

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Instituto de Química - Campus Araraquara

Gustavo Corazzari Krüger

Adequação a Fundos Imobiliários da Fórmula Mágica para Ações de Joel Greenblatt

Araraquara

2021

GUSTAVO CORAZZARI KRÜGER

Adequação a Fundos Imobiliários da Fórmula Mágica para Ações de Joel Greenblatt

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de título de Bacharel em Engenharia Química pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Química.

Orientador: Prof. Dr. Elias de Souza Monteiro Filho

Araraquara

2021

Adequação a Fundos Imobiliários da Fórmula Mágica para Ações de Joel Greenblatt

Assinaturas da banca:



Prof. Dra. Ana Elisa Périco

Elias de S. Monteiro Filho

Prof. Dr. Elias de Souza Monteiro Filho

Gustavo Almeida

Prof. Dr. Gustavo Nakamura Alves Vieira

RESUMO

O presente trabalho apresenta um modelo de adaptação da “Fórmula Mágica” de análise de ações proposta por Joel Greenblatt no livro publicado em 2006 “The Little Book That Beats The Market” (“O Mercado De Ações Ao Seu Alcance” ou, em tradução livre, “O Pequeno Livro Que Bate O Mercado”) a Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs) e os resultados preliminares de sua aplicação. Baseando-se em dois indicadores técnicos dos ativos analisados (retorno sobre capital investido - ROIC - e preço sobre lucro - P/L), a fórmula busca ranquear-los para identificar, de maneira simples, ativos com alta eficiência e fundamentos sólidos, mas que estejam sendo negociadas a preços mais baixos no mercado. Assim como nos 16 anos em que foi aplicada e estudada por Greenblatt no mercado de ações (de 1988 a 2004), a metodologia se demonstrou aplicável e extremamente promissora para se analisar também Fundos de Investimentos Imobiliários. Ao final do período de análise (de 108 dias, um período demasiadamente curto para inferir conclusões definitivas em um trabalho que envolva o Mercado Financeiro), a carteira montada de acordo com a fórmula mágica apresentou rentabilidade (incluindo valorização das cotas e proventos recebidos) de 3,50%, enquanto a carteira formada pelos outros ativos constituintes do universo de estudo obteve retorno de -0,19% e uma carteira composta pelos 10 FIIs que detinham maior participação no IFIX em Outubro de 2020 apresentou rentabilidade de -0,37%. Os dados utilizados no estudo foram obtidos através de informações disponibilizadas pela BM&FBOVESPA, pelos resultados e informes divulgados pelos próprios Fundos analisados e por meio do banco de dados do site *ClubeFii*.

Palavras-chave: Mercado Financeiro. Fórmula Mágica para Ações. Metodologias de *stock picking*. Fundos de Investimentos Imobiliários.

ABSTRACT

The present work demonstrates an adaptation model of the “Magic Formula” for stock picking proposed by Joel Greenblatt in the book published in 2006 “The Little Book That Beats The Market” to the equivalent of Real Estate Investment Trusts (*Fundos de Investimentos Imobiliários*) in the Brazilian financial market and the preliminary results of the application of this adapted formula. Based on two factors of the analyzed assets (return on invested capital - ROIC - and price to earnings ratio - P/E), the formula seeks to rank them to identify, in a simple way, assets with high efficiency and solid fundamentals, but that are being traded at attractive prices in the market. Similarly to the 16 years in which it was applied and studied by Greenblatt in the stock market of the USA (from 1988 to 2004), the methodology proved to be applicable and extremely promising to analyze Real Estate Investment Funds in the Brazilian financial market. At the end of the analysis period (108 days, a period too short to infer definitive conclusions in a work involving the Financial Market), the portfolio assembled according to the magic formula showed profitability (including appreciation of the shares and earnings received) of 3.50%, while the portfolio formed by the other constituent assets of the study universe obtained a return of -0.19% and a portfolio composed of the 10 FIIs that held the largest participation in IFIX in October 2020 returned -0.37%. The data used in the study were obtained through information provided by BM&FBOVESPA, the results and reports released by the analyzed Funds and through the ClubeFii website database.

Keywords: Financial Market. Magic Formula Investing. Stock picking methodologies. Real Estate Investment Funds Trusts.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 REVISÃO TEÓRICA	7
2.1 Mercado Financeiro	7
2.2 Ativos Financeiros	9
2.3 Renda Fixa	10
2.4 Renda Variável	13
2.4.1 Ações	19
2.4.2 Fundos de Investimento	20
2.4.3 Fundos de Investimentos Imobiliários	22
2.5 Diversificação de carteira	29
2.6 Fórmula Mágica para Ações	311
3 MÉTODOS PARA ANÁLISES	367
4 RESULTADOS	499
5 CONCLUSÃO	544
6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	566
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
8 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	57

1. Introdução

É natural, necessário e de extrema importância para os indivíduos na sociedade brasileira como se organiza atualmente que, durante suas vidas, estudem e busquem maneiras de alocar da forma mais eficiente e adequada possível seus recursos excedentes. Com base nesses esforços, são encontradas estratégias para proteger seu capital (de efeitos inflacionários, por exemplo), rentabilizá-lo e para que esse capital exerça também funções que contribuam para o desenvolvimento da sociedade.

Um universo que apresenta imensa diversidade de operações e oportunidades de compra e venda (e que permitem, então, que se façam investimentos financeiros) é o Mercado Financeiro, bastante complexo e dinâmico. É através dos sistemas fornecidos pelo Mercado que um agente superavitário - com capital excedente - realiza a compra de ativos financeiros de acordo com suas análises, opiniões e objetivos, tornando-se um investidor.

Os ativos financeiros - basicamente, ativos intangíveis com valor econômico e alta liquidez que podem ser negociados no mercado financeiro - existem de forma igualmente complexa e dinâmica no mercado, apresentando-se com características bastante diversas e inovando-se com alta frequência. Sua classificação, no entanto, pode ser simplificada entre duas modalidades:

- Renda Fixa: Onde estão englobados os ativos mais conservadores, cujas regras de remuneração são mais previsíveis e definidas no momento da aplicação. Nessa classe, pode se destacar o que é considerado o investimento mais seguro do país - o Tesouro Direto. Assim como todos os produtos classificados como renda fixa, esse investimento funciona como um empréstimo do investidor (concedente) ao emissor do título - no caso, o Governo Federal - que é retornado em um prazo definido acrescido de uma taxa de juros também previamente definida;
- Renda Variável: Abrange ativos financeiros cuja remuneração/rentabilidade é imprevisível e, de maneira geral, mais complexa. Isso acontece porque são investimentos que funcionam como a compra de parte de um empreendimento, cuja precificação e negociação se dá de acordo com a oferta e demanda no mercado. São dois dos principais ativos classificados dentro da renda variável:

- Ações: Títulos emitidos por empresas (na conformação de Sociedades Anônimas) que representam a menor fração do seu capital social. Assim, ao comprar a ação emitida por uma empresa, o investidor torna-se sócio dela.
- Fundos de Investimentos Imobiliário (FII): Fundos compostos por investimentos no setor imobiliário. São divididos por um número definido de cotas (que representam, cada uma, uma parcela do empreendimento) de igual valor e, ao comprar uma cota, um investidor passa a possuir participação societária equivalente à “parcela” adquirida.

Cada vez mais, com os processos de digitalização e democratização de dados, pessoas físicas possuem acesso a uma quantidade imensa de informações sobre cada um dos aspectos que constituem o mercado financeiro, possibilitando que esse universo seja melhor compreendido e abrangendo seu acesso a uma parcela maior da sociedade brasileira. Em dezembro de 2020, o número de pessoas físicas que investem na bolsa brasileira chegou a 3,2 milhões segundo a B3, empresa que opera as negociações do mercado - evolução de 92,1% desde o início do ano. Isso, é claro, em sincronia com seguidas quedas históricas da Selic (taxa de juros básica da economia), que levaram investidores a buscar novas opções de investimento que podem oferecer retornos mais expressivos.

Diante da grande diversidade de ativos financeiros disponíveis no mercado e, especialmente com relação aos ativos de renda variável, da complexidade em se analisar individualmente e de forma rigorosa e precisa a qualidade da enorme quantidade desses ativos existentes, é de grande interesse dos investidores o desenvolvimento de modelos analíticos que facilitem e tornem inteligente e imparcial a tomada de decisão ao se escolher os ativos para compor uma carteira de investimentos.

Historicamente, então, diversos estudiosos têm imergido nessa busca por métodos que alcancem resultados satisfatórios e consistentes. De 1988 a 2004, Joel Greenblatt (acadêmico, escritor e investidor estadunidense) desenvolveu estudos no mercado financeiro dos EUA que o levaram à criação de um modelo analítico simples para a tomada de decisão de investimentos que superou a média do mercado de forma extremamente pertinente - obtendo retorno médio de 33% ao ano no período contra a média do mercado de 15% ao ano (e, em juros compostos, retorno mais de 13 vezes maior que a média no período).

A partir desses estudos, em 2006 Greenblatt publicou o bestseller "The Little Book that Beats the Market" ("O mercado de ações ao seu alcance" ou, em tradução livre, "O pequeno livro que bate o mercado"), no qual introduziu e demonstrou os resultados de sua chamada "Magic Formula" (Fórmula Mágica) para ações: Para definir a carteira de ações, segundo o método, se monta um ranking de ativos com base em dois indicadores - ROIC (Return on Invested Capital - Retorno sobre o Capital Investido, sendo o melhor ativo aquele com o maior ROIC) e P/L (Preço por ação sobre o Lucro por ação, sendo o melhor ativo aquele com o menor P/L) - e são selecionados os com melhores posições no ranking agregado dos dois indicadores.

Mesmo com tanta repercussão e resultados expressivos, a Fórmula Mágica - para a qual, inclusive, Greenblatt criou o site www.magicformulainvesting.com, onde se pode consultar os resultados atualizados de sua aplicação no mercado financeiro dos EUA - sempre foi exclusivamente aplicada para ações, e nunca a Fundos de Investimentos Imobiliários ou a seu equivalente no mercado estadunidense - REITs (Real Estate Investment Trust). O presente trabalho, portanto, busca estudar a viabilidade e demonstrar os resultados preliminares da aplicação do modelo a este outro ativo tão relevante no universo da renda variável - os FII's.

2. Revisão Teórica

2.1. Mercado Financeiro

O mercado financeiro, por definição, é o local por onde é possível negociar (comprar e vender) ativos financeiros. No mundo econômico, é o mercado que exerce o essencial papel de proporcionar, de maneira segura, regulamentada, monitorada por diversas instituições e com garantias (contratos), o encontro entre os dois agentes que compõem as transações: o investidor e o tomador.

O investidor, um agente superavitário, é uma pessoa que busca investir seu capital excedente através da compra de um ativo e o tomador é quem, em busca de capital, realiza a venda do ativo, tomando o dinheiro de quem o está comprando. Assim, nas economias de livre mercado, essas negociações são intermediadas pelo mercado financeiro (que fornece a segurança do ambiente) e realizadas, sem intervenções, entre as pessoas envolvidas (cada uma agindo, de forma oposta, de acordo com suas expectativas, crenças e análises). Ou seja, é possível afirmar que o

mecanismo do mercado funciona exclusivamente devido à existência concomitante de opiniões e decisões contrárias entre si segundo as individualidades de cada agente.

O mercado financeiro pode ser subdividido entre algumas partes principais:

- Mercado de Capitais: Negociações de títulos, ações e derivativos na Bolsa de Valores, corretoras ou outras instituições financeiras;
- Mercado de Câmbio: Onde são realizadas trocas de moedas;
- Mercado de Crédito: Engloba a negociação de empréstimos fornecidos pelas instituições financeiras;
- Mercado Monetário: Onde são negociados empréstimos de curto prazo - no máximo 1 ano.

Além disso, outra subdivisão relevante do mercado financeiro é entre mercado primário e secundário. No mercado primário, é onde ocorre a criação de um novo ativo financeiro (que pode ser uma ação ou um título de dívida, por exemplo) e sua negociação direta entre a empresa ou instituição emissora e um investidor. Já o mercado secundário é onde ocorre a negociação desses ativos entre os investidores, normalmente através da bolsa de valores - no Brasil, a B3 S.A. ("Brasil, Bolsa, Balcão"). Isto é, enquanto o mercado primário engloba apenas as transações originadas de emissões primárias (quando uma empresa abre seu capital e emite ações, por exemplo), o mercado secundário é o que engloba a grande maioria das transações de ativos financeiros - realizadas entre investidores.

Nos mercados financeiros, um importante termômetro para avaliar o desempenho da bolsa de valores são os índices. Esses índices são um conjunto teórico de ativos financeiros cujo valor se dá pela soma dos valores de mercado de cada um dos ativos que os compõem numa determinada proporção. Através deles, se busca caracterizar a valorização ou desvalorização de um determinado conjunto de ativos de acordo com critérios e características pré-definidas que os aproximam. O mercado de ações brasileiras, por exemplo, é medido pelo índice Ibovespa, composto pelas ações com maior volume negociado nos últimos meses. O mercado de Fundos Imobiliários brasileiro, por sua vez, é medido pelo IFIX. O IFIX é composto por cotas de FII's listados na bolsa brasileira segundo os seguintes critérios¹:

- Critérios de inclusão: Serão selecionadas para compor o IFIX as cotas dos fundos imobiliários que atendam cumulativamente aos critérios abaixo:
 - estar classificadas entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de

- Negociabilidade (IN), representem em conjunto 95% (noventa e cinco por cento) do somatório total desses indicadores;
- ter presença em pregão de 95% (noventa e cinco por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores;
 - não ser classificadas como “Penny Stock” (ativo cuja cotação seja inferior a R\$ 1,00);
 - Um ativo que seja objeto de Oferta Pública realizada durante o período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores ao rebalanceamento será elegível, mesmo sem estar listado todo o período, desde que:
 - a) a Oferta Pública de distribuição de cotas tenha sido realizada antes do rebalanceamento anterior;
 - b) possua 95% (noventa e cinco por cento) de presença desde seu início de negociação;
 - c) atenda cumulativamente ao primeiro e terceiro critérios.
 - Critérios de exclusão: Serão excluídas da carteira as cotas dos fundos imobiliários que:
 - deixarem de atender a qualquer um dos critérios de inclusão acima indicados;
 - durante a vigência da carteira forem objeto de resgate total pelo fundo emissor.
 - Critério de ponderação: No IFIX, os ativos são ponderados pelo valor de mercado da totalidade das cotas emitidas pelo Fundo Imobiliário. Ressalta-se que a participação de um fundo no índice não poderá ser superior a 20% (vinte por cento), quando de sua inclusão ou nas reavaliações periódicas. Caso isso ocorra, serão efetuados ajustes para adequar o peso do fundo a esse limite, redistribuindo-se o excedente proporcionalmente aos demais ativos da carteira.

