

# **EFETIVIDADE DOS FILTROS DE VALUE INVESTING APLICADOS ÀS EMPRESAS LISTADAS NA B3**

**Marcus Luiz Mendes Montray Rodrigues**  
**marcusmontray17@gmail.com**  
**UFMG**

**José Roberto de Souza Francisco**  
**Jroberto@face.ufmg.br**  
**UFMG-PPGC**

**Victor de Sena Marins**  
**victor.desena.vs@gmail.com**  
**UFMG**

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi testar a eficácia dos filtros fundamentalistas de Graham (2017), adaptados ao mercado brasileiro, para a seleção de ações na B3. Para tal, foram selecionadas os portfólios analisados no comportamento histórico e nos dados contábeis das empresas que atendem aos critérios dos filtros de Graham (2017) no período de janeiro de 2000 até dezembro de 2009. Para aplicação e validação dos portfólios selecionados utilizou-se preços das ações no fechamento do pregão data-base 30/04/2010 até a data base 30/04/2019. Por meio da simulação das carteiras, foram calculados a rentabilidade e o retorno excedente sobre os índices Ibovespa, IBRX-100, IBRX-50, IBRX, IBRA, SELIC e CDI. Ademais, para comprovar a eficácia do Modelo dos filtros de Graham (2017), correspondente ao risco e a relação risco-retorno dos portfólios montados foram utilizados os índices Beta, Sharpe, Treynor e Alfa de Jensen. Verificou-se, através dos resultados obtidos pelos betas das carteiras selecionadas que os filtros com empresas sólidas, com faturamentos altos, alta liquidez corrente, bom histórico de lucros ininterruptos e pagamento de dividendos, lucros crescentes por ação e baixos múltiplos P/L e P/L x P/VPA, mostraram-se eficaz na seleção de companhias que apresentam resultados superiores à média do Mercado. Uma vez aplicados, os filtros fundamentalistas de Graham comprovaram ser essenciais à montagem de portfólios eficientes e sua hierarquização, validando os critérios usados na análise para o cenário brasileiro. Assim sendo, as carteiras selecionadas mostraram superioridade aos índices de mercado na maioria dos testes, indicando a eficiência do value investing.

**Palavras Chave: Filtros de Graham - Value Investing - Análise Fundamentali - Performance - Portfólio**

## 1. INTRODUÇÃO

Em abril de 2020, a B3 alcançou 2 milhões de investidores em produtos de renda variável, dobrando o número de pessoas físicas em relação ao ano anterior (B3, 2020). Os juros de 2% ao ano, os mais baixos da história do país, provocaram a saída dos investidores da renda fixa, a tomada de mais risco e a diversificação de carteira. (VALOR INVESTE, 2021).

A relação entre risco e retorno é central nas teorias sobre Finanças (FEITLER, 2010). Tal dilema levou diversos pesquisadores e financistas a buscarem uma forma de entender as oscilações dos preços das ações e prever quais haveriam de apresentar maiores retornos nos próximos períodos, criando estratégias e modelos de previsão, originando assim, filosofias de investimentos baseadas em análises técnica e fundamentalista (FEITLER, 2010). Segundo Avelar (2015), a análise fundamentalista estuda as informações disponíveis que têm relação com a empresa com o objetivo de recomendar uma ação com base nelas, realizando previsões de riscos e oportunidades. Sob esse contexto, a filosofia de investimento de *value investing* consiste em adquirir ações subvalorizadas, ou seja, ações que estão sendo negociadas a um preço inferior ao seu respectivo valor intrínseco.

Benjamin Graham, precursor do *value investing* através da obra “*Security Analysis*” escrita juntamente com David Dodd em 1934, buscava obter desempenhos superiores aos índices de mercado através da seleção de ações (*stock picking*) com base em indicadores contábeis e financeiros que justificassem a atratividade econômica da empresa. Tais indicadores deram origem aos chamados “filtros de Graham” (PALAZZO *et al.*, 2018).

Ao buscar uma metodologia de investimento mais eficaz e capaz de avaliar ações com alta rentabilidade no longo prazo, Graham (2017) propôs, em seu livro “O Investidor Inteligente”, a utilização de indicadores, ou filtros, baseados em dados contábeis recentes das empresas, de forma que a análise da companhia pudesse ser verificável e apresentasse uma visão realista das perspectivas futuras do negócio. Passos e Pinheiro (2009), ao montar uma carteira utilizando tais indicadores como seleção dos ativos, obtiveram um desempenho de 566% contra 219% do Índice Bovespa no período de 2001 a 2005, demonstrando a eficácia do método. Ainda sobre a abordagem de investimento de Graham, Palazzo *et al.* (2018) obtiveram retornos ajustados ao risco superiores ao Ibovespa no período de 2005 a 2015 e medidas de risco inferiores ao utilizar os indicadores como seleção dos ativos para compor o portfólio.

Sob essa ótica, o problema de pesquisa deste trabalho é verificar a eficácia dos critérios de *Value Investing* para selecionar ações subavaliadas e que apresentam resultados acima da média de mercado. Por meio da adaptação dos filtros ao mercado brasileiro, Testa (2011) verificou que, aplicados conjuntamente, os mesmos produziram uma carteira cujo retorno foi superior ao do mercado no período entre 2003 a 2010. Porém, a aplicação simultânea dos filtros impossibilitou a definição da melhor combinação de filtros.

Desse modo, o presente trabalho visa responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual a efetividade dos filtros de *Value Investing* aplicados na seleção de empresas listadas na B3?

O principal objetivo deste trabalho é comparar a rentabilidade das carteiras formadas por ações da B3-Ibovespa selecionadas a partir do uso dos filtros de Graham adaptados por Palazzo *et al.* (2018) com o cenário brasileiro que compõem o modelo fundamentalista de *Value Investing* no período do 30/04/2010 a 30/04/2019.

O presente estudo mostra-se socialmente relevante uma vez que, diante dos sucessivos cortes na taxa básica de juros da economia brasileira – Selic – nos últimos 5 anos, atualmente

atingindo o patamar histórico de 2% ao ano (BACEN, 2020), o número de pessoas físicas na bolsa de valores dobrou entre 2019 e 2020, chegando a 2 milhões de CPF's cadastrados (B3, 2020). A busca por ativos com alta rentabilidade no longo prazo promoveu a migração dos recursos financeiros para ativos mais arriscados. Torna-se relevante a investigação de ferramentas que possam aprimorar a rentabilidade do portfólio de ações dos investidores brasileiros, contribuindo para a melhoria das metodologias de análise e seleção de ativos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. MODELO DE PORTFÓLIO PROPOSTO POR BENJAMIN GRAHAM

Benjamin Graham, também conhecido como Ben Graham, foi um economista inglês, professor, investidor profissional e precursor da análise fundamentalista. Seus estudos no campo da análise fundamentalista foram importantes para a área de finanças, impactando diversos investidores individuais. Passos e Pinheiro (2009) afirmam que Graham “foi mestre, amigo e mentor do maior investidor do mundo: Warren Buffett”. Nascido em 1894, na cidade de Londres, Graham graduou-se na Universidade de Columbia. Anos mais tarde, Graham optou por deixar a vida acadêmica e decidiu trabalhar em *Wall Street*, onde tornou-se analista e mestre em pesquisar ações em detalhes minuciosos (BRANDÃO, 2009).

