

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS FORMIGA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

RODRIGO EMILIANO DOS SANTOS

**Value Investing no Mercado Brasileiro**  
UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS FILTROS DE GRAHAM E UMA  
NOVA MÉTRICA DE VALOR INTRÍNSECO COM APLICAÇÃO  
EDUCACIONAL

PROJETO APRESENTADO AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS - CAMPUS FORMIGA (IFMG - CAMPUS FORMIGA), COMO REQUISITO PARA O EXAME DE QUALIFICAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO.

ORIENTADOR: PROF. DRA MAISA KELLY DE MELO.  
COORIENTADOR: PROF. DR. WASHINGTON SANTOS SILVA.

LINHA DE PESQUISA: FINANÇAS CORPORATIVAS E INVESTIMENTOS.

FORMIGA, MINAS GERAIS  
2025

## RESUMO

Este estudo investiga a eficácia de estratégias de value investing no mercado acionário brasileiro, com foco na comparação entre os filtros clássicos adaptados por Pallazo (2018) e uma nova métrica baseada na fórmula de valor intrínseco proposta por Benjamin Graham. Utilizando dados fundamentalistas de empresas listadas na B3, são construídas carteiras de investimento que serão avaliadas em termos de retorno, risco e desempenho ajustado. Como contribuição prática, propõe-se o desenvolvimento de um aplicativo educacional que permitirá a simulação e o acompanhamento destas carteiras, promovendo a integração entre teoria financeira e prática pedagógica.

**Palavras-chave:** value investing, valor intrínseco, Benjamin Graham.

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Revisão de Literatura</b>	<b>6</b>
2.1	A Fórmula do Valor Intrínseco: Concepção e Aplicações . . . . .	6
2.2	Principais estudos sobre Value Investing no Brasil . . . . .	7
2.2.1	Tabela 1. Estudos sobre Value Investing no Brasil e a Utilização do Conceito de Valor Intrínseco . . . . .	12
2.3	Lacunas de Pesquisa e justificativas . . . . .	13
2.3.1	Justificativa . . . . .	15
2.3.2	Ponto de vista acadêmico . . . . .	15
2.3.3	Ponto de vista prático . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>18</b>
3.1	Objetivo Geral . . . . .	18
3.2	Objetivos Específicos . . . . .	18
3.2.1	Artigo 1: Investigando o Prêmio por Valor: Uma Revisão dos Re- sultados de Pallazo com Aplicação de um Novo Filtro Baseado no Valor Intrínseco . . . . .	18
3.2.2	Produto 2 - GrahamLab: Laboratório Digital de Estratégias de Valor para Alunos e Investidores . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Metodologia</b>	<b>20</b>
4.1	Dados e critérios de seleção . . . . .	21
4.2	Filtro de Faturamento . . . . .	22
4.3	Filtro de Liquidez Corrente . . . . .	22
4.4	Filtro do histórico de dividendos . . . . .	23
4.5	Filtro do histórico de lucros . . . . .	24
4.6	Filtro do crescimento dos lucros . . . . .	24
4.7	Filtro de preço-lucro . . . . .	25
4.8	Filtro de preço-valor patrimonial . . . . .	25
4.9	Filtro extra: Fórmula do Valor Intrínseco de Graham . . . . .	25
<b>5</b>	<b>Resultados Esperados</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Cronograma</b>	<b>28</b>
	<b>Referências</b>	<b>29</b>

# 1 Introdução

A tomada de decisão no mercado de capitais, especialmente no que se refere à seleção de ações, é uma das tarefas mais complexas e cruciais para investidores que buscam retornos consistentes no longo prazo. Essa dificuldade é ainda mais acentuada em mercados emergentes como o brasileiro, onde fatores como volatilidade macroeconômica, assimetria informacional e instabilidade institucional desafiam a eficiência dos métodos tradicionais de avaliação de ativos. Nesse contexto, estratégias fundamentadas em análise fundamentalista, como o value investing, tornam-se especialmente relevantes por sua capacidade de identificar oportunidades mal precificadas pelo mercado.

Originalmente formulado por Graham e Dodd (1934), o value investing baseia-se na ideia de que é possível obter retornos superiores ao identificar e adquirir ativos cujo valor de mercado se encontra abaixo de seu valor intrínseco. Entende-se como valor intrínseco a estimativa do valor real de uma empresa, calculada com base em indicadores como lucros, patrimônio líquido e fluxo de caixa. Serve como referência para decidir se uma ação está cara ou barata. A relevância desse modelo ultrapassa o campo teórico e se manifesta na prática de investidores institucionais e individuais, sendo particularmente atrativo em mercados como o Brasil, onde as distorções de preço são mais frequentes. Apesar disso, a aplicação da fórmula de valor intrínseco proposta por Graham é raramente testada empiricamente na literatura nacional, o que evidencia uma lacuna de pesquisa relevante.