2.2. Ativos Financeiros

Ativos podem ser definidos como quaisquer bens ou direitos, tangíveis ou intangíveis possuídos por alguma pessoa física ou jurídica. São ativos financeiros aqueles que existem exclusivamente como um direito econômico e cujo valor é definido por meio de reivindicações contratuais e por definições do mercado. Outra característica comum aos ativos financeiros, em comparação aos ativos físicos, é sua

maior liquidez - conceito que mede a agilidade de conversão de um investimento em capital.

Isto é, os ativos financeiros são intangíveis - não existem em forma física como uma fábrica ou um terreno, por exemplo -, mas os rendimentos e as valorizações geradas por esse ativo acontecem por meio de ativos reais e tangíveis. Um ativo financeiro atrelado a uma empresa, por exemplo, existe apenas como um papel - um contrato - que certifica e garante a existência e a posse desse ativo, mas sua valorização e seus rendimentos acontecem de acordo com a performance e os lucros da empresa, que, por sua vez, representa ativos tangíveis.

Tudo aquilo que possui valor de acordo com a demanda pública e pode ser negociado no mercado financeiro, portanto, pode ser classificado como um ativo financeiro. O valor de cada ativo financeiro é definido pela lei que rege o mercado financeiro: a lei da oferta e demanda. Quanto maior a demanda por um ativo com relação a sua oferta, maior a valorização desse ativo e, quanto menor sua demanda com relação a oferta, maior sua desvalorização.

São alguns dos mais comuns ativos financeiros:

- Capital monetário;
- Ações;
- Títulos de dívida pública;
- Fundos de Investimento;
- Certificados de Depósito Bancário (CDB).

2.3. Renda Fixa

Dentre a ampla quantidade de produtos de investimento disponíveis no mercado que constantemente renova-se a apresenta ainda mais novas oportunidades, existem, basicamente, duas classes/modalidades de investimentos - a Renda Fixa e a Renda Variável.

A primeira, como o próprio nome sugere, é composta por ativos e produtos que fornecem retornos estáveis, seguros e previsíveis a quem os detiver, com a contrapartida desses retornos serem relativamente reduzidos.

De maneira geral, a renda fixa funciona como um empréstimo de um agente superavitário a algum emissor - bancos, governos, empresas ou outras instituições - que possui interesse em captar esse empréstimo. No momento em que o empréstimo é cedido, são definidas algumas condições, como o prazo para quitação e a taxa de

juros paga pelo emissor. Dessa forma, a instituição detém o dinheiro captado até a data final estabelecida para o empréstimo e o utiliza de acordo com seus interesses. O investidor (concedente do empréstimo), por sua vez, possui um contrato que o garante que a instituição o retornará o dinheiro cedido acrescido da taxa de juros previamente definida.

Outra característica a se destacar, na renda fixa, é que boa parte dos produtos inseridos nessa classe de investimento possui garantia do FGC (Fundo Garantidor de Crédito - organização governamental que age de maneira preventiva em todo o sistema bancário e financeiro, o conferindo maior estabilidade e confiabilidade) para valores de até R\$ 250 mil.

A renda fixa é comumente classificada de acordo com a forma como é acordada sua taxa de juros (para o investidor, a rentabilidade), podendo ser Prefixada ou Pós-fixada. A taxa prefixada consiste em um rendimento numérico fixo que se mantém até a data de vencimento do contrato, isto é, no momento da constituição do contrato se define um valor a ser pago como taxa de juros anual ao concedente. Já a taxa pós-fixada leva esse nome porque está sempre atrelada a algum indexador econômico, que não necessariamente se manterá constante até o final do contrato. Alguns dos principais indexadores econômicos são:

- Selic: É a taxa básica de juros da economia, formada pela taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia para títulos federais, ou seja, a partir de compra e venda de títulos públicos.
- CDI - Certificado de Depósito Interbancário: Taxa com lastro em operações de empréstimos entre bancos com prazo diário, que são feitas para que todas as instituições fechem o dia com seus balanços positivos - como determinado pelo Banco Central. Assim, o CDI é formado pela compra e venda de títulos privados entre bancos.
- IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo: Taxa utilizada para medir a inflação nacional, apontando a variação do custo de vida médio de famílias com renda mensal de 1 e 40 salários mínimos.
- IGP-M - Índice Geral de Preços Mercado: Indicador que mede a variação de preços para reajuste de contratos de aluguéis, energia elétrica e telefonia, calculado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas. É composto por três outros indicadores com pesos de 60%, 30% e 10%, respectivamente: Índice de

Preços ao Produtor Amplo Mercado, que representa os preços no atacado (IPA-M), Índice de Preços ao Consumidor Mercado, que corresponde à inflação no varejo (IPC-M) e Índice Nacional de Custo da Construção Mercado, que afere os custos do setor de construções habitacionais (INCC-M).

Dessa forma, os produtos de renda fixa pós-fixados podem apresentar rentabilidade de, por exemplo, 100% do CDI, Selic + 0,1%, IPCA + 4% ou IGP-M + 5%. Ao longo da duração do contrato, portanto, essas taxas podem variar e a rentabilidade do produto, por consequência, também varia.

Alguns dos principais ativos financeiros classificados como renda fixa são:

- CDB - Certificado de Depósito Bancário: Ativo emitido por bancos;
- LC - Letra de Câmbio: Ativo emitido por financeiras;
- LCI - Letra de Crédito Imobiliário: Títulos emitidos como carteira de empréstimos relacionados ao setor imobiliário;
- LCA - Letra de Crédito do Agronegócio: Títulos emitidos para captar recursos para os participantes da cadeia do agronegócio;
- CRI - Certificado de Recebíveis Imobiliários: Crédito nominativo que garante ao portador créditos imobiliários que, ao final do contrato, podem ser convertidos em dinheiro. É lastreado em recebíveis relacionados ao mercado imobiliário.
- CRA - Certificado de Recebíveis do Agronegócio: Crédito nominativo que garante ao portador créditos do agronegócio que, ao final do contrato, podem ser convertidos em dinheiro. É lastreado em recebíveis originados de negociações envolvendo o agronegócio.
- Debêntures: Título de crédito que representa um empréstimo emitido por uma empresa;
- Tesouro Direto: Títulos de crédito emitidos pelo Governo Federal como forma de captar empréstimos;
- Caderneta de Poupança: Aplicação mais tradicional do Brasil (cerca de 67 milhões de brasileiros possuem pelo menos 100 reais aplicados nela). Rende, se a Selic estiver igual ou abaixo de 8,5% ao ano, 70% da Selic e, se estiver acima de 8,5% ao ano, 0,5% ao mês + taxa referencial (TR).

Com exceção da poupança, não tributada, os produtos de renda fixa têm seus rendimentos tributados pelo Imposto de Renda de acordo com a tabela regressiva abaixo:

- Até 180 dias de aplicação: 22,5%;

- De 180 a 360 dias de aplicação: 20%;
- De 361 a 720 dias de aplicação: 17,5%;
- Acima de 720 dias de aplicação: 15%.

Além disso, há a tributação de IOF (Imposto sobre Operações Financeiras), que vai de 97% sobre o rendimento no primeiro dia de aplicação a 0% no trigésimo dia.

É interessante destacar, também, que, apesar dos títulos de dívida englobados na renda fixa emitidos no mercado primário possuem previsões do pagamento do valor principal e dos juros, eles também estão passíveis de serem negociados no mercado secundário, caso o investidor esteja buscando liquidar seu investimento antes do prazo pré-estabelecido.

Quando negociados no mercado secundário, no entanto, esses ativos podem entregar a seu investidor uma rentabilidade diferente daquela acordada no título da dívida (maior ou menor), já que esse título será negociado com outro investidor e estará a mercê, de maneira análoga a todas as negociações no mercado financeiro, à lei da oferta e demanda.

De maneira geral, nas negociações de títulos de renda fixa no mercado secundário, sua valorização é positiva quando a expectativa do mercado é que as taxas de juros futuros sejam menores (assim, o título acordado conforme a taxa de juros atual permanecerá mais atrativo) e negativa quando as expectativas são que os juros subam (nesse caso, torna-se mais interessante comprar um título com as taxas de juros futuras, maiores).

2.4. Renda Variável

A renda variável, por sua vez, como também sugerido por sua nomenclatura, é composta por ativos e produtos cujos retornos são imprevisíveis, variáveis e um pouco mais complexos, podendo, porém, atingir patamares bem mais elevados.

Resumidamente, os produtos da renda variável consistem na compra de parte de algum negócio ou empreendimento. Dessa forma, quando se compra uma parte de uma empresa, por exemplo, é impossível determinar ao certo qual será o retorno desse investimento - fortemente atrelado, no longo prazo, ao retorno da empresa. Isso porque esses ativos financeiros são precificados de acordo com as expectativas do mercado (e de seus investidores) com relação a fatores macro e microeconômicos, à eficiência do empreendimento ao qual estão ligados e ao setor do qual fazem parte.

Os ativos de renda variável, para serem negociados no mercado (nas bolsas de valores), são representados por códigos chamados de “Tickers”, geralmente um conjunto de letras que abreviam ou representam o empreendimento ao qual estão atreladas seguidas de algum número, conforme padrões de cada bolsa. ITUB3, por exemplo, é o ticker da ação ordinária da Itaú S.A. e HGLG11 é o ticker do fundo imobiliário de logística gerido pela Credit Suisse Hedging-Griffo (todos os tickers de cotas de fundos imobiliários são terminados pelo número 11). Algumas das principais numerações possíveis são²:

- 1: diz respeito à ativos que possuem direito de subscrição a uma ação ordinária;
- 2: direito de subscrição a uma ação preferencial;
- 3: ação ordinária;
- 4: ação preferencial;
- 5 a 8: os ativos de ações preferenciais das classes A, B, C e D, respectivamente;
- 9: representa uma subscrição de ação ordinária;
- 10: representa uma subscrição de ação preferencial;
- 11: diz respeito principalmente a BDRs, Fundos Imobiliários, ETFs e Units.

Para que sejam melhor compreendidos alguns fatores relevantes envolvidos em investimentos em renda variável, é fundamental o entendimento das diferenças entre preço e valor, especialmente quando se trata de ativos financeiros. Segundo Warren Buffett, reconhecidamente o maior investidor de todos os tempos, “preço é o que você paga, valor é o que você leva”.³

Ou seja, enquanto o preço diz respeito ao capital necessário para a compra do ativo financeiro, o valor, um conceito abstrato, atribui-se mais diretamente à qualidade desse ativo, sua eficiência e ao que é capaz de entregar. Um ativo financeiro, então, tem seu valor, ainda que seja um conceito subjetivo, definido de acordo com seus próprios atributos, enquanto seu preço é determinado pelo mercado tão-somente de acordo com o princípio da oferta e da demanda. Assim, no mercado financeiro, cada investidor compreende um valor para cada ativo financeiro de acordo com suas crenças e análises e, como efeito da sincronia de todos esses juízos de valor, se chegam aos preços.

É por isso que, no curto prazo, o preço e o valor de um ativo financeiro podem se distanciar muito devido a especulações, parcialidades ou má-interpretações de diversos fatores - a “emoção” do mercado que pode subvalorizar de forma exagerada algum ativo (o que pode ser encarado como uma oportunidade de investimento, já que se está pagando um preço menor do que realmente vale esse ativo) ou, também exageradamente, supervalorizá-lo (dando origem ao que se chama de bolha especulativa ou bolha financeira).

Historicamente, entretanto, no longo prazo, o preço dos ativos financeiros costuma acompanhar seu valor (que pode ser medido por seus resultados ou, de maneira explícita, o lucro). Conclui-se, então, que mesmo com variações no curto prazo que podem significar mudanças de expectativas do mercado com relação à empresa, mudanças de expectativas com relação ao cenário econômico ou, até mesmo, nada, no longo prazo, as avaliações do valor de um ativo acompanham sua qualidade e são refletidas em seu preço.

Abaixo estão alguns gráficos que exemplificam a relação Preço x Valor no curto e longo prazo. As linhas amarelas representam o preço da ação e as linhas brancas os lucros por ação. No eixo y, à esquerda estão os valores das ações e, à direita, o valor do lucro acumulado nos últimos 12 meses. No eixo x está o período representado no gráfico.

Gráfico 1 - Amazon



Fonte: Bloomberg Finance L.P.

Gráfico 2 - Visa Inc



Fonte: Bloomberg Finance L.P.

Gráfico 3 - Lojas Renner SA



Fonte: Bloomberg Finance L.P.

Gráfico 4 - Itaú Unibanco Holding SA



Fonte: Bloomberg Finance L.P.

Como é possível se observar, em todos os 4 gráficos existem momentos em que, no curto prazo, o preço das ações se distancia consideravelmente do lucro por elas apresentado (ficando abaixo ou acima desse valor). Num prazo maior, porém, as duas linhas (de preço e de lucro) apresentam forte aderência.

Outro fator cuja compreensão é essencial para desmistificar a renda variável é a rentabilidade. Como já introduzido, os ativos financeiros englobados nessa

classificação possuem rentabilidade impossível de ser prevista, mas que está intimamente relacionada à rentabilidade do empreendimento aos quais estão associados.