Combinando capacidade analítica e intelectual, Ben lucrou aproximadamente 14,7% ao ano, contra 12,2% do mercado de ações como um todo entre os anos de 1936 e 1956, sendo este um dos melhores desempenhos de longo prazo da história de *Wall Street* (BRANDÃO, 2009). Em 1934, em conjunto com David L. Dodd, Graham escreveu o célebre livro “*Security Analysis*” que se tornou a obra precursora do *value investing*. Porém, dado o conteúdo técnico-acadêmico abordado no livro, Graham escreveu, em 1949, o “*The Intelligent Investor*”, um livro com uma abordagem clara e próxima do investidor iniciante.

Nesse contexto, é possível observar que o mercado está sempre reagindo a fatores macroeconômicos, resultados das demonstrações contábeis diferentes do esperado, fatores psicológicos e emocionais, medo, ganância e outros fatores que levam as ações das empresas negociadas em bolsa a flutuarem diariamente (RAMIRES, 2011). Para se ter sucesso, Ben coloca em sua obra que o investidor precisa ter uma estratégia que seja razoável, confiável, promissora e que seja impopular ao mercado alertando também sobre a importância da diversificação em títulos e ações, em vista das incertezas do mercado (GRAHAM, 2017). Ademais, a fim de preservar o patrimônio e gerar maiores resultados, o investidor inteligente deve seguir a tática de adquirir ações *blue chips*, que são ações de empresas de grande porte, nacional ou internacional, que possuem lucratividade crescente e comprovada e com um baixo nível de endividamento, resultando em uma situação econômico e financeira positiva (RAMIRES, 2011).

### 2.2. ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

De forma genérica, a análise fundamentalista é uma ferramenta para mensurar o valor intrínseco de ativos através dos estudos dos indicadores contábeis de uma empresa e de variáveis que possam modificar o valor intrínseco decorrentes das condições de mercado e da economia. Sendo assim, a análise fundamentalista busca entender em detalhe os demonstrativos financeiros da companhia, como o balanço patrimonial e o demonstrativo de resultados e, a partir dos dados obtidos, pode distinguir se as ações estão caras ou baratas em relação aos seus fundamentos atuais ou futuros da empresa (FREITAS, 2014).

Segundo Avelar (2015), a análise fundamentalista estuda as informações que tem ligação direta ou afetam a empresa e tem por objetivo recomendar a compra ou a venda de uma ação com base na imagem atual da empresa e realizar uma projeção dos possíveis riscos e oportunidades relativos a ela. Desse modo, o analista toma a decisão de vender (quando o

preço de mercado é maior do que o valor intrínseco), comprar (quando o preço de mercado for menor do que o valor intrínseco) ou não atuar (quando o preço de mercado for igual ao valor intrínseco).

Para Villaschi (2011), “um dos focos da análise fundamentalista é a avaliação de empresas (a partir dos indicadores de endividamento, retorno e liquidez) com o objetivo de identificar empresas cujas ações tenham erros de precificação. Esta tem sido a motivação de muitos pesquisadores desde que Graham e Dodd publicaram, em 1934, seu livro “*Security Analysis*”.

Nesse contexto, para Malta e Camargos (2016), a análise fundamentalista baseia-se na análise quantitativa, qualitativa e temporal dos fundamentos da empresa, através de indicadores econômico-financeiros visando conhecer os resultados da empresa, frutos de suas decisões financeiras e fazer um prognóstico. Assim, ao avaliar uma empresa, é fundamental que o investidor faça uma análise dos demonstrativos da empresa a fim de verificar os aspectos do modelo de negócio da companhia, suas fontes de recurso e tipos de receita, comparando os dados encontrados com as demais empresas do setor, identificando os riscos e oportunidades envolvidos no investimento.

Sob esse contexto, Costa e Vargas (2011) abordam que existem vários métodos de avaliação de investimentos na escola fundamentalista, sendo que os mais utilizados são os múltiplos, o fluxo de caixa e o EVA/MVA. A avaliação de múltiplos é muito usada no mercado, apesar das controvérsias e possui como principais indicadores: Preço/vendas líquidas, preço/geração de caixa operacional, preço/valor patrimonial e o preço/lucro da ação. Tais indicadores devem ser utilizados em conjunto, de forma a complementarem um ao outro. O índice *Price to Sale Ratio* (PSR) ou índice Preço/venda, quando aplicado a empresas do mesmo setor, informa ao investidor qual companhia gera mais receita em comparação com seu valor de mercado

Por meio da mensuração do valor inerente de um ativo, a análise fundamentalista pode ser utilizada para maximizar os acertos dos investidores no mercado financeiro de ações ao comparar o preço vigente no mercado com o valor intrínseco do ativo, ou seja, encontrando o preço justo e classificando-o como subvalorizado ou sobrevalorizado em relação ao mercado. Assim, a análise fundamentalista busca separar, *ex-post*, empresas *winners* de empresas *losers*, a partir de dados no balanço das empresas que não foram incorporadas ao preço das ações (VILLASCHI, 2011).

### 2.3. *VALUE INVESTING*

O *Value Investing* ou Investimento em Valor pode ser definido como uma teoria de análise fundamentalista de investimentos que consiste na compra de ações subvalorizadas, ou seja, que apresentem um desconto no preço em relação ao seu valor intrínseco. Essa teoria teve origem na década de 30 a partir das ideias de Benjamin Graham e David Dodd, consistindo, a princípio, na compra de ações com preço de mercado abaixo do valor patrimonial e sua venda quando o preço superasse esse valor (GUARISE, 2016). Sendo assim, o valor intrínseco é entendido como o valor que é justificado pelos ativos, lucros e componentes que integram o negócio da empresa enquanto o preço é estabelecido pelas manipulações do mercado.

Para adquirir empresas com preços de mercado abaixo do valor patrimonial, era necessário calcular o valor da empresa através de dois métodos: o primeiro era o método de avaliação projetando fluxos de caixa futuro da companhia e trazendo-os a valor presente; no segundo método avaliava-se a empresa sobre a ótica de um comprador privado, prestando atenção ao valor de liquidação dos ativos, do capital circulante líquido ou capital de giro (MONTENEGRO, 2012). Portanto, o valor de um ativo é uma função dos fluxos de caixa

esperados para o mesmo, sendo calculado através do modelo de fluxo de caixa descontado. Logo, ativos com fluxos de caixa esperados mais altos e previsíveis valem mais do que ativos com fluxos de caixa esperados mais baixos (DAMODARAN 2011). Uma vez identificados esses ativos subvalorizados, Graham propunha a sua aquisição, de modo que o investidor pudesse se beneficiar com a alta posterior do ativo no tempo.

