas, bem abaixo do que podia ser encontrado no período pré-eleitoral de 2018, por exemplo. Nesse período,

havia uma incerteza a respeito da posição econômica do partido que poderia assumir o governo, portanto não se sabia qual seria o movimento futuro da taxa de juros.

Para exemplificar como as rentabilidades dos ativos de renda fixa caiu, em novembro de 2019, o tesouro direto apresenta taxas de tesouro prefixado para 2022 na casa dos 5,18% a.a., para 2025 tem-se 6,31% a.a., e o prefixado com Juros Semestrais 2029 (pagamento de cupons) a 6,67% ao ano.

Se, por um lado, juros baixos diminuem a rentabilidade dos ativos livres de risco, caso do Tesouro Direto, investidores já acostumados com a oscilação da bolsa de valores são beneficiados com os constantes recordes do índice Ibovespa, principal indicador do desempenho das ações negociadas na Brasil Bolsa Balcão (B3), que atinge, em 2019, novas máximas históricas.

Juros mais baixos costumam indicar aos investidores estrangeiros que a economia está em recuperação afinal, a despesa com dívida pública cai. Em geral, investidores estrangeiros ficam mais tentados a trazer dinheiro para a Bovespa. Além disso, com esse cenário as empresas conseguem tomar crédito mais barato e expandir suas atividades, o que geralmente resulta em maiores vendas e melhoras em seu balanço, atraindo também os investidores (TRISOTTO, 2019).

Além das ações, fundos imobiliários, também negociados em bolsa, se beneficiam, como observamos no Gráfico 1, de quedas nos juros. Juros mais baixos tendem a incentivar também o setor imobiliário, e o reflexo disso é a valorização das cotas negociadas dos fundos.

Os fundos multimercado, em média menos agressivos que as ações e fundos imobiliários, por conterem em sua composição ativos de renda fixa, são também beneficiados com as quedas de juros e consequentes novas máximas da bolsa brasileira em 2019, por conterem ações em sua composição.

É possível observar, através do volume transacionado e quantidade de novos investidores em bolsa que os juros baixos já estão surtindo efeito nas alocações dos brasileiros.

A Tabela 2, atualizada em outubro de 2019, ilustra a evolução do número de brasileiros, divididos entre homens e mulheres, que investem em bolsa de valores:

Tabela 2 – Investidores pessoa física cadastrados na bolsa brasileira, entre 2002 e outubro 2019

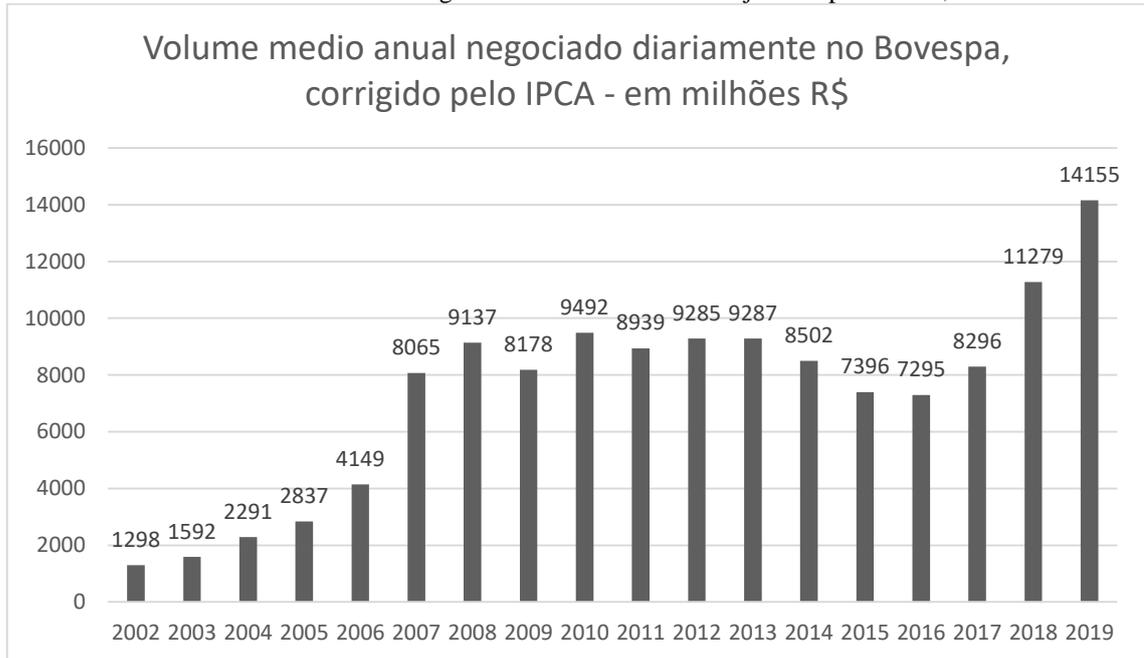
Distribuição da participação de homens e mulheres no total de investidores pessoa física					
Ano	Homens		Mulheres		Total PF
	Qtd	%	Qtd	%	Qtd
2002	70.219	82,37%	15.030	17,63%	85.249
2003	69.753	81,60%	15.725	18,40%	85.478
2004	94.434	80,77%	22.480	19,23%	116.914
2005	122.220	78,76%	32.963	21,24%	155.183
2006	171.717	78,18%	47.917	21,82%	219.634
2007	344.171	75,38%	112.386	24,62%	456.557
2008	411.098	76,63%	125.385	23,37%	536.483
2009	416.302	75,37%	136.062	24,63%	552.364
2010	459.644	75,24%	151.271	24,76%	610.915
2011	437.287	74,98%	145.915	25,02%	583.202
2012	438.601	74,70%	148.564	25,30%	587.165
2013	440.727	74,79%	148.549	25,21%	589.276
2014	426.322	75,57%	137.794	24,43%	564.116
2015	424.682	76,23%	132.427	23,77%	557.109
2016	433.759	76,90%	130.265	23,10%	564.024
2017	477.887	77,13%	141.738	22,87%	619.625
2018	633.899	77,94%	179.392	22,06%	813.291
2019	1.168.041	77,31%	342.896	22,69%	1.536.216

Fonte: B3. Disponível em: «http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/historico-pessoas-fisicas/»

Facilmente observa-se que o número de brasileiros acionistas cresceu até o ano de 2010, e voltou a crescer constantemente desde 2015, dando um grande salto principalmente de 2018 para 2019, quando passou a marca de um milhão de investidores.

Analisando o volume médio de capital negociado em bolsa diariamente, observa-se também uma evolução quase que constante através dos anos, destacando-se os grandes saltos principalmente desde 2017. O gráfico 3 exemplifica a questão, com dados coletados até dia 17 de junho de 2019:

Gráfico 3 – Volume médio anual diário negociado na bolsa brasileira ajustado pelo IPCA, em milhões de reais



Fonte: Costa (2019) com base em Insight. Disponível em: «<https://insight.economica.com/em-2019-bolsa-de-valores-registra-o-maior-valor-negociado-da-historia-em-valores-nominais/>»

Ao observar os dados, tabelas e gráficos acima, vê-se um indício de que o dinheiro das famílias brasileiras realmente está partindo da renda fixa para ativos com volatilidade maior, dado o cenário que está se consolidando no Brasil, de taxas de juros mais baixas.