Neste estudo, propõe-se justamente preencher essa lacuna ao avaliar se uma métrica alternativa baseada na fórmula de Graham, construída a partir de indicadores de rentabilidade e patrimônio, é capaz de gerar retornos superiores em comparação aos filtros fundamentalistas adaptados por Palazzo *et al.* (2018). A pergunta de pesquisa que norteia esta investigação é: “Uma métrica baseada na estimativa do valor intrínseco proposta por Graham apresenta maior eficiência na seleção de ações no mercado brasileiro do que os filtros tradicionais adaptados por Palazzo *et al.* (2018)” Para responder a essa questão, serão formadas carteiras de ações com base nas duas abordagens — os filtros de Palazzo e a métrica alternativa inspirada na fórmula de Graham — e seus desempenhos serão comparados a partir de indicadores de retorno e risco.

Estudos anteriores, como os de Salgueiro (2007), Pinheiro e Passos (2009), Rodrigues, Santos e Lima (2020) e o próprio Palazzo *et al.* (2018), demonstraram que estratégias baseadas em múltiplos fundamentalistas tendem a superar os benchmarks tradicionais

como o Ibovespa. No entanto, esses trabalhos utilizam filtros simplificados e não exploram diretamente modelos formais de valuation, como a fórmula do valor intrínseco de Graham. Este estudo, portanto, busca avançar a literatura ao testar essa abordagem em um cenário empírico nacional, contribuindo com evidências inéditas sobre sua eficácia.

Além da contribuição empírica, o presente trabalho também se propõe a gerar um impacto prático e educacional. Como parte dos resultados aplicados, será desenvolvido o GrahamLab, um aplicativo educacional interativo que permitirá a simulação e o acompanhamento do desempenho das carteiras formadas. A ferramenta visa democratizar o acesso ao conhecimento sobre estratégias de investimento baseadas em valor, tornando o conteúdo acessível a estudantes, professores e investidores iniciantes. O GrahamLab contribuirá, assim, para o fortalecimento da educação financeira com base em critérios técnicos e fundamentos de longo prazo.

Além desta introdução, este documento está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 mostra a revisão da literatura realizada; a Seção 3 apresenta o objetivo geral (Seção 3.1) e específicos (Seção 3.2); a Seção 4 descreve a metodologia proposta e os dados a serem utilizados. Por fim, a Seção 5 aborda os resultados esperados da execução do projeto e a Seção 6 exibe um planejamento para a execução das próximas etapas do projeto.

## 2 Revisão de Literatura

### 2.1 A Fórmula do Valor Intrínseco: Concepção e Aplicações

Investimento em valor (Value Investing) é uma estratégia de investimento baseada na análise fundamentalista de empresas, buscando ativos que são negociados abaixo de seu valor intrínseco. Graham e Dodd (1934) foram os primeiros a propor essa metodologia, na qual investidores “de valor” procuram identificar ações ou outros ativos subvalorizados pelo mercado, com potencial de valorização no longo prazo. Essa estratégia envolve a avaliação de indicadores financeiros, como o índice preço sobre valor patrimonial (price-to-book ratio), o índice preço sobre lucro (price-to-earnings ratio) e outros critérios fundamentais.

O investimento em valor parte do pressuposto de que o mercado não é plenamente eficiente, o que abre espaço para a identificação de ativos subvalorizados em relação ao seu valor intrínseco. Conforme argumenta Damodaran (2007), embora os preços de mercado incorporem grande parte das informações disponíveis, eles nem sempre refletem de forma precisa o verdadeiro valor dos ativos, permitindo a existência de distorções temporárias. Em um mercado totalmente eficiente, essas discrepâncias seriam rapidamente corrigidas, tornando inviável qualquer estratégia de seleção baseada em fundamentos. No entanto, os proponentes do value investing sustentam que, devido a fatores comportamentais, imperfeições informacionais e reações excessivas ou insuficientes dos investidores, é possível identificar oportunidades de investimento por meio de uma análise fundamentalista criteriosa. Essa abordagem parte da premissa de que os preços podem incorporar erros de avaliação, possibilitando ao investidor paciente e disciplinado obter retornos superiores no longo prazo.

Graham é comumente conhecido como o pai da estratégia de investimento em valor (value investing) e, em seu primeiro livro, *Security Analysis*, publicado em 1934 juntamente com David Dodd, cunhou o conceito fundamental de Margem de Segurança (Margin of Safety). Segundo Graham, quanto menor o preço de compra de uma ação em relação ao seu valor intrínseco, maior será a margem de segurança oferecida ao investidor. Como regra prática, Graham sugeria que ações só deveriam ser adquiridas quando estivessem sendo negociadas por, no máximo, dois terços do seu valor intrínseco estimado — ou

seja, com um desconto de aproximadamente 33%. Essa abordagem conservadora visava proteger o investidor de erros de avaliação e incertezas do mercado, proporcionando uma zona de proteção contra perdas permanentes de capital.