Um conceito muito importante para Graham para se obter um retorno consistente no *value investing* era entender a diferença entre investimento e especulação. Nas próprias palavras de Graham (2017, p.37) “...uma operação de investimento é aquela que, após análise profunda, promete a segurança do principal e um retorno adequado. As operações que não atendem a essas condições são especulativas”. Em seu livro “*The Intelligent Investor*”, Graham sugeriu que o investidor defensivo não alocasse menos de 25% e nem mais de 75% em ações, sendo o restante em renda fixa, de modo a proteger-se da volatilidade do mercado causada pelo emocional dos pequenos investidores e os investidores especuladores. Para Graham, ao escolher investir ao invés de especular, o investidor em valor estaria protegido por uma “Margem de Segurança”, que está relacionada com o preço pago pelo ativo (GRAHAM, 2017). Assim, ao comprar ativos subvalorizados em relação ao valor patrimonial, em caso de crise econômica, o investidor estaria protegido por uma margem entre o valor de aquisição e o valor intrínseco do ativo, promovendo uma segurança ao seu portfólio selecionado a partir da teoria do *value investing*.

Não é possível estar correto em todas as avaliações e aquisições de empresas, portanto, é sempre viável que o investidor utilize essa margem de segurança. O comportamento do investidor frente às decisões de investimento é mais importante que o comportamento do mercado. Assim, o investidor deve ter disciplina para nunca pagar um prêmio excessivo por uma ação, independentemente do quão alta é a perspectiva da empresa quanto aos resultados esperados dos seus fluxos de caixa (FEITLER, 2010).

#### 2.4. FILTROS DE *VALUE INVESTING* DO MODELO DE BENJAMIN GRAHAM

Os adeptos ao *Value Investing* seguem os princípios de Benjamin Graham para tentar encontrar o preço justo de uma empresa. Nesse caso, destaca-se a utilização de dados atuais concretos e verificáveis para uma análise realista das perspectivas futuras do negócio (FEITLER, 2010).

Para que o pequeno investidor não incorra em prejuízos na montagem de seu portfólio, visto sua indisponibilidade em acompanhar a sua carteira periodicamente, Graham (2017) sugere, em seu livro *O Investidor Inteligente* (2017) que o investidor, ao escolher ações ordinárias:

1. Diversifique seu portfólio de ações com no mínimo 10 e no máximo 30 ações diferentes.
2. Escolha empresas sólidas em tamanho e que sejam moderadamente financiadas, apresentando consistência financeira.
3. Escolha empresas com histórico de pagamento de dividendos ininterruptos por no mínimo 10 anos.
4. Observe se o preço da ação da companhia seja menor que 25 vezes o lucro médio dos últimos 7 anos ou 20 vezes o lucro dos últimos 12 meses.

Ainda na obra, Graham (2017) elabora e recomenda a utilização de princípios e critérios estatísticos, também chamados de “filtros de valor” ou “filtros de Graham”, para a escolha de ações com possibilidades de resultados positivos no longo prazo. Os filtros se resumem em:

1. Tamanho da empresa - Para companhias industriais é necessário um faturamento mínimo de US\$ 100 milhões; Para concessionárias de serviços públicos os ativos totais mínimos devem ser de US\$ 50 milhões;

2. Forte condição financeira - Para companhias industriais o ativo circulante deve ser, no mínimo, o dobro do passivo circulante. Ademais, o endividamento de longo prazo não deve ser superior ao capital de giro; Para concessionárias de serviços públicos a dívida não pode ser superior a duas vezes o capital social.
3. Lucros estáveis - A empresa não pode ter incorrido em prejuízo nos últimos 10 anos.
4. Histórico de dividendos ininterruptos - É necessário que a empresa apresente histórico de dividendos ininterruptos, no mínimo, pelos últimos 20 anos.
5. Lucros crescentes - Crescimento mínimo de 1/3 nos lucros por ação durante os últimos 10 anos.
6. Preço/Lucro (P/L) - Índice P/L inferior a 15 nos últimos 3 anos.
7. Preço/Valor Patrimonial da Ação (P/VPA) - Índice P/VPA máximo de 1,5, sendo aceito um P/VPA > 1,5 caso o múltiplo de lucros seja inferior a 15 vezes. Assim, é indicado um produto do múltiplo e razão preço/valor contábil inferiores a 22,5.

Nesse viés, os parâmetros defendidos por Graham na escolha das ações consideram a exclusão de empresas pequenas, fracas, que tenham registrado um histórico de pagamento de dividendos interrompidos e tenham registrado prejuízos. Os critérios usados por Ben criaram uma legião de investidores pautados em seus ensinamentos, como Warren Buffett, cuja fortuna foi construída através dos princípios citados previamente (CUNHA, 2019).

## 2.5. ESTUDOS ANTERIORES

Através de um levantamento bibliográfico, foram encontrados alguns trabalhos que também exploraram a aplicabilidade dos critérios e filtros de Graham no mercado de ações brasileiro. Genericamente, todos os pesquisadores adaptaram os filtros de Graham de diferentes formas e observaram rentabilidades superiores à média do mercado no período analisado por cada um. Porém, a abordagem, adaptação e entendimento relativo aos critérios de Graham variaram de acordo com cada pesquisa realizada. Observou-se Passos e Pinheiro (2009), Testa (2011), Almeida *et al.* (2011), Palazzo *et al.* (2014), Palazzo *et al.* (2018),

Passos e Pinheiro (2009) utilizaram os princípios de investimento de Graham aplicando cada filtro aos dados históricos das ações brasileiras entre 1994 a 2000 para selecionar um portfólio de ações e testá-lo durante o período de 2001 a 2005, confrontando a rentabilidade da carteira simulada contra os retornos do Ibovespa e da Taxa Selic para o mesmo período. Para a carteira foi utilizada uma abordagem ingênua na divisão dos pesos das ações (1/N). Ao comparar os resultados, os autores observaram o desempenho de 566% do portfólio simulado contra 219% do Ibovespa e 239% da Taxa Selic, comprovando a eficácia do *value investing*.

O estudo realizado por Testa (2011) consistiu na formação de carteiras de ações escolhidas a partir dos filtros de Graham adaptados ao mercado acionário brasileiro. O autor simulou o investimento entre os anos de 2003 a 2010, obtendo um resultado de 813,03% contra 497,31% do Ibovespa no mesmo período demonstrando, assim, a superioridade da estratégia de Graham ao escolher ativos de longo prazo na bolsa de valores.

Almeida *et al.* (2011) testaram o rendimento de carteiras de ações nacionais montadas anualmente, selecionadas a partir dos filtros de Graham, no período de 1997 a 2009 contra o Ibovespa. Para tal, os autores optaram por levar em conta combinações de pares de filtros obtidos pelos quartis de cada índice fundamentalista. Os rendimentos de cada carteira foram analisados por um período de 2 anos e comparado ao Ibovespa, sendo também avaliado o alfa de Jensen em relação ao Índice Bovespa, usando o CDI como taxa de juros livre de risco. Os resultados da pesquisa demonstraram que, apesar de bons resultados gerais, a estratégia não apresentou rendimentos superiores ao Ibovespa em todos os casos.