A sequência do trabalho está dividida em quatro capítulos. O primeiro trata do referencial teórico em sua primeira parte, de alguns métodos desenvolvidos por estudiosos (principalmente na segunda metade do século XX), que buscavam encontrar quais alocações poderiam ser mais eficientes. Ainda no primeiro capítulo, o trabalho traz algumas informações sobre o mercado financeiro brasileiro, bem como explica algumas opções de ativos, como de renda fixa, variável e fundos de investimento. O segundo capítulo fornece informações sobre a metodologia utilizada neste estudo. O terceiro se debruça sobre quais alocação foram consideradas como eficientes no cenário econômico atual, e por último, algumas considerações finais sobre as consequências de quedas de juros não só nas carteiras dos Brasileiros, e sim num âmbito um pouco mais amplo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NOTAS A RESPEITO DOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA SE OBTER ALOCAÇÕES EFICIENTES

Muitos métodos que buscam alocar carteiras de maneiras eficientes foram elaborados ao longo das últimas décadas. Entre eles, podemos destacar principalmente o de Harry Max Markowitz (1952), intitulado Portfolio Selection, que busca formular uma fronteira eficiente na composição dos ativos através do processo da diversificação. O autor contribuiu de maneira a permitir a visualização da maior taxa de rendimento para cada nível de risco (HAUGEN, 1996).

O diferencial de Markowitz foi levar em consideração o risco de uma ação ou título para fazer a escolha do portfólio (sendo o risco, nesse caso, o desvio padrão em relação ao retorno médio esperado do ativo). O autor refutou a ideia de que ao investir as pessoas só pensavam no retorno e no risco dos ativos individualmente. Ao trabalhar a diversificação da carteira de ativos, levando o desvio padrão em consideração, o objetivo de Markowitz (1952) era de minimizar o risco, maximizando a utilidade esperada do investidor, e, levando em consideração que as pessoas desejam altos retornos e o mínimo de risco possível. Aqui é importante ponderar também que a quantidade de ativos em um portfólio não proporciona a diversificação, é preciso analisar a correlação entre os ativos.

William Forsyth Sharpe (1964) foi outro autor que estudou maneiras de realizar alocações buscando maximizar utilidade. Sharpe (1964) foi um pouco além de Markowitz, e ponderou a respeito de utilizar, além do retorno esperado e do desvio padrão, um ativo livre de risco (no Brasil, podemos considerar a taxa SELIC, por exemplo). A maior contribuição de Sharpe foi a criação do Índice de Sharpe (1966), que é amplamente utilizado até hoje para buscar a relação risco-retorno de determinado ativo, por meio do seguinte cálculo:

$$IS = (E R_c - R_{sr}) / c \quad (1)$$

Onde $E(R_c)$ é o retorno esperado do fundo de investimento em questão; $R(Sr)$ a taxa de juros livre de risco (no Brasil, a taxa SELIC); e c , a volatilidade do fundo em questão.

O Índice Sharpe mede o retorno em excesso por unidade de risco definido pelo seu desvio padrão. Ele oferece aos investidores a informação do retorno médio obtido acima da taxa livre de risco por unidade de volatilidade (MAGGIOLI FILHO, 2017).

Foi Sharpe (1964) que, ao estudar a obra de Markowitz, compreendeu que um ativo negociado no mercado tem seu risco composto pelo sistemático e o não-sistemático. O risco sistemático, que não seria possível de ser eliminado pela diversificação, é composto por fatores mais amplos, como a macroeconomia, o momento econômico do país, fatores políticos, entre outros. Já o risco não-sistemático poderia ser eliminado através do processo da diversificação, pois representa os aspectos da empresa e do setor do ativo (um ativo do setor de varejo, por exemplo).

Através da ampliação do modelo de Markowitz, Sharpe (1964) chegou ao modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM), que permite o apreçamento dos ativos, levando em consideração um momento de equilíbrio de mercado, o risco do ativo, e todos os investidores com a mesma função de utilidade.

Quando utilizado o índice Sharpe, busca-se o maior retorno possível para o risco assumido, subtraindo a taxa do ativo livre de risco. Quando um portfólio apresenta mesmo nível de risco, porém um valor do índice mais alto que outro existente, o primeiro se mostra mais eficiente ao alcançar maior retorno dada a exposição ao risco.

Varga (2001) salienta que é preciso tomar cuidado ao utilizar o Índice de Sharpe (IS) na seleção dos investimentos de risco, como os fundos de ações, pois o cálculo do IS não leva em consideração a correlação presente entre os ativos, portanto precisamos observar quais as ações presentes na carteira de um fundo de ações se formos utilizar mais de um em uma carteira de investimentos. Para Varga (2001):

Quanto maior a correlação entre o ativo que está sendo avaliado e a carteira corrente, maior a importância do IS como indicador para a seleção de um investimento. Se a correlação é muito baixa ou negativa, um ativo com pequeno IS pode tornar ainda maior o IS final de toda a carteira (VARGA, 2001, p. 229).

Torna-se necessário trazer a afirmativa de Varga (2001), de que um investidor que não possui investimentos de risco, deve sim procurar aquele que possui o maior IS. Portanto, para investidores com perfil conservador, a carteira com o maior IS será a mais atrativa.

Além do argumento de Varga (2001) a respeito da falha do Índice de Sharpe pela questão da correlação dos ativos, alguns outros estudiosos criticaram o índice de Sharpe por este assumir uma distribuição normal de retornos, enquanto os fundos observam uma distribuição elíptica. Brooks e Kat (2002) explicam que o problema dos retornos não

apresentarem uma distribuição normal é que os investidores não conseguem concluir se um desvio padrão alto foi causado por uma alta ou queda do ativo.

Alguns índices que se baseiam em fatores de risco diferentes do desvio padrão foram elaborados nas décadas seguintes à publicação de Sharpe em 1966, como o índice de Burke (1994); Calmar (1991); Sortino (1994); e Excess Return on Value at Risk (2000). Mesmo assim, é possível observar nos estudos de Eling e Schuhmacher (2007) em fundos de investimentos brasileiros que a utilização do índice Sharpe permanece adequada, visto que os autores demonstraram resultados similares entre as informações de retorno deste índice para os demais.

Maggioli Filho (2017) apresenta as falhas dos índices acima apresentados em seu estudo. Para o autor, o Índice de Burke descreve bem o risco passado de um ativo, mas, apesar de usar observações assimétricas, fornece pouca ou nenhuma informação sobre risco futuro. O Índice de Calmar trata-se de uma avaliação sobre perdas em um certo período, não tratando de comparações sobre a dinâmica de portfólios, portanto, Maggioli Filho (2017), associa o uso deste índice ao mercado de *commodities*. Apesar de ser aceito como uma correção ao índice Sharpe, o índice Sortino não tem a capacidade de analisar futuros riscos associados a carteira, sendo seu uso limitado a quantificação do risco passado do ativo. Elaborado anos depois, já no século XXI, o modelo Excess Return On Value At Risk tem seu uso delimitado a um certo período de tempo, e não faz distinção entre as perdas.

Maggioli Filho (2017) conclui que todos os índices que buscam avaliar a relação de risco e retorno de portfólios apresentam suas fortalezas e fraquezas. Portanto, utilizar um índice já disseminado no mundo todo, sendo já uma medida mais simples e conhecida, é tão eficaz quanto qualquer um dos outros índices.

2.2 RENDA FIXA

Segundo Vanrada Neto, Santos e Mello (2019) a renda fixa está relacionada a investimentos em que os seus rendimentos, podendo ser eles atrelados à taxas flutuantes (preços, por exemplo) ou nominais, são recebidos pelo investidor em intervalos de tempos regulares, podendo ser no vencimento ou por cupons com período previamente acordado em um documento formal.

No Brasil existem basicamente três tipos de emissores de renda fixa: O Estado, os bancos, e as empresas-não financeiras, cada um deles com suas particularidades, que serão apresentadas a seguir.

Às emissões do Estados dá-se o nome de títulos públicos; emissões de bancos são as emissões bancárias; as emissões de empresas são chamadas de crédito privado.

2.2.1 Títulos públicos

Segundo Assaf Neto, “os títulos públicos emitidos pelo Tesouro Nacional estão voltados para a execução da política fiscal do Governo, antecipando receitas orçamentárias ou financiando déficits fiscais” (ASSAF NETO, 2009, p. 55). Como registra o próprio Tesouro Direto, por serem 100% garantidos pelo Tesouro Nacional, são os ativos de menor risco da economia de um país.