Em seu segundo livro, *The Intelligent Investor*, publicado pela primeira vez em 1949, Graham e Zweig (2003) apresentam um guia conciso para ajudar investidores em suas estratégias de investimento, aconselhando a evitar erros substanciais e buscando retornos satisfatórios no longo prazo. Além disso, Graham e Zweig (2003) sugerem a aplicação de certos filtros ao analisar balanços patrimoniais para identificar empresas com as seguintes características: balanços sólidos, lucratividade e subavaliação. Muitos estudos mostram que investir em ativos com baixos índices preço sobre valor patrimonial (P/B) e preço sobre lucro (P/E), alta liquidez corrente e pagamentos consistentes de dividendos frequentemente chamadas de “ações de valor” (value stocks) oferece retornos superiores àqueles com índices mais altos.

Fama e French (1992) identificaram que ações com alto índice book-to-market (inverso do P/VPA) tendem a superar o desempenho médio do mercado, incorporando esse efeito ao seu modelo de três fatores. Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), por sua vez, argumentam que os retornos superiores dessas ações não podem ser explicados apenas pelo risco, mas também por fatores comportamentais. Piotroski (2000) reforça essa evidência ao mostrar que ações de valor com fundamentos financeiros sólidos, especialmente liquidez e rentabilidade, tendem a ter performance ainda mais elevada.

A fórmula de valor intrínseco proposta por Benjamin Graham representa uma síntese elegante dos princípios fundamentais do value investing, combinando indicadores de rentabilidade e patrimônio com um multiplicador padronizado. Expressa pela equação  $\sqrt{22,5 \times LPA \times VPA}$ , essa métrica busca estimar o valor justo de uma ação por meio da interação entre o Lucro por Ação (LPA) e o Valor Patrimonial por Ação (VPA), ponderados por um coeficiente fixo. O fator 22,5 deriva do produto entre um limite prudencial de 15 para o índice Preço/Lucro (P/L) e 1,5 para o índice Preço/Valor Patrimonial (P/VP), valores que Graham considerava aceitáveis para empresas de qualidade com margem de segurança adequada.

## 2.2 Principais estudos sobre Value Investing no Brasil

Salgueiro (2007) representa uma das primeiras iniciativas relevantes no contexto nacional a testar a estratégia de value investing baseada nos filtros de Graham. Ao construir uma carteira fundamentada nesses critérios, o autor observou um desempenho acumulado de 646% no período analisado, em contraste com uma valorização de 227% do Ibovespa, utilizado como proxy da carteira de mercado. Com base nesses resultados, concluiu-se

que os filtros fundamentalistas propostos por Graham foram capazes de gerar retornos excedentes no mercado acionário brasileiro, mesmo em um ambiente caracterizado por maior volatilidade e menor previsibilidade em relação aos mercados desenvolvidos.

Pinheiro e Passos (2009) conduziram um estudo com abordagem semelhante à de Salgueiro (2007) porém adotaram filtros ainda mais alinhados aos critérios originalmente propostos por Graham (2007). Notadamente, os autores também incorporaram alguns indicadores não testados por outros trabalhos anteriores, conferindo ao estudo uma estrutura metodológica própria. A exemplo de Salgueiro, a carteira foi composta em uma data específica e mantida inalterada ao longo de todo o período de análise. Os resultados apontaram um desempenho acumulado de 566% para a carteira fundamentada nos filtros, em comparação com uma valorização de 219% do Ibovespa no mesmo intervalo, reforçando a efetividade da estratégia de Graham na seleção de ativos no contexto brasileiro

Almeida, Silva e Leal (2011) ao empregar uma abordagem empírica utilizando filtros fundamentalistas via quartis, múltiplos como P/L, P/VPA e ROE, demonstraram que metade das carteiras formadas a partir desses filtros apresentou alfa positivo, superando o Ibovespa, o que reforçou a viabilidade da estratégia mesmo em um ambiente emergente. Ainda que o estudo não tenha estimado diretamente o valor intrínseco dos ativos, os múltiplos empregados podem ser interpretados como proxies parciais dessa medida.

Holloway (2012) introduziu uma perspectiva diferenciada ao analisar os fatores que influenciam a permanência de ações em fundos value. A pesquisa destacou a estabilidade dos lucros, a rentabilidade sobre ativos (ROA) e a margem bruta como determinantes relevantes para a manutenção dos papéis nas carteiras, contribuindo para o debate sobre a importância de fundamentos consistentes na construção de portfólios. Destaca-se que a estabilidade dos lucros, evidenciada como fator crítico pelo autor, está implicitamente contemplada na fórmula do valor intrínseco de Graham, que utiliza o Lucro por Ação (LPA) como variável-chave. Assim, a consistência nos resultados da empresa reforça não apenas sua atratividade fundamentalista, mas também a confiabilidade da estimativa de valor proporcionada pela fórmula.

