

ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS ATIVOS DE RENDA FIXA E RENDA VARIÁVEL DURANTE O PERÍODO DE JUNHO DE 2013 A MAIO DE 2018

PERFORMANCE ANALYSIS OF FIXED INCOME AND VARIABLE INCOME DURING THE PERIOD FROM JUNE 2013 UNTIL MAY 2018

Matheus Vogt¹
Cristian Samuel Wandscheer²

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo verificar qual é o desempenho dos ativos de renda fixa e renda variável no período de junho de 2013 a maio de 2018. Posteriormente, criaram-se 3 carteiras de investimento com os ativos selecionados a fim de verificar qual delas obteve o melhor desempenho no período e se esses desempenhos foram superiores ou inferiores ao de alguns indicadores do mercado financeiro. A pesquisa classifica-se como quantitativa, descritiva e bibliográfica. A amostra da pesquisa é composta por 5 ações, 5 títulos de renda fixa e 4 indicadores do mercado financeiro. O ativo que teve o melhor desempenho no período foi o BRKM5, com alta de 260,03%. Em relação aos indicadores do mercado financeiro, destaque para a taxa CDI, cuja alta foi de 69,59%. A carteira que se destacou foi a de renda variável, com valorização nominal de 118,21% e um ganho real de 87,62%. Todas as carteiras obtiveram um desempenho, tanto nominal quanto real, superior aos indicadores do mercado financeiro. Conclui-se que mesmo a economia de um país passando por dificuldades em alguns períodos, a tendência é que no longo prazo uma carteira de investimento com ações de boas empresas apresente um desempenho superior as demais.

Palavras-chave: Investimentos. Renda fixa. Renda variável. Desempenho.

ABSTRACT

The main purpose of this study is to verify the performance of fixed income and variable income assets from June 2013 to May 2018. Subsequently, three investment portfolios were created with selected assets to verify which one obtained the best performance in the period and if these performances were higher or lower than some of the financial market indicators. The research was classified as quantitative, descriptive and bibliographical. The research sample consists of 5 stocks, 5 fixed income securities and 4 financial market indicators. The asset that had the best performance in the period was BRKM5, with a high of 260.03%. In relation to the financial market indicators, the CDI rate stood out, whose increase was 69.59%. The portfolio that stood out was that of variable income, with a nominal appreciation of 118.21% and a real gain of 87.62%. All portfolios achieved both nominal and real performance above financial market indicators. It is concluded that even the economy of a country experiencing difficulties in some periods, the tendency is that in the long term an investment portfolio with shares of good companies perform better than the others.

Keywords: Investments. Fixed income. Variable income. Performance.

¹Acadêmico do 8º semestre do Curso de Ciências Contábeis da UCEFF – Itapiranga/SC. E-mail: matheusvogt1@hotmail.com

²Especialização em Controladoria, Finanças e Gestão Tributária pela Faculdade de Itapiranga (FAI). Professor na UCEFF Itapiranga. E-mail: cristian@uceff.edu.br

1 INTRODUÇÃO

No mercado financeiro – local onde ocorre a compra e venda de valores mobiliários (ações, opções, títulos, moedas, mercadorias, etc.) – os investidores podem optar, basicamente, por investimentos em ativos de renda fixa ou de renda variável. Os de renda fixa, como o próprio nome já diz, têm um retorno fixo, ou seja, no momento da aplicação de recursos o investidor já sabe qual será o retorno desse investimento, caso o mantenha até o vencimento. Quanto aos investimentos em renda variável, os mesmos variam diariamente, fazendo com que o investidor desconheça qual será o seu retorno ao final da aplicação. Como exemplo desses investimentos temos a caderneta de poupança e as ações, respectivamente. (KERR, 2011; BERGER, 2015; SOUZA ET AL., 2017)

Com a queda da taxa Selic nos últimos dois anos, a rentabilidade da poupança ficou ainda mais comprometida, fazendo com que diversos investidores fossem a procura de investimentos mais rentáveis e com um grau de risco mais elevado. É possível verificar essa busca por ativos de maior risco através do histórico de pessoas físicas disponível no site da Brasil, Bolsa, Balcão [B]³, onde contatou-se que o número de pessoas físicas que possuem ações ou outros ativos negociados na [B]³ saiu de 619.625 ao final de 2017 para 715.420 ao final de julho de 2018, um avanço de 15,46%. Nesse mesmo período, o índice Bovespa teve um avanço de 1,71%, resultado esse que foi fortemente impactado pela greve dos caminhoneiros que iniciou em maio deste ano. (INFOMONEY, 2018)

Mesmo que a procura por investimentos de maior risco tenha aumentado nos últimos anos, esse número ainda é extremamente baixo, menos de 0,5% da população brasileira. Além da falta de conhecimento sobre o mercado, o que “impede” alguns investidores de investirem em renda variável é o perfil de cada um. Investidores com perfil mais conservador tendem a aplicar seus recursos em ativos de renda fixa, devido a maior segurança desses investimentos. Os de perfil moderado são aqueles que alocam parte do seu capital em ativos de renda fixa e parte em ativos de renda variável. Já os investidores de perfil agressivo, por serem mais tolerantes ao risco e buscarem retornos mais altos, investem a maioria do seu capital em ativos de renda variável. (SOUZA ET AL., 2017)

Diante dos diversos acontecimentos dos últimos anos, que fizeram o país enfrentar uma de suas piores recessões econômicas da história, com taxas de juros altíssimas ao final do ano de 2015 e que agora estão em mínimas históricas, elaborou-se o seguinte problema: Qual é o desempenho dos ativos de renda fixa e renda variável no período de junho de 2013 a maio de 2018? Para tanto, o presente estudo tem como objetivo verificar qual é o desempenho dos ativos de renda fixa e renda variável no período de junho de 2013 a maio de 2018. Posteriormente, criaram-se 3 carteiras de investimento com os ativos selecionados a fim de verificar qual delas obteve o melhor desempenho no período e se esses desempenhos foram superiores ou inferiores ao de alguns indicadores do mercado financeiro.

A elaboração deste estudo justifica-se pelo fato de que a grande maioria da população brasileira não sabe quais são as opções de investimentos disponíveis no mercado e/ou aquelas que sabem não têm conhecimento suficiente para investir em ativos que geram uma rentabilidade superior a poupança e que em muitos casos são tão seguros quanto ela e, também, pelo fato de haver poucos estudos relacionados ao tema. (PAVINI, 2017)

O presente estudo está estruturado em 5 seções, incluindo esta introdução. Na 2ª seção o trabalho apresenta a fundamentação teórica acerca de investimentos, da divisão dos investimentos e o perfil de cada investidor. Em seguida, a seção 3 elenca a metodologia utilizada na coleta e análise dos dados. Na 4ª seção, encontram-se a apresentação e análise dos resultados a partir da exposição de tabelas e gráficos. Por fim, a 5ª seção traz as considerações finais relativas aos resultados obtidos e a resposta ao objetivo desta pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico serão abordados assuntos referentes a investimentos e a sua diferença em relação a especulação, a forma como os investimentos são divididos, quais são os perfis de investidores existentes no mercado financeiro e qual o investimento é mais indicado para cada um e, por fim, uma breve análise de alguns estudos recentes que foram publicados sobre o tema.