A rentabilidade, conceito definido como o grau (em porcentagem) de sucesso - retorno - de um investimento econômico, é um fator essencial na análise de empreendimentos para se decidir em investir ou não neles. Qualquer investidor, quando opta por adquirir a parcela de um negócio através de um ativo de renda variável, busca, evidentemente, rentabilizar seu capital (torná-lo maior) através desse investimento. Mas isso, no longo prazo, como demonstrado, acontece - salvo exceções - quando o negócio em si apresenta boa rentabilidade.

Assim, além de avaliar como o ativo está precificado pelo mercado (e encontrar possíveis oportunidades, por exemplo, de negócios sobrevalorizados com relação a seus pares - negócios que atuam no mesmo segmento), é igualmente essencial estudar a eficiência do empreendimento em executar seu negócio de forma rentável. Isso é feito principalmente através de indicadores que avaliam o retorno econômico que o empreendimento obtém em suas atividades: através do capital por ele investido, através de seu patrimônio líquido (a diferença entre seus ativos - bens - e passivos - dívidas ou obrigações devidas) ou unicamente através de seus ativos.

Estudar exclusivamente o preço de um empreendimento, então, pode ser uma análise demasiadamente simplista - já que um preço baixo pode indicar baixas expectativas do mercado com relação a um empreendimento que não vem apresentando alta performance ou eficiência em se rentabilizar. Quando essa análise é aliada a uma avaliação também da eficiência do negócio - o que pode ser muito bem compreendido através dos indicadores de rentabilidade - é possível se visualizar o mercado de uma forma muito mais abrangente, atentando-se aos ativos de alta eficiência cujo valor ainda está sub-representado em seu preço.

Existem também outros fatores extremamente importantes para serem avaliados quando se busca entender a atratividade de se tornar sócio de um empreendimento, entre eles: seu grau de endividamento (que pode ser medido, por exemplo, com relação a seu patrimônio líquido), suas margens (percentual da lucratividade do empreendimento em suas atividades), cenário econômico que envolve esse empreendimento e as expectativas e a perenidade com relação ao segmento onde atua.

Dessa maneira, então, é possível compreender muito melhor os negócios aos quais estão atrelados os ativos financeiros de renda variável, bem como sua eficiência, qualidade, seus mecanismos e se obter uma avaliação subjetiva das expectativas com relação a eles que fundamentam decisões de se comprar ou não esses ativos. São alguns dos principais produtos de investimento de renda variável:

2.4.1. Ações

Ações são papéis (ou contratos) que concedem a seu proprietário a posse da menor parcela do capital social de uma empresa. Representam a forma mais conhecida de se investir em renda variável e, quando compradas, fazem do investidor um sócio da companhia, que compartilha de seus resultados - positivos ou negativos.

As ações são emitidas exclusivamente por empresas sob a constituição jurídica de sociedade anônima (S.A.) - na qual o capital social não está atribuído a um nome específico, mas sim dividido em ações cuja negociação pode acontecer livremente. Essas negociações podem acontecer no mercado primário - quando a empresa realiza seu IPO (Initial Public Offer - Oferta Pública Inicial), emitindo pela primeira vez ações para serem negociadas em bolsas de valores - e no mercado secundário, quando passam a ser negociadas na bolsa entre os investidores.

Ao se tornar sócio de uma empresa através de uma participação acionária, o investidor pode obter retornos de seu investimento principalmente através de duas maneiras:

A primeira delas são os proventos, que ocorrem como distribuição aos acionistas de parte do lucro obtido pela empresa (atualmente, por lei, as empresas devem distribuir pelo menos 25% de seus lucros aos acionistas). Essa distribuição é feita principalmente através de dividendos (isentos, para o investidor, de IRRF - Imposto de Renda Retido na Fonte, já que os tributos recaem sobre a empresa) e JCP (Juros sobre Capital Próprio - com tributação ao investidor de IRRF de 15% mas sem tributação para a empresa), cuja principal diferença se dá na tributação devido ao fato de que o JCP é considerado como despesa no resultado da companhia, enquanto o dividendo não. A parcela dos lucros destinados aos acionistas depende da estratégia de cada empreendimento - enquanto algumas empresas preferem reter a maior parte de seu lucro para investimento em projetos de melhoria e expansão internos (empresas de crescimento), outras distribuem praticamente todo seu lucro (usualmente, empresas mais consolidadas e estáveis)

Outra forma de se rentabilizar um investimento em ações é através da valorização desses papéis. Com o passar do tempo, caso o interesse do mercado por uma ação aumente com relação a sua oferta, esses papéis vão apresentando um aumento de preço, enquanto, caso esse interesse diminua, o preço também diminui. A tributação, nesse caso, acontece apenas no ato de venda dos ativos num valor acima de R\$ 20 mil por mês e o pagamento (de 15% do lucro obtido) é feito através do preenchimento do DARF (Documento de Arrecadação de Receitas Federais) sob o código 6015 - tributação sobre renda variável para pessoa física (que só deve ser utilizado desde que o imposto devido seja superior a 10 reais). Quando a compra e venda de uma ação é feita no mesmo dia (operação chamada de Day Trade), o pagamento é de 20% do lucro, não importando o valor negociado.

2.4.2. Fundos de Investimento

Fundos de Investimento apresentam-se como um produto de investimento em renda variável (já que possuem rentabilidade variável e imprevisível) que pode se enquadrar a diversos perfis de investimento e ser bastante atrativo a quem busca facilitar sua gestão financeira. Isso porque eles funcionam como uma espécie de associação (organizada na forma de condomínio) de investidores que concedem a uma Gestora (que pode ser uma instituição ou uma pessoa) a função de decidir em quais produtos investir seu dinheiro.

Apesar de, como já explicado, os fundos de investimento se enquadrarem como investimentos em renda variável, eles podem compor sua carteira de investimentos com diversos ativos: existem fundos que investem em ativos de renda fixa, fundos de renda variável, fundos que investem em juros, em ativos internacionais, em moedas, ouro, etc. Além disso, existem os fundos de investimento (FI) que aplicam seus recursos em outros fundos de investimento (os chamados fundos de investimento em cotas de fundos de investimento - FIC FI).

Para garantir a segurança do investidor, existe uma série de regulamentações impostas pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) que impõem limites e regras de investimentos de acordo com a classificação dos fundos, então cabe ao investidor escolher em que tipos de fundos ele deseja investir e estar ciente dos riscos aos quais esses investimentos estão expostos.

O patrimônio líquido de um fundo de investimento é dividido por cotas de igual valor. Portanto, quando se aplica em um fundo, na prática se está adquirindo um

número de cotas dele. Ou seja, um fundo reúne os recursos financeiros de diversos investidores através de suas cotas e os direciona a produtos financeiros de acordo com seu perfil e objetivo estabelecidos. Os ganhos (ou perdas) obtidos com a aplicação desses recursos, então, fazem com que o valor das cotas se altere e, assim, são retornados a seus investidores de acordo com a participação de cada um (a quantidade de cotas detidas) subtraídos das taxas praticadas por esse fundo.

Essas taxas, que são cobradas para a remuneração daqueles que gerem o fundo, estudam e tomam as decisões de investimento, são cobradas principalmente de duas formas: a taxa de administração (taxa percentual anual cobrada sobre o montante total investido paga pelo investidor para operacionalizar e gerir o fundo) e a taxa de performance (cobrada caso a performance do fundo exceda seu benchmark - uma taxa referência definida de acordo com as classes de produtos nos quais investe o fundo).

Além dessas taxas, os fundos de investimento são tributados principalmente através do Imposto de Renda e do IOF (Imposto sobre Operações Financeiras). Com exceção dos fundos de ações, para os quais o imposto de renda é sempre de 15% sobre o rendimento obtido no momento do resgate das cotas, a cobrança do IR ocorre semestralmente (nos últimos dias úteis dos meses de maio e novembro) da seguinte forma:

- Fundos de Curto Prazo:
 - Até 180 dias de aplicação: 22,5%;
 - Acima de 180 dias de aplicação: 20%.
- Fundos de Longo Prazo:
 - Até 180 dias de aplicação: 22,5%;
 - De 180 a 360 dias de aplicação: 20%;
 - De 361 a 720 dias de aplicação: 17,5%;
 - Acima de 720 dias de aplicação: 15%.

Todas essas cobranças são feitas pelo administrador do fundo na fonte (e, por isso, apelidadas de “come-cotas”) sobre o rendimento e, nas cobranças semestrais, acontecem de acordo com a menor alíquota da categoria. Caso o investidor decida resgatar os recursos em um período mais curto, em que as alíquotas de IR seriam maiores do que recolhidas pelo come-cotas, o cálculo da diferença entre o que já foi pago e o que resta é feito e os valores são retidos pelo administrador. Há, também, a

cobrança de IOF (com exceção dos fundos de ações), que vai de 96% sobre o rendimento no primeiro dia de aplicação a 0% no trigésimo dia.

Além dos fundos de investimento de gestão ativa (nos quais o Gestor está constante e ativamente tomando decisões de onde aplicar os recursos por ele administrados para buscar um rendimento superior a seu benchmark), existem também os fundos passivos, que estão se tornando cada vez mais populares por possuírem custos menores. Nos fundos passivos, os recursos são direcionados de acordo com regras pré-estabelecidas para obter um retorno semelhante, ou idêntico, a um índice referência.

Um grande exemplo de fundos passivos são os ETFs (Exchange Traded Fund - Fundos Negociados em Bolsa), negociados na bolsa de valores, como ações, mas compostos por diversos ativos de acordo com o índice que buscam replicar. O BOVA11, por exemplo, é o ETF negociado na bolsa brasileira que busca replicar o índice Ibovespa (para isso, ele é composto pelas ações que compõem o índice). No caso dos ETFs deve sempre ser pago, no momento de sua venda, 15% de IR sobre o rendimento através do preenchimento do DARF (desde que o imposto devido seja superior a 10 reais).

Ou seja, fundos de investimento são uma maneira interessante de se terceirizar a tomada de decisão relacionada a seus investimentos pessoais a pessoas especializadas, mas é imprescindível sempre se atentar às taxas praticadas por cada fundo, em que produtos exatamente o fundo investe (e que riscos estão envolvidos nesses produtos), como ele opera e sua performance histórica, evitando que se tenham surpresas negativas.

2.4.3. Fundos de Investimentos Imobiliários

Os Fundos de Investimento Imobiliário (FII), assim como os fundos de investimento comuns, se constituem como condomínios de investidores que reúnem seus recursos para aplicá-los, em conjunto, no setor imobiliário. A soma de todos os recursos resulta no patrimônio do fundo, que é também dividido em cotas de igual valor. Assim, quando se investe em FIIs, são compradas cotas desse fundo - ativos financeiros a ele atrelados - que fazem do investidor um sócio dos empreendimentos por ele administrados, mas não lhe conferem direitos proprietários sobre os imóveis envolvidos. Além disso, o investidor não responde pessoalmente pelas obrigações e burocracias relacionadas a esses ativos.

Quando se torna cotista de um fundo de investimento imobiliário, o investidor passa a receber, proporcionalmente a sua participação societária, parte dos rendimentos obtidos pelo fundo através da rentabilização de seus ativos imobiliários (que ocorre, basicamente, através de aluguéis cobrados aos inquilinos que ocupam os imóveis ou através da rentabilidade dos recebíveis possuídos pelo fundo). Por lei, os fundos são obrigados a distribuir, semestralmente, rendimentos que correspondam a no mínimo 95% de seus lucros auferidos de acordo com os balanços do fundo. Entretanto, a maior parte dos fundos opta por realizar esses pagamentos a seus cotistas mensalmente.

A distribuição dos rendimentos dos fundos imobiliários (os proventos, principal fonte de receita desse tipo de investimento), atualmente, é isenta de tributação ao investidor. Outra forma de se obter retorno desse investimento é através da valorização das cotas - com o tempo, a tendência é que os imóveis, de maneira geral, se valorizem e, para medir isso, os fundos contratam serviços de auditoria periodicamente para avaliar o valor patrimonial de seus ativos e informam os valores atualizados ao mercado. As cotas dos FII's, como são negociadas no mercado financeiro, apresentam variação de preço conforme sua oferta e demanda (vale se destacar que essa classe de ativo possui volatilidade bem menor com relação às ações). No longo prazo, no entanto, costumam acompanhar a qualidade e eficiência do fundo, bem como seus reajustes de valor patrimonial. Ao vender cotas de algum FII com ganho de capital, o investidor deve pagar imposto de renda de 20% sobre o retorno obtido (na valorização das cotas) através do preenchimento do DARF.

Os imóveis e recursos de propriedade do fundo são geridos pela Administradora, instituição responsável pela operação e manutenção dos empreendimentos. O poder de decisões relacionadas ao fundo, no entanto, não se concentra exclusivamente nas mãos de quem o administra, mas é democratizado através de assembleias nas quais os cotistas do fundo podem votar em assuntos diversos de forma proporcional à participação societária que detêm.

Ou seja, o investidor de um fundo imobiliário, diferentemente de quem é de fato proprietário de um ativo imobiliário, não possui obrigações burocráticas ou decisórias com relação a administração de seus recursos (apesar de poder participar dessas atividades através de assembleias), mas goza dos mesmos retornos financeiros que os ativos imobiliários podem obter. Como contrapartida, existem alguns custos envolvidos nessa terceirização de obrigações à Administradora: a taxa de

administração por ela cobrada para sua remuneração e, em alguns casos, taxas de performance, caso a performance do fundo ultrapasse o benchmark por ele estabelecido.

Em comparação ao investimento no setor imobiliário realizado diretamente através de imóveis, o investimento em FIs apresenta algumas interessantes vantagens: a principal delas, não precisar direcionar esforços e investir tempo para cuidar de reformas, pagamento de condomínio, IPTU, negociações com inquilinos, gestão de contratos e diversas outras preocupações e burocracias; a acessibilidade mesmo com disponibilidade financeira muito menor (existem, hoje, cotas de Fundos de Investimentos Imobiliários sendo negociadas a menos de 10 reais); a possibilidade de diversificação através de um único ativo, reduzindo os riscos de, por exemplo, ficar com um imóvel desocupado por muito tempo (já que boa parte dos fundos conta com mais de um ativo imobiliário e mais de um inquilino os ocupando); a praticidade de se investir nesse ativo financeiro, negociado na bolsa de valores, usualmente com alta liquidez (diferentemente da compra de imóveis, que requer diversos processos adicionais). Para contar com todos esses benefícios, porém, existem as taxas pagas à instituição que administra o fundo (ainda que, na maioria dos casos, essas taxas são relativamente baixas - numa média de até 2% ao ano - e a tendência é que, quanto mais o fundo cresça, mais elas sejam diluídas entre seus cotistas e diminuam).