Palazzo *et al.* (2014) aprofundaram a análise sobre a aplicabilidade dos filtros de Graham no contexto brasileiro, avaliando a relevância de cada filtro tanto individualmente quanto em combinação. Holloway, Correia e Serra (2013) reforçaram a centralidade dos fundamentos contábeis nas decisões de compra e manutenção de ações por gestores de fundos, validando empiricamente que estabilidade de lucros, ROA e margem bruta são fatores decisivos nesse processo.

Zeidler (2014) introduziu no Brasil a aplicação da Magic Formula de Joel Greenblatt, estratégia que combina o retorno sobre o capital investido (ROIC) e o lucro relativo ao preço das ações (Earnings Yield). O estudo demonstrou que todas as carteiras testadas superaram o desempenho do Ibovespa, com destaque para a melhor configuração, que apresentou um CAGR de 40% e betas inferiores a um, indicando menor risco sistemático.



A Magic Formula pode ser compreendida como uma vertente moderna do value investing, com raízes conceituais na filosofia de Benjamin Graham. Enquanto Graham enfatizava a compra de ações com margem de segurança baseada no valor intrínseco calculado a partir de fundamentos como lucro por ação (LPA) e valor patrimonial por ação (VPA), Greenblatt simplificou essa abordagem ao combinar duas métricas objetivas: Earnings Yield (como proxy de preço atrativo) e ROIC (como indicador de qualidade empresarial).

Posteriormente, Milane (2016) reforçou a aplicabilidade da Magic Formula ao testar diferentes tamanhos de carteiras e períodos de permanência, validando sua eficácia especialmente em contextos de alta volatilidade. Os resultados corroboram a ideia de que a abordagem sistematizada de Greenblatt mantém a essência da análise fundamentalista de Graham, ao mesmo tempo que propicia maior replicabilidade e aderência prática por parte dos investidores individuais.

Palazzo *et al.* (2018) em uma análise empírica robusta com dados do sistema Economatica®, avaliaram a aplicabilidade dos filtros de Benjamin Graham ao mercado acionário brasileiro. Inicialmente, o comportamento histórico dos múltiplos das empresas foi analisado no período de janeiro de 1995 a dezembro de 2004, considerando-se válidas para a amostra todas as ações que apresentaram ao menos uma negociação em 2004, totalizando 313 companhias e 532 ações. As carteiras foram compostas na data-base de 29 de abril de 2005 — após a divulgação dos balanços anuais — e mantidas de forma passiva até 30 de abril de 2015, totalizando dez anos de verificação. As carteiras não foram rebalanceadas, e os proventos foram reinvestidos nas mesmas ações. A seleção seguiu critérios de liquidez, escolhendo-se apenas a ação mais líquida por companhia para evitar concentração e garantir maior replicabilidade prática.

Para adaptar os filtros de Graham à realidade brasileira, os autores ajustaram os patamares de corte conforme a necessidade do contexto local, evitando a simples transposição dos parâmetros definidos nos Estados Unidos na década de 1970. Os sete filtros utilizados foram: (1) Receita operacional bruta anual superior a R\$ 300 milhões, com base na definição legal de grandes empresas; (2) Liquidez corrente mínima de 1,22, equivalente à mediana das empresas brasileiras em 2004; (3) Lucros ininterruptos nos últimos cinco anos, buscando resiliência frente aos ciclos econômicos; (4) Pagamento contínuo de dividendos nos últimos cinco anos, como evidência de geração e distribuição estável de lucros; (5) Crescimento médio anual dos lucros por ação de pelo menos 2,66% ao ano ao longo de uma década, conforme proposto por Graham; (6) Preço/Lucro (P/L) inferior a 7, como aproximação da atratividade relativa frente à taxa Selic de 2004 (17,75%); (7) Preço/Valor Patrimonial (P/VP) inferior a 1,00, ou, alternativamente, com o produto entre P/L e P/VP inferior a 7, respeitando o princípio de compensação entre os múltiplos;

A construção das carteiras seguiu uma lógica ingênua, selecionando as 10 ações mais líquidas que satisfaziam cada filtro individualmente, além de carteiras compostas com todos os filtros simultaneamente. Também foram realizadas simulações retirando-se filtros

um a um para identificar sua relevância marginal. O desempenho das carteiras foi avaliado por métricas como retorno médio anual, volatilidade (desvio padrão), índice de Sharpe, beta e alpha de Jensen, sempre sem considerar impostos ou custos de transação, buscando comparabilidade com produtos financeiros reais, como fundos de investimento.