2.1 INVESTIMENTOS

Parafraseando Gitman e Joehnk (2005), considera-se investimento qualquer instrumento em que os recursos disponíveis podem ser aplicados na expectativa de

gerarem renda e/ou que seu valor permanecerá estável ou será aumentado. Para os autores, os rendimentos dos investimentos são obtidos de duas formas básicas: o rendimento corrente e o valor aumentado. Por exemplo, ao realizar um investimento na poupança, o investidor obterá um rendimento corrente através do pagamento periódico de juros sobre o montante aplicado, bem como ao comprar ações de uma companhia, poderá ter uma valorização de suas ações.

Além do mais, os investimentos podem ser feitos tanto de forma direta quanto indireta. No primeiro caso, o investidor aplica seus recursos diretamente nas empresas em troca de participação na sociedade, ou adquire títulos públicos e privados diretamente das instituições emissoras. Todas as movimentações são feitas pelo próprio investidor. Já os investimentos indiretos são aqueles no qual o investidor aplica seus recursos através de fundos de investimento, sendo esses administrados por gestores profissionais e com grande conhecimento sobre o mercado. (GITMAN; JOEHNK, 2005)

Gitman e Joehnk (2005, p. 4) asseveram que “a vida de um investimento pode ser descrita como de curto ou longo prazo”. Ainda segundo os autores, os investimentos de curto prazo são aqueles cujo vencimento é igual ou inferior a um ano, enquanto os de longo prazo possuem vencimentos superiores a um ano.

Os recursos poupados pelas pessoas, quando aplicados em atividades produtivas, têm o poder de aumentar a renda dos poupadores. “A utilização dos recursos poupados, próprios ou de terceiros, para ampliar a capacidade produtiva, representa um investimento”. (KERR, 2011, p. 6).

Agregando valor, Frankenberg (1999, p. 90) fortalece a questão quando afirma que “investir é a segunda fase do poupador, embora algumas pessoas também possam ser, por sua personalidade, desde o início, investidoras”. Tais pessoas buscam retornos maiores em suas aplicações do que aqueles proporcionados pela caderneta de poupança. Diferente da poupança que visa atender a emergências e imprevistos, o investimento vai além desse limite e tem como objetivo obter um crescimento e / ou rendimento maior.

Além disso, é importante, também, entender a diferença entre investimento e especulação. Conforme Graham (2017, p. 37), “uma operação de investimento é aquela que, após análise profunda, promete a segurança do principal e um retorno adequado. As operações que não atendem a essas condições são especulativas”. Ou seja, um

indivíduo que realiza operações diariamente de compra e venda de títulos e ações não pode ser considerado um investidor, e sim um especulador.

Nesta seara, a postura de especulador se assemelha a de um jogador, mas é mais do tipo negociante, “que enxerga uma oportunidade de comprar algo por um preço baixo porque acha que vai ganhar muito na venda”. Devido agir por intuição ou por informações recebidas de outras pessoas, é possível obter ganhos enormes, porém podem perder bastante também, caso apostem alto sem medir as consequências. (FRANKENBER, 1999, p. 90).

Segundo Graham (2017, p. 41), as pessoas que desejam testar a sorte na especulação devem separar uma quantia – quanto menor, melhor – do seu capital em uma conta própria para esse fim. “Nunca misture suas operações especulativas com seus investimentos em uma mesma conta, tampouco em qualquer parte de seu pensamento”.

Para entendimento adequado, os investimentos são caracterizados como instrumentos que geram renda passiva ao investidor ou aumentam de valor ao longo dos anos. Eles podem ser feitos diretamente pelo investidor através da aquisição de títulos e ações, ou indiretamente mediante aquisição de quotas de fundos de investimento. Além disso, é importante saber a diferença entre investimento e especulação, a fim preservar o seu patrimônio.

2.2 DIVISÃO DOS INVESTIMENTOS

Os investimentos são divididos em dois grandes grupos: os de renda fixa e os de renda variável. Os de renda fixa são aqueles que garantem um rendimento fixo ao investidor, já os de renda variável são caracterizados por não se conhecer ou até mesmo por não existir valores no momento do seu resgate. Devido a maior segurança, os investimentos em ativos de renda fixa oferecem retornos mais baixos, enquanto os de renda variável têm um potencial de valorização bem maior em função do risco que também é maior. (BERGER, 2015)

Segundo Cerbasi (2008), os investimentos em renda fixa são caracterizados por gerarem rendimentos fixos e por terem seus retornos previamente estabelecidos no momento da aplicação ou no momento do seu resgate. Para o autor, a rentabilidade dos investimentos em renda fixa é potencialmente menor que a rentabilidade dos investimentos em renda variável, porém os riscos de perdas também são menores. Já Berger (2015) afirma que os investimentos em renda fixa são aqueles em que o

investidor sabe, antecipadamente, qual será o valor que ele irá resgatar ao final da aplicação.

Um exemplo de investimento em renda fixa é a caderneta de poupança, muito popular entre pessoas de baixa renda e com baixo risco de mercado. Trata-se de um investimento isento de Imposto de Renda (IR), mas que tem uma rentabilidade muito pequena, algumas vezes até inferior a inflação do período. Além da poupança, existem os títulos públicos federais negociados através do Tesouro Direto, os títulos públicos privados emitidos por empresas, como debêntures e commercial papers (notas promissórias), e pelos bancos, como Certificados de Depósitos Bancários (CDB's) e Recibos de Depósitos Bancários (RDB's). (KERR, 2011)

Em relação aos investimentos em renda variável, diferente dos investimentos de renda fixa, eles não têm uma taxa de retorno pré-estabelecida. São investimentos que oscilam diariamente por inúmeros fatores, sendo que esses fatores podem intervir nas expectativas futuras dos investidores em relação a um determinado ativo, influenciando diretamente na sua demanda. A partir desse momento entra em ação a lei da oferta e demanda: Quanto maior a oferta, menor o preço de um ativo ou produto e, quanto maior a demanda, maior o preço de um ativo ou produto. (MARTINI, 2013)

O investimento mais comum nesse tipo de investimento é a aquisição de ações via bolsa de valores. Segundo Kerr (2011, p. 88), “ações são títulos que representam a menor fração em que se subdivide o capital social de uma empresa organizada sob a forma de sociedade anônima, representando um investimento permanente na empresa”. Ao adquirir ações, o acionista passa a ser proprietário da companhia, tendo o direito de receber parte dos lucros gerados pela empresa proporcionalmente as ações que ele possui. Além das ações, os investidores podem estar investimento em moedas, ouro, derivativos, commodities, etc.

Conforme apresentado no decorrer do tópico, nota-se que os investimentos de renda fixa e renda variável possuem características bem distintas um do outro, porém essas diferenças são importantes pois permitem que um número maior de pessoas aplique seus recursos no mercado financeiro.