Ainda assim, quando se pretende investir no setor imobiliário através de Fundos de Investimentos Imobiliários, é fundamental se estudar o mercado para decidir em qual fundo investir. Para isso, é importante entender em que setor o fundo atua, sua liquidez, quais são e qual a diversificação dos ativos contidos em seu portfólio, quantos e quais são os inquilinos desses ativos (e como estão configurados os contratos de locação com relação a prazos e reajustes, por exemplo) e, é claro, qual a instituição responsável por administrar o fundo - sua performance, gestão e quais as taxas por ela cobradas. Além disso, pode ser muito útil avaliar alguns indicadores contábeis-financeiros que medem o preço e rentabilidade de um FI - os dois indicadores mais tradicionais são:

- P/VP - Preço sobre o Valor Patrimonial: Mede o preço que se está pagando por cota do fundo de acordo com o valor patrimonial que essa cota representa.
- DY - Dividend Yield: Mede, em percentual, os dividendos pagos por cota pelo fundo com relação ao preço dessa cota. Dividendos passados - medidos pelo

DY - não são garantia de dividendos futuros, mas podem representar uma média que se pode esperar de sua performance.

Os FIIs são classificados entre alguns principais grupos:

- Fundos de Tijolo (ou de renda): Fundos que investem seus recursos diretamente na compra ou construção de imóveis - ativos tangíveis - e obtêm rendimentos através da cobrança de aluguéis desses imóveis. Dentre os principais empreendimentos explorados pelos FIIs, estão: escritórios, prédios industriais, galpões logísticos, hotéis, shopping centers, hospitais, escolas (e universidades) e agências bancárias. Normalmente, os fundos concentram sua atuação em apenas um desses setores, mas podem compor seus portfólios de forma diversificada;
 - Fundos de Shoppings: Fundos que investem seu capital em shoppings centers e rentabilizam esse capital através da atuação do empreendimentos (com cobrança de aluguel aos lojistas e estacionamento, especialmente);
 - Fundos de Galpões Logísticos: Fundos que investem seu capital na compra e desenvolvimento de galpões logísticos para se rentabilizar através do aluguel desses ativos a outros empreendimentos;
 - Fundos de Galpões Industriais: FIIs que possuem galpões industriais e rentabilizam seus ativos através do aluguel a empresas que queiram utilizá-los para suas fábricas;
 - Fundos de Lajes Corporativas (Escritórios): Fundos que possuem lajes corporativas - edifícios destinados a escritórios ou salas comerciais com boa localização, vagas de garagem e outras características - e os alugam a empresas ou repartições públicas;
 - Fundos de Varejo: Fundos que investem em lojas e unidades comerciais com o objetivo de locação, venda ou outras atividades de rentabilização desses ativos;
 - Fundos de Hotéis: FIIs que destinam seus recursos à categoria de imóveis de hotéis, explorando a renda das locações de quartos ou comercialização de suas unidades hoteleiras;
 - Fundos de Hospitais: Fundos donos de instalações físicas que são alugadas para partes públicas ou privadas que instalam e operam hospitais nessas instalações;

- Fundos de Empreendimentos Educacionais: Fundos que detêm empreendimentos imobiliários que são alugados para serem utilizados como escolas ou universidades;
- Fundos de Agências Bancárias: Fundos que investem seus recursos em ativos imobiliários físicos destinados à locação a bancos para serem utilizados como agências;
- Fundos de desenvolvimento: Existem, ainda, os fundos que dedicam sua atuação e investimentos na construção de imóveis para sua posterior venda, rentabilizando seus recursos através do lucro na venda ou através do aluguel temporário de suas construções.
- Fundos de Papel (ou de recebíveis): Investem em títulos e valores ligados ao mercado imobiliário (boa parte deles classificados como renda fixa), ativos intangíveis. Alguns dos principais títulos são: letras de crédito imobiliário (LCI), letras hipotecárias (LH) e certificados de recebíveis imobiliários (CRI). A maior parte desses títulos - lastreados em créditos imobiliários - funcionam como uma maneira de seus emissores captarem recursos de forma imediata e retornarem aos concedentes o valor principal acrescido de taxas de retorno. É através dessas taxas, portanto, que os fundos de papel (que investem nesse tipo de título) rentabilizam seu patrimônio. Cada um desses títulos possui um grau de confiança - ou risco de inadimplência por parte do emissor - diferente. Quanto maior sua classificação (que vai de D a AAA), menor o risco, e são fundos High Grade aqueles que investem apenas em ativos de alta classificação (cujos emissores possuem confiança de honrar seus compromissos) e apresentam, então, riscos menores (e retornos, usualmente, também);
- Fundos de Fundos (FOF): Outros títulos nos quais os fundos de papel investem são cotas - papéis - de outros Fundos de Investimentos Imobiliários, sendo, por isso, denominados fundos de fundos.
- Fundos híbridos: Fundos que investem tanto em imóveis, de forma direta, como em títulos imobiliários.

Além disso, os fundos de tijolo podem ser classificados de acordo com seu número de imóveis e inquilinos. São fundos mono-mono aqueles com um imóvel e um inquilino, mono-multi os com um imóvel e mais de um inquilino e multi-multi aqueles com mais de um imóvel e mais de um inquilino.

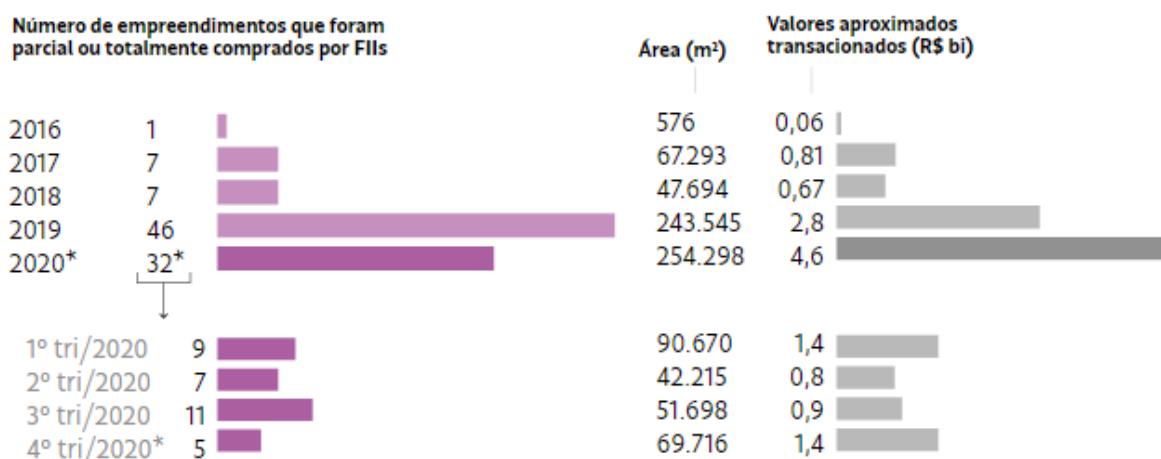
Quando um fundo de investimento imobiliário busca crescer, expandir sua atuação - seja através da compra ou construção de novos imóveis, para os fundos de tijolo, ou pela aquisição de mais títulos ou recebíveis do setor imobiliário, para os fundos de papel - é necessário captar recursos que viabilizem os investimentos almejados. Como, por lei, os fundos podem reter no máximo 5% de seus lucros, é muito difícil que consigam crescer através do reinvestimento dessa parcela (ainda mais quando se trata da aquisição de ativos imobiliários físicos, o que normalmente requer um investimento financeiro bastante alto). Para isso, então, os fundos realizam novas emissões de cotas.

Essas emissões são feitas através de comunicados (prospectos) do fundo ao mercado que buscam reunir interessados em adquirir novas cotas (comunicados que são atrelados a um plano de utilização dos recursos captados para justificar a emissão aos atuais e possíveis novos cotistas). Para permitir que os cotistas atuais não tenham sua participação acionária diluída com o aumento do patrimônio do fundo, eles recebem direitos de preferência para adquirir novas cotas proporcionalmente a sua posição atual no fundo. Assim, caso exerça esse direito, o cotista mantém sua participação em um fundo, agora, maior e mais diversificado. Essa decisão, é claro, deve ser tomada a partir da leitura do prospecto do fundo e avaliação da forma como pretende aplicar os novos recursos captados.

Depois de completar a captação dos recursos, que costuma levar alguns meses, o fundo vai ao mercado aplicar esse dinheiro conforme seu plano pré-estabelecido. É dessa forma, então, além da emissão de cotas de novos Fundos de Investimentos Imobiliários, que esse mercado - contando com e dependendo do interesse por parte dos investidores - vem apresentando franca expansão nos últimos anos.

Figura 1 - Compras de imóveis por FIs

Aumenta compra de imóveis por fundos imobiliários em 2020



*Dados até 18/11/2020

Fonte - Folha de São Paulo (<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/11/fundos-imobiliarios-vao-as-compras.shtml>)

Na imagem acima, é possível se observar que, mesmo diante de um cenário de crise global causada pela pandemia de COVID-19 (e antes do final do ano), em 2020, os Fundos de Investimentos Imobiliários adquiriram menos imóveis do que em 2019, mas essas aquisições representaram maior área e um valor transacionado também consideravelmente maior. Além disso, em comparação a 2016, o valor das aquisições foi mais de 70 vezes (7.000%) maior. Nesse período, o valor patrimonial desse tipo de fundo saltou, no Brasil, de 60 a quase 150 bilhões de reais, segundo a Anbima (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais). O número de investidores nesse tipo de ativo, por sua vez, apresentou crescimento de mais de 70% com relação a 2019 (foi de 645 mil a 1,1 milhão de pessoas físicas em outubro de 2020).

Toda essa onda de crescimento dos Fundos de Investimentos Imobiliários, que vem acontecendo de maneira análoga em toda renda variável, é, segundo especialistas, um dos efeitos da queda da taxa de juros básica da economia, a Selic - hoje, na sua mínima histórica de 2% ao ano. Os juros em queda fizeram com que parte dos investidores saíssem em busca de novas opções de investimento - e os FII's têm acolhidos aqueles já acostumados com investimentos em imóveis ou que querem entrar na renda variável ainda sem se expor a volatilidades tão altas como a de ações.

Ainda assim, quando comparados aos REITs (ativos financeiros equivalentes aos FII's negociados nos EUA), os fundos imobiliários, no Brasil, ainda apresentam grande perspectiva de crescimento. Os REITs negociados em bolsa possuem mais de

2 trilhões de dólares em ativos - contra os 150 bilhões de reais (pouco mais de 28 bilhões de dólares) dos FIs. Além do fluxo exponencialmente crescente de investidores buscando esse tipo de ativo, diversas modalidades de investimentos imobiliários ainda não são exploradas no Brasil - ao que tudo indica, então, esse fluxo de adesão aos FIs deve permanecer crescente por algum tempo.

2.5. Diversificação de carteira

A diversificação de uma carteira de investimentos apresenta-se como uma das metodologias mais eficientes na busca por mitigar riscos e garantir boa rentabilidade no longo prazo - especialmente em investimentos em produtos de renda variável. Os dois principais riscos relacionados à economia são os chamados riscos sistêmicos (aqueles que afetam a economia inteira, como tem sido a pandemia do COVID-19) e os não-sistêmicos (que afetam apenas uma parcela da economia - um ou alguns setores, como as crises do petróleo). O segundo, então, é o que mais facilmente pode ser controlado com uma boa diversificação de carteira.

Ao se escolher ações para compor um portfólio, por exemplo, é interessante que não sejam escolhidas ações de apenas um setor da economia, já que, assim, todos os investimentos estão expostos a riscos semelhantes e, caso esse setor sofra com algum fator econômico ou social, seja ele qual for, a carteira também sofrerá bastante. Da mesma forma, em investimentos em FIs, é interessante que sejam escolhidos fundos que invistam seus recursos em ativos expostos a diferentes riscos.

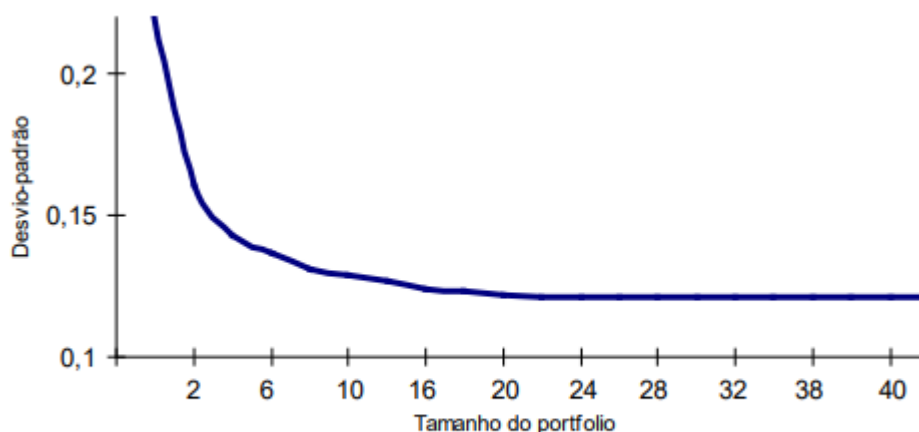
A principal forma de diversificar uma carteira é realizar investimentos em ativos de diferentes classes (sejam elas pertencentes à renda fixa ou variável) e em diferentes mercados (com investimentos no exterior, por exemplo) para compor uma carteira com ativos descorrelacionados e que respondem de formas diferentes às intempéries do mercado. Além disso, é essencial manter esses investimentos sempre balanceados de acordo com sua estratégia de investimento.