Os resultados do estudo indicam que a aplicação dos filtros fundamentados no modelo de Graham foi, em grande parte, eficaz para gerar carteiras com desempenho superior ao Ibovespa no período de maio de 2005 a abril de 2015. Quando aplicados isoladamente, os filtros 3 (lucros ininterruptos por cinco anos), 5 (crescimento médio de lucros de 2,66% ao ano por 10 anos) e 7 (produto  $P/L \times P/VP$  menor ou igual a 7) destacaram-se por proporcionar os maiores retornos e melhores índices de Sharpe, superando não apenas o benchmark de mercado, mas também a taxa Selic. O filtro 7, em particular, apresentou o maior índice de Sharpe (0,0637), o menor beta (0,6846) e o maior alpha (0,72), evidenciando-se como o critério mais eficiente quando aplicado de forma isolada.

Entretanto, ao aplicar todos os sete filtros simultaneamente, observou-se uma carteira com retorno anualizado de 11,10% e volatilidade de 16,52%, superior ao Ibovespa em termos de risco-retorno ajustado. Para avaliar a contribuição individual de cada filtro dentro da seleção conjunta, os autores retiraram cada critério separadamente. Essa análise revelou que os filtros 2 (liquidez corrente) e 3 (lucros ininterruptos) foram os únicos cuja retirada causou queda significativa na performance da carteira, confirmando sua relevância. Já os filtros 1 (porte mínimo de R\$ 300 milhões) e 6 ( $P/L > 7$ ) mostraram-se irrelevantes, pois sua exclusão não alterou a composição nem o desempenho da carteira, sugerindo que essas condições eram amplamente atendidas pelas empresas selecionadas pelos demais critérios. Curiosamente, os filtros 4 (pagamento contínuo de dividendos), 5 (crescimento decenal dos lucros) e 7 ( $P/L \times P/VPA > 7$ ), que tiveram bom desempenho isoladamente, apresentaram efeito negativo quando utilizados em conjunto, gerando carteiras com desempenho superior quando foram retirados.

Dessa forma, o estudo evidencia que os critérios mais relevantes para o mercado brasileiro no período analisado foram aqueles relacionados à liquidez de curto prazo e à consistência nos lucros. A aplicação da metodologia de Graham, adaptada ao contexto nacional, resultou em carteiras com retornos ajustados ao risco superiores ao mercado, beta inferior a 1,00 e alpha positivo, reforçando a validade do value investing como estratégia eficaz no Brasil.

Almeida e Sales (2019) complementou essa discussão ao avaliar o impacto de diversos indicadores fundamentalistas nos retornos das ações do IBrX-100. Os autores confirmaram a relevância de múltiplos como  $P/L$ ,  $P/VPA$ , ROA e VarLL, demonstrando que tais métricas podem atuar como proxies efetivas para a seleção de ativos baseados em fundamentos.

Rodrigues, Santos e Lima (2021) contribuíram ao propor a hierarquização dos filtros de Graham, priorizando aqueles com maior poder preditivo. Além disso, incorporaram

métricas de risco ajustado, como os índices de Sharpe, Treynor e o alfa de Jensen, e ampliaram os benchmarks utilizados, incluindo CDI e IBrX, o que fortaleceu a comparabilidade e a robustez das análises.

Conceição (2021) avaliou a eficácia da Magic Formula em diferentes configurações de tamanho de carteira e horizonte de permanência. Os resultados indicaram que a estratégia superou o desempenho do Ibovespa em todas as configurações testadas, consolidando sua relevância no cenário nacional.

Batista (2022), analisou a interação entre filtros de Graham, a Magic Formula e o ciclo de vida das empresas. O estudo sugeriu que o estágio de maturidade das companhias pode influenciar significativamente a efetividade dos filtros fundamentalistas.

Rossi Júnior (2022) introduziu o conceito de rebalanceamento periódico semestral na aplicação dos filtros de Graham, demonstrando que a atualização sistemática das carteiras proporcionou desempenho superior ao modelo Buy and Hold e ao próprio Ibovespa. O estudo evidencia a relevância de uma abordagem dinâmica e contínua, voltada à constante aproximação entre o preço de mercado e o valor intrínseco dos ativos. Diferentemente de modelos que indicam o ponto de venda com base no alcance do valor intrínseco, o rebalanceamento proposto não utiliza esse critério, mantendo a estrutura dos filtros independentemente da valorização alcançada. Ainda assim, o trabalho representa um avanço importante em relação à proposta de Palazzo *et al.* (2018), ao incorporar uma lógica de atualização periódica que potencializa os ganhos da estratégia fundamentada em value investing.

Domingues, Salles e Silva (2022), realizaram uma análise comparativa entre as estratégias de Piotroski, Graham e Greenblatt, empregando modelos multifatoriais de precificação. O estudo destacou a superioridade da estratégia de Graham, que apresentou o melhor desempenho anualizado (36,14%), superando Piotroski (30,06%) e Greenblatt (21,92%), além de superar o próprio Ibovespa (9,26%).

Em uma abordagem mais recente, Barros, Almeida e Souza (2024) propuseram uma metodologia baseada em rankings setoriais trimestrais, com o objetivo de adaptar a estratégia de value investing à heterogeneidade dos setores da economia brasileira. O estudo testou carteiras de 10 e 20 ativos no período de 1998 a 2020 e demonstrou que tais carteiras superaram sistematicamente os benchmarks utilizados (Ibovespa e IBrX100).