2.3 PERFIS DOS INVESTIDORES

Os investidores podem ser classificados em três perfis: Conservadores (Investidores que têm aversão ao risco e que zelam pela segurança dos seus

investimentos, mesmo que tenham retornos mais baixos); Moderados (Investidores dispostos a colocar uma parte do seu capital em risco, desde que os retornos compensem); e os Agressivos (Investidores que aplicam todos os seus recursos em ativos de renda variável, são extremamente tolerantes ao risco, geralmente possuem um bom conhecimento sobre o mercado e, na grande maioria das vezes, são jovens que buscam multiplicar seus patrimônios de forma mais rápida). (SOUZA ET AL., 2017)

Em conformidade com o conteúdo disponível pelo Banco Fator, os investidores de perfil conservador são aqueles que carecem conhecimento dos produtos financeiros e possuem baixíssima tolerância a riscos. São pessoas dispostas a assumir um baixo nível de risco em troca da perspectiva de superar ligeiramente a taxa de juros nominal. De acordo com Frankenberg (1999), ser mais conservador nos investimentos pode constituir uma vantagem sobre os investidores agressivos, uma vez que a probabilidade de entrar em negócios mirabolantes é bem menor. Geralmente, as pessoas com mais idade e experiência tendem a ser mais conservadoras que os jovens.

Quanto aos investidores de perfil moderado, Frankenberg (1999, p. 43-44) os define como sendo pessoas equilibradas e que são simultaneamente conservadoras e agressivas. “Pessoas com essa aptidão têm maiores chances de sucesso, pois conseguem analisar melhor as oportunidades financeiras, com suas vantagens e desvantagens, seus riscos e certezas”. Deste modo, há um aumento na probabilidade de acerto na atitude adequada a ser tomada em cada situação, agindo com as características de conservador em determinado momento e com as de agressivo em outro.

Já os investidores agressivos são aqueles que tomam decisões, muitas vezes, sem avaliar com profundidade o negócio em si, implicando assim um aumento de risco. A probabilidade de se conquistar aquilo que se propõe é maior, e em um prazo mais curto. Porém, as chances de perder mais que os conservadores no curto prazo também são maiores. (FRANKENBERG, 1999) Segundo o Banco Fator, investidores com esse perfil têm largo e extenso conhecimento dos produtos financeiros e, diferente dos outros perfis, possuem alta tolerância ao risco. O principal objetivo dos investidores agressivos é potencializar o crescimento do patrimônio aplicado no longo prazo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo tem como objetivo verificar qual é o desempenho dos ativos de renda fixa e renda variável no período de junho de 2013 a maio de 2018.

Posteriormente, criaram-se 3 carteiras de investimento com os ativos selecionados a fim de verificar qual delas obteve o melhor desempenho no período e se esses desempenhos foram superiores ou inferiores ao de alguns indicadores do mercado financeiro.

Em relação à abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como quantitativa, pois “baseia-se na quantificação para coletar e, mais tarde, tratar os dados obtidos”. É fundamental a utilização de técnicas estatísticas neste tipo de pesquisa, como porcentagens, médias e desvios padrão, uma vez que tornam o estudo mais imparcial, evitando que o pesquisador exerça alguma influência sobre os resultados. (MASCARENHAS, 2012, p. 45).

Quanto aos objetivos, classifica-se como descritiva. De acordo com Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 61), a pesquisa descritiva é aquela que “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los”. Para Mascarenhas (2012), essa pesquisa busca descrever as características de uma população ou fenômeno, além de verificar se as variáveis analisadas possuem algum tipo de relação.

Quanto ao procedimento, é classificada como uma pesquisa bibliográfica, visto que esta é realizada a partir de registros disponíveis, decorrentes de estudos anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, entre outros. (SEVERINO, 2007)

A amostra da pesquisa é composta pelas 5 ações com o maior peso no Índice Dividendos (IDIV), com base na carteira teórica do dia 10/09/2018, 5 títulos de renda fixa e 4 indicadores do mercado financeiro. A escolha das 5 ações com maior peso no IDIV se deu pelo fato de que as empresas listadas nesse índice são, geralmente, sólidas e possuem um bom histórico de distribuição de proventos, o que torna os ativos mais atrativos na hora de investir. Quanto aos ativos de renda fixa, foram selecionados os do Tesouro Direto devido a sua maior segurança e os do Banco BMG devido a sua melhor rentabilidade. Em relação aos indicadores do mercado financeiro, os mesmos foram escolhidos por serem os mais utilizados pelo mercado para fins de comparação de desempenho.

A Tabela 02 apresenta os ativos que foram utilizados na pesquisa, a divisão de cada um, a taxa de retorno dos ativos de renda fixa e a instituição que os emitiu.

Tabela 02. Ativos utilizados na pesquisa

Ativo	Divisão	Taxa	Instituição
BBSE3	Renda Variável	-	BB Seguridade

BRKM5	Renda Variável	-	Braskem
ITSA4	Renda Variável	-	Itaúsa
ITUB3	Renda Variável	-	Itaú Unibanco
EGIE3	Renda Variável	-	ENGIE
Título pré-fixado	Renda Fixa	10,68% a.a.	Tesouro Direto
Título pré-fixado	Renda Fixa	13,70% a.a.	Banco BMG
Título IPCA+	Renda Fixa	5,73% a.a.	Tesouro Direto
Título IPCA+	Renda Fixa	7,35% a.a.	Banco BMG
Título pós-fixado	Renda Fixa	118% do CDI	Banco BMG

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Pelo fato de o banco BMG não ter disponível em seu site os dados históricos das taxas dos seus títulos, utilizou-se como base para a elaboração dos cálculos as taxas do dia 10/09/2018. Já os títulos do Tesouro Direto, mesmo que tenham as suas taxas históricas disponíveis, os seus prazos de vencimento atuais são inferiores ou superiores a 5 anos, o que gera desequilíbrio nos resultados finais. Para tanto, as taxas utilizadas nesses títulos têm um desconto médio de 22,04% em relação as do banco BMG, uma vez que a segurança de se investir em títulos do governo é bem maior do que em bancos médios e pequenos.

Os indicadores utilizados na pesquisa foram: Taxa CDI, Índice Bovespa, Poupança e Inflação.

Os cálculos foram feitos a partir do primeiro dia útil do mês de junho de 2013 até o último dia útil do mês de maio de 2018 e não consideram o desconto de Imposto de Renda (IR).

Para calcular o desempenho da poupança, do CDI e do título pós-fixado do banco BMG, utilizou-se a Calculadora do cidadão, disponível pelo Banco Central do Brasil. Em relação aos ativos de renda variável e ao índice Bovespa, os dados foram obtidos no site Oceans14 e Investing.com, respectivamente, e para os cálculos utilizou-se a calculadora HP 12C. Também utilizou-se a calculadora HP 12C para os cálculos dos títulos pré-fixado e IPCA+ do banco BMG e do Tesouro Direto. Quanto a inflação do período, os dados foram obtidos nas séries históricas disponíveis pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Todos os dados obtidos foram devidamente tabulados com o auxílio do software Excel, e estão apresentados em forma de quadros e gráficos, permitindo uma melhor descrição e análise dos resultados e, têm por finalidade atender aos objetivos propostos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir dos ativos selecionados para compor a amostra, foi calculado o retorno anual de cada ativo durante os anos de 2013 a 2018, bem como o desempenho total no período, conforme apresentado no Quadro 01.