Os títulos públicos brasileiros, abertos para investimento a todas as pessoas que residem no país, e possuem cadastro pessoa física (CPF), podem ser vendidos por meio de ofertas públicas, com a realização de leilões; diretamente pelo Tesouro; ou até mesmo especificamente para atender alguma necessidade prevista em lei.

Títulos públicos são as modalidades de investimento que possuem o menor risco atualmente no país, sendo que seu risco seria o conjuntural (no caso, risco de moratória da dívida pelo governo). São considerados investimentos sem riscos do emitente.

Neste trabalho, abordar-se-á os principais títulos públicos negociados atualmente no país: Letra do Tesouro Nacional (LTN); LFT e Notas do Tesouro Nacional (NTN).

2.2.1.1 Letras do Tesouro Nacional (LTN)

As LTN são os títulos do governo que são vendidos com sua rentabilidade pré-fixada, ou seja, no momento da compra do título já se sabe qual será a rentabilidade do investimento, ao ano. Investimentos pré-fixados, uma vez contratados, não são afetados por variações em juros ou índices de preços. Mesmo que ocorram oscilações do tipo, as LTN continuarão pagando a mesma rentabilidade.

Para o investidor, o risco representado por uma LTN seria investir no produto e, posteriormente, o COPOM subir a taxa. Dessa maneira, existe um custo de oportunidade de não ter-se investido em um produto atrelado a taxa de juros, e, assim, ficar com uma

rentabilidade inferior. Da mesma maneira, se investir-se em uma LTN e o juro nominal cair, o investidor é beneficiado.

LTNs estão sujeitas a deságio caso sejam vendidas antecipadamente no mercado, ou seja, podem pagar ao investidor uma quantia inferior a seu valor de face.

2.2.1.2 Letra Financeira do Tesouro (LFT)

Conforme define Assaf Neto (2009), as LFT “têm seus rendimentos definidos pela média da taxa SELIC, garantindo uma rentabilidade de mercado ao investidor” (ASSAF NETO, 2009, p. 57). Esse título, por estar atrelado a taxa de juros, está sujeito às oscilações que podem ocorrer na SELIC ao longo do tempo.

Quando se observa a tabela 1, por exemplo, fica fácil visualizar que um investidor, ao investir em junho de 2015, esperava ter um rendimento próximo aos 14% a.a. Em outubro de 2019, o mesmo título paga ao investidor uma rentabilidade próxima aos 5,5% a.a.

As LFTs são investimentos atraentes ao investidor pelo fato de possuírem alta liquidez e bastante segurança, dificilmente podem entregar rentabilidade negativa. Quando do resgate, o investidor receberá o valor nominal acrescido da rentabilidade no período, descontada do imposto de renda.

2.2.1.3 Notas do Tesouro Nacional (NTN)

A principal NTN negociada hoje são é a NTN-B, que oferece uma rentabilidade atrelada a um indexador de preços da economia, mais uma taxa pré-fixada. Quando do seu resgate, estão sujeitas a ágio ou deságio, dependendo do posicionamento da curva de juros da economia.

As NTN-B são títulos atrelados ao Índice de Preços do Consumidor Amplo, o IPC-A. O IPC-A, é utilizado pelo Banco Central para estimar a inflação brasileira, medido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.2.2 Emissão bancária

Segundo Neto (2009) O Fundo Garantidor de Crédito (FGC) é uma associação civil de direito privado, que não possui fins lucrativos, e tem o objetivo de oferecer maior segurança e

garantia para os investidores de produtos como a poupança, Certificado de Depósito Bancário (CDB), Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), Letra de Crédito Imobiliária (LCI) e Letra de Câmbio (LC). O FGC contribui de maneira ampla no mercado financeiro, de maneira a remover o risco de crédito de se investir em instituições bancárias.

Os bancos (comerciais/múltiplos e de investimentos), assim como o setor público, utilizam de alguns meios para captação de recursos. Seus produtos financeiros mais comuns são os CDBs, as LCIs e as LCAs.

Os produtos financeiros bancários, assim como os títulos públicos, podem ser pré-fixados, pós-fixados (atrelados ao CDI) ou ainda vinculados a um índice de preços (geralmente IPC-A).

Entre as vantagens desses investimentos, pode-se destacar o seu rendimento nominal, que em geral é maior que o da caderneta de poupança; em específico, não é incidido imposto de renda em LCA e LCI e, por último, as aplicações são cobertas pelo FGC, eliminando o risco de crédito das operações.

Existe um limite de cobertura do FGC, que em outubro de 2019 é de R\$ 250.000,00, por CPF, por instituição financeira, com total máximo de R\$ 1.000.000,00.

2.2.3 Emissões de crédito privado

Assim como os bancos e o Estado, empresas de capital aberto também podem emitir títulos para financiar seus projetos de investimento, ou para alongamento do perfil de endividamento da empresa.

Os títulos de crédito privado são as Debêntures, os Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) e os Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), sendo os dois últimos emitidos por companhias securitizadoras. Títulos de crédito privado são de longo prazo, em que o emitente do título promete ao pagador, em data previamente combinada, o capital aplicado, mais os juros do período correspondente.

Muitas corretoras não permitem que investidores de perfil conservador apliquem neste tipo de ativo. Isso pois as debêntures, CRAs e CRIs são os títulos de renda fixa mais arriscados, possuindo estes um risco de crédito do emitente. Ao contrário do Tesouro, que possui risco próximo a zero por ter o governo como devedor, e das emissões bancárias, que possuem a proteção do FGC, emissões de crédito privado não possuem nenhum tipo de garantia.

Para realizar um investimento em ativos de crédito privado, o que se tem disponível relativo a segurança é a avaliação de crédito das empresas emitentes, realizado pelas agências classificadoras de risco (rating). As três agências mais respeitadas atualmente ao redor do mundo são a Moody's, Fitch e a Standard & Poor's (S&P). Na tabela 3 é possível visualizar as classificações dessas instituições.

Tabela 3 – As notas de risco das principais agências classificadoras

Moody's	S&P	Fitch	
Aaa	AAA	AAA	
Aa1	AA+	AA+	Grau de investimento, risco baixo
Aa2	AA	AA	
Aa3	A	A	
A1	A-	A-	
A2	BBB+	BBB+	
A3	BBB	BBB	Grau de investimento, risco médio
Baa1	BBB-	BBB-	
Baa2	BB+	BB+	
Baa3	BB	BB	
Ba1	BB-	BB-	Grau de especulação, risco alto
Ba2	B+	B+	
Ba3	B	B	
B1	B-	B-	
B2	CCC+	CCC	
B3	CCC	DDD	
Caa1	CCC-	DD	Grau de inadimplência, risco alto
Caa2	CC	D	
Caa3	C	/	
Ca	D	/	
C	/	/	

Fonte: Costa (2019).

Conforme descrito na tabela, as empresas podem ser classificadas como instituições com grau de investimento, risco e inadimplência, que seriam empresas em recuperação judicial. Quanto melhor a nota atribuída pela agência classificadora de risco, menor a possibilidade de insolvência da empresa.

É importante salientar que empresas com notas de crédito mais baixas, em se tratando de investimentos com o mesmo prazo, tendem a pagar mais juros, como recompensa por se investir em um ativo de risco mais alto.

Um dos pontos mais atrativos dos ativos de crédito privado é a isenção fiscal. CRAs e CRIs não são tributados. Em relação a debêntures, as chamadas incentivadas, que estão relacionadas a infraestrutura pública, não possuem imposto de renda.

2.2.4 Imposto de renda sobre ativos de renda fixa

O imposto de renda na renda fixa é cobrado de acordo com a seguinte tabela regressiva:

Incidência de 22,5% sobre os rendimentos em aplicações de prazo inferior a seis meses;

Incidência de 20% sobre os rendimentos em aplicações de prazo superior a seis e inferior a doze meses;

Incidência de 17,5% sobre os rendimentos em aplicações de prazo superior a doze e inferior a vinte e quatro meses;

Incidência de 15% sobre os rendimentos em aplicação de prazo superior a vinte e quatro meses.