Paralelamente a essas contribuições, a literatura nacional passou a consolidar a aplicação da Magic Formula como um complemento relevante à abordagem tradicional proposta por Graham. Estudos como Zeidler (2014), Milane (2016) e Conceição (2021) reforçaram a robustez dessa estratégia, validando sua eficácia em diferentes contextos operacionais e períodos de análise. Essa linha de pesquisa evidencia que a combinação de indicadores de rentabilidade e valor relativo pode ampliar o potencial de geração de retornos, conferindo maior consistência ao processo de seleção de ativos fundamentado em princípios do value investing.

O estudo de Viana, Lima e Martins (2024) avança ao adaptar e testar a metodologia Big Safe Dividends (BSD) no contexto brasileiro. A pesquisa demonstra que as carteiras formadas com base no BSD — um indicador composto por dez filtros financeiros associados à segurança e persistência dos dividendos — superaram consistentemente os principais índices de mercado (Ibovespa, IDIV, IBrX e IGC) no período de 2010 a 2023, tanto em retorno absoluto quanto na geração de alfa.

Embora o foco desta subseção seja a produção nacional, é relevante destacar a contribuição metodológica do estudo de Srivastava e Kulshrestha (2020) ao aplicar o modelo de Graham tanto ao Nifty 50 (Índia) quanto ao Dow Jones (EUA), no período de 2014 a 2020. Utilizando a fórmula de valor intrínseco revisada por Graham e um conjunto clássico de indicadores fundamentalistas, os autores construíram carteiras que superaram consistentemente a estratégia passiva de Buy and Hold em ambos os mercados, com destaque para os elevados Sharpe Ratios obtidos (1,31 na Índia e 1,72 nos EUA).

### 2.2.1 Tabela 1. Estudos sobre Value Investing no Brasil e a Utilização do Conceito de Valor Intrínseco

Autor(es)	Período	Objetivo	Resultados Principais	Valor Intrínseco
Salgueiro (2007)	2000–2006	Aplicação dos filtros de Graham	Retorno de 646% vs 227% do Ibovespa	Filtros tradicionais como proxy do valor
Pinheiro & Passos (2009)	2000–2007	Filtros aderentes à obra de Graham	Retorno de 566% vs 219% do Ibovespa	Estrutura fiel à proposta original; sem cálculo direto
Almeida et al. (2011)	1997–2011	Filtros via quartis	Metade das carteiras superou o Ibovespa	Múltiplos compatíveis; sem cálculo direto
Holloway (2012)	2008–2011	Permanência em fundos	ROA, lucros estáveis e margem bruta relevantes	Aplicação indireta; fundamentos ligados ao valor
Palazzo et al. (2013)	2003–2012	Teste dos filtros	Porte, liquidez e lucros consistentes foram mais eficazes	Filtros como aproximação; sem métrica formal
Holloway (2013)	2008–2011	Seleção por fundamentos	ROA, lucros estáveis e margem bruta decisivos	Alinhado à lógica do valuation
Zeidler (2014)	2002–2014	Magic Formula	Todas as carteiras superaram o Ibovespa	Valor implícito: ROIC + earnings yield

Autor(es)	Período	Objetivo	Resultados Principais	Valor Intrínseco
Galdi & Lima (2016)	2001–2011	PEAD + filtros	Surpresa de lucros melhora seleção	Proxy de subavaliação; aplicação indireta
Palazzo et al. (2018)	2005–2015	Adaptação dos filtros	Lucros consistentes e liquidez se destacaram	Sem cálculo direto; reforça fundamentos
Almeida & Sales (2019)	2009–2018	Indicadores no IBrX-100	P/L, P/VPA e VarLL entre os mais relevantes	Proxies estatísticos; sem estimação formal
Rodrigues et al. (2021)	2010–2019	Hierarquização de filtros	Melhor seleção com ranking; dividendos menos relevantes	Valuation implícito; sem fórmula unificada
Conceição (2021)	2006–2020	Magic Formula e carteira	Todas as carteiras superaram o benchmark	Aproximação objetiva de valor
Batista (2022)	2010–2021	Graham vs. Magic	Magic teve retornos anormais; ciclo relevante	Comparação entre métricas de valor
Rossi Jr. (2022)	2015–2020	Rebalanceamento + setor	Melhor desempenho ajustado ao risco	Aproximação dinâmica entre preço e fundamentos

## 2.3 Lacunas de Pesquisa e justificativas

Uma busca sistemática conduzida com o apoio da ferramenta Publish or Perish, baseada em dados extraídos do Google Scholar, revelou que a maioria dos estudos brasileiros sobre value investing concentra-se no uso isolado de múltiplos fundamentalistas, como P/L, P/VPA, ROE e dividend yield. Apesar de amplamente utilizados como proxies de valor, esses indicadores raramente são combinados em uma métrica integrada de avaliação.