Quadro 01. Desempenho dos ativos financeiros

Ativo	2013*	2014	2015	2016	2017	2018*	No período
BBSE3	37,73%	36,87%	-20,02%	23,74%	6,75%	-5,58%	88,07%
BRKM5	27,76%	-13,47%	66,14%	37,82%	28,76%	10,46%	260,03%
ITSA4	-2,26%	21,01%	-14,24%	42,91%	36,26%	3,85%	105,13%
ITUB3	-5,83%	24,84%	-11,60%	43,34%	31,11%	4,47%	104,03%
EGIE3	2,75%	-1,34%	2,46%	9,89%	9,60%	6,97%	33,83%
Título pré-fixado (Tesouro)	6,10%	10,68%	10,68%	10,68%	10,68%	4,32%	66,09%
Título pré-fixado (BMG)	7,78%	13,70%	13,70%	13,70%	13,70%	5,49%	90,02%
Título IPCA+ (Tesouro)	6,24%	12,14%	16,40%	12,02%	8,68%	3,68%	75,04%
Título IPCA+ (BMG)	7,16%	13,76%	18,02%	13,67%	10,30%	4,33%	88,20%
Título pós-fixado (BMG)	6,00%	12,82%	15,73%	16,72%	11,78%	3,10%	86,50%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com os dados expressos no Quadro 01, nota-se que o ativo que teve o melhor desempenho no período foi o BRKM5, com um retorno total de 260,03%. O ativo BRKM5 representa as ações preferenciais da Braskem.

A Braskem é uma empresa do setor químico e petroquímico que foi criada em agosto de 2002 através da integração de seis empresas da Organização Odebrecht e do Grupo Mariani. A companhia é considerada a maior produtora de resinas termoplásticas nas Américas e a maior produtora de polipropileno nos Estados Unidos. Tem sua produção focada em resinas polietileno (PE), polipropileno (PP) e policloreto de vinila (PVC), além de insumos químicos básicos como eteno, propeno, butadieno, benzeno, tolueno, cloro, soda e solventes, entre outros. Juntos, compõe um dos portfólios mais completos do mercado, ao incluir também o polietileno verde, produzido a partir da cana-de-açúcar, de origem 100% renovável. A empresa participa do Nível 1 de governança corporativa da [B]³ desde 2003 e tem suas ações negociadas com os códigos BRKM3, BRKM5 e BRKM6. A ação BRKM5 é a que tem maior liquidez no mercado e conta com uma participação no IDIV de 5,954%, sendo o segundo maior peso no índice. (BRASKEM, s.d.)

Na sequência tem-se o ativo ITSA4, que representam as ações preferenciais da Itaúsa, com um retorno total de 105,13%.

A Itaúsa é uma holding pura de capital aberto que foi constituída para centralizar as decisões financeiras e estratégicas de um conjunto de empresas, propiciando-lhes melhores condições de expansão. Deste modo, as empresas controladas conseguem alcançar níveis altíssimos de produtividade, capacitando seus colaboradores e desenvolvendo tecnologia para aprimorar permanentemente os produtos e serviços que oferece ao mercado. Além de operar nas áreas financeira e industrial, a Itaúsa mantém ainda relevantes instituições de caráter social. A empresa está listada no segmento Nível 1 de governança corporativa e tem suas ações ordinárias e preferenciais negociadas na [B]³ com os códigos ITSA3 e ITSA4, respectivamente. Atualmente, as suas ações preferenciais (ITSA4), por terem preferência no recebimento de dividendos, possuem uma participação no IDIV de 5,931%, configurando-se como o terceiro ativo de maior participação no índice. (ITAÚSA, s.d.)

Em terceiro lugar aparece o ativo ITUB3, representando as ações ordinários do Banco Itaú, como é popularmente conhecido, com um desempenho total de 104,03% no período.

O Itaú Unibanco é um banco privado, considerado o maior do país em termos de ativos totais e a marca brasileira mais valiosa do Brasil. O banco foi criado em 04 de novembro de 2008 por meio da fusão entre o Itaú e o Unibanco, dois dos mais importantes e populares bancos do Brasil na época. As ações do banco estão listadas no Nível 1 de governança corporativa da [B]³ e são negociadas com os códigos ITUB3 e ITUB4. Mesmo essa última tendo um volume diário de negociação superior, a primeira possui uma participação no maior no IDIV, de 5,336%. (ITAU UNIBANCO, s.d.)

Configurando-se em quarto e quinto lugar, respectivamente, tem-se o título pré-fixado com taxa de 13,70% a.a., com um retorno total no período de 90,02%, e o título IPCA+ 7,35% a.a., com um retorno total de 88,20%, ambos emitidos pelo Banco BMG.

O Banco BMG é uma instituição financeira privada controlada pela Família Pentagna Guimarães. A família atua no setor financeiro desde 1930, quando fundou o Banco de Crédito Predial S.A., posteriormente denominado Banco de Minas Gerais S.A., um banco comercial com produtos para pessoas físicas e jurídicas. Até meados da década de 90, o banco BMG mantinha suas atividades voltadas para o financiamento do atacado e varejo, sendo que na década de 80 era o líder no financiamento de veículos leves e pesados. A partir do ano de 1998, o BMG passou a focar na concessão de

empréstimos consignados, tornando-se uma referência nacional nesse tipo de operação. (BANCO BMG, s.d.)

Com o sexto melhor desempenho no período aparece o ativo BBSE3, representado as ações ordinárias da BB Seguridade, cujo desempenho no período foi de 88,07%.

A BB Seguridade Participações S.A. (BB Seguridade) é uma empresa de participações (*holding*) controlada pelo Banco do Brasil S.A. (Banco do Brasil) e que atua em negócios de seguridade. A empresa foi constituída em 20 de dezembro de 2012, com base no Art. 1º da Lei nº 11.908/09, que autoriza o Banco do Brasil a constituir subsidiárias integrais e controladas com vistas ao cumprimento das atividades previstas em seu objeto social. A companhia tem suas ações listadas no segmento Novo Mercado da [B]³ com o código BBSE3 e possui uma participação no IDIV de 6,390%, sendo a empresa com o maior peso no índice.

Na sétima posição tem-se o título pós-fixado com taxa de 118% do CDI, com desempenho total de 86,50%. Este título é emitido, também, pelo Banco BMG.

O oitavo e nono melhor desempenho ficou para os títulos IPCA+ 5,73% a.a. e pré-fixado com taxa de 10,68% a.a., ambos negociados pelo Tesouro Direto e cujo desempenho total foi de 75,04% e 66,09%, respectivamente.

O Tesouro Direto é um Programa do Tesouro Nacional desenvolvido em parceria com a BM&F Bovespa para venda de títulos públicos federais para pessoas físicas, por meio da internet. Criado no ano de 2002, esse Programa surgiu com o objetivo de democratizar o acesso aos títulos públicos, ao permitir aplicações com apenas R\$ 30,00. Antes da criação do Tesouro Direto, o investimento em títulos públicos por pessoas físicas era possível somente indiretamente, através de fundos de renda fixa que, por cobrarem elevadas taxas de administração, especialmente em aplicações de baixo valor, reduziam a atratividade desse tipo de investimento. (TESOURO NACIONAL, s.d.)