2.3 RENDA VARIÁVEL

Conforme relata Assaf Neto (2009):

O mercado de capitais assume papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico. É o grande municiador de recursos permanentes para a economia, em virtude da ligação que efetua entre os que têm a capacidade de poupança, ou seja, os investidores, e aqueles carentes de recursos de longo prazo, ou seja, que apresentam déficit de investimento (ASSAF NETO, 2009, p. 69).

Os ativos de renda variável, ao contrário dos de renda fixa, não prometem pagamentos em períodos previamente combinados, bem como não são atrelados a nenhum tipo de taxas fixas. Estes tipos de ativos não possuem nenhuma garantia de rentabilidade, e podem apresentar grandes oscilações, tanto positivas quando negativas. Como realçam Marcos, Sevalli, Marques Filho e dos Santos (2017):

A diferença básica entre o mercado de renda variável e o de renda fixa diz respeito, justamente, à maneira como o preço é formado – enquanto no mercado de renda

variável a formação do preço de uma ação depende diretamente do cruzamento entre oferta e demanda por aquela ação, os ativos de renda fixa obedecem a uma regra de rentabilidade previamente estabelecida, ainda que possa depender de um índice cujo valor é definido após a emissão (MARCOS *et al.*, 2017, p. 9).

Entre os produtos financeiros mais comuns, podemos destacar as ações, fundos de ações, commodities (ouro, café, moeda, entre outros), derivativos de ações, fundos imobiliários, e, nos últimos anos, as criptomoedas ganharam grande destaque.

Os produtos de renda variável não são de perfil mais conservador, justamente por apresentarem a possibilidade de grande perda patrimonial. Justamente pelo alto risco, é dentro da renda variável que existe a maior possibilidade de grandes retornos.

Quando existem grandes quedas no retorno dos novos títulos de renda fixa disponíveis para aplicação, geralmente causados por quedas na taxa básica de juros, mesmo os mais conservadores precisam sair um pouco da sua zona de conforto se quiserem rentabilidades mais interessantes. Para não ficarem muito expostos a algum cenário em específico (desempenho do setor de varejo, por exemplo) o ideal é a construção de uma carteira diversificada de ativos, sempre buscando um equilíbrio de carteira e alocações dentro do perfil do investidor.

Investidores que estão saindo de alocações conservadoras pelo fato da remuneração da renda fixa estar diminuindo, provavelmente não se sentirão a vontade em carteiras muito agressivas, posicionadas somente em ações e derivativos, por exemplo, pelas grandes oscilações que poderão ocorrer ao longo do tempo. Mesmo dentro da renda variável, existem ativos que são mais ou menos voláteis.

Desta maneira, pode-se observar que para um investidor que não se sente tão confortável com muito risco na carteira, mas que deseja uma rentabilidade melhor que a da renda fixa, faz sentido iniciar com fundos multimercado e imobiliários, por exemplo, que em geral oscilam menos que fundos de ações. Assim, seu potencial de retorno será maior que o de um CDB atrelado aos juros, por exemplo, e as oscilações negativas que poderão vir ao longo do tempo não serão tão impactantes.

Para entender melhor os ativos de renda variável, é interessante, primeiramente, entender alguns conceitos.

2.4 VOLATILIDADE

Volatilidade, segundo Assaf Neto (2009), pode ser descrita como “as mudanças ocorridas nos preços dos títulos em razão de modificações verificadas nas taxas de juros de mercado” (ASSAF NETO, 2009, p. 158). Se aplica também para ativos de renda variável, como as variações dos preços ao longo do tempo.

A volatilidade está presente em todas as carteiras de investimento que não se baseiam somente na taxa de juros livre de risco (SELIC). As oscilações nos preços podem ser desconfortáveis para muitos investidores, portanto, geralmente investidores conservadores optarão por carteiras com menor volatilidade. Já investidores mais agressivos sentem-se mais a vontade em carteiras com grandes oscilações.

2.5 FUNDOS DE INVESTIMENTO

Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) do Brasil, órgão que é vinculado ao Ministério da Fazenda e tem como objetivo disciplinar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários, Fundo de Investimento seria um agregado de recursos financeiros, que objetivam retornos de capital através de aplicações em valores mobiliários e títulos.

A forma de organização de um fundo de investimento é sob condomínio, sendo seu patrimônio dividido em cotas. Todos os dias calcula-se o valor das cotas, dividindo o patrimônio do fundo pela quantidade de cotas existentes.

Para calcular o patrimônio líquido do fundo (PL) simplesmente soma-se o valor de todos os títulos inclusos no fundo com o valor de caixa, e, se subtrai os valores relativos as obrigações e administração do fundo.

Segundo a CVM, os fundos de renda fixa devem possuir como principal fator de risco do seu portfólio a variação da taxa de juros, índice de preços ou ambos.

Os Fundos de Investimento de Renda Fixa devem, obrigatoriamente, possuir no mínimo 80% da carteira em ativos que relacionados diretamente a renda fixa.

Segundo sua Lâmina de Informações Essenciais, o Fundo Porto Seguro Clássico Renda Fixa, por exemplo, possui a seguinte alocação:

Tabela 4 – Composição dos ativos do fundo Porto Seguro Clássico

Títulos públicos federais	97,07%
Operações compromissadas lastreadas em títulos públicos federais	3,05%

Fonte: Costa (2019) com base na lâmina de informações essenciais do fundo.

Os fundos classificados pela CVM como “Multimercado” são aqueles que não possuem uma política de investimentos específica, ou seja, podem possuir ativos que envolvem vários fatores de risco, sem necessariamente ter o compromisso de concentração em alguma classe de ativos (concentração em ativos de renda fixa, por exemplo).

Um exemplo de alocação de fundo multimercado pode ser a carteira dos fundos Kinea Chronos Fundo de Investimento Multimercado, que, segundo sua Lâmina de Informações Essenciais, possui a seguinte divisão:

Tabela 5 – Composição dos ativos do fundo Kinea Chronos

Operações compromissadas lastreadas em títulos públicos federais	47,33%
Títulos públicos federais	38,56%
Ações	17,06%
Cotas de fundos de investimento	5,32%

Fonte: Costa (2019) com base na lâmina de informações essenciais do fundo.

Para a CVM, fundos de ações são aqueles cuja política de investimento seja de investir, pelo menos, 2/3 (dois terços) de seu patrimônio líquido em ações de companhias listadas em bolsa de valores ou por entidade de balcão organizado, que possuam práticas diferenciadas de governança corporativa.

O objetivo dos fundos de ações ativos é sempre superar o seu “benchmark”, ou seja, o seu indexador de referência. Se tratando de fundos de ações brasileiros, normalmente o índice Ibovespa é o benchmark a ser superado.

Segundo a Lâmina de Informações Essenciais do fundo Alaska Black Institucional, o fundo investe 99,14% do seu patrimônio líquido em ações.

Os fundos imobiliários, de acordo com a instrução CVM número 472/08, são fundos de investimentos constituídos sob a forma de condomínios fechados, que possuem o objetivo de aplicar seu patrimônio em empreendimentos imobiliários. Fundos imobiliários, diferentemente de outros tipos de fundos, possuem suas cotas sendo negociados em bolsa de valores ou mercado de balcão.

Segundo a B3, entre as vantagens do produto estão o fato da possibilidade do investidor aplicar seu patrimônio sem a necessidade de comprar o imóvel, e, ainda, com valores normalmente mais baixos do que o necessário para comprar alguma estrutura e a diversificação em diferentes tipos de ativos do mercado imobiliário que os fundos permitem.

Dados disponíveis no boletim mensal da B3 lançado em setembro de 2019 registram o crescimento das ofertas públicas de fundos imobiliários no Brasil, desde 2014:

Gráfico 4 – Ofertas públicas de fundos imobiliários no Brasil, entre 2014 e setembro de 2019



Fonte: Costa (2019) com base em dados do boletim mensal B3.