Palazzo *et al.* (2014) utilizaram os critérios adaptados por Testa (2011) para descobrir qual (is) critério(s) teriam maior potencial de identificar ações com performance superior à

média de mercado para o período entre 2003 a 2012. Para tal, os autores montaram carteiras com as 10 ações mais líquidas usando apenas o filtro 1, depois somente o filtro 2, e assim por diante. Para complementar a análise, os autores selecionaram uma carteira usando todos os 7 filtros em conjunto e foram retirando um filtro de cada vez, de tal forma que se pudesse observar a relevância de cada um no desempenho do portfólio. Os resultados encontrados mostraram que, com exceção dos filtros 4 e 7, todos os outros filtros agregaram valor na seleção de ações, sendo o filtro 3 o de maior destaque.

Palazzo *et al.* (2018) buscaram adaptar os filtros de Graham ao cenário brasileiro acrescentando um filtro complementar, denominado pelos autores de “Filtro de Liquidez”, concentrando-se nas empresas com ações mais líquidas do mercado. Diferentemente de Passos e Pinheiro (2009), que abordaram a pesquisa por 5 anos, Palazzo *et al.* (2018) simularam carteiras e observaram seus desempenhos no período de 2005 a 2015, verificando através do índice de Sharpe, a hierarquização dos filtros de Graham pelo critério de relevância e a composição ideal orientada pelo *value investing*. Os portfólios montados foram capazes de oferecer rentabilidade superior ao do Ibovespa, garantindo a validade dos princípios de Graham para o mercado nacional.

### 3. METODOLOGIA

Seguindo com base na fundamentação teórica e os métodos usados por Benjamin Graham para selecionar seus ativos, o presente estudo terá por finalidade verificar a rentabilidade dos portfólios de ações selecionados a partir dos critérios e filtros de *Value Investing* propostos por Graham (2017) adaptados ao cenário brasileiro por Palazzo *et al.* (2018) e o retorno gerado pelo Ibovespa no mesmo período, através de um estudo quantitativo de dados e uma abordagem descritiva. O estudo visa definir os critérios mais importantes a serem analisados pelo pequeno investidor.

#### 3.1. COLETA DE DADOS

O estudo utilizará o *software* ECONOMATICA para selecionar e coletar os dados das empresas que compõem o mercado acionário brasileiro, assim como a rentabilidade do Ibovespa. Uma vez constituída as amostras serão observadas as ações que atendem aos filtros adaptados por Palazzo *et al.* (2018), sendo os critérios de cada filtro passíveis de alterações de acordo com a base de dados.

#### 3.2. AMOSTRA DA PESQUISA

Para a montagem dos portfólios serão analisados o comportamento histórico e os dados contábeis das empresas que atendem aos critérios no período de janeiro de 2000 até dezembro de 2009, totalizando assim, 10 anos (120 meses). O período escolhido deve-se à necessidade de um tempo para a escolha das ações utilizando os filtros. Uma vez que um dos filtros (filtro 5 – Crescimento anual dos lucros por ação) necessita de uma análise decenal para a seleção das companhias, então utilizou-se este prazo como medida geral. Serão consideradas válidas todas as empresas que apresentaram ao menos uma negociação ao longo de 2009, perfazendo um total de 366 empresas e 564 ações. Os portfólios serão montados com os preços das ações no fechamento do pregão da data-base de 30 de abril de 2010 e terão sua rentabilidade avaliada até o dia 30 de abril de 2019, totalizando assim, 9 anos (108 meses) de análise. O período composto de 108 meses foi definido por representar um prazo longo o suficiente para verificação do retorno de carteiras, entendendo que o período atende à ideia de longo prazo para replicação de investidores comuns. Foi definido o mês de abril como data-base uma vez que os resultados das demonstrações financeiras do último trimestre do ano das empresas são divulgados nos primeiros meses do ano. Tomando como base essa definição, a



pesquisa não pôde contemplar o ano de 2020 devido à não divulgação das demonstrações financeiras consolidadas de todas as empresas até a data em que esse estudo foi realizado. Ademais, com o cenário pandêmico gerado pela COVID-19 no ano de 2020 e os impactos negativos sobre a economia mundial, sugere-se que seja realizado um estudo à parte para favorecer um entendimento mais específico das consequências do cenário pandêmico para a seleção de um portfólio. Como premissa inicial nas simulações, serão descartados, em todos os cenários, os impostos e custos de transações envolvidas nas operações.

### 3.3. MONTAGEM DOS PORTFÓLIOS

As carteiras serão formadas com as 10 ações mais líquidas, considerando-se para as empresas com duas ações, a que for mais líquida no ano de 2009, impossibilitando, assim, que haja repetição e redução na diversificação de empresas na amostra. O portfólio será montado de forma que cada ação possua o mesmo peso na carteira, sendo nesse caso 10%. Tal diversificação é descrita por Graham a fim de estabelecer uma margem de segurança nos investimentos, minimizando os riscos da carteira e oferecendo resultados atraentes em termos de risco-retorno. Ademais, uma carteira formada por 10 ativos possibilita ao pequeno investidor acompanhar de forma ativa o movimento das ações e replicar o estudo. Segundo Santiago e Leal (2014), carteiras ingênuas 1/N frequentemente obtêm resultados melhores, sendo formadas por no mínimo 6 e no máximo 16 ativos. Para o nosso estudo, considerou-se um valor próximo da média da quantidade especificada no estudo de ambos.

Durante o período analisado, caso uma empresa sofra liquidação, falência ou ocorra a fusão/aquisição com outra empresa, promovendo a saída da mesma da bolsa de valores, a carteira será rebalanceada conforme sua composição na data, considerando seu último preço de negociação. Deste modo, os recursos investidos nessa empresa serão distribuídos às demais ações do portfólio, na proporção 1/N. Assim, elimina-se o viés de sobrevivência.

Ademais, a fim de determinar os filtros mais relevantes ao pequeno investidor, de modo que este possa replicar o estudo na seleção de suas próprias ações, será realizada a retirada dos filtros, um a um, para verificar a rentabilidade resultante na ausência de um filtro específico, mantendo-se na escolha as 10 ações mais líquidas e um portfólio ingênuo (1/N). Essa abordagem permitirá saber se realmente é necessário usar todos os filtros para se obter o melhor rendimento ou se usando apenas filtros específicos é possível obter uma rentabilidade superior ao Ibovespa.

### 3.4 COMPARATIVO ENTRE O FILTRO DE GRAHAM ADAPTADO AO FILTRO DE PALLAZZO

Conforme mencionado, esta pesquisa adotará os critérios segundo as adaptações de Pallazzo *et.al* (2018) e ajustes específicos devido à base de dados. Para facilitar a visualização das mudanças feitas por Pallazzo *et. al* (2018) aos filtros originais de Graham, foi feito um comparativo no Quadro 1.