Um ponto de relevância na busca por uma diversificação eficiente de ativos de renda variável é a quantidade de ativos a serem inseridos na carteira. Essa quantidade deve ser suficiente para reduzir os riscos, mas não exagerada a ponto de pulverizar os investimentos - mitigando também os ganhos e praticamente inutilizando todas as análises feitas para se escolher os ativos. Além desse número, porém, é necessário garantir também que a diversificação seja feita na correlação entre os ativos (medida

de similaridades e relação nos seus comportamentos, que pode variar de -1, inversamente relacionados, a 1, diretamente relacionados).

Diversos estudos já foram conduzidos para buscar o número ideal de ativos para compor um portfólio de investimentos. O primeiro foi desenvolvido por Evans e Archer (1968). Os autores buscaram examinar em que proporção a variação dos retornos das carteiras poderia ser reduzida em função do número de ativos presentes. Chegaram, à época, na curva demonstrada na figura a seguir:

Figura 2 - Diversificação e redução de riscos



Fonte: Evans, J e Archer, S. *Diversification and the reduction of dispersion: an empirical analysis.* *The Journal of Finance*, 1968 (p. 765)

Os autores concluíram que, a partir de um número aproximado de 10 ativos numa carteira, os riscos se aproximaram dos riscos sistêmicos do mercado - assim, não existem justificativas econômicas para manter mais de 10 ativos em uma carteira.

Harry Markowitz, criador da teoria moderna do portfólio (que lhe rendeu o prêmio Nobel de Economia em 1990), também realizou estudos sobre a gestão de carteira buscando o menor risco e maior retorno possível com base em retornos esperados, risco (desvio padrão) e correlação dos ativos. Como conclusão, teve que os riscos não sistêmicos são reduzidos em uma carteira, de forma considerável, apenas até o 15º ativo.

Essa relação entre risco e retorno é uma ótima maneira de medir a atratividade de oportunidades de investimento e, historicamente, tem sido objeto de estudo de diversos economistas. Um método usual para mensurar essa relação é comparar o retorno obtido através de um investimento com riscos com o retorno que pode ser obtido em um investimento sem riscos - tradicionalmente, o investimento que melhor pode ser considerado livre de riscos são os títulos de dívida pública dos EUA (já que

imagina-se que a economia mais forte do mundo - emissora desses títulos - é a mais capaz e disposta a arcar com seus compromissos financeiros).

O Índice de Sharpe, criado pelo economista estadunidense William Forsyth Sharpe, é um método aplicado para comparar um investimento a uma aplicação livre de risco levando em conta seus retornos e a volatilidade desse investimento:

$$\text{Índice de Sharpe} = (\text{retorno} - \text{taxa livre de risco}) / \text{volatilidade}$$

Dessa forma, é um indicador amplamente utilizado para compreender o quão atrativo é assumir os riscos atrelados a um investimento específico considerando os retornos que poderiam ser obtidos sem assumi-los (quanto maior o índice, maior a atratividade).

De maneira geral, é exatamente isso que se busca ao aplicar uma metodologia de montagem de carteira ou de gestão de portfólio, seja ela qual for: otimizar os retornos obtidos assumindo riscos da forma mais controlada e inteligente possível de acordo com cada estratégia.

2.6. Fórmula Mágica para Ações

Diante do aumento exponencial de investidores na bolsa brasileira, existe, cada vez mais, uma busca por informações e por metodologias através das quais se torna mais inteligente e eficiente a avaliação de ativos financeiros de renda variável. Ainda assim, poucos métodos (se não nenhum) apresentam-se como unanimidades para estudar e escolher ativos para compor uma carteira de investimentos em meio a um leque vasto e crescente de opções disponíveis, e muitos enfrentam dificuldades para tornar a razão o alicerce de suas decisões - não tomá-las de maneira impulsiva e exercitar o controle emocional tão fundamental em cenários que, muitas vezes, apresentam alta volatilidade.

Além disso, diante de tantas informações e desse universo complexo que é o mercado financeiro, gerir suas próprias finanças requer bastante estudo e preparo para se adquirir autoconfiança - isto é, requer tempo. Por isso, muitos optam por delegar a terceiros (gestores ou assessores de investimentos) a administração de seus recursos. No entanto, o acesso a esse serviços implica em cobranças de taxas muito altas sem a garantia das decisões corretas e que caibam ao momento e necessidade de cada um.

É justamente nessa busca por modelos analíticos consistentes e confiáveis - e que não consumam tanto tempo - nos quais é possível se basear para tomar decisões

de investimentos e para se montar estratégias eficientes de gestão financeira que se enquadra a chamada “Fórmula Mágica para Ações”, proposta por Joel Greenblatt no livro publicado em 2006 “The little book that beats the market” (“O mercado de ações ao seu alcance” ou, em tradução livre, “O pequeno livro que bate o mercado”).

O norte-americano Joel Greenblatt é um executivo, acadêmico, escritor e gestor cujos métodos são amplamente prestigiados e replicados. Em 1985, lançou, junto a outro grande investidor - Michael Milken, o fundo de investimento hedge (fundos que adotam, com mais liberdade, estratégias arrojadas para buscar os maiores retornos para seus investidores) Gotham Capital. Até 2006, Greenblatt administrou o fundo e obteve resultados expressivos que o credenciaram como um dos investidores mais bem sucedidos e reconhecidos no mercado.

Uma das estratégias de investimento mais importantes e aplicadas (e que historicamente, mais apresentou resultados positivos) é a chamada Value Investing (em português - investimento em valor). Popularizada a partir de ensinamentos de investidores-estudiosos referência no mercado financeiro como Benjamin Graham, David Dodd e Warren Buffett, essa estratégia, basicamente, busca, a partir de análises fundamentalistas (análise subjetiva de condições financeiras, econômicas e mercadológicas de uma empresa), identificar oportunidades de investimento - ativos que estão sendo negociados a um preço abaixo de seu valor intrínseco no momento e que apresentam boas perspectivas e potencial de valorização para o longo prazo.

Em 1989, Warren Buffett (fundador e CEO da Berkshire Hathaway - companhia que supervisiona e gere investimentos em diversas outras empresas com base nas premissas de Value Investing) disse, em carta a seus acionistas: “É muito melhor comprar uma empresa maravilhosa a um preço justo do que uma empresa justa a um preço maravilhoso”. Foi com base em diversos aspectos do Value Investing, que foram muito bem resumidos na frase de Buffett, que Greenblatt criou fatores para basear sua estratégia de investimentos.³

Esses fatores, pontos chave para seu método, foram maneiras de se encontrar a empresa maravilhosa e o preço justo. E foi assim, quantificando as principais premissas do Value Investing, que Joel Greenblatt se tornou um dos precursores de outra importante corrente ideológica no mundo dos investimentos - o Factor Investing (em português, investimento por fatores). Essa filosofia de investimentos busca medir a qualidade dos ativos a partir de fatores (indicadores numéricos) que orientam a gestão da carteira de investimentos em busca de retornos acima da média do

mercado. Com o desenvolvimento da Tecnologia da Informação e ferramentas de análise de dados, métodos de Factor Investing têm se tornado cada vez mais poderosos e populares entre os investidores.

De 1988 a 2004, Greenblatt desenvolveu estudos no mercado financeiro que o levaram a concluir que, a partir de uma fórmula que considera dois indicadores (fatores) das empresas avaliadas, foi possível se montar uma carteira de investimentos que apresentou resultados apreciavelmente superiores à média do mercado. Esses dois indicadores são:

- ROIC (Return on Invested Capital - Retorno sobre Capital Investido): É um indicador utilizado em finanças e contabilidade para se medir, a partir de um cálculo de proporção, a capacidade percentual de uma empresa - ou organização - em gerar retorno financeiro a partir do capital total investido por si. Para se encontrar esse indicador, o cálculo feito é o seguinte:

$$ROIC = \frac{NOPAT}{Total\ Invested\ Capital} \cdot 100\%$$

Sendo NOPAT (Net Operating Profit After Taxes), em português, Lucro Operacional Líquido de Impostos e Total Invested Capital, em português, Capital Total Investido (calculado, por definição, para o período equivalente aos últimos 4 quarters - trimestres - isto é, aos últimos 12 meses). A partir dessa fórmula, portanto, se obtém o percentual de dinheiro gerado pela companhia avaliada a partir do capital por ela investido - sua capacidade em gerar receita. Foi o fator definido na busca pela “empresa maravilhosa”.

Como as empresas costumam aumentar sua base patrimonial ano a ano com o reinvestimento dos lucros e até mesmo um investimento em títulos de curto prazo produz um certo crescimento ao ano por conta dos juros compostos, uma medida de aumento nos lucros não necessariamente retrata a performance financeira de uma empresa. Por isso, o ROIC é definido por Buffett e por Greenblatt como a melhor forma de se medir isso;

- P/E ratio (Price-to-Earnings ratio - Preço sobre Lucro): Um dos principais indicadores contábeis-financeiros utilizados para se avaliar o quanto o mercado está valorizando uma empresa com base no lucro que ela vem apresentando (também calculado, por definição, para o período dos últimos 4 trimestres - 12 meses). Para se encontrar esse indicador, o cálculo feito é o seguinte:

$$P/L = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Lucro Líquido}}$$

Sendo Valor de Mercado o valor total pago pelo mercado pelas ações de uma empresa (obtido pela multiplicação pelo valor de uma ação pela quantidade de ações disponíveis no mercado) e Lucro Líquido é o retorno financeiro obtido pela companhia (a diferença entre a receita total e todos os custos da empresa) nos 4 trimestres (12 meses) mais recentes em que seus resultados foram divulgados. O P/L pode ser calculado, também, pela divisão do valor de mercado de uma ação pelo lucro obtido por ação. Originalmente, Greenblatt utilizou o valor de “Earnings Yield” (Rendimento dos Lucros), o recíproco do P/L - portanto os resultados são os mesmos utilizando-se o P/L em ordem crescente e o EY em ordem decrescente.

Com esse cálculo, então, se obtém um número que pode ser explicado como a quantidade de tempo (em anos) necessária para se recuperar o dinheiro investido considerando que o lucro obtido pela empresa permanecesse o mesmo e fosse repassado integralmente a seus acionistas (e desconsiderando a venda das ações adquiridas). Esse número é amplamente utilizado como indicador para compreender o otimismo (ou pessimismo) com o qual o mercado está encarando a empresa sendo estudada - quanto maior o valor de P/L, maiores as expectativas do mercado com relação aos resultados futuros da companhia e, por isso, mais caro se está pagando para se tornar sócio desse negócio. Foi o fator aplicado para se encontrar o “preço justo”.

A partir desses dois indicadores, então, Joel Greenblatt sugeriu, simulou e estudou a formação de uma carteira de investimentos, de maneira simples, com a aplicação da chamada “fórmula mágica” da seguinte forma:

1. Se obtém, para o universo de n ativos sendo estudados, os valores de P/L, monta-se um ranking ordenando os ativos com P/L ascendente (quanto menor o P/L, melhor a posição do ativo no ranking) e, por fim, se estabelece uma pontuação para cada ativo de acordo com sua posição no ranking (de 1 a n);
2. Se obtém, para o universo de n ativos sendo estudados, os valores de ROIC, monta-se um ranking ordenando os ativos com ROIC descendente (quanto maior o ROIC, melhor a posição do ativo no ranking) e, por fim, se estabelece uma pontuação para cada ativo de acordo com sua posição no ranking (de 1 a n);

3. Somam-se as duas pontuações de cada ativo e se monta um terceiro ranking ordenando, de forma ascendente, os ativos de acordo com essa soma (quanto menor a soma, melhor a posição do ativo no ranking);
4. Por fim, é definida a quantidade de ativos a serem inseridos na carteira e, de acordo com essa quantidade, são escolhidos os ativos melhor ranqueados na “fórmula mágica” e inseridos na carteira com o mesmo peso. Na estratégia adotada por Joel Greenblatt, eram selecionadas as 30 ações melhores colocadas. 12 meses depois, a fórmula era aplicada para se rebalancear a carteira e selecionar novamente as 30 melhores empresas.

Os resultados originais apresentados no livro alcançados por Greenblatt a partir da aplicação da Fórmula Mágica estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 1 - Retornos da Fórmula Mágica para Ações

Retornos da Fórmula Mágica para Ações			
Ano	Fórmula Mágica	Média do Mercado	S&P 500
1988	27,1%	24,8%	16,6%
1989	44,6%	18,0%	31,7%
1990	1,7%	-16,1%	-3,1%
1991	70,6%	45,6%	30,5%
1992	32,4%	11,4%	7,6%
1993	17,2%	15,9%	10,1%
1994	22,0%	-4,5%	1,3%
1995	34,0%	29,1%	37,6%
1996	17,3%	14,9%	23,0%
1997	40,4%	16,8%	33,4%
1998	25,5%	-2,0%	28,6%
1999	53,0%	36,1%	21,0%
2000	7,9%	-16,8%	-9,1%
2001	69,6%	11,5%	-11,9%
2002	-4,0%	-24,2%	-22,1%
2003	79,9%	68,8%	28,7%
2004	19,3%	17,8%	10,9%
Média	32,9%	14,5%	13,8%
Juros Compostos	9644,6%	716,7%	729,0%

Fonte - “The little book that beats the market”- Joel Greenblatt

A média do mercado foi calculada a partir da média de 3.500 ações que compuseram o universo de estudo de Joel Greenblatt. Já o S&P 500 é um índice composto por quinhentos ativos cotados nas bolsas de NYSE ou NASDAQ, nos EUA

(as duas maiores bolsas de valores do mundo), de acordo com seu tamanho de mercado, liquidez e representação de grupo industrial.

Ainda assim, diante dos ótimos resultados documentados por Greenblatt na aplicação de sua fórmula de 1988 a 2004, é importante ressaltar que existem diversas críticas no meio acadêmico com relação a sua confiabilidade. Alguns estudos, inclusive, tentaram replicar a aplicação da fórmula para o mesmo período, mas não chegaram ao mesmo resultado. No livro “Quantitative Value” (2012), por exemplo, seus autores - Dr Wesley Gray e Tobias Carlisle - testaram a fórmula mágica e chegaram a resultados bem menos expressivos do que aqueles apresentados por Greenblatt. Adicionalmente, realizaram análises aplicando apenas um indicador de preço para montar carteiras que, segundo seus estudos, obtiveram resultados melhores até mesmo do que a fórmula.