Através do gráfico 4, observa-se o crescimento das ofertas públicas de fundos imobiliários no país desde 2014, dados que realçam o crescente interesse do investidor brasileiro pelo ativo.

2.6 PERFIL DE INVESTIDOR

Quando se trata de elaboração de carteira de investimentos, deve-se sempre levar em consideração, como um dos pontos de partida, qual seria a tolerância ao risco do investidor, ou seja, qual seria seu perfil relacionado à investimentos (Suitability). Segundo a Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), existem hoje três diferentes perfis:

Perfil 1: Investidores que possuem tolerância ao risco baixa, e que priorizam investimentos com liquidez em suas carteiras (aqui, chamaremos de Perfil Conservador);

Perfil 2: Investidores que apresentam tolerância moderada em relação a risco, com foco mais direcionado a longo prazo e que aceitam uma parte de suas carteiras com risco maior (Perfil Moderado);

Perfil 3: Investidores que toleram mais risco, aceitam a chance de perder boa parte de seu patrimônio em busca de maiores retornos (Perfil Agressivo).

A ANBIMA sugere, ainda, que as instituições recomendem aos investidores conservadores produtos financeiro com pontuação de risco igual ou inferior a um; para investidores de perfil moderado, a recomendação é de produtos financeiros com pontuação de risco menor que três. Abaixo é apresentada a tabela de pontuação de risco, segundo a ANBIMA:

Tabela 6 – Pontuação de risco de produtos financeiros segundo a ANBIMA

Produto	Pontuação de Risco
Produtos bancários: CDB/LCA/LCI	
Indexado ao CDI, investment grade	1
Indexado ao CDI, non investment grade	2
Outros indexadores ex CDI, investment grade, acima de 3 anos	1,5
Outros indexadores ex CDI, non investment grade, acima de 3 anos	2,5
Títulos Públicos	
LFT	0,5
Títulos ex LFT até 3 anos	1
Títulos ex LFT entre 3 e 10 anos	1,5
Títulos ex LFT acima de 10 anos	2,5
Títulos de crédito privado: Debêntures/CRI/CRA	
Indexado ao CDI, investment grade	1,5
Indexado ao CDI, non investment grade	2,5
Outros indexadores ex CDI, investment grade, acima de 3 anos	2
Outros indexadores ex CDI, non investment grade, acima de 3 anos	3,5
Ações	
Ações	4

Fonte: Costa (2019) com base na Diretriz da ANBIMA. Disponível em:

«https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/diretriz-de-suitability-estabelece-criterios-para-classificacao-de-investidor-e-de-risco-de-produtos-2CA08A9A658D62B501658DA24F1804DA.htm e <https://www.anbima.com.br/data/files/23/33/A2/80/F71D3610214DEA36A9A80AC2/Diretriz-de-Suitability-20180622.pdf>»

Por se tratar de uma sugestão, as corretoras e bancos de investimento possuem certa liberdade para definir quais aplicações podem ser feitas por cada perfil de investidor. Todavia, questionário de perfil de investidor (suitability) deve sempre ser preenchido antes das alocações, e, deve sempre ser mantido atualizado. Segundo a instrução de diretriz de suitability da ANBIMA, o suitability do cliente deve ser atualizado a cada 24 meses, de maneira que o investidor não é autorizado a realizar investimentos se não estiver com seu perfil de investidor preenchido.

3 METODOLOGIA

A proposta deste estudo é trazer quais alocações de investimento podem ser mais interessantes no cenário econômico brasileiro atual, posteriormente indicando-as para cada perfil de investidor, e tendo em vista as recentes (e prováveis futuras) quedas na taxa de juros básica da economia, a SELIC. As previsões de muitas instituições financeiras para a taxa SELIC de 2020, por exemplo, já evidenciam grande possibilidade da caderneta de poupança entregar rendimentos abaixo da inflação, visto que a taxa de juros real poderá chegar a um patamar muito baixo (já encontra-se em patamar de baixa histórica).

Dessa maneira, diversas instituições financeiras já estão reduzindo o percentual de ativos vinculados a taxa de juros e até mesmo o percentual de renda fixa de suas carteiras recomendadas para cada um dos perfis de investidor definidos pela Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA).

Como observado na sessão 2.1 deste texto, o Índice Sharpe, como mecanismo de avaliar a relação de risco e retorno de um ativo - e, portanto, a eficiência de seu desempenho - ainda é amplamente utilizado ao redor do mundo, por ser uma medida simples, conhecida e eficaz. O Índice Sharpe é utilizado, no próximo capítulo deste estudo, como um mecanismo para buscar as alocações mais eficientes dentro de fundos de investimento.

Para tanto, o trabalho realizado foi comparar modalidades de aplicações em renda fixa, com o objetivo de trazer opções de alocações mais eficientes dentro da renda fixa, buscando maior rentabilidade para os investidores conservadores e também para a parcela de renda fixa que os investidores de perfil moderado e agressivo desejam ter em seus portfólios. Depois, após discorrer um pouco sobre os benefícios da renda variável no cenário econômico atual, buscou-se pesquisar, dentro das centenas de opções que podem ser encontradas em plataformas abertas de investimento, quais seriam os fundos com níveis altos do índice Sharpe, e, depois, recomendando-os para perfis de investidores. Foram analisados, neste estudo, o Sharpe de 110 fundos multimercado, 73 fundos de ações e também os 50 fundos imobiliários com maior Patrimônio Líquido (PL) sendo negociados na bolsa brasileira no período de 08.11.2018 até 08.11.2019. Todos os dados relativos ao retorno dos fundos apresentados neste trabalho já são líquidos das possíveis taxas que podem incidir em fundos de investimento, como taxa de administração e performance.

A ANBIMA, como mencionado anteriormente, possui sua definição para os perfis de investidor conservador, moderado e agressivo, bem como sugere, através de uma pontuação

de risco para cada produto financeiro, quais alocações podem ser feitas dentro de cada perfil. Porém, quando se trata de um nível máximo de volatilidade para cada perfil de investidor, não existe um valor previamente definido por legislação, ou pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Deste modo, as instituições financeiras possuem liberdade para escolher quais alocações podem ser feitas por seus clientes. Geralmente toda a parte de renda variável não é recomendada para o indivíduo com perfil conservador, portanto o estudo recomendou estes fundos aos perfis moderado e agressivo.

Além de definir fundos multimercado, de ações e imobiliários como alocações mais eficientes em cenário de juro baixo no Brasil e recomendar alguns fundos baseados na eficiência de seu Sharpe, dentro da modalidade de fundos imobiliários o trabalho também analisou os 50 fundos com maiores PL em relação aos dividendos mensais isentos de imposto de renda pagos, baseado no valor da cota do dia 12.11.2019. Com isso, foi possível trazer quais fundos são bons pagadores de dividendos, análise que pode ser interessante para os indivíduos que desejam obter renda mensal proveniente de seus investimentos.

4 RESULTADOS OBTIDOS

O que permite, então, maiores retornos em um cenário econômico de juro baixo? Os resultados são demonstrados abaixo, mas, já é possível adiantar a resposta: reduzir o percentual de renda fixa das carteiras, adicionando renda variável, e, dentro da renda fixa, buscar emissões de crédito mais eficientes, adicionando risco de crédito por não contar mais com o FGC ou com a credibilidade do Tesouro Nacional.

Conforme dados do Banco Central, ano de 2017 iniciou com taxa SELIC a 13,75% a.a, que logo foi cortada, na reunião do Comitê de Política Monetária (COPOM) do dia 11/01/2017, para 13% a.a. Permaneceu neste patamar por pouco tempo. Até dia 22/02/2017, quando foi cortada novamente para 12,25% a.a. Em 12/04/2017 o COPOM decidiu reduzir novamente a taxa para 11,25% a.a. Ao longo de 2017, outros cinco cortes vieram: em 31/05, 26/07, 06/09, 25/10 e 06/12, para 10,25, 9,25, 8,25, 7,5 e 7% a.a, respectivamente. A média da meta SELIC de 2017 foi de 10,15% a.a.