Já o pior desempenho é visto no ativo EGIE3, que representam as ações ordinárias da ENGIE Brasil Energia, com desempenho total de 33,83%.

A ENGIE pertence ao maior grupo gerador privado de energia elétrica do país. Atualmente tem uma capacidade instalada própria de 7.708 MW em 31 usinas em todo o território brasileiro. Cerca de 90% da capacidade instalada da empresa é proveniente

de fontes limpas, renováveis e com baixa emissão de gases de efeito estufa. Além da geração de energia, a empresa oferece serviços relacionados à energia, engenharia e integração de sistemas, atuando no desenvolvimento de soluções de telecomunicações, segurança e sistemas de gerenciamento de risco, mobilidade urbana, iluminação pública, aeroportos, soluções digitais (plataforma customizada de software), segurança pública e infraestruturas críticas. A empresa tem suas ações listadas no segmento Novo Mercado da [B]³ e devido ao seu histórico de distribuição de proventos, possui participação no IDIV de 5,273%. (ENGIE, s.d.)

Em relação aos indicadores do mercado financeiro, assim como foi feito nos ativos financeiros, tem-se o desempenho em cada ano e o desempenho no período, conforme apresentado no Quadro 02.

Quadro 02. Desempenho dos principais indicadores do mercado financeiro

Indicador	2013*	2014	2015	2016	2017	2018*	No período
Taxa CDI	5,06%	10,77%	13,18%	13,94%	9,90%	2,62%	69,59%
Poupança	3,07%	6,44%	7,29%	7,57%	6,16%	1,56%	40,66%
Índice Bovespa	-4,52%	-2,91%	-13,31%	38,93%	26,86%	0,46%	42,28%
Inflação	2,94%	6,41%	10,67%	6,29%	2,95%	1,33%	30,59%

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com o Quadro 02, verifica-se que o indicador que obteve o melhor desempenho no período foi a taxa CDI, com um retorno total de 69,59%.

Em seguida, com desempenho de 42,28% no período, tem-se o índice Bovespa. Nota-se que mesmo tendo apresentado queda durante os anos de 2013 a 2015, o índice conseguiu ter um retorno superior a poupança e a inflação.

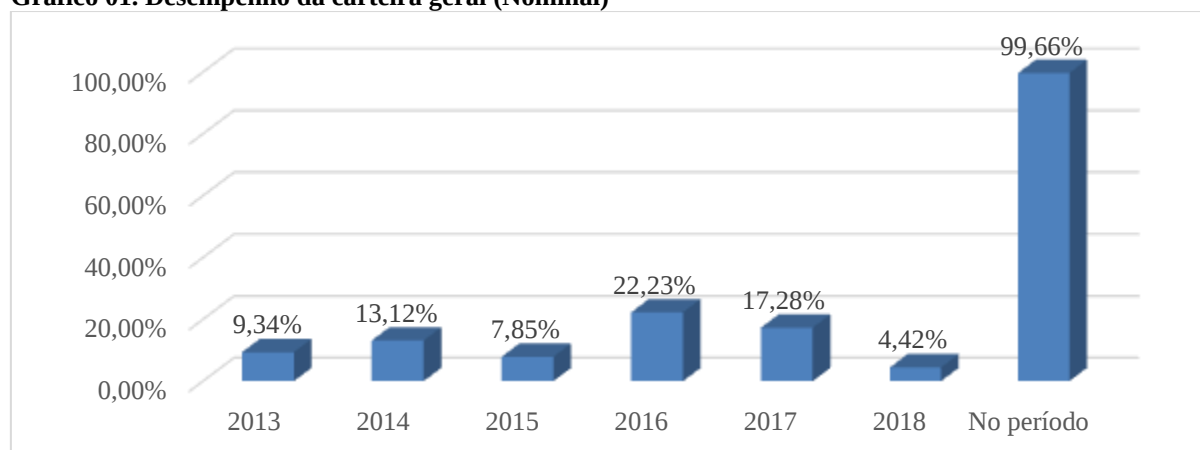
Com o terceiro melhor desempenho entre os indicadores selecionados, aparece a poupança com retorno total de 40,66%. De acordo com a legislação atual, quando a meta da taxa Selic for superior a 8,5% a.a., a poupança terá um retorno de 0,5% a.m. mais a Taxa Referencial (TR), já quando a meta da taxa Selic for igual ou inferior a 8,5% a.a., a remuneração dos depósitos de poupança será de 70% da taxa Selic mais a TR. Devido a isso, verifica-se que os maiores retornos da poupança foram obtidos em 2015 e 2016, uma vez que a taxa Selic nesses anos foi superior a 8,5% a.a. e pelo fato da TR também ter sido superior nesse período.

Já a inflação do período foi de 30,59%, com destaque para o ano de 2015 que registrou alta de 10,67%, a maior alta anual desde 2004. Essa forte alta no ano de 2015 é

proveniente de diversos fatores, dentre eles, o aumento do desemprego e dos gastos do governo e a baixa produção industrial e o aumento nos preços dos produtos e serviços. Somado a isso, 2015 ficou marcado por vários escândalos de corrupção envolvendo empresas privadas e estatais e pelo início do processo de impeachment da então presidente Dilma Rousseff.

O Gráfico 01 apresenta o desempenho total que um investidor obteria, caso monta-se uma carteira com todos os ativos selecionados, alocando valores iguais em cada um deles.

Gráfico 01. Desempenho da carteira geral (Nominal)



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com o Gráfico 01, verifica-se que se um investidor tivesse aplicado o mesmo valor em todos os ativos selecionados, no início de junho de 2013 e mantivesse-os até o final de maio de 2018, obteria um retorno nominal de 99,66%.