Apesar dos resultados expressivos alcançados por Pinheiro e Passos (2009), que aplicaram filtros alinhados aos critérios originais de Graham e obtiveram desempenho acumulado superior ao Ibovespa, o estudo compartilha com outros trabalhos da literatura a limitação de manter a carteira inalterada ao longo de todo o período de análise, sem adoção de um critério sistemático de saída. A ausência de rebalanceamento periódico e de mecanismos baseados na margem de segurança compromete a aplicabilidade prática da estratégia e limita a capacidade de adaptação às variações do mercado.

Embora amplamente referida na literatura clássica, a fórmula  $\sqrt{22,5 \times LPA \times VPA}$

raramente é operacionalizada de forma explícita como métrica principal para entrada e saída de ativos em carteiras no mercado brasileiro. Uma aplicação aderente ao modelo original pressuporia, por exemplo, a entrada em ativos com preço inferior a dois terços do valor intrínseco estimado, além de um rebalanceamento periódico (como anual), de modo a manter apenas aquelas empresas que preservem margem de segurança suficiente em relação ao valor justo. Ainda que alguns trabalhos discutam variáveis compatíveis com a lógica do valuation fundamentalista — como retorno sobre o capital investido ou margem bruta — poucos incorporam tais elementos em um modelo consolidado de precificação. Estudos como Zeidler (2014) e Ko *et al.* (2014) exploram variações fundamentadas em múltiplos, mas não operacionalizam diretamente a fórmula de Graham como núcleo decisório, indicando uma lacuna relevante e uma oportunidade para aprofundamento teórico-metodológico.

Dentre os estudos mapeados, o trabalho de Srivastava e Kulshrestha (2020) se destaca como o único que aplica diretamente a fórmula revisada de valor intrínseco proposta por Graham, combinando-a com múltiplos fundamentalistas clássicos. Os autores testaram a estratégia tanto no mercado indiano (Nifty 50) quanto no norte-americano (Dow Jones), no período de 2014 a 2020, e constataram que as carteiras formadas superaram de forma consistente a estratégia passiva de Buy and Hold em ambos os mercados. Os elevados índices de Sharpe observados — 1,31 na Índia e 1,72 nos Estados Unidos — reforçam a eficácia da abordagem e evidenciam o potencial da fórmula de Graham como critério estruturante na seleção de ativos. Trata-se, portanto, de uma evidência empírica rara na literatura que operacionaliza de forma clara o uso dessa métrica.

Diferentemente dos múltiplos fundamentalistas utilizados isoladamente, a fórmula de Graham incorpora uma visão integrada do valor econômico da empresa, funcionando como um indicador sintético de subavaliação. Sua simplicidade operacional e fundamentação conceitual permitem não apenas sua aplicação em processos de triagem de ações, mas também a construção de métricas comparativas entre preço de mercado e valor teórico, oferecendo um parâmetro objetivo para avaliar a convergência entre valor e preço ao longo do tempo. No entanto, a maioria dos estudos empíricos brasileiros, como os de Salgueiro (2007), Pinheiro e Passos (2009) e Almeida, Silva e Leal (2011), fundamenta-se no uso isolado de múltiplos contábeis, como P/L, P/VPA e ROE, sem estimar de forma explícita o valor intrínseco. Mesmo em trabalhos mais recentes e robustos, como Palazzo *et al.* (2018), observa-se a ausência da operacionalização da fórmula de Graham como núcleo decisório, o que compromete a possibilidade de avaliar sistematicamente a existência de margem de segurança e a eventual convergência de preços ao valor estimado.

Nesse sentido, a adoção da fórmula de valor intrínseco como métrica principal de avaliação representa não apenas uma inovação metodológica, mas também uma oportunidade de resgatar o conceito original de valor em sua forma mais estruturada, objetiva e replicável. Embora Rossi Júnior (2022) tenha contribuído significativamente ao incorporar o

rebalanceamento periódico como alternativa ao modelo passivo tradicional, sua proposta ainda não integra a fórmula de Graham como critério explícito para permanência ou saída dos ativos. A aplicação sistemática da fórmula, por sua vez, além de auxiliar na identificação de ativos subavaliados, oferece um norte ao sinalizar quando o preço de mercado se aproxima do valor intrínseco estimado. Dessa forma, respeita-se o princípio da margem de segurança e promove-se uma abordagem mais disciplinada e fundamentada para a realização de lucros.