Um CDB que pagava 115% do CDI ao ano, entregou, portanto, as seguintes rentabilidades no ano de 2017:

Tabela 7 – Rentabilidade mês a mês, no ano de 2017, de um CDB 115% CDI

Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
1,15	1	1,21	0,91	1,07	0,93	0,92	0,92	0,74	0,74	0,65	0,62

Fonte: Costa (2019), com base em dados XP Investimentos.

Como possível identificar no site do Banco Central, em 2019 a SELIC permaneceu no patamar de 6,5% a.a até 31/07, quando foi reduzida para 6% a.a. Permaneceu assim até 18/09 quando foi reduzida para 5,5%, e, no dia 30/10, foi reduzida a 5% a.a. Até o último dia de outubro, a média da meta SELIC de 2019 foi de 6,28% a.a.

Um CDB que pagou 115% do CDI ao ano, entregou, até outubro de 2019, as seguintes rentabilidades:

Tabela 8 – Rentabilidade de um CBD de 115% CDI no ano de 2019

Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.
0,62	0,57	0,54	0,6	0,62	0,54	0,65	0,58	0,54	0,55

Fonte: Costa (2019), com base em dados XP Investimentos.

Dessa maneira, é possível observar que de fato, a rentabilidade da renda fixa atrelada ao juro caiu muito, e as rentabilidades próximas a 1% ao mês, que eram disponíveis sem aderir risco num passado recente (2017) atualmente já não são possíveis.

Mesmo reduzindo seu percentual de renda fixa, investidores conservadores podem não se sentir à vontade com grande parcela de sua carteira em investimentos que oscilam. Em um cenário de juro baixo, o que é mais eficiente, dentro da renda fixa?

Se imaginarmos um horizonte de tempo maior que dois anos (devido a tabela de imposto regressiva da renda fixa) sabemos que um CDB que paga 115% do CDI, será tributado em 15%, ou seja, trará um retorno de líquido de 97,75% CDI. Supondo uma taxa de juros em um patamar de 5% (CDI fica em 4,9%), constante durante o período da aplicação, temos como resultado uma taxa absoluta líquida de 4,79% ao ano.

Ao optar por uma emissão de crédito privado, como uma debênture incentivada, por exemplo, de mesma taxa, não teríamos o desconto do Imposto de Renda, e, portanto, uma debênture de 115% CDI possibilitaria ganhos de 5,63% ao ano. A tabela 8 ilustra o exemplo dado:

Tabela 9 – Ganhos em lucros líquidos de IR

Ativo	Valor aplicado (R\$)	Ganho em juros após 1 ano	Imposto de Renda (IR)	Taxa líquida de IR (% CDI)	Taxa Absoluta líquida de IR	Ganho de capital líquido de IR
CDB 115% CDI	100.000,00	5.635,00	845,25	97,75%	4,79%	4.789,75
Debênture 115% CDI	100.000,00	5.635,00		115%	5,63%	5.635,00

Fonte: Costa (2019).

Quando o investidor opta por uma emissão de renda fixa de crédito privado, deve ter a consciência de que não está protegido pelo Fundo Garantidor de Crédito. Portanto, deve ficar atento a nota de crédito da empresa emitente do ativo (Tabela 3). Quanto maior a nota de crédito, menor o risco do investimento. Dessa maneira, o ideal é focar nos títulos que possuem grau de investimento e risco baixo, que seriam as notas a partir de A1, A- e A-, da Moody's, S&P e Fitch, respectivamente. Levando em consideração a pontuação de risco da ANBIMA, no caso de optar por uma debênture indexada ao CDI, no lugar de um CDB, o investidor está saindo de uma pontuação de risco de 1,0, para uma de 1,5 (se a debênture for avaliada como emissão grau de investimento), o que não gera maior grau de volatilidade em sua carteira, e sim risco de crédito. Desta maneira, a rentabilidade deste investimento não terá

o risco oscilações negativas ao longo do tempo. O risco é de investir numa instituição que não honre o pagamento da dívida contraída com o investidor.

Investidores que desejam uma rentabilidade melhor que as oferecidas pelos títulos de renda fixa hoje, ou que buscam manter o mesmo patamar das rentabilidades que possuíam nos anos de SELIC mais alta devem aceitar mais oscilações nas suas carteiras. Estes podem também, em um cenário econômico de juro mais baixo, investir de maneira eficiente.

- O gráfico 5 acompanha a oscilação do índice Ibovespa (em alaranjado) com a oscilação da taxa de juros futuros projetada, do período de outubro de 2014 até dezembro de 2018.

Oscilação da projeção da taxa de juros futura com o índice Ibovespa



Fonte: Tradingview (2019). Disponível em «<https://br.tradingview.com/chart/c1KkQ8Di/>»

Ao observar o gráfico fica bastante claro a correlação inversa existente entre a taxa de juros futura e o desempenho do índice Ibovespa, que, no período, foi de 95,52%. Ele nos diz basicamente que conforme existe uma expectativa de que o juro caia no futuro, a bolsa tende a subir, sendo o contrário também verdade: conforme existe uma expectativa de elevação nos juros futuros, a bolsa tende a cair.

Assim sendo, mesmo investidores que não possuem experiência em investimentos que não sejam a caderneta de poupança podem fazer alocações eficientes em cenários de queda de juros. Através de fundos de investimento, os indivíduos podem aproveitar o momento favorável da bolsa de valores sem precisar ter conhecimento aprofundado em empresas e produtos financeiros, delegando a função da escolha dos ativos aos gestores de

fundos, em geral capacitados, que gerem os fundos sendo remunerados por taxas de administração.

Atualmente existem centenas de opções de fundos de investimento em corretoras com plataformas abertas, cada um com sua seleção de ativos, volatilidade, e relação risco-retorno. Opção para os perfis moderados e agressivos de investidores, os fundos multimercado, já abordados na sessão 2.5 deste texto, podem ser uma alternativa interessante para pessoas que buscam diversificação em diferentes setores (juros, câmbio, ações, entre outros), podendo apresentar volatilidade baixa para os que não se sentem tão confortáveis com risco, até volatilidades mais altas para os que buscam maiores retornos. A tabela 9 mostra, com dados que vão do período de 05/11/2018 até 05/11/2019, algumas opções de fundos multimercado, com retornos expressivos, volatilidades mais altas e mais baixas, e eficientes no sentido de Sharpe.

Tabela 10 – Fundos de investimento multimercado com alto índice Sharpe, retorno e suas volatilidades

Fundo	Retorno	Volatilidade	Sharpe
CA INDOSUEZ DEBENT INC CRED PRIV FC MULT	17,44%	2,8823	0,2341
JGP CREDITO ADVISORY FI MULT CRED PRIV	7,33%	0,3123	0,2093
ARIA CAPITAL HEDGE FI MULTIMERCADO	11,86%	2,2783	0,156
VERDE AM SCENA ADV FC FI MULTIMERCADO	13,53%	3,123	0,1338
XP MACRO INSTITUCIONAL FC FI MULTI	9,77%	1,9868	0,1277
OPPORTUNITY TOTAL FC FI MULTIMERCADO	14,42%	4,3922	0,1063
OCCAM RETORNO ABSOLUTO FC FI MULT	16,30%	5,7263	0,0993
CSHG GAUSS ADVISORY FC FI MULT	17,59%	6,6745	0,0963
NAVI LONG SHORT FI MULT	10,30%	2,6865	0,088
XP GOLD FI MULTIMERCADO	20,66%	11,3787	0,0703

Fonte: Costa (2019), com base em dados XP Investimentos.