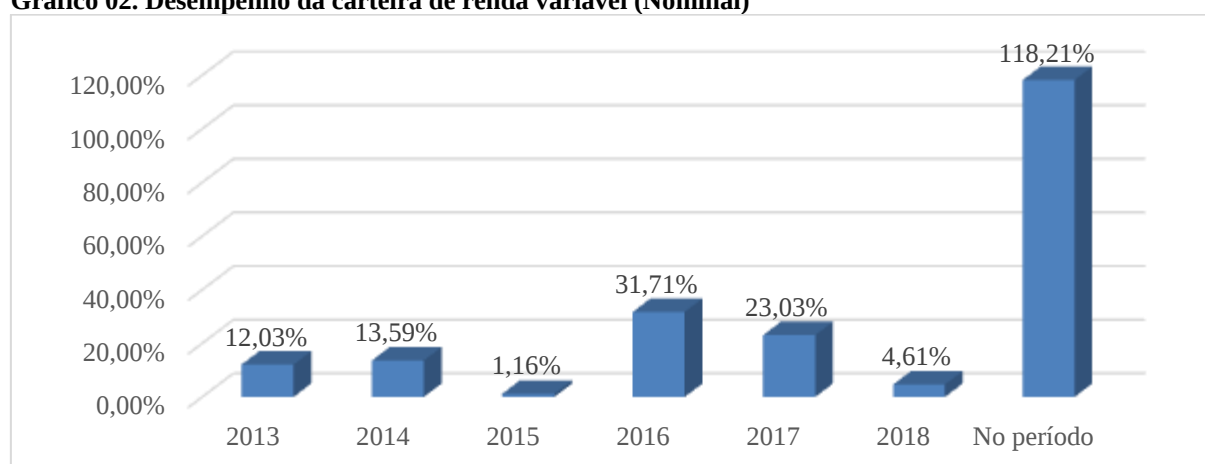
Ao analisar cada ano de forma individual, nota-se que os anos que se destacaram foram os de 2016 e 2017, com altas de 22,23% e 17,28%, respectivamente. Nesses anos, após a crise econômica brasileira atingir o seu auge no final de 2015 e as ações serem negociadas a preços extremamente baixos, os investidores iniciaram um forte movimento de compra de ações, o que impulsionou as ações e, consequentemente, a carteira geral. O destaque ficou para os ativos ITUB3 e ITSA4, cujos retornos foram de 43,34% e 42,91% em 2016, respectivamente, e de 36,26% para ITSA4 e 31,11% para ITUB3 no ano de 2017.

Percebe-se que no ano de 2015, mesmo com alguns ativos de renda variável apresentando queda acentuada, a carteira entregou um retorno de 7,85%, uma vez que os

títulos de renda fixa apresentaram um ótimo retorno devido as altas taxas de juros e a inflação, e pelo fato de que o ativo BRKM5 valorizou 66,14%, sendo o destaque no ano. O desempenho desse ativo é explicado pelo fato que a Braskem apresentou fortes resultados no ano, sendo esses impulsionados pelo mercado internacional, pela alta do câmbio e pelo recorde de exportações de seus produtos. (BRASKEM, 2018)

O Gráfico 02 apresenta o desempenho que a carteira de renda variável gerou no período.

Gráfico 02. Desempenho da carteira de renda variável (Nominal)



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Conforme exposto no Gráfico 02, supondo que um investidor tivesse alocado um valor X, distribuídos de forma igual entre os ativos de renda variável, ele teria um retorno total de 118,21%.

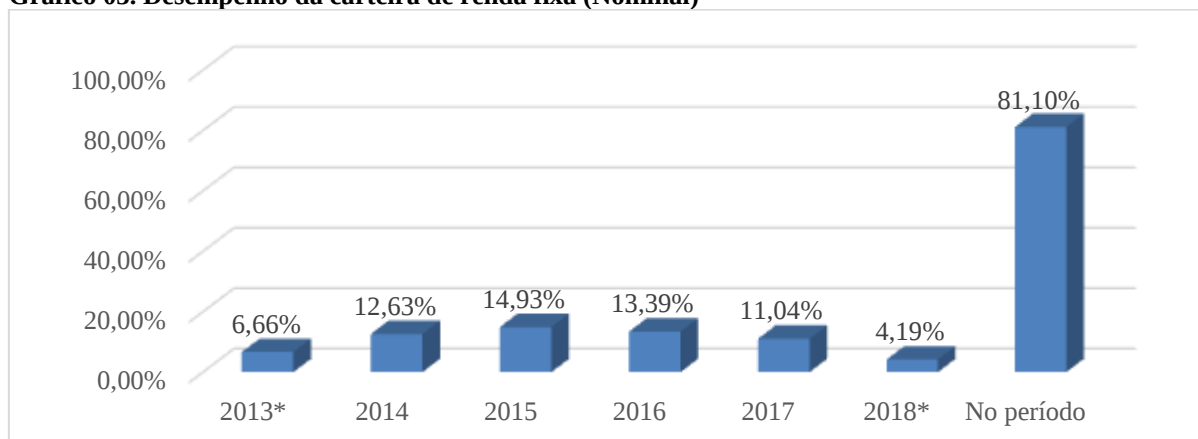
Nota-se que o destaque do período vai para os anos de 2016 e 2017, com retornos de 31,71% e 23,03% respectivamente. Como dito anteriormente, nesses 2 anos as ações tiveram uma forte recuperação após serem negociados a múltiplos bem descontados em decorrência da crise econômica que o país enfrentou.

Verifica-se que mesmo os ativos BBSE3, ITSA4 e ITUB3 apresentarem quedas acentuadas no ano de 2015, de 20,02%, 14,24% e 11,60%, respectivamente, a carteira entregou um ganho modesto de 1,16%, em função da forte alta do ativo BRKM5 66,14% e da leve alta do ativo EGIE3 2,46%.

Já em relação ao ano de 2018, cuja análise foi feita até o final de maio, o resultado foi fortemente impactado pela greve dos caminhoneiros que se iniciou no começo de maio, fazendo com que o índice Bovespa recuasse 9,22% no mês.

O Gráfico 03 exibe o retorno que a carteira de renda fixa obteve no período analisado.

Gráfico 03. Desempenho da carteira de renda fixa (Nominal)



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Conforme evidenciado no Gráfico 03, o retorno que um investidor obteria no período analisado se tivesse investido na carteira de renda fixa seria de 81,10%.

O melhor desempenho da carteira foi obtido no ano de 2015, com valorização de 14,93%. Em seguida aparece o ano de 2016 com alta de 13,39%. Esses dois anos ficaram marcados pelos graves escândalos de corrupção e pelas altas taxas de juros na economia, com a taxa Selic fechando o ano 2015 cotada 14,25% e 2016 em 13,75%.

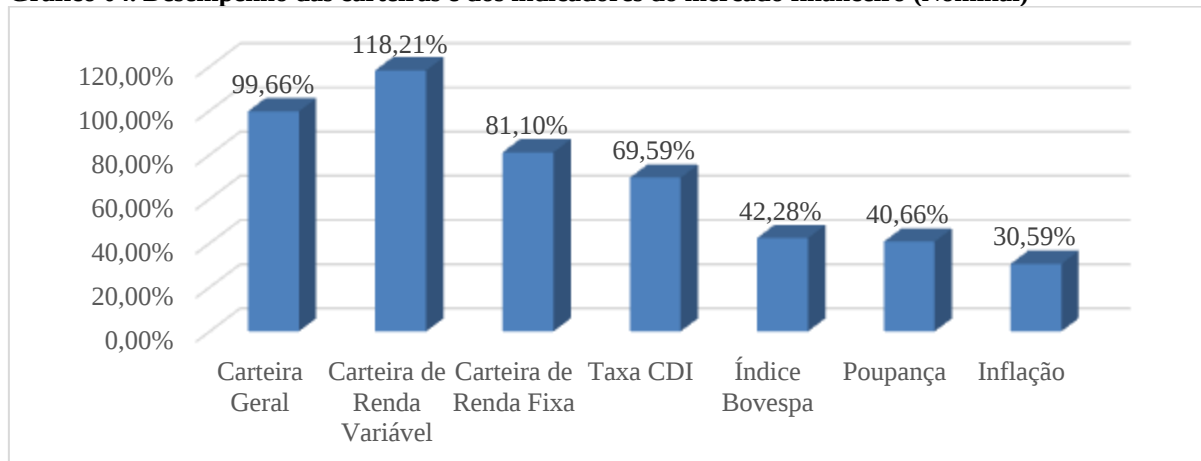
No ano de 2014 a carteira gerou um ganho de 12,63% e em 2017 ela apresentou alta de 11,04%. Nesses anos, a Selic fechou em 11,75% e 7,00%, respectivamente.