**Quadro 1: Comparativo entre os filtros de Graham e os filtros de Pallazzo *et. al* (2018)**

Filtros	Graham (2017)	Pallazzo <i>et. al</i> (2018) e Rodrigues (2021)
<b>Faturamento</b>	Companhias Industriais: mínimo de U\$ 100MM anuais; Concessionárias de serviços públicos: mínimo U\$50 MM anuais	Receita Bruta igual ou superior a R\$300 MM anuais, conforme artigo 3º da Lei de 11.638 de 2007 da Legislação Brasileira

<b>Liquidez Corrente</b>	Companhias industriais: ativo circulante deve ser, no mínimo, o dobro do passivo circulante e o endividamento de longo prazo não deve ser superior ao capital de giro. Concessionárias de serviços públicos: dívida inferior a duas vezes o capital social	Mediana do índice de liquidez das empresas que apresentavam este índice no ano final do período de análise. Para essa pesquisa, encontrou-se o valor equivalente a 1,4
<b>Lucros Ininterruptos</b>	A companhia não pode ter incorrido em prejuízo nos últimos 10 anos	A companhia não pode ter incorrido em déficit de lucro nos últimos 5 anos
<b>Histórico de Pagamento de Dividendos</b>	Histórico de dividendos ininterruptos, no mínimo, pelos últimos 20 anos	Histórico de dividendos ininterruptos, no mínimo, pelos últimos 5 anos. *Critério ajustado para, no mínimo, 2 anos.
<b>Crescimento Anual dos Lucros por Ação</b>	Crescimento mínimo de 1/3 nos lucros por ação durante os últimos 10 anos	Crescimento decenal mínimo de 30%, equivalente a aproximadamente 2,66% anual
<b>Preço/Lucro (P/L)</b>	Índice P/L inferior a 15 nos últimos 3 anos	Índice P/L < 7 ou menor ao oferecido pelo mercado de renda fixa (Taxa SELIC). *Critério ajustado para P/L < 13
<b>Preço/Valor Patrimonial (P/VPA)</b>	Índice P/VPA máximo de 1,5. É aceito um P/VPA > 1,5 caso o múltiplo de lucros seja inferior a 15 vezes. Indicado um produto do múltiplo e razão preço/valor contábil inferiores a 22,5	Produto entre os múltiplos de P/VPA e P/L não podem ser superiores a 7. *Critério ajustado para produto P/VPA e P/L não superiores a 13.
<b>Liquidez</b>	Filtro Ausente nos Critérios de Graham	Empresas que foram negociadas pelo menos uma vez no período analisado, sendo considerada a mais negociada em casos em que houverem mais de uma ação por empresa

Fonte: Graham, (2017) e Palazzo et al, (2018)

### 3.5 AVALIAÇÃO DAS CARTEIRAS DE PERFORMANCE

A fim de avaliar o retorno das carteiras e identificar quais foram as que apresentaram maior rendimento, mensurou-se o retorno geométrico excedente sobre os principais índices da bolsa brasileira, sendo eles Ibovespa, IBRX-50, IBRX e IBRA. Ademais, calculou-se os retornos excedentes sobre a taxa Selic e o CDI do período. Para calcular os retornos excedentes, utilizou-se a fórmula *Equação 1 – RetExcX*

$$\text{RetExcX} = [(1 + \text{RetX})] / [(1 + \text{RetY})] - 1$$

Onde RetExcX representa o retorno excedente da carteira escolhida X, RetX representa o retorno da carteira X no período analisado e RetY representa o retorno do índice Y – Ibovespa, IBRX-50, IBRX, IBRA, Selic ou CDI. Desse modo, é possível verificar quanto os índices precisariam render para atingir o rendimento da carteira.

No caso em que os filtros foram retirados um a um da carteira em que os critérios foram aplicados simultaneamente, calculou-se o retorno atribuível a cada filtro isoladamente através da **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

$$\text{RetExcFiltroX} = [(1 + \text{RetCartSimul})] / [(1 + \text{RetFiltroX})] - 1$$

Onde RetExcFiltroX representa o retorno excedente atribuível ao filtro X, RetCartSimul representa o retorno da carteira com os filtros aplicados conjuntamente e RetFiltroX representa o retorno da carteira na ausência do critério X.

Para mensurar a volatilidade anualizada das carteiras, foi calculado o desvio padrão com base nos retornos mensais. Escolheu-se a taxa Selic efetiva para compor o rendimento do ativo livre de risco.

*Com o intuito de mensurar a dominância entre as carteiras e o Ibovespa, utilizou-se o Índice de Sharpe e o Índice de Treynor. O índice de Sharpe é um indicador que mensura o retorno excedente de um ativo em relação a outro ativo livre de risco, enquanto o índice de Treynor mede o excesso de retorno por unidade de risco sistemático, em vez do risco total. Para o cálculo do Índice de Sharpe nessa pesquisa, foram utilizados os retornos médios mensais históricos excedentes sobre a taxa Selic do mesmo mês divididos pela volatilidade média mensal, conforme **Erro! Fonte de referência não encontrada.***

onde RetornoMedio é o retorno médio da carteira analisada, DP é o desvio padrão dos retornos e RetornoMedioRF é o retorno médio do ativo livre de risco.

No cálculo do Índice de Treynor, foram utilizados os retornos médios mensais históricos excedentes sobre a taxa Selic do mesmo mês divididos pela beta médio mensal, conforme a equação 15 onde RetornoMedio é o retorno médio da carteira analisada, Beta é o beta da ação sendo estudada e RetornoMedioRF é o retorno médio do ativo livre de risco, conforme (*Equação 4 – Índice de Treynor*)

$$\text{Índice de Treynor} = (\text{RetornoMédio} - \text{RetornoMédioRF}) / \text{Beta}$$

Ademais, foi calculado o risco da carteira através do Beta e do Alfa de Jensen. O índice beta de uma carteira é um importante indicador que mensura a sensibilidade de um ativo em relação a carteira de mercado. Logo, quando o beta calculado está acima de 1, o risco do ativo é maior que o do mercado e quando este está abaixo de 1, o ativo possui um risco menor que a carteira de mercado. Na pesquisa, o beta é calculado a partir das oscilações mensais da carteira e do Ibovespa e foi calculado conforme a equação 15, onde Covar é a covariância, OscCarteira é a oscilação mensal média da carteira, OscÍndice é a oscilação mensal média do Ibovespa e Dvp é o desvio padrão, conforme (*Equação 5 – Beta*)

$$\text{Beta} = \text{Covar}[\text{OscCarteira}, \text{OscÍndice}] / \text{Dvp}^2[\text{OscÍndice}]$$

O alfa de Jensen é uma medida usada para determinar qual foi o excedente sobre o resultado estimado de um ativo. Logo, o alfa de Jensen avalia a taxa de rendimento de um investimento em relação ao risco. Na pesquisa, mensurou-se o alfa de Jensen através dos retornos médios mensais da carteira estudada, os retornos médios mensais do ativo livre de risco (Selic), os retornos médios mensais do Ibovespa e os betas médios mensais da carteira estudada. O cálculo do alfa de Jensen é visto na equação 16, onde RetornoMedio é o retorno médio da carteira analisada, RetornoMedioRF é o retorno médio do ativo livre de risco, RetornoMedioBM é o retorno médio do benchmark usado e o Beta é o beta da carteira analisada, conforme (*Equação 6 – Alfa de Jensen*)

$$\text{Alfa de Jensen} = (\text{RetornoMedio} - \text{RetornoMedioRF}) - \text{Beta} * (\text{RetornoMedioBM} - \text{RetornoMedioRF})$$

## 4. RESULTADOS

### 4.1. APLICAÇÃO DOS FILTROS SIMULTANEAMENTE RETIRANDO UM FILTRO POR VEZ

A fim de encontrar a variação dos retornos excedentes e a importância de um determinado filtro no desempenho geral da carteira, nessa fase da pesquisa retirou-se cada um dos filtros da carteira cujos critérios foram aplicados simultaneamente, chegando nos resultados das Tabela 11, 2 e 3.