A aplicação da fórmula mágica, de forma objetiva, busca facilitar, otimizar e imparcializar a análise do mercado financeiro na busca de se decidir em quais ativos investir: com o ROIC, são selecionados os ativos mais eficientes para gerar receita a partir do capital que tem a disposição para investir e, com o P/L, é possível entender como e quanto esses ativos estão sendo valorizados pelo mercado. Assim, são selecionadas as empresas mais rentáveis e que apresentam o melhor “custo-benefício” - estão sendo negociadas a preços mais atrativos.

Além disso, a escolha de uma quantidade definida de ativos (30, quando executada por Greenblatt) para se filtrar a partir dessa metodologia e inserir em uma carteira concedia à metodologia a diversificação necessária para mitigar os riscos não sistêmicos dessa classe de investimentos.

Outra célebre frase de Warren Buffett com relação ao mundo dos investimentos retrata de forma precisa a fórmula mágica para ações de Joel Greenblatt para gestão de carteira: “Investir é simples, mas não é fácil”. E a fórmula, de aplicação simples mas baseada em conceitos e estudos complexos, apresentou ótimos resultados de investimentos.

3. Métodos para Análises

As análises feitas no presente trabalho, portanto, foram a adequação e aplicação da fórmula mágica para ações proposta por Joel Greenblatt a outra classe de ativos de renda variável muito relevante no mercado brasileiro - os Fundos de

Investimentos Imobiliários, bem como o estudo dos resultados preliminares do portfólio formado em comparação às médias do mercado.

Para se definir um universo de estudo dentre os mais de 300 Fundos de Investimentos Imobiliários listados no mercado brasileiro, foram adotadas algumas premissas qualitativas e quantitativas e realizada uma filtragem previamente aos cálculos e às análises dos indicadores dos ativos. Essas premissas foram:

- Fundos com pelo menos 8 anos no mercado (assim, foram selecionados os fundos já bem estabelecidos no mercado e com dados históricos suficientes para garantir a confiabilidade de sua gestão);
- Fundos com prazo indeterminado (para descartar da análise aqueles fundos com prazos para encerrar suas atividades - o que vai em contramão com a filosofia de investimento a longo prazo);
- Fundos que, ao longo de sua história, pagam dividendos constantemente em todos os meses, salvo exceções (incluindo na análise apenas os que obtêm rendimentos e os distribuem constantemente, abrindo exceções para eventos extraordinários como tem sido esse período de pandemia do COVID-19)
- Fundos que possuem mais de um inquilino em seus imóveis (reduzindo os riscos de vacância inerentes aos ativos mono inquilinos).

Além desses filtros, foram excluídos também da análise fundos que venderam seus imóveis recentemente (já que essas vendas inflacionam os resultados presentes mas afetam fortemente, e de maneira negativa, os resultados futuros do fundo, que não mais contará com esses ativos - tornando inadequada sua análise comparativamente aos outros fundos). Com isso, o universo de estudo passou a ser composto por 49 FII's:

- 16 Fundos de Lajes Corporativas: RNGO11, PRSV11, FPAB11, THRA11, BMLC11B, VLLO11, EDGA11, ONEF11, RCRB11, RBGS11, HGPO11, DRIT11B, SHPH11, CNES11, FMOF11, BBVJ11;
- 11 Fundos de Shoppings: FVPQ11, SCPF11, HGBS11, ABCP11, WPLZ11, HGRE11, FLRP11, JRDM11, TRNT11, PQDP11, ATSA11;
- 6 Fundos Híbridos: MXRF11, FIIB11, JSRE11, KNRI11, FLMA11, BRCR11;
- 6 Fundos de Títulos e Valores Mobiliários: FEXC11, VRTA11, HGCR11, KNCR11, BCFF11, PLRI11;
- 5 Fundos de Logística: SDIL11, BTLG11, HGLG11, EURO11, CXTL11;

- 2 Fundos de Hospital: NSLU11, HCRI11;
- 2 Fundos de Varejo: MAXR11, RBVA11;
- 1 Fundo de Hotel: HTMX11.

Foi com base nesses 49 fundos, então, que a fórmula mágica - adaptada a FII's - foi aplicada. Para isso, foi necessário consultar os relatórios gerenciais de cada um dos fundos para captar as informações necessárias para o cálculo dos fatores envolvidos. O período considerado para os cálculos foram os 12 meses compreendidos entre julho de 2019 e junho de 2020.

Para a aplicação da metodologia, os dois indicadores utilizados foram calculados da seguinte forma:

- $ROIC = \text{Resultado} / (\text{Ativos} - \text{Caixa})$

Sendo Resultado o valor obtido, de acordo com o fluxo financeiro do fundo, pelas receitas menos as despesas, e o Capital Investido representado pela conta Ativos menos Caixa - assim, é possível compreender qual o valor, dentre os ativos do fundo, realmente investido e sendo rentabilizado, já que o valor em caixa ainda não está sendo efetivamente aplicado.

- $P/L = \text{Valor de Mercado} / \text{Resultado}$

Sendo Valor de Mercado a multiplicação entre o valor de uma cota e a quantidade de cotas existentes no mercado.

Durante o período considerado, alguns fatores ocorridos em caráter extraordinário tiveram que ser levados em conta para que os cálculos representassem da maneira mais fiel possível os ativos avaliados. Foram eles, por exemplo, novas emissões de cotas, compras de novos ativos e reavaliações de valor patrimonial. Abaixo estão exemplos dos valores obtidos nos relatórios gerenciais de alguns fundos e considerados no cálculo dos indicadores, bem como o resultado desses cálculos:

Tabela 2 - Cálculos para o fundo VRTA11

VRTA11	
Valores obtidos	Indicadores calculados
Ativos	ROIC
R\$ 520.000.000,00	
Caixa	7,91%
R\$ 7.868.025,76	
Resultado	P/L
R\$ 40.490.000,00	
Valor de Mercado	13,06
R\$ 528.631.278,00	

Fonte - O autor

Tabela 3 - Cálculos para o fundo MXRF11

MXRF11			
Valores obtidos (07/19 - 11/19)	Valores obtidos (12/19 - 02/20)	Valores obtidos (03/20 - 06/20)	Indicadores calculados
Ativos	Ativos	Ativos	ROIC
R\$ 408.000.000,00	R\$ 768.000.000,00	R\$ 1.268.000.000,00	
Caixa	Caixa	Caixa	9,20%
R\$ 13.947.702,50	R\$ 12.394.709,71	R\$ 50.405.686,69	
Resultado	Resultado	Resultado	P/L
R\$ 18.695.781,00	R\$ 20.395.639,00	R\$ 30.766.805,00	
Valor de Mercado	Valor de Mercado	Valor de Mercado	12,43
R\$ 474.466.931,00	R\$ 879.698.779,00	R\$ 1.351.134.888,00	

Fonte - O autor

Para o segundo fundo (MXRF11), como pode se observar, o cálculo foi feito de acordo com três períodos distintos. Isso ocorreu porque, durante o período de análise, o fundo realizou duas novas emissões de cotas ao mercado - alterando, nessas duas vezes, o valor de mercado do fundo, seus ativos, caixa e, por consequência, seus resultados. Assim, para que os indicadores utilizados representassem o fundo durante esse intervalo de tempo sem imprecisões, o cálculo foi feito através da média ponderada conforme os valores para cada período. Isto é, o Resultado foi obtido pela soma entre os resultados dos três períodos e Valor de Mercado e Capital Investido foram calculados da seguinte forma:

$$(Fator(07/19 \text{ a } 11/19) * 5 + Fator(12/19 \text{ a } 02/20) * 3 + Fator(03/20 \text{ a } 06/20) * 4) / 12$$

Para se chegar aos indicadores finais, foram utilizados o resultado somado dos três períodos e valor de mercado e capital investido obtidos pelas médias ponderadas.

De maneira análoga, foram calculados os dois fatores para cada um dos 49 fundos imobiliários analisados.

O ranking dos fundos analisados com relação ao P/L (quanto menor o fator, melhor a colocação) está ilustrado na tabela abaixo:

Tabela 4 - Ranking P/L

CÓDIGO	P/L	Ranking P/L	Setor
NSLU11	11,12	1	Hospital
MXRF11	12,43	2	Híbrido
FEXC11	12,57	3	Títulos e Val. Mob.
RNGO11	12,59	4	Lajes Corporativas
VRTA11	13,06	5	Títulos e Val. Mob.
FPAB11	13,17	6	Lajes Corporativas
MAXR11	13,62	7	Varejo
PLRI11	13,63	8	Títulos e Val. Mob.
EDGA11	13,65	9	Lajes Corporativas
FVPQ11	14,49	10	Shoppings
HCRI11	14,57	11	Hospital
RBVA11	14,63	12	Varejo/Bancário
EURO11	14,8	13	Logística
SCPF11	15,31	14	Shoppings
PRSV11	15,35	15	Lajes Corporativas
RBGS11	15,5	16	Lajes Corporativas
KNCR11	15,63	17	Títulos e Val. Mob.
BMLC11B	15,77	18	Lajes Corporativas
WPLZ11	15,93	19	Shoppings
SDIL11	16	20	Logística
HGCR11	16,03	21	Títulos e Val. Mob.
ABCP11	16,23	22	Shoppings
THRA11	16,78	23	Lajes Corporativas
HGBS11	16,79	24	Shoppings
FIIB11	16,85	25	Híbrido
HGRE11	16,91	26	Shoppings
BCFF11	17,57	27	Títulos e Val. Mob.
RCRB11	17,86	28	Lajes Corporativas
ONEF11	18,24	29	Lajes Corporativas
JSRE11	18,59	30	Híbrido
VLLO11	18,74	31	Lajes Corporativas
FLRP11	18,87	32	Shoppings
KNRI11	19,35	33	Híbrido
BTLG11	19,48	34	Logística
JRDM11	19,72	35	Shoppings
FLMA11	19,78	36	Híbrido
HGLG11	20,05	37	Logística
HGPO11	20,52	38	Lajes Corporativas
BRCR11	20,79	39	Híbrido
TRNT11	22,22	40	Shoppings
DRIT11B	22,53	41	Lajes Corporativas
HTMX11	23,49	42	Hotel
PQDP11	23,66	43	Shoppings
SHPH11	24,29	44	Lajes Corporativas
CNES11	25,63	45	Lajes Corporativas
CXTL11	45,26	46	Logística
ATSA11	48,32	47	Shoppings
FMOF11	69,85	48	Lajes Corporativas
BBVJ11	-66,79	49	Lajes Corporativas

Fonte - O autor

Na tabela abaixo, está o ranking, entre os fundos analisados, com relação ao ROIC (quando maior o ROIC, melhor colocado o fundo):

Tabela 5 - Ranking ROIC

CÓDIGO	ROIC	Ranking ROIC	Setor
NSLU11	13,03%	1	Hospital
HCRI11	10,62%	2	Hospital
FEXC11	9,55%	3	Títulos e Val. Mob.
MXRF11	9,20%	4	Híbrido
SDIL11	8,03%	5	Logística
VRTA11	7,91%	6	Títulos e Val. Mob.
HGCR11	7,71%	7	Títulos e Val. Mob.
HGLG11	7,42%	8	Logística
FIIB11	7,17%	9	Híbrido
BTLG11	7,06%	10	Logística
RBVA11	6,79%	11	Varejo/Bancário
THRA11	6,79%	12	Lajes Corporativas
PRSV11	6,77%	13	Lajes Corporativas
BCFF11	6,76%	14	Títulos e Val. Mob.
MAXR11	6,36%	15	Varejo
KNCR11	6,36%	16	Títulos e Val. Mob.
BMLC11B	6,34%	17	Lajes Corporativas
VLLO11	6,23%	18	Lajes Corporativas
JSRE11	5,99%	19	Híbrido
HGBS11	5,71%	20	Shoppings
RNGO11	5,66%	21	Lajes Corporativas
FPAB11	5,64%	22	Lajes Corporativas
ABCP11	5,63%	23	Shoppings
KNRI11	5,48%	24	Híbrido
HGPO11	5,36%	25	Lajes Corporativas
FLMA11	5,32%	26	Híbrido
ONEF11	5,29%	27	Lajes Corporativas
WPLZ11	5,27%	28	Shoppings
SCPF11	5,25%	29	Shoppings
RCRB11	5,21%	30	Lajes Corporativas
DRIT11B	5,01%	31	Lajes Corporativas
FVPQ11	4,99%	32	Shoppings
FLRP11	4,89%	33	Shoppings
HGRE11	4,87%	34	Shoppings
EURO11	4,85%	35	Logística
SHPH11	4,70%	36	Lajes Corporativas
JRDM11	4,31%	37	Shoppings
PQDP11	3,77%	38	Shoppings
TRNT11	3,69%	39	Shoppings
HTMX11	3,68%	40	Hotel
BRCR11	3,34%	41	Híbrido
PLRI11	3,01%	42	Títulos e Val. Mob.
RBGS11	2,93%	43	Lajes Corporativas
EDGA11	2,81%	44	Lajes Corporativas
CNES11	2,80%	45	Lajes Corporativas
ATSA11	2,14%	46	Shoppings
CXTL11	1,10%	47	Logística
FMOF11	0,97%	48	Lajes Corporativas
BBVJ11	-1,65%	49	Lajes Corporativas

Fonte - O autor

A partir dos cálculos feitos para a obtenção dos fatores P/L e ROIC para cada um dos fundos e da montagem desses dois rankings, foi possível se montar o ranking final aplicando a “fórmula mágica” - para isso, foi feita a soma, para cada fundo, de sua posição no ranking de P/L com a posição no ranking de ROIC e os ativos foram ordenados de forma ascendente com base nessa soma (quanto menor o valor da soma, melhor posicionado o fundo). O resultado foi o seguinte:

Tabela 6 - Ranking “Fórmula Mágica”