Além dos fundos multimercado, os fundos de ações também se beneficiam das quedas de juros, e são boas opções para investidores que buscam maiores retornos, direcionados mais para os de perfil mais agressivo. Isto porque, conforme apresentado na sessão 2.5, devem possuir pelo menos 2/3 do seu patrimônio em ações, que por natureza são ativos mais arriscados que oscilam mais. A tabela 10 apresenta, com resultados baseados no período de 05/11/2018 até 05/11/2019, alguns fundos de ações também eficientes no sentido de Sharpe.

Tabela 11 – Fundos de investimento em ações com alto índice Sharpe, retorno e suas volatilidades

Fundo	Retorno	Volatilidade	Sharpe
BRASIL CAPITAL 30 FC FI EM ACOES	44,2747	16,1352	0,1421
BNPP ACTION FC FIA	37,1544	14,5512	0,1322
EQUITAS SELECTION FC FI DE ACOES	51,0781	20,8406	0,1261
CANVAS DAKAR LONG BIAS FC FI MULT	36,3855	12,8827	0,1462
BNP PARIBAS SMALL CAPS FI ACOES	37,8623	16,2802	0,1205
OCCAM LONG & SHORT PLUS FI ACOES	21,8586	8,2582	0,1044
VINCI MOSAICO FI ACOES	42,1566	16,8284	0,1087
KIRON FC FI EM ACOES	18,6402	16,2653	0,1308
DAHLIA TOTAL RETURN FC FI MULTIMERCADO	26,6782	8,8315	0,1523
TAVOLA ABSOLUTO FI MULT	30,4756	12,4437	0,1037

Fonte: Costa (2019), com base em dados XP Investimentos.

Por último, outra série de ativos que já foram mencionados anteriormente neste trabalho, e são talvez os que mais são beneficiados com os juros baixos são os fundos imobiliários. O gráfico 1 traz a relação inversamente proporcional que o IFIX, carteira teórica de ativos composta por 100 fundos imobiliários listados em mercados de bolsa e balcão, tem com a taxa de juros, a SELIC. Entre as vantagens dos fundos imobiliários, como já mencionado, estão o fato de pagarem dividendos mensais isentos de imposto de renda, possibilidade de investimento em imóveis de maneira diversificada, boas perspectivas para o futuro pelo crédito mais barato com os juros baixos que incentiva o setor imobiliário, além de ter liquidez em dois dias em bolsa de valores.

A tabela 11 traz alguns dados comparativos entre a média de pagamento de dividendos mensais dos 50 maiores fundos imobiliários hoje listados em bolsa, bem como a média de valorização de cota desses fundos (valores referentes as cotas do dia 12.11.2019) e o CDI mensal em novembro de 2019, bem como seu acumulado até fim de outubro de 2019.

Tabela 12 – Comparação do CDI mensal com dividendos de fundos imobiliários

CDI Mensal	CDI Acumulado até 10/2019	Dividendo mensal médio	Valorização de cota acumulada
0,39%	5,16%	0,58%	10,30%

Fonte: Costa (2019), com base no Banco Central e Clube FII.

Ao analisar os dados acima, é fácil perceber que a média de pagamento mensal de dividendos de fundos imobiliários supera o retorno mensal do CDI, isso sem contar com a possibilidade de valorização da cota em bolsa, o que os torna muito atrativos.

Ao se investir em fundos imobiliários o investidor pode ter dois interesses: valorização da cota, ou maximizar os dividendos mensais. A tabela 12 traz os maiores fundos pagadores de dividendos, entre 12.11.2018 e 12.11.2019, disponíveis em bolsa.

Tabela 13 – Os melhores pagadores de dividendos dentre os fundos imobiliários entre 12 nov. 2018 e 12 nov. 2019

Código	Nome do fundo	Dividendos (últimos 12 meses)
BRCR11	BTG Pactual Corporate Office Fund	17,08%
XPCM11	XP Corporate Macaé	16,20%
FAMB11B	Edifício Almirante Barroso	12,21%
BBFI11B	BB Progressivo	11,90%
RBRD11	RB Capital Renda II	11,82%
MFII11	Mérito Desenvolvimento Imobiliário I	11,61%
PORD11	Polo CRI	10,51%
OUJP11	Ourinvest JPP	10,48%
CXCE11B	Caixa Cedae	10,18%
HFOF11	Hedge TOP FOFII 3	10,07%

Fonte: Costa (2019) com base em dados do Clube FII.

Do ponto de vista do índice de Sharpe, analisando os 50 maiores fundos negociados em bolsa, temos os seguintes fundos mais eficientes:

Tabela 14 – Fundos de investimento imobiliário com alto índice Sharpe

Código	Nome do fundo	Índice Sharpe
HGCR11	CSHG Recebíveis Imobiliários	0,1079
ABCP11	Grand Plaza Shopping	0,0586
HFOF11	Hedge TOP FOFII 3	0,1074
GGRC11	GGR COVEPI	0,1126
PQDP11	Parque Dom Pedro Shopping Center	0,0457
UBSR11	UBS BR Recebíveis	0,09
MGFF11	Mogno Fundo de Fundos	0,0571
MXRF11	Maxi Renda	0,1131
BBFI11B	BB Progressivo	0,152
EDGA11	Edifício Galeria	0,1022

Fonte: Costa (2019) com base em XP Investimentos.

O mercado financeiro brasileiro possibilita hoje, principalmente através de plataformas abertas de investimento, o acesso a uma gama variada de ativos, como os descritos neste capítulo. Cabe ao investidor brasileiro buscar conhecimento, disponível em grande quantidade em mecanismos on-line, ou orientação, disponibilizada muitas vezes sem custos por instituições financeiras. O momento econômico realmente requer a absorção de algum tipo de risco dentro das carteiras de investimento (seja de crédito ou de oscilações) aos que desejam rentabilidades acima da taxa livre de risco (SELIC), mas também proporciona (o momento econômico) possibilidade de ganhos em ativos de crédito privado, fundos multimercado, imobiliários e de ações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo um país que presenciou taxas de juros muito altas durante décadas, o Brasil iniciou recentemente um período de cortes de juros, período este, ao que tudo indica, ainda não chegou ao fim. O Relatório Focus (2019), publicado toda segunda-feira no site do Banco Central com as perspectivas do mercado para os principais indicadores macroeconômicos, especifica, no relatório lançado dia 14 de novembro de 2019, a taxa SELIC a 4,5% ainda em 2018, e 4,25% a.a até o fim de 2020.

Apesar da taxa de juro real ainda ser muito alta comparada com vários países do mundo, o Brasil começa a se ajustar a uma nova realidade, que já é consolidada há vários anos nos Estados Unidos e na maioria dos países da Europa, por exemplo.

O ajuste a esse novo cenário não deverá ser fácil e a adaptação deve demorar ao brasileiro, principalmente aqueles que já presenciaram as taxas de juros altas durante algumas décadas. Pelo juro estar em patamares de baixa histórica, a remuneração dos títulos de renda fixa e da caderneta de poupança nunca esteve tão baixa. Acostumado a altas rentabilidades sem correr risco, o brasileiro deve agora sair da sua zona de conforto e enfrentar riscos de crédito, além de aplicações financeiras mais voláteis se quiser manter a rentabilidade da sua carteira acima da proporcionada pelo Tesouro Direto, por exemplo. Para muitos, a presença de juros baixos, e, portanto, baixa rentabilidade da renda fixa, não é uma passagem, e sim um movimento que deve permanecer. O Relatório Focus lançado em 14 de novembro de 2019 traz a expectativa que até 2022 a SELIC não passe da casa dos 6,5%.

“O país está passando por um processo de reformas estruturais importantes, e todas vão na direção de resolver o problema fiscal e dar mais eficiência à economia do ponto de vista produtivo. Se essa trajetória persistir, e não tiver nenhum retrocesso, nossa expectativa é que vamos ter taxas de juros muito baixas durante muito tempo”.