O pior desempenho é visto no ano de 2018, cujo retorno até o período analisado foi de 4,19%. Isso é explicado pelo fato da taxa Selic ter atingido o seu menor nível da história, cotada atualmente em 6,50%. Em seguida tem-se o ano de 2013 com retorno de 6,66%. Neste ano, a taxa Selic fechou em 10,00%.

Nota-se que os retornos da carteira de renda fixa estão diretamente ligados as taxas de juros do mercado, uma vez que o seu desempenho foi aumentando de 2013 a 2015 na medida em que a taxa Selic foi aumentando, e diminuindo após 2015 na medida em que a taxa caía.

O Gráfico 04 apresenta de forma agrupada o desempenho nominal das carteiras e dos indicadores do mercado financeiro.

Gráfico 04. Desempenho das carteiras e dos indicadores do mercado financeiro (Nominal)



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

De acordo com o Gráfico 04, verifica-se que a carteira geral teve um desempenho 43,21% maior que a taxa CDI, 135,71% maior que o índice Bovespa, 145,11% maior que a poupança e 225,79% maior que a inflação no período. Em relação a carteira de renda variável e renda fixa, obteve um retorno de -15,69% e 22,89%, respectivamente.

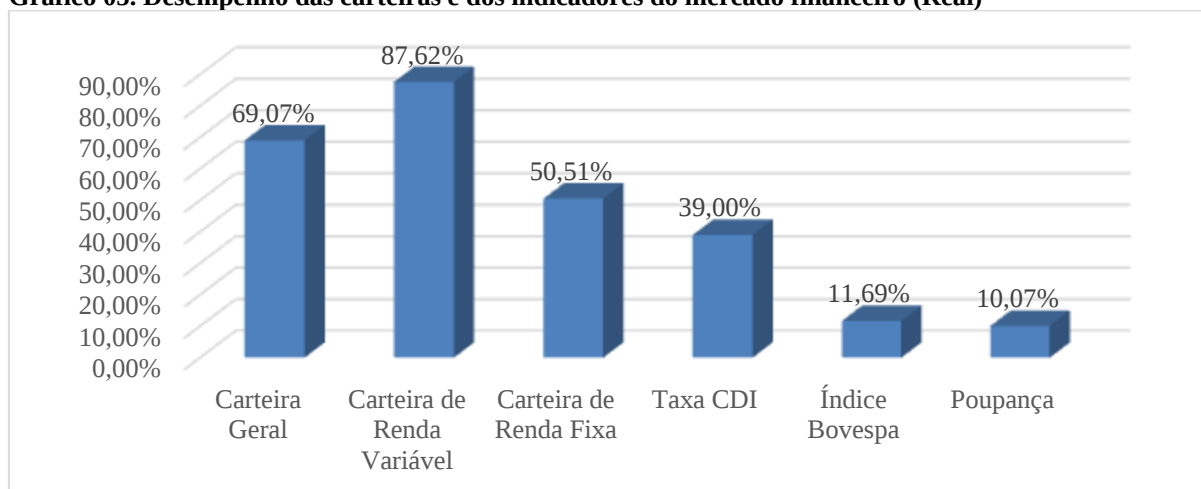
A carteira de variável teve uma performance de 69,87% maior que a taxa CDI, 179,59% maior que o desempenho do índice Bovespa, 190,73% maior que a poupança, e 286,43% maior que a inflação. Comparando com a carteira geral e de renda fixa, apresentou uma rentabilidade superior em 18,61% e 45,76%, respectivamente.

Já a carteira de renda fixa conseguiu gerar um retorno 16,54% maior que o CDI, 91,82% maior que o índice Bovespa, 99,46% maior que rendimento da poupança, e 165,12% maior que a inflação. Em relação a carteira geral e de renda variável, teve um desempenho de -18,62% e -31,39%, respectivamente.

Nota-se que mesmo a carteira de renda fixa entregando um resultado inferior as demais carteiras, conseguiu performar sobre os indicadores do mercado financeiro, tornando-se assim um investimento viável aos investidores de perfil moderado, uma vez que aliou bom desempenho e baixo risco.

O Gráfico 05 apresenta o ganho real das carteiras e dos indicadores do mercado financeiro.

Gráfico 05. Desempenho das carteiras e dos indicadores do mercado financeiro (Real)



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

O desempenho real de um investimento nada mais é do que a rentabilidade nominal de um investimento menos a inflação do período. Diante disso, verifica-se que a carteira geral obteve um desempenho 36,75% superior à carteira de renda fixa, 77,10% superior ao CDI, 490,85% a mais quando comparado com o índice Bovespa, e 590,01% maior que a poupança. Comparando com a carteira de renda variável, entregou um retorno de -21,17%.

Quanto a carteira de renda variável, nota-se que a mesma obteve um retorno 26,86% superior à carteira geral, 73,47% superior à carteira de renda fixa, 124,67% a mais que o CDI, 649,53% a mais que o índice Bovespa, e 770,11% superior à poupança.

Já a carteira de renda fixa apresentou um desempenho 29,51% a mais que o CDI, 332,08% superior ao índice Bovespa, e 401,59% maior que a poupança. Em relação a carteira geral e de renda variável, entregou um retorno de -26,87% e -42,35%.

Observa-se neste caso, que o desempenho das carteiras apresenta uma superioridade sobre os indicadores do mercado financeiro ainda maior do que a vista no Gráfico 04, com destaque para a carteira de renda variável que obteve uma valorização 770,11% maior que a poupança, ante 190,73%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo verificar qual foi o desempenho dos ativos de renda fixa e renda variável no período de junho de 2013 a maio de 2018. Posteriormente, criaram-se 3 carteiras de investimento com os ativos selecionados a fim de verificar qual delas obteve o melhor desempenho no período e se esses desempenhos foram superiores ou inferiores ao de alguns indicadores do mercado financeiro.

A amostra da pesquisa é composta pelas 5 ações com o maior peso no IDIV, com base na carteira teórica do dia 10/09/2018, 5 títulos de renda fixa e 4 indicadores do mercado financeiro. Em relação aos ativos de renda fixa, foram selecionados 2 títulos do Tesouro Direto devido a sua maior segurança e 3 títulos do Banco BMG devido a sua melhor rentabilidade. Quanto aos indicadores do mercado financeiro, os mesmos foram escolhidos por serem os mais utilizados pelo mercado para fins de comparação de desempenho.

A pesquisa classificou-se como quantitativa quanto a abordagem do problema, como descritiva em relação aos objetivos e, em relação ao procedimento, como bibliográfica.