A aplicação da fórmula de valor intrínseco de Graham pode oferecer ainda um importante ponto de ancoragem para decisões de investimento em diferentes ciclos econômicos. Em contextos adversos, como em mercados em baixa com juros elevados, a fórmula auxilia na identificação de empresas subavaliadas que mantêm fundamentos sólidos como observado por Holloway (2012), revelando oportunidades de compra com ampla margem de segurança. Já em cenários de euforia ou liquidez excessiva, como em bull markets com SELIC baixa, o valor intrínseco atua como um limitador racional, sinalizando potenciais bolhas e prevenindo decisões baseadas em múltiplos inflacionados. Dessa forma, o uso da fórmula não apenas orienta o ponto de entrada, mas também contribui para uma leitura crítica do contexto macroeconômico, permitindo ao investidor calibrar suas escolhas com base em fundamentos e não apenas em movimentos de mercado.

Nesse contexto, o presente trabalho busca superar as limitações identificadas na literatura ao propor uma métrica fundamentada diretamente na fórmula de valor intrínseco de Graham. Ao operacionalizar essa lógica, a abordagem possibilita uma investigação mais robusta sobre a relação entre o grau de subavaliação fundamental e os retornos subsequentes, testar a hipótese de convergência dos preços de mercado ao valor teórico ao longo do tempo. Com isso, o estudo avança em relação às contribuições de Palazzo *et al.* (2018) e Rossi Júnior (2022), ao integrar critérios de saída fundamentados e rebalanceamento periódico com base na margem de segurança, além de oferecer uma ferramenta analítica para identificar oportunidades com melhor relação risco-retorno e custo de oportunidade mais favorável.

### 2.3.1 Justificativa

A pesquisa busca avaliar empiricamente a eficácia de filtros de value investing adaptados ao mercado nacional, contribuindo com evidências práticas que podem auxiliar investidores na identificação de ativos subvalorizados e propondo uma aplicação educacional inovadora que aproxima teoria e prática

### 2.3.2 Ponto de vista acadêmico

A literatura sobre value investing é amplamente consolidada em mercados desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos, onde diversos estudos associam métricas fun-



damentalistas ao desempenho superior de ações no longo prazo. No contexto brasileiro, observa-se um crescente interesse por essa abordagem, com adaptações dos filtros clássicos de Graham à realidade local, como exemplificado por Palazzo *et al.* (2018). Apesar desse avanço, a utilização da fórmula original de valor intrínseco proposta por Graham como critério central de seleção ainda representa uma oportunidade promissora de aprofundamento nas análises empíricas do mercado nacional.

A fórmula de valor intrínseco proposta por Graham, amplamente reconhecida por sua simplicidade e fundamentação teórica, serve de base para a métrica adotada neste estudo. Ao combinar indicadores de rentabilidade e de valor patrimonial em uma única expressão, a proposta oferece uma alternativa objetiva e direta aos filtros tradicionalmente utilizados na seleção de ações. Essa abordagem representa uma contribuição relevante tanto no campo acadêmico quanto na prática de investimentos, ao ampliar as possibilidades de identificação de ativos com potencial de valorização no longo prazo.

Além disso, a comparação entre essa nova métrica e os filtros adaptados por Palazzo *et al.* (2018) permitirá avaliar se metodologias baseadas em fundamentos econômicos clássicos ainda possuem validade preditiva em um mercado emergente como o brasileiro. A presente pesquisa contribui, portanto, não apenas para o debate sobre eficiência de mercado, como também para a compreensão das anomalias de valor documentadas por Fama e French (1992), ao considerar um ambiente com características institucionais particulares, como liquidez restrita, alta concentração setorial e assimetria informacional.

Essa discussão conecta-se também com áreas mais recentes da literatura, como as finanças comportamentais, ao reconhecer que decisões de investimento podem ser influenciadas por vieses cognitivos, e com os modelos multifatoriais de precificação de ativos, que ampliam o entendimento sobre o risco e retorno esperado. Nesse sentido, a métrica proposta pode ser vista como uma proxy alternativa para fatores de valor, contribuindo para o refinamento de estratégias que vão além do modelo CAPM tradicional.

### 2.3.3 Ponto de vista prático

Do ponto de vista do investidor, a seleção eficiente de ativos continua sendo um dos maiores desafios na busca por retornos superiores ajustados ao risco. A diversidade de opções no mercado financeiro, somada à volatilidade acentuada, reforça a importância de estratégias bem fundamentadas para lidar com ciclos econômicos adversos e oscilações abruptas de preços.

Simultaneamente, o número de investidores pessoa física na B3 aumentou em mais de 500% nos últimos 5 anos, saltando de 1 milhão para mais de 6 milhões de contas ativas. Esse crescimento expressivo evidencia uma lacuna urgente no que se refere à educação financeira e à acessibilidade a ferramentas analíticas que auxiliem o investidor iniciante a tomar decisões mais fundamentadas, reduzindo a exposição a erros comportamentais e



decisões baseadas apenas em intuições de curto prazo.

Neste cenário, este estudo propõe-se a desenvolver uma ferramenta de análise baseadas em fundamentos sólidos, que permitam aos investidores otimizar suas escolhas, minimizar riscos e tomar decisões com maior nível de racionalidade técnica. A aplicação de uma nova métrica inspirada na