**Tabela 1- Retorno das carteiras removendo um filtro por vez**

Carteira (Filtro retirado)	Retorno no período	Retorno excedente sobre o Ibovespa	Retorno excedente sobre o IBRX - 50	Retorno excedente sobre o IBRX	Retorno excedente sobre o IBRA	Retorno excedente sobre a Selic	Retorno excedente sobre o CDI
<b>1</b>	165,01%	85,74%	56,20%	40,70%	37,75%	10,63%	11,09%
<b>2</b>	212,32%	118,90%	84,09%	65,82%	62,34%	30,38%	30,92%
<b>3</b>	211,34%	118,21%	83,51%	65,30%	61,83%	29,97%	30,51%
<b>4</b>	250,80%	145,86%	106,77%	86,25%	82,34%	46,45%	47,06%
<b>5</b>	211,19%	118,10%	83,42%	65,22%	61,75%	29,91%	30,45%
<b>6</b>	250,80%	145,86%	106,77%	86,25%	82,34%	46,45%	47,06%
<b>7</b>	231,31%	132,20%	95,28%	75,90%	72,21%	38,31%	38,88%
<b>Ibovespa</b>	42,68%						
<b>IBRX - 50</b>	69,66%						
<b>IBRX</b>	88,35%						
<b>IBRA</b>	92,39%						
<b>Selic</b>	139,54%						
<b>CDI</b>	138,55%						

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Como pode ser verificado na Tabela 11, a ausência de qualquer um dos filtros foi capaz de compor um portfólio com retorno excedente superior aos índices de mercado. Entretanto, nenhum dos filtros foi capaz de fornecer um retorno acima da carteira obtida ao se aplicar os filtros simultaneamente. Os filtros 4 (dividendos ininterruptos) e 6 ( $P/L < 13$ ) se mostraram irrelevantes, uma vez que o retorno gerado pela ausência de um desses filtros foi idêntico ao da carteira com todos os critérios.

A Tabela 1 evidencia o fato de que, quando retirados os filtros 1 (faturamento superior a R\$ 300 milhões), 2 (liquidez corrente superior a 1,4), 3 (lucros ininterruptos por 5 anos), 5 (crescimento do LPA decenal mínimo de 30%) e 7 (múltiplo do produto entre P/L e P/VPA inferior a 13), a carteira formada não é capaz de obter um rendimento acima da carteira obtida ao aplicar os filtros simultaneamente. Desse modo, é possível inferir que a ausência desses filtros agrega relevância positiva para uma composição de carteiras, sendo a ausência de um deles prejudicial na formação de um portfólio de valor.

**Tabela 2 - Volatilidade e indicadores das carteiras com os filtros retirados**

Carteira (Filtro retirado)	Retorno Anual	Volatilidade anualizada	Sharpe	Beta	Alfa de Jensen	Treynor
<b>1</b>	11,44%	13,86%	0,15	0,23	3,26	9,73
<b>2</b>	13,49%	18,24%	0,26	0,66	7,89	7,79
<b>3</b>	13,45%	12,72%	0,29	0,23	5,12	17,68
<b>4</b>	14,96%	13,96%	0,38	0,31	7,16	18,75
<b>5</b>	13,44%	17,13%	0,26	0,50	6,93	9,88

<b>6</b>	14,96%	13,96%	0,38	0,31	7,16	18,75
<b>7</b>	14,24%	15,42%	0,31	0,52	7,51	10,4
<b>Ibovespa</b>	4,03%	20,06%	-0,18	1,00	0,00	-4,07
<b>IBRX - 50</b>	6,05%	19,22%	-0,10	0,95	1,66	-2,32
<b>IBRX</b>	7,29%	18,50%	-0,05	0,91	2,63	-1,19
<b>IBRA</b>	7,54%	18,34%	-0,04	0,90	2,82	-0,95

Fonte: Economatica, 2021

Conforme pode ser verificado na Tabela 2 a carteira formada por todos os filtros simultaneamente (ou excluindo os filtros 4 ou 6) constitui uma alternativa favorável de investimentos, uma vez que a volatilidade é a terceira menor e os índices Sharpe e Treynor são os maiores. Com exceção das carteiras formadas com a ausência dos filtros 1 (faturamento anual superior a R\$ 300 milhões), 3 (lucros ininterruptos por 5 anos), 4 (pagamento de dividendos ininterruptos por 2 anos) e 6 (P/L inferior a 13), todas as demais carteiras apresentaram um beta superior ao da carteira obtida com a aplicação simultânea dos filtros, indicando que o risco do portfólio é maior.

Ademais, a carteira composta pela ausência dos filtros 4 (pagamento de dividendos ininterruptos por 2 anos) e 6 (P/L menor que 13) mostram que os filtros não foram relevantes, uma vez que apresentaram um retorno do filtro retirado igual a zero em relação à carteira de filtros simultâneos, sendo os filtros 1 (faturamento anual acima de R\$ 300 milhões), 3 (lucros ininterruptos por 5 anos) e 5 (crescimento do LPA decenal mínimo de 30%) os que mais agregam retorno à carteira, conforme pode ser visto na Tabela 3.

**Tabela 3- Retorno do filtro retirado**

<b>Carteira (Filtro retirado)</b>	<b>Retorno no período</b>	<b>Retorno do filtro retirado</b>
<b>1</b>	165,01%	32,37%
<b>2</b>	212,32%	12,32%
<b>3</b>	211,34%	12,67%
<b>4</b>	250,80%	0,00%
<b>5</b>	211,19%	12,73%
<b>6</b>	250,80%	0,00%
<b>7</b>	231,31%	5,88%
<b>Filtros Simultâneos</b>	250,80%	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Após a comparação dos resultados encontrados em cada filtro, verifica-se que a metodologia de Graham sobre o *value investing* pode ser usada na escolha de ações no mercado brasileiro. Ao montar uma carteira composta por empresas de grande porte e de alta solidez de mercado, cujo faturamento anual está acima de R\$ 300 milhões (filtro 1), que apresenta um histórico de lucros ininterruptos por um longo prazo (filtro 3) e que possui um crescimento dos lucros por ação decenal mínimo de 30% (filtro 5) comprova-se que o retorno gerado pelo uso desses filtros na seleção de ações é satisfatório em termos de retorno ajustado, medido nessa pesquisa pelos índices de Sharpe e Treynor.