CÓDIGO	P/L	ROIC	Ranking P/L	Ranking ROIC	Fórmula Mágica	Setor
NSLU11	11,12	13,03%	1	1	2	Hospital
FEXC11	12,57	9,55%	3	3	6	Títulos e Val. Mob.
MXRF11	12,43	9,20%	2	4	6	Híbrido
VRTA11	13,06	7,91%	5	6	11	Títulos e Val. Mob.
HCRI11	14,57	10,62%	11	2	13	Hospital
MAXR11	13,62	6,36%	7	15	22	Varejo
RBVA11	14,63	6,79%	12	11	23	Varejo/Bancário
SDIL11	16,00	8,03%	20	5	25	Logística
RNGO11	12,59	5,66%	4	21	25	Lajes Corporativas
HGCR11	16,03	7,71%	21	7	28	Títulos e Val. Mob.
PRSV11	15,35	6,77%	15	13	28	Lajes Corporativas
FPAB11	13,17	5,64%	6	22	28	Lajes Corporativas
KNCR11	15,63	6,36%	17	16	33	Títulos e Val. Mob.
FIIB11	16,85	7,17%	25	9	34	Híbrido
THRA11	16,78	6,79%	23	12	35	Lajes Corporativas
BMLC11B	15,77	6,34%	18	17	35	Lajes Corporativas
BCFF11	17,57	6,76%	27	14	41	Títulos e Val. Mob.
FVPQ11	14,49	4,99%	10	32	42	Shoppings
SCPF11	15,31	5,25%	14	29	43	Shoppings
BTLG11	19,48	7,06%	34	10	44	Logística
HGBS11	16,79	5,71%	24	20	44	Shoppings
HGLG11	20,05	7,42%	37	8	45	Logística
ABCP11	16,23	5,63%	22	23	45	Shoppings
WPLZ11	15,93	5,27%	19	28	47	Shoppings
EURO11	14,80	4,85%	13	35	48	Logística
VLOL11	18,74	6,23%	31	18	49	Lajes Corporativas
JSRE11	18,59	5,99%	30	19	49	Híbrido
PLRI11	13,63	3,01%	8	42	50	Títulos e Val. Mob.
EDGA11	13,65	2,81%	9	44	53	Lajes Corporativas
ONEF11	18,24	5,29%	29	27	56	Lajes Corporativas
KNRI11	19,35	5,48%	33	24	57	Híbrido
RCRB11	17,86	5,21%	28	30	58	Lajes Corporativas
RBGS11	15,50	2,93%	16	43	59	Lajes Corporativas
HGRE11	16,91	4,87%	26	34	60	Shoppings
FLMA11	19,78	5,32%	36	26	62	Híbrido
HGPO11	20,52	5,36%	38	25	63	Lajes Corporativas
FLRP11	18,87	4,89%	32	33	65	Shoppings
DRIT11B	22,53	5,01%	41	31	72	Lajes Corporativas
JRDM11	19,72	4,31%	35	37	72	Shoppings
TRNT11	22,22	3,69%	40	39	79	Shoppings
SHPH11	24,29	4,70%	44	36	80	Lajes Corporativas
BRCR11	20,79	3,34%	39	41	80	Híbrido
PQDP11	23,66	3,77%	43	38	81	Shoppings
HTMX11	23,49	3,68%	42	40	82	Hotel
CNES11	25,63	2,80%	45	45	90	Lajes Corporativas
ATSA11	48,32	2,14%	47	46	93	Shoppings
CXTL11	45,26	1,10%	46	47	93	Logística
FMOF11	69,85	0,97%	48	48	96	Lajes Corporativas
BBVJ11	-66,79	-1,65%	49	49	98	Lajes Corporativas

Fonte - O autor

Os 10 primeiros colocados, em destaque na imagem, foram os escolhidos para a criação de uma carteira de FIIs a partir da adequação da Fórmula Mágica para Ações proposta por Joel Greenblatt. A quantidade de ativos que compuseram a carteira analisada foi definida de acordo com a consulta de referências bibliográficas (como os estudos de Evans e Archer e os de Harry Markowitz), que indicam ser essa a quantidade necessária para se reduzir os riscos não sistêmicos sem despotencializar os ganhos de uma carteira (fazê-los mais dependentes do acaso do que da eficiência ao se escolher os ativos que a compõem). Além disso, é importante destacar que, quando aplicada por Greenblatt, foram escolhidos 30 ativos dentre um universo de estudos composto por 3.500, portanto a quantidade de 10 melhor se enquadra ao universo de 49 ativos analisados.

Nota-se, também, que três ativos ficaram empatados na décima colocação do ranking da fórmula mágica (com 28 pontos). Para desempatar, foi feita uma avaliação qualitativa subjetiva dos três fundos. A decisão pelo fundo HGCR11 se deu principalmente pelos seguintes fatores: possui o maior patrimônio (R\$ 1,3 bi contra R\$ 46 mi do PRSV11 e R\$ 340 mi do FPAB11), maior liquidez (média de mais de R\$ 2 mi de liquidez diária nos últimos 30 dias contra médias de cerca de R\$ 14 mil do PRSV11 e R\$ 40 mil do FPAB11) e é gerida por uma das gestoras mais bem conceituadas do mercado - a Credit Suisse Hedging-Griffo.

Depois de montada a carteira de FIIs melhor colocados de acordo com a metodologia, para se avaliar sua performance em comparação aos ativos fora das dez melhores colocações e à média do mercado, foram criadas três carteiras (simuladas no site meusdividendos.com), no dia 14/10/2020, compostas da seguinte forma (cada uma delas foi simulada com um aporte inicial de aproximadamente R\$ 1 milhão e pesos iguais - os mais próximos possíveis - dos valores investidos para cada ativo que as compunham):

- Carteira 1 - Composta pelos 10 ativos melhor ranqueados na aplicação da fórmula mágica:

Tabela 7 - Carteira 1

FII	Preço Atual (14/10)	Quantidade Cotas	Valor	Total
NSLU11	R\$ 275,89	363	R\$ 100.148,07	R\$ 999.776,51
FEXC11	R\$ 97,63	1027	R\$ 100.266,01	
MXRF11	R\$ 10,62	9430	R\$ 100.146,60	
VRTA11	R\$ 104,37	960	R\$ 100.195,20	
HCRI11	R\$ 450,02	222	R\$ 99.904,44	
MAXR11	R\$ 1.969,99	50	R\$ 98.499,50	
RBVA11	R\$ 119,98	835	R\$ 100.183,30	
SDIL11	R\$ 100,97	992	R\$ 100.162,24	
RNGO11	R\$ 70,65	1417	R\$ 100.111,05	
HGCR11	R\$ 102,10	981	R\$ 100.160,10	

Fonte - O autor

- Carteira 2: Composta pelos 39 ativos restantes dentre o universo de estudo da aplicação da fórmula:

Tabela 8 - Carteira 2

FII	Preço Atual (14/10)	Quantidade Cotas	Valor	Total
PRSV11	R\$ 380,02	68	R\$ 25.841,36	
FPAB11	R\$ 312,00	82	R\$ 25.584,00	
KNCR11	R\$ 91,12	282	R\$ 25.695,84	
FIIB11	R\$ 515,50	50	R\$ 25.775,00	
THRA11	R\$ 132,90	193	R\$ 25.649,70	
BMLC11B	R\$ 94,84	271	R\$ 25.701,64	
BCFF11	R\$ 90,03	285	R\$ 25.658,55	
FVPQ11	R\$ 155,10	166	R\$ 25.746,60	
SCPF11	R\$ 9,08	2826	R\$ 25.660,08	
BTLG11	R\$ 104,40	246	R\$ 25.682,40	
HGBS11	R\$ 208,49	123	R\$ 25.644,27	
HGLG11	R\$ 174,50	147	R\$ 25.651,50	
ABCP11	R\$ 77,74	330	R\$ 25.654,20	
WPLZ11	R\$ 77,33	332	R\$ 25.673,56	
EURO11	R\$ 218,98	117	R\$ 25.620,66	
VLOL11	R\$ 106,01	242	R\$ 25.654,42	
JSRE11	R\$ 96,57	266	R\$ 25.687,62	
PLRI11	R\$ 41,20	623	R\$ 25.667,60	
EDGA11	R\$ 30,53	840	R\$ 25.645,20	
ONEF11	R\$ 145,00	177	R\$ 25.665,00	R\$ 999.776,66
KNRI11	R\$ 166,83	154	R\$ 25.691,82	
RCRB11	R\$ 176,00	146	R\$ 25.696,00	
RBGS11	R\$ 39,41	651	R\$ 25.655,91	
HGRE11	R\$ 149,95	171	R\$ 25.641,45	
FLMA11	R\$ 3,01	8525	R\$ 25.660,25	
HGPO11	R\$ 225,04	114	R\$ 25.654,56	
FLRP11	R\$ 1.346,99	19	R\$ 25.592,81	
DRIT11B	R\$ 138,01	186	R\$ 25.669,86	
JRDM11	R\$ 75,00	342	R\$ 25.650,00	
TRNT11	R\$ 183,83	140	R\$ 25.736,20	
SHPH11	R\$ 887,00	29	R\$ 25.723,00	
BRCR11	R\$ 90,89	282	R\$ 25.630,98	
PQDP11	R\$ 3.094,99	8	R\$ 24.759,92	
HTMX11	R\$ 121,89	211	R\$ 25.718,79	
CNES11	R\$ 65,00	394	R\$ 25.610,00	
ATSA11	R\$ 112,00	228	R\$ 25.536,00	
CXTL11	R\$ 362,76	70	R\$ 25.393,20	
FMOF11	R\$ 87,27	293	R\$ 25.570,11	
BBVJ11	R\$ 61,90	414	R\$ 25.626,60	

Fonte - O autor

- Carteira 3: Composta pelos 10 ativos que, no mês da criação da carteira, detinham maior participação no IFIX (índice que busca medir o desempenho médio dos FIIs na bolsa brasileira):

Tabela 9 - Carteira 3

FII	Preço Atual (14/10)	Cotas	Valor	Total
KNRI11	R\$ 166,83	600	R\$ 100.098,00	R\$ 999.776,53
KNCR11	R\$ 91,12	1097	R\$ 99.958,64	
KNIP11	R\$ 108,80	919	R\$ 99.987,20	
HGLG11	R\$ 174,50	573	R\$ 99.988,50	
XPLG11	R\$ 132,35	755	R\$ 99.924,25	
BRCR11	R\$ 90,89	1100	R\$ 99.979,00	
HFOF11	R\$ 104,39	957	R\$ 99.901,23	
BBPO11	R\$ 138,50	722	R\$ 99.997,00	
HGRU11	R\$ 127,00	788	R\$ 100.076,00	
HGBS11	R\$ 208,49	479	R\$ 99.866,71	

Fonte - O autor

E foi a partir da análise comparativa do retorno e rentabilidade dessas três carteiras, então, que foi medida a eficiência da aplicação da fórmula mágica no mercado de FIIs durante o período de análise - ainda que represente espaço de tempo muito curto para indicar de fato se, no longo prazo, os ativos escolhidos a partir da fórmula performam melhor do que a média do mercado.

4. Resultados

Antes da demonstração e discussão dos resultados obtidos, vale se salientar novamente que o período considerado pode não refletir resultados que seriam obtidos num horizonte de investimentos a longo prazo (considerando-se esse horizonte de, no mínimo, 5 anos), o mais adequado para se aplicar esse método analítico.

Sabe-se que, no curto prazo (no qual enquadra-se o período analisado), ativos financeiros de renda variável estão, muitas vezes, mais expostos a variações de preço especulativas e idiosincrasias do que a variações de preço que de fato representem sua qualidade e sua evolução de valor e eficiência.

Como resultados, foi inicialmente comprovado, de maneira prática, que é possível calcular, para Fundos de Investimentos Imobiliários, indicadores usualmente utilizados para se avaliar ações (ROIC e P/L) e aplicá-los na fórmula sugerida por Greenblatt para se definir os ativos mais atraentes na formação de uma carteira de investimentos.

A partir dos relatórios gerenciais de cada um dos fundos, foram extraídos e utilizados os resultados operacionais de um período de 12 meses para se calcular o ROIC (dividindo esse valor pelo capital investido por cada um dos fundos - valor

também extraídos dos relatórios) e o P/L (dividindo o valor de mercado do fundo por seu resultados). Assim, foram calculados indicadores inéditos - extremamente explicativos, porém muito raramente utilizados na análise desse tipo de ativo.

Com esses indicadores, então, foi possível se aplicar a “Fórmula mágica para ações”, proposta por Joel Greenblatt, na análise de uma modalidade diferente de ativo financeiro - os Fundos de Investimentos Imobiliários.

Ao final do período analisado (de 14/10/2020 a 30/01/2021), foram coletados os resultados das três carteiras criadas que serão dispostos abaixo. São levados em conta o valor das cotas que compõem cada carteira ao final de cada mês durante o período de análise (e sua variação), os proventos distribuídos pelos FIs em cada um desses meses (e seu *yield* - rentabilidade com relação ao patrimônio da carteira) e os resultados agregados da variação das cotas e recebimento de dividendos. Nos gráficos, o valor (valor das cotas da carteira a cada período) está representado pelas barras e pelo eixo y à esquerda (em milhões) e os proventos (distribuídos a cada período) estão representados pelas linhas e pelo eixo y à direita (em milhares).