O ativo que teve o melhor desempenho no período foi o BRKM5, com alta de 260,03%. Em seguida aparece os ativos ITSA4 e ITUB3, com altas de 105,13% e 104,03%. Por outro lado, com o pior desempenho do período, tem-se o ativo EGIE3 com alta de 33,83%. Na sequência aparece os títulos pré-fixado e IPCA+ do Tesouro Direto, cujas altas foram de 66,09% e 75,04%, respectivamente.

Em relação aos indicadores do mercado financeiro, verifica-se que a taxa CDI foi a que entregou o melhor retorno, com alta de 69,59%. Posteriormente, tem-se o índice Bovespa com valorização de 42,28%, a poupança com retorno de 40,66% e a inflação com alta de 30,59%.

Quanto ao desempenho das carteiras de investimento, destaque para a carteira de renda variável que valorizou 118,21% no período. Na sequência aparece a carteira geral, com alta de 99,66%. E, com o pior desempenho no período tem-se a carteira de renda fixa, cuja valorização foi de 81,10%.

Comparando o desempenho nominal das carteiras com o desempenho nominal dos indicadores do mercado financeiro, verifica-se que a carteira de renda variável obteve um retorno de 69,87% superior à taxa CDI, 179,59% superior ao índice Bovespa, 190,73% superior se comparado com a poupança e 286,43% superior quando

comparado à inflação. Com relação a carteira geral, a mesma apresentou um desempenho superior de 43,21%, 135,71%, 145,11% e 225,79%, respectivamente. Já a carteira de renda fixa conseguiu obter um retorno superior a esses mesmos indicadores de 16,54%, 91,82%, 99,46% e 165,12%, respectivamente.

Em relação ao ganho real obtido pelas carteiras e pelos indicadores do mercado financeiro, ou seja, o desempenho nominal menos a inflação do período, a superioridade das carteiras em relação aos indicadores do mercado se torna ainda maior. Neste caso a carteira de renda variável foi superior a taxa CDI, ao índice Bovespa e a poupança em 124,67%, 649,53% e 770,11%, respectivamente. A carteira geral teve um desempenho superior a taxa CDI de 77,10%, e superior ao índice Bovespa e a poupança de 490,85% e 590,01%, respectivamente. Quanto a carteira de renda fixa, os ganhos foram superiores a taxa CDI em 29,51%, ao índice Bovespa em 332,08% e a poupança em 401,59%.

Diante do presente estudo, verificou-se que mesmo que a economia de um país apresente recessões em alguns períodos, a tendência é que no longo prazo uma carteira de investimento formada com ações de boas empresas tenha um desempenho superior as demais.

Para pesquisas futuras, sugere-se que o período de análise seja maior, algo em torno de 10 anos. Também, seria interessante utilizar o mesmo período da pesquisa, mas além do aporte inicial em cada ativo e carteira, a realização de aportes mensais ou até semestrais, de preferência o primeiro, para ir melhorando o preço médio das ações e no caso dos títulos de renda fixa ir aproveitando os períodos de altas taxas de juros.

REFERÊNCIAS

- BANCO BMG. **Histórico**. Disponível em:
<http://bancobmg.mzweb.com.br/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=58101&conta=28>.
Acesso em: 28 set. 2018.
- BANCO FATOR. **Perfis do Investidor**. Disponível em:
<https://www.fator.com.br/bem_vindo/perfil_investidor/perfis.html>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- BERGER, P. L. **Mercado de renda fixa no Brasil: ênfase em títulos públicos**. 1. ed. rev. – Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
- BRASIL, BOLSA, BALCÃO. **Histórico pessoas físicas**. São Paulo. Disponível em:
<http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/market-data/consultas/historico-pessoas-fisicas/>. Acesso em: 15 abr. 2018.

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Calculadora do cidadão:** Correção de valores. Disponível em:
<<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=3>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- BB SEGURIDADE RI. **Conheça a BB Seguridade:** Perfil. Disponível em:
<<http://www.bbseguridaderi.com.br/pt/conheca-a-bb-seguridade/perfil>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- BRASKEM RI. **Braskem:** História. Disponível em:
<<https://www.braskem.com.br/historia>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- CERBASI, G. **Investimentos Inteligentes**. 1. ed. – Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2008.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- ENGIE RI. **Institucional:** Sobre a ENGIE. Disponível em:
<<https://www.engie.com.br/institucional/sobre-a-engie/>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- FAZACONTA.COM. **Conversões de Taxas de Juros**. Disponível em:
<<http://fazaconta.com/taxa-mensal-vs-anual.htm>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- FRANKENBERG, L. **Seu futuro financeiro**. 15. ed. – Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- GITMAN, L. J.; JOEHNK, M. D. **Princípios de investimentos**. Tradução Maria Leite Rosa, revisão técnica Elias Pereira. – São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
- GRAHAM, B. 1874-1976. **O investidor inteligente**. Atualizado com novos comentários de Jason Zweig; prefácio e apêndice de Warren E. Buffet; tradução de Lourdes Sette. 1. ed. – Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Séries Históricas:** IPCA. Disponível em:
<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.st.htm>. Acesso em: 26 set. 2018.
- INVESTING.COM. **Índice Bovespa (BVSP):** Dados históricos. Disponível em:
<<https://br.investing.com/indices/bovespa-historical-data>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- ITAÚSA RI. **Conheça a Itaúsa:** Quem somos. Disponível em:
<<http://www.itausa.com.br/pt/conheca-a-itausa/quem-somos>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- ITAÚ UNIBANCO. **Sobre o Itaú**. Disponível em: <<https://www.itaubank.com.br/sobre/>>. Acesso em: 26 set. 2018.
- IZIDORO, C. **Economia e mercado**. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- KERR, R. B. **Mercado financeiro e de capitais**. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- MARTINI, M. F. G. Renda fixa versus renda variável: uma análise descritiva entre as rentabilidades dos investimentos. **Revista On-Line IPOG**, ISSN 2179-5568, Goiânia, v. 1, n. 5, p. 1, jul. 2013.
- MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- MELLAGI FILHO, A.; ISHIKAWA, S. **Mercado financeiro e de capitais**. 2. ed. 5. reimp. – São Paulo: Atlas, 2010.
- PAVINI, A. **Maioria dos brasileiros não conhece nenhum investimento**. 10 de novembro de 2017. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/maioria-dos-brasileiros-nao-conhece-nenhum-investimento/>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

RICO.COM.VC. **Renda Variável ou Renda Fixa:** O que é melhor. 19 de março de 2018. Disponível em: <<https://www.rico.com.vc/>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. – São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, L. C.; MASSARDI, W. O.; PIRES, V. A. V.; CIRIBELI, J. P. Otimização de carteira de investimentos: Um estudo com ativos do Ibovespa. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, ISSN 2238-5320, UNEB, Salvador, v. 7, n. 3, p. 201-213, set./dez., 2017.

OCEANS14. **Ações:** Empresas listadas. Disponível em:

<<https://www.oceans14.com.br/rendaVariavel/acoes/todas.aspx>>. Acesso em: 26 set. 2018.

TESOURO NACIONAL. **Tesouro Direto:** O que é?. Disponível em:

<<http://www.tesouro.gov.br/tesouro-direto-conheca-o-tesouro-direto>>. Acesso em: 28 set. 2018.