O uso das estratégias do *value investing* foram eficazes em selecionar, no período analisado, uma carteira eficiente que fosse superior aos índices de mercado, incluindo o ativo livre de risco brasileiro, medido pela taxa Selic. A dominância da carteira obtida com a aplicação simultânea dos filtros sobre os índices de mercado e sobre a aplicação isolada dos filtros comprova a eficiência dos critérios fundamentados pelo *value investing* ao mostrar a capacidade dos critérios em escolher um portfólio com um risco de mercado (mensurado pelo beta) inferior à maioria das carteiras estudadas, reduzindo o risco exposto ao investidor.

Ao observar a relevância dos filtros, verificou-se que os filtros 1 (faturamento superior a R\$ 300 milhões), 3 (lucros ininterruptos nos últimos 5 anos) e 5 (crescimento decenal mínimo do LPA de 30%) se mostraram mais relevantes, uma vez que sem eles, o portfólio gerado não é altamente eficiente apesar dos seus retornos serem maiores que os índices de mercado. Logo adiante, tem-se os filtros 2 (liquidez corrente superior a 1,4) e 7 (P/L x P/VPA inferior a 13). Por último, tem-se os filtros 4 (pagamento ininterrupto de dividendos pelos últimos 2 anos) e 6 (P/L inferior a 13) que, ao serem retirados, não geraram carteiras diferentes da simultânea. Assim, conclui-se que esses filtros podem ser ignorados na seleção de ações. Na ausência ou na aplicação isolada de um filtro específico, não foi obtida uma carteira superior à encontrada pelo uso simultâneo dos filtros, indicando, assim, que é necessário a aplicação conjunta dos mesmos para um resultado superior.

Na análise, fica claro a efetividade dos filtros de *value investing* proposto por Graham para seleção de ações na B3 no período analisado, uma vez que a metodologia utilizada foi capaz de promover um resultado eficiente.

## 5. CONCLUSÕES

Essa pesquisa teve como objetivo comparar a rentabilidade das carteiras formadas por ações da B3-Ibovespa selecionadas a partir do uso dos filtros de Graham adaptados por Pallazzo et.al (2018) com o cenário brasileiro que compõem o modelo fundamentalista de *Value Investing* no período do 30/04/2010 a 30/04/2019. Para tal, apurou-se as ações segundo os critérios adaptados, montando sete carteiras com os filtros isolados, uma com o uso conjunto dos filtros e outras sete extraíndo cada filtro da análise conjunta. Os filtros adaptados usados na pesquisa foram: 1) Faturamento superior a R\$ 300 milhões anuais; 2) Liquidez Corrente calculada como a mediana do índice de liquidez das empresas ao final do período de análise (nessa pesquisa foi encontrado o valor de 1,4); 3) Lucros ininterruptos nos últimos 5 anos; 4) Histórico de pagamento de dividendos ininterruptos (nessa pesquisa utilizou-se esse critério abordando 2 anos); 5) Crescimento anual dos lucros por ação de 2,66%, totalizando 30% ao longo de 10 anos; 6) Preço/Lucro inferior à taxa Selic (nessa pesquisa utilizou-se P/L < 13); 7) Múltiplo P/L x P/VPA inferior ao encontrado no filtro 6.

Ao montar as carteiras com os critérios isoladamente, conjuntamente e retirando um filtro por vez, buscou-se descobrir qual a efetividade de cada filtro para a composição de um portfólio mais rentável que os índices de mercado. Verificou-se que os filtros 1 (faturamento superior a R\$ 300 milhões), 3 (lucros ininterruptos nos últimos 5 anos) e 5 (crescimento decenal mínimo do LPA de 30%) se mostraram mais relevantes uma vez que, sem eles, o portfólio gerado não foi altamente eficiente apesar dos seus retornos serem maiores que os índices de mercado. Comprovou-se que o retorno gerado pelo uso desses filtros na seleção de ações é satisfatório em termos de retorno ajustado, medido nessa pesquisa pelos índices de Sharpe e Treynor, demonstrando, assim, a capacidade desses filtros em agregar valor ao portfólio. Embora pouco eficazes em relação aos filtros mencionados anteriormente, os filtros 2 (liquidez corrente superior a 1,4) e 7 (P/L x P/VPA inferior a 13) se mostraram relevantes para a montagem de portfólios mais rentáveis que a média do mercado, como pôde ser comprovado pelos índices de Sharpe e Treynor. Por fim, os filtros 4 (pagamento ininterrupto

de dividendos pelos últimos 2 anos) e 6 (P/L inferior a 13), ao serem removidos, não geraram carteiras diferentes da simultânea, concluindo que esses filtros podem ser ignorados na seleção de ações. A aplicação isolada de um filtro específico ou a ausência de algum deles, não gerou um portfólio com resultados superiores ao encontrado pelo uso conjunto dos filtros, indicando, assim, a necessidade da aplicação simultânea dos mesmos para um rendimento superior.

Baseado nos resultados da pesquisa, pode-se concluir que o método fundamentalista de *value investing* sugerido por Graham (2007) e adaptado por Pallazzo et. al (2018) ao cenário brasileiro foi capaz de selecionar portfólios com relação risco retorno eficientes em comparação com os índices abordados no estudo, conforme pôde ser verificado pelos betas das carteiras. Ao selecionar empresas sólidas, com faturamentos altos, alta liquidez corrente, bom histórico de lucros ininterruptos e pagamento de dividendos, lucros crescentes por ação e baixos múltiplos P/L e P/L x P/VPA, o modelo se mostrou eficaz na seleção de companhias que apresentam resultados superiores à média do mercado. Ao utilizar a metodologia de Graham adaptada ao cenário brasileiro e aos dados disponíveis, o trabalho pôde trazer, como contribuição, a comprovação da eficácia do *value investing* no mercado nacional, adaptando-o de modo que seja possível a sua utilização por pequenos investidores.

O estudo em questão limita-se no fato de que, ao observar o histórico de rendimentos dos principais títulos de renda fixa no Brasil, o investimento no mercado de capitais se torna inviável em muitos casos, uma vez que títulos como Selic foram altamente rentáveis nos últimos anos. Nessa pesquisa, mensurou-se o desempenho da taxa Selic acumulada do período entre 30 de abril de 2010 ao dia 30 de abril de 2019 e o resultado encontrado mostrou que o título obteve rendimento superior ao Ibovespa, IBRX-50, IBRX, IBRA e CDI, ficando evidente o custo de oportunidade da renda fixa em relação ao mercado de capitais.