Tabela 10 - Resultados Carteira 1

Carteira 1					
Período	Valor Cotas	Proventos	Rentabilidade (Cotas)	Rentabilidade (DY)	Rentabilidade total
Out.20	R\$ 989.079,40	R\$ -	-1,07%	0,00%	-1,07%
Nov.20	R\$ 996.796,85	R\$ 6.004,49	-0,30%	0,60%	0,30%
Dez.20	R\$ 1.020.549,03	R\$ 6.291,65	2,08%	0,62%	2,71%
Jan.21	R\$ 1.015.583,85	R\$ 6.898,61	1,58%	0,68%	2,27%
Valor Final (Cotas e Proventos)		Rentabilidade Final (Cotas e Proventos)			
R\$	1.034.778,60		3,50%		

Fonte - O autor

Gráfico 5 - Resultados Carteira 1



Fonte - O autor

Tabela 11 - Resultados Carteira 2

Carteira 2					
Período	Valor Cotas	Proventos	Rentabilidade (Cotas)	Rentabilidade (DY)	Rentabilidade total
Out.20	R\$ 978.917,94	R\$ 376,71	-2,09%	0,04%	-2,05%
Nov.20	R\$ 974.075,46	R\$ 17.569,67	-2,57%	1,80%	-0,81%
Dez.20	R\$ 989.214,06	R\$ 3.196,82	-1,06%	0,32%	-0,74%
Jan.21	R\$ 972.650,22	R\$ 4.036,48	-2,71%	0,41%	-2,31%
Valor Final (Cotas e Proventos)		Rentabilidade Final (Cotas e Proventos)			
R\$	997.829,90		-0,19%		

Fonte - O autor

Gráfico 6 - Resultados Carteira 2



Fonte - O autor

Como se pode notar, no mês de Novembro de 2020 o valor distribuído como proventos (de R\$17.569,67) esteve muito acima da média em comparação às outras carteiras e à própria carteira 2. Isso ocorreu porque, nesse mês, o fundo PRSV11 (um fundo de tijolo de lajes corporativas) realizou a venda de um de seus ativos (Edifício Torre Vargas, situado no Rio de Janeiro - RJ). Com essa venda, o fundo procedeu com a amortização parcial de cotas conforme condições e procedimentos deliberados em assembleia geral - isto é, o montante que deixou de fazer parte do patrimônio de ativos imobiliários do fundo com a venda de um de seus imóveis foi descontado de cada cota e distribuído a seus detentores, os cotistas do fundo. Esses valores (que, no caso, foram de R\$204,10 por cota que, no dia de definição da amortização - 29/10/2020 - eram negociadas a R\$390,00 cada) foram repassados aos cotistas do fundo conforme sua participação e estiveram sujeitos à alíquota de 20% do imposto sobre a renda retido na fonte, aplicada sobre o valor que excedeu o custo de aquisição do cotista.

Assim, então, o valor dos proventos foi bastante inflacionado no mês, mas foi compensado por uma variação negativa no valor das cotas de PRSV11 na carteira exatamente na mesma proporção (já que o mesmo valor distribuído foi descontado dessas cotas). Os proventos recebidos pela carteira referentes a essa amortização no mês foram de R\$13.878,80 (R\$204,10/cota para as 68 cotas possuídas) - ou seja, R\$3.690,87 foi o valor recebido em proventos pela carteira 2 no mês de Novembro de 2020 desconsiderando esse fator extraordinário.

Tabela 12 - Resultados Carteira 3

Carteira 3					
Período	Valor Cotas	Proventos	Rentabilidade (Cotas)	Rentabilidade (DY)	Rentabilidade total
Out.20	R\$ 980.606,95	R\$ -	-1,92%	0,00%	-1,92%
Nov.20	R\$ 983.493,12	R\$ 4.791,62	-1,63%	0,49%	-1,15%
Dez.20	R\$ 989.672,20	R\$ 5.202,97	-1,01%	0,53%	-0,49%
Jan.21	R\$ 979.067,17	R\$ 6.995,04	-2,07%	0,71%	-1,37%
Valor Final (Cotas e Proventos)		Rentabilidade Final (Cotas e Proventos)			
R\$		996.056,80		-0,37%	

Fonte - O autor

Gráfico 7 - Resultados Carteira 3



Fonte - O autor

Por fim, para efeitos comparativos, seguem os resultados agregados das três carteiras de FII's estudadas. No gráfico, de forma análoga aos anteriores, o valor (valor das cotas da carteira ao final de cada período) está representado pelas barras e pelo eixo y à esquerda (em milhões) e os proventos (distribuídos a cada período) estão representados pelas linhas e pelo eixo y à direita (em milhares). Essas informações estão dispostas para cada uma das três carteiras - a Carteira 1 (C1 - composta pelos fundos melhor ranqueados na fórmula mágica), a Carteira 2 (C2 - composta pelos 39 fundos restantes no universo de estudo da aplicação da fórmula mágica) e a Carteira

3 (C3 - composta pelos 10 ativos que, no mês da criação da carteira, detinham maior participação no IFIX):

Gráfico 8 - Comparação dos resultados



Fonte - O autor

Na tabela abaixo estão os valores finais de cada uma das carteiras (no dia 30/01/2021) - levando em consideração a variação no preço das cotas dos Fundos e os proventos recebidos no período de análise - e a rentabilidade total acumulada no período com relação aos valores investidos inicialmente:

Tabela 13 - Comparação dos resultados Finais

Resultados Finais						
Carteira	Patrimônio em cotas		Proventos Acumulados		Valor Final	Rentabilidade Final
1	R\$	1.015.583,85	R\$	19.194,75	R\$ 1.034.778,60	3,50%
2	R\$	972.650,22	R\$	25.179,68	R\$ 997.829,90	-0,19%
3	R\$	979.067,17	R\$	16.989,63	R\$ 996.056,80	-0,37%

Fonte - O autor

Corrigindo o fator extraordinário ocorrido no mês de Novembro que afetou a Carteira 2, isto é, considerando que o patrimônio em cotas não tivesse sido amortizado e distribuído como proventos (na quantia de R\$13.878,80), os valores seriam ajustados para: Proventos Acumulados de R\$11.300,88 e Patrimônio em cotas de R\$986.529,02. O valor e rentabilidade finais, é claro, se manteriam os mesmos.

Ao final do período de análise, como se pode ver, a carteira 1 (composta pelos ativos escolhidos a partir da Fórmula Mágica) foi a que apresentou os melhores

resultados - a única que obteve resultado positivo. Isso se deveu tanto à maior valorização de suas cotas (novamente a única que obteve retorno positivo nesse aspecto) quanto ao recebimento e acúmulo de maiores valores em proventos (desconsiderando o fator não recorrente ocorrido na carteira 2). Além disso, é possível se observar pelo gráfico que foi a carteira 1 que apresentou a maior constância no recebimento de proventos e com valores maiores que a média das demais.

5. Conclusão

Ao fim do trabalho, considerando-se as análises realizadas dos ativos em questão, as decisões às quais essas análises levaram e os resultados obtidos, é possível se tomar algumas conclusões.

Primeiramente, o método de análise de ações proposto por Joel Greenblatt no livro “The little book that beats the market”, em 2006, pôde ser adequado, de maneira bem-sucedida e promissora, à análise de Fundos Imobiliários, como esperado. Medir e tomar decisões de compra e venda desses ativos a partir de dois simples, porém extremamente elucidativos indicadores (um de preço – P/L – e outro de rentabilidade – ROIC) comprova como, assim, é possível se ter uma visualização e compreensão bastante completas do mercado – atentando-se aos ativos com mais eficiência, negócios rentáveis e melhores resultados sem deixar de considerar o quanto o mercado já os está valorizando, possibilitando que se procure de forma muito inteligente ótimas oportunidades de investimento.

A partir desse método, portanto, foi possível realizar análises de alto nível da qualidade e do preço de Fundos de Investimentos Imobiliários para - sem deixar espaço a parcialidades e impressões pessoais infundadas - se montar uma carteira de investimentos com os que apresentaram melhor resultado combinado dos dois aspectos. Dessa forma, o modelo analítico apresenta-se como uma ótima e animadora alternativa àqueles que buscam se basear em dados e aspectos técnico-analíticos em suas decisões de investimentos.

Ainda assim, como para qualquer metodologia analítica que busque avaliar e identificar oportunidades de investimentos em ativos do mercado financeiro, existem alguns pontos para os quais se deve dar uma atenção maior na aplicação da chamada “Fórmula Mágica” para estudo de Fundos de Investimentos Imobiliários. São os principais:

- Eventos extraordinários que podem impactar de forma positiva (como a venda de ativos por parte do Fundo ou recebimento de valores através de ações judiciais - aluguéis atrasados, por exemplo) ou negativa (como têm sido os impactos causados pela pandemia de COVID-19) os resultados do ativo no período analisado;
- Fatores “extra-numéricos” - entendem-se todos os fatores não compreendidos pelo cálculo e análise dos indicadores ROIC e P/L, mas que afetam intensa e diretamente a qualidade do ativo e a eficiência em seus resultados. Podem ser: Qualidade e diversificação dos ativos do fundo, bem como a confiabilidade de seus inquilinos; Qualidade e eficiência histórica da Gestora responsável pelo Fundo; Aspectos macroeconômicos e/ou sociais que podem impactar os resultados do Fundo; Tipo e classificação do Fundo - é interessante que se faça também, dentro de uma carteira de FII's, uma diversificação do tipo desses ativos.
- A utilização de indicadores de performance passada para estudar a atratividade futura de ativos financeiros. Assim como para qualquer outro método analítico aplicado no estudo de ativos financeiros (métodos nos quais se baseia a estratégia de Factor Investing), são utilizados valores que representam a performance passada dos ativos que compõem o universo de estudo (no caso da fórmula mágica, o ROIC e o P/L), que pode não se repetir no futuro (apesar de fornecer uma boa representação deles). De forma geral, no caso dos FII's, como a rentabilização se dá através de contratos em sua maioria de longo prazo, a constância e previsibilidade dos resultados são maiores do que as de ações.

Aliando um olhar diligente aos pontos levantados (mais qualitativos e subjetivos) à aplicação da fórmula mágica (com um viés mais analítico e objetivo), então, é possível se chegar a uma poderosa metodologia de *stock picking* (em português, escolha de ações - técnica que consiste em montar carteiras de investimentos composta por ativos financeiros com expectativas de superar a média do mercado) no mercado de Fundos de Investimentos Imobiliários brasileiro, que de fato se comprovou, no presente estudo, extremamente válida.

Ainda que num horizonte de tempo de estudo bastante curto, foi possível se observar que os ativos melhor ranqueados de acordo com a fórmula mágica realmente apresentam tendência de performar melhor do que a média do mercado. No caso dos

FII's, foi possível confirmar essa tendência através da verificação dos dividendos distribuídos por esses fundos (já que os resultados são quase integralmente repassados a seus cotistas), mais constantes e em patamares mais elevados do que a média, e também pela maior valorização de suas cotas, já que a fórmula busca ainda filtrar os ativos sendo negociados a preços mais atrativos no mercado (portanto, com maiores possibilidades de valorização).

Para se ter outra base de comparação, no período de análise o IFIX apresentou variação positiva de 2,42%. Ou seja, a carteira 1, como esperado, superou a média do mercado medida pelo índice de FII's da bolsa brasileira, superou a carteira formada pelos ativos dentro do universo de estudo que se apresentaram menos atrativos de acordo com a fórmula e também superou uma carteira hipotética composta pelos 10 fundos que mais detinham participação no índice no momento da montagem das carteiras.

Diante disso, então, a conclusão final do presente trabalho é que a Fórmula Mágica para Ações proposta por Joel Greenblatt pode ser, de forma eficiente e adequada, aplicada para se montar uma carteira de Fundos de Investimentos Imobiliários que de fato tende a cumprir seu objetivo de superar a média do mercado. A ressalva é que a fórmula (muito objetiva e poderosamente analítica) deve ser aplicada em conjunto a avaliações subjetivas de alguns pontos que podem interferir na qualidade dos ativos estudados tanto quanto os fatores levados em conta na fórmula.

6. Sugestões para trabalhos futuros

O Modelo de Gordon, de maneira análoga à Fórmula Mágica de Joel Greenblatt, é um método analítico para análise de ações. Criado em 1956 por Myron J. Gordon e Eli Shapiro, é utilizado como um sistema de precificação de ações baseado na projeção de crescimentos futuros dos dividendos.

Com os cálculos propostos pelo modelo, é possível se obter o valor "justo" para a ação estudada segundo a expectativa de crescimento dos dividendos por ela pagos e os parâmetros envolvidos nesse crescimento - a parcela de seus ganhos retida e reinvestida pela empresa em si mesma (medida por $1 - \text{payout}$), o que deve levar a seu crescimento e a capacidade da empresa em rentabilizar seu patrimônio.

A principal crítica ao modelo de Gordon é que é muito difícil prever quais serão os dividendos pagos por uma empresa, bem como o crescimento desses dividendos,

já que o crescimento das receitas da empresa pode não se refletir em maiores dividendos. No caso dos FII's, no entanto, a previsibilidade de receitas (e de dividendos, já que são obrigados a distribuir 95% de seus lucros) é muito maior. Por isso, então, deixa-se como sugestão para trabalhos futuros a verificação da aplicabilidade do modelo de Gordon a Fundos de Investimentos Imobiliários e a análise dos resultados dessa aplicação.

7. Referências Bibliográficas

- 1 - "Metodologia do índice de fundos de investimentos imobiliários (IFIX)" - B3;
- 2 - InfoMoney. Códigos das Ações. 2011. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/onde-investir/comecando-agora-entenda-o-significado-e-como-sao-formados-os-codigos-das-acoes/>. Acesso em: 22/01/2021;
- 3 - Forbes. Warren Buffett Best Quotes. 2018. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/zackfriedman/2018/10/04/warren-buffett-best-quotes/?sh=3192838a4261>. Acesso em: 23/01/2021;
- 4 - AnalystPrep. Gordon Growth Dividend Discount Model. 2019. Disponível em: <https://analystprep.com/cfa-level-1-exam/equity/gordon-constant-growth-dividend-discount-model/>. Acesso em: 22/01/2021.

8. Bibliografia Consultada

- Capital Research. Ativo Financeiro. 2019. Disponível em: <https://www.capitalresearch.com.br/blog/investimentos/ativo-financeiro/>. Acesso em: 24/01/2021;
- GREENBLATT, Joel. The Little Book That Beats The Market. Nova Iorque: Andrew Tobias, 2006;
- Joel Greenblatt. Magic Formula Investing. 2006. Disponível em: <https://www.magicformulainvesting.com/>. Acesso em: 24/01/2021;
- Suno Research. Joel Greenblatt - Saiba mais sobre o fundador do Gotham Capital. 2018. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/tudo-sobre/joel-greenblatt/>. Acesso em: 24/01/2021;
- Tiago Reis. Diferença entre preço e valor. 2018. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/diferenca-entre-preco-e-valor>. Acesso em: 24/01/2021.