O movimento para a renda variável no Brasil, buscando maiores retornos, já está acontecendo. Como registra a ANBIMA, entre janeiro e setembro de 2019 a indústria de fundos de investimento no Brasil cresceu 180% em relação ao mesmo período do ano passado. A este fato a ANBIMA responsabiliza “a renovação dos juros no patamar mais baixo da história somada às perspectivas de novos cortes na taxa SELIC”. Segundo a associação, durante o período descrito acima, os fundos de renda fixa obtiveram uma captação líquida de R\$ 13,1 bilhões, enquanto os fundos de ações e multimercados captaram R\$ 47,7 e R\$ 56 bilhões, respectivamente.

Para entender melhor como funcionam esses investimentos de risco, as pessoas agora precisam buscar conhecimento, a fim de não aplicarem seu dinheiro em ativos que venham a ocasionar grandes perdas de capital. Um reflexo muito positivo, também resultante deste movimento de baixas de juros, são as novas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), incentivadas pelo Banco Central do Brasil. A partir de dezembro de 2019, todas as escolas brasileiras deverão implementar a educação financeira aos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Lélia Longen Fontana, coordenadora editorial de Matemática da Conquista Solução Educacional, comentou à Revista Exame em março de 2019 que dentro das escolas agora “podem ser discutidos assuntos relacionados a taxa de juros, inflação, aplicações financeiras e impostos”. Além disso, as novas diretrizes da BNCC buscam preparar os jovens para suas vidas financeiras, visto que o Brasil é um dos países com maiores níveis de inadimplência do mundo.

Em meio a tantas mudanças, tanto em aspectos macroeconômicos como na estrutura educacional brasileira, é importante levar em consideração que a maioria dos brasileiros que possuem recursos para investir não cursaram educação financeira, e muitos não possuem muita experiência com investimentos além da caderneta de poupança e os tradicionais produtos bancários, como fundos DI, CDBs, LCAs e LCIs. Desta maneira não é difícil deduzir, levando em consideração o número crescente porém ainda muito pequeno de investidores na Bovespa, que a maioria dos investidores brasileiros possui um perfil de investidor mais conservador.

Dentro deste aspecto, o trabalho realizado buscou primeiramente trazer ideias de alocações para as pessoas que de jeito nenhum investiriam seu patrimônio em aplicações de risco. A essas pessoas resta realmente investir na renda fixa, e à sua disposição hoje existe o Tesouro Nacional, as emissões bancárias e as emissões de crédito privado. O estudo destacou que pela vantagem da isenção fiscal, os investimentos em ativos de crédito privado proporcionam mais retorno ao investidor, e, pelo efeito do juro composto, quanto maior o horizonte de aplicação maior será a diferença de ganho em juros. Ao escolher sua aplicação de renda fixa o investidor deve lembrar que os títulos públicos, por terem o governo como credor, e os produtos bancários, por contarem com a proteção do Fundo Garantidor de Crédito, são aplicações consideradas sem risco de crédito. Todavia as emissões de crédito bancário apresentam risco de crédito, então o indivíduo deve levar em consideração a nota de crédito da instituição que emitiu o ativo. Portanto, por mais que não assuma volatilidade, o conservador que busca mais rentabilidade terá que assumir risco de crédito.

É importante ponderar que todos os perfis de investidores são muito amplos, portanto existem investidores conservadores que não aceitariam aplicações que não possuam nenhum tipo de garantia. A estes indivíduos resta aumentar o prazo de suas aplicações para encontrar taxas mais interessantes.

Já dentro da renda variável, o texto buscou ilustrar que, por mais que a queda de juros não seja tão benéfica para o investidor conservador, que acaba perdendo rentabilidade. Dentro do perfil moderado e agressivo, as quedas propiciam a possibilidade de maiores ganhos em ativos vinculados a bolsa, como os fundos multimercado, de ações e imobiliários. Através de argumentos e dados pesquisados, o capítulo três apresenta a relação inversa que os juros futuros possuem com o índice Ibovespa.

Na sessão quatro foi explicada a questão da diversificação de portfólio que os fundos multimercado permitem, e, dentro de dezenas de opções disponíveis em plataformas de corretoras e avaliadas no período de 08.11.2018 até 08.11.2019, foram apresentados dez fundos, variados em relação a volatilidade (opções para investidores moderados e também para os mais agressivos) que apresentam índice de Sharpe eficientes, e, portanto, boas alocações.

O mesmo trabalho foi realizado com fundos de ações, que são opções para investidores mais agressivos e também para moderados que desejam buscar mais rentabilidade. Após fazer a mesma avaliação de índice Sharpe nesta modalidade, o estudo apresentou dez opções que variam em relação a volatilidade, de fundos eficientes, todos eles entregando um retorno maior no último ano do que o índice Ibovespa.

Por último, outra alocação eficiente em cenário econômico de juro baixo foi apresentada: os fundos imobiliários. O trabalho de avaliação de fundos imobiliários foi um pouco diferente do trabalho feito com os multimercado e de ações. Primeiramente foi reforçada a questão do pagamento de dividendos mensais, isentos de imposto de renda, que essa modalidade de ativo permite. A comparação com o CDI atual, no patamar de 4,9% ao ano, ilustrou que ao investir em fundos imobiliários espera-se que sem nem mesmo contar com a valorização das cotas, os fundos já entreguem um retorno superior com os dividendos mensais.

Posteriormente, através de uma análise dentro dos cinquenta fundos com maior patrimônio líquido disponíveis no Brasil e sendo negociados em bolsa de valores, o estudo apresentou os dez melhores pagadores de dividendos, levando em consideração o valor de

cota do dia 12.11.2019. Estes fundos são interessantes aos investidores que tem como principal interesse a renda mensal que os fundos imobiliários proporcionam.

Da mesma maneira que os fundos multimercado e de ações, a capítulo de resultados obtidos buscou avaliar, dentro ainda dos cinquenta maiores fundos imobiliários do país, quais possuem relação de risco-retorno interessante pelo índice de Sharpe.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. M. de. **Minimização do risco em carteira:** aplicação da moderna teoria do portfólio. 54f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Departamento de Economia e Relações Internacionais. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.
- ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro.** São Paulo: Atlas, 2009.
- BROOKS, C.; KAT, H. The Statistical Properties of Hedge Fund Index Returns and Their Implications for Investors. **Euromoney**, 2002.
- BURKE, G. A Sharper Sharpe Ratio, **Futures** 23(3), 56, 1994.
- B3. Market data e índices. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-segmentos-e-setoriais/indice-de-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix.htm Acesso em: nov. 2019.
- ELING, M.; SCHUHMACHER, F. Does the choice of measure influence the evaluation of hedge funds? **Journal of Banking & Finance**, v. 31, p. 2632-2647, 2007.
- HAUGEN, R. A. **Modern Investment Theory.** 4.ed. New York: Prentice Hall, 1996.
- MAGGIOLI FILHO, C. A. H. de F. **Análise do Índice de Sharpe como medida de risco-retorno para a indústria brasileira de fundos.** 62f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração). Instituto de ensino e Pesquisa Insper. São Paulo, 2017.
- MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **Journal of Finance**, n. 7, p. 77-70, Mar., 1952.
- PACÍFICO, O. **Matemática financeira.** Rio de Janeiro: Estácio de Sá, 2015.
- RELATÓRIO Focus. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20191114.pdf> Acesso em: nov. 2019.
- SHARPE, W. F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. **The Journal of Finance.** New York, v. XIX, 3, p.425-442, 1964.
- SORTINO, F.; PRICE, L. Measurement in a Downside Risk Framework. **Journal of Investing** 3(3), 59-64, 1994.
- TRISOTTO, F. A taxa básica de juros está caindo. O que isso significa para a dívida pública. **Gazeta do Povo.** Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/queda-taxa-basica-juros-selic-divida-publica/> Acesso em: 18 nov. 2019.
- VARANDA NETO, J. M.; SANTOS, J. C. de S.; MELLO, E. M. **O mercado de renda fixa no Brasil:** conceitos, precificação e risco. São Paulo: Saint Paul, 2019.

VARGA, G. Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros. **RAC**, v.5, n.3, p. 215-245, 2001.