As principais sugestões dessa pesquisa para estudos posteriores são para que sejam realizados estudos dos efeitos da ampliação na combinação dos filtros, usando dois ou três filtros na composição de carteiras e retirando dois ou três da carteira cujos filtros são usados simultaneamente. Ademais, sugere-se que sejam testados os critérios em um cenário de crise, como o ocorrido durante a pandemia da COVID-19, em que as consequências geraram impactos negativos à economia mundial, para que possa ser avaliado a eficácia da metodologia de Graham em momentos em que a economia nacional esteja em forte recessão.

## REFERÊNCIAS

**ALMEIDA, Vinícius Guilherme Amorim de; OLIVEIRA, Paulo Henrique Magalhães; BOTREL, Pamela Carolina Mendes Gomes Gaspar; MARTINS, Mariana Guedes.** Teste da aplicação de critérios de análise fundamentalista às ações negociadas na Bovespa: 1997-2011. XIV SemeAd – Seminários em Administração, outubro de 2011, São Paulo, p. 1 - 14. Disponível em: [http://sistema.semead.com.br/14semead/resultado/an\\_resumo.asp?cod\\_trabalho=1066](http://sistema.semead.com.br/14semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=1066). Acesso em 09/08/2020.

**AVELAR, Gessika da Silva; HAYASHI, André Daniel.** Análise fundamentalista no mercado de capitais: um estudo sobre indicadores P/L e P/VP. FAE Centro Universitário, Memorial TCC Caderno de Graduação. 2015. Disponível em: <https://memorialtcccadernograduacao.fae.edu/cadernotcc/article/view/3>. Acesso em: 15/08/2020.

**BACEN; Banco Central do Brasil.** Taxa de juros básica – Histórico. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>. Acesso em: 16/08/2020.

**B3.** Uma análise da evolução dos investidores pessoas físicas na B3. Disponível em: [http://www.bmf.com.br/portal/pages/newsletter/BMFBOVESPA/Downloads/Estudo\\_PF-final.pdf](http://www.bmf.com.br/portal/pages/newsletter/BMFBOVESPA/Downloads/Estudo_PF-final.pdf). Acesso em: 15/08/2020.

**BRANDÃO, Inácio Otaviano Guimarães.** Estratégia de Investimento em Bolsas de Valores pelos Critérios de Benjamin Graham. 2009. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas. Centro de Pós Graduação e Pesquisas em Administração.

**COSTA, Israel Januth. VARGAS, Jaderson.** Análise fundamentalista e análise técnica: agregando valor a uma carteira de ações. DESTARTE, Vitória, v.1, n.1, p. 09-25, out., 2011.

**CUNHA, Vaney Nascimento.** *Value Investing*: Análise de uma Carteira de Dividendos a partir dos Filtros de Graham. 2019. Universidade do Sul de Santa Catarina.

**DAMODARAN, Aswath.** *The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit*. Wiley. 1ª edição. 2011.

**FEITLER, Fábio.** *Value Investing*. Evidências de uma Performance Superior. 2010. UFRJ.

**FORBES MAGAZINE. Warren Buffet.** Disponível em <https://www.forbes.com/profile/warren-buffett/#13585a714639>. Acesso em: 15/08/2020.

**FREITAS, Luis Felipe Camêlo; FREITAS, Camila Fátima Clarimundo; REIS, Patrícia Nunes Costa.** Análise Fundamentalista como Suporte no Mercado de Renda Variável. 2014. SEGeT, XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/11208.pdf>. Acesso em: 16/09/2020.

**GRAHAM, Benjamin.** O Investidor Inteligente. 1. ed. HarperCollins Brasil, 2017. Rio de Janeiro.

**GUARISE, Felipe Serra.** *Value Investing* no Mercado de Ações Brasileiro: Smart Beta Fundamentalista Versus Índice Ponderado por Capitalização de Mercado. 2016. UFRGS, LUME Repositório Digital. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158453>. Acesso em: 17/09/2020.

**MALTA, Tanira Lessa. CAMARGOS, Marcos Antônio.** Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. REGE - Revista de Gestão. 2016. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/121067>. Acesso em: 15/10/2020.

**MONTENEGRO, Thiago Romeu.** Estratégias de Investimento em Valor e Teste Empírico para o Mercado Brasileiro de Ações. 2012. UFRGS, LUME Repositório Digital. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/56104/000858399.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16/09/2020.

**PALAZZO, Vitor Fabiano; SAVOIA, José Roberto Ferreira; SOUZA, Almir Ferreira de; SILVA, Marcos Praxedes da.** Estudo da Relevância dos Filtros de *Value Investing* no Mercado Brasileiro. In: XIV Congresso Usp De Controladoria E Contabilidade, 226., 2014, São Paulo. Anais. São Paulo: USP, 2014, p. 1-17. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/226.pdf>. Acesso em 08/08/2020.

**PALAZZO, Vitor; SAVOIA, José R. F.; SECURATO, José Roberto; BERGMANN, Daniel Reed.** Análise de carteiras de valor no mercado brasileiro. Rev. Contab. & Financ. 2018, São Paulo, vol. 29, n. 78, pp. 452-468. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772018000300452&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772018000300452&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em 09/08/2020.

**PASSOS, Vinícius de Castro Scottá; PINHEIRO, Juliano Lima.** Estratégias de Investimento em Bolsas de Valores: Uma Pesquisa Exploratória na Visão Fundamentalista de Benjamin Graham. Revista Gestão & Tecnologia. Fundação Pedro Leopoldo, vol. 9, n.1 (2009), pp. 1-16. Disponível em: <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/233>. Acesso em 09/08/2020.

**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL.** Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm). Acesso em: 15/09/2020.

**RAMIRES, Katia Karina.** A análise de investimentos de B. Graham, W. Buffett e P. Fisher aplicada ao mercado de capitais brasileiro. UFRGS, LUME Repositório Digital, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/60759>. Acesso em: 10/10/2020.



**SANTIAGO, D. C., & LEAL, R. P. C.** Carteiras igualmente ponderadas com poucas ações e o pequeno investidor. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ/Coppead. 2014

**TESTA, Carlos Henrique Rodrigues.** Aplicação da estratégia de investimento de Graham à BM&FBovespa para o pequeno investidor. XIV SemeAD – Seminários em Administração, outubro de 2011. USP. Disponível em: [http://sistema.semead.com.br/14semead/resultado/an\\_resumo.asp?cod\\_trabalho=469](http://sistema.semead.com.br/14semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=469). Acesso em 09/08/2020.

**VALOR INVESTE.** Brasileiro sai de fundos de renda fixa, entra na bolsa e compra novos ativos para a carteira. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/objetivo/hora-de-investir/noticia/2021/01/26/rota-do-dinheiro-em-2020-brasileiro-sai-de-fundos-de-renda-fixa-entra-na-bolsa-e-compra-novos-ativos-para-carteira.ghtml>. Acesso em: 15/03/2021.

**VILLASCHI, Augusto Wanderley; GALDI, Fernando Caio; NOSSA, Sylvania Neres.** Análise Fundamentalista para Seleção de uma Carteira de Investimento em Ações com Baixa Razão *Book-to-Market*. BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos. 2011. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/7088/analise-fundamentalista-para-selecao-de-uma-car--->. Acesso em: 16/09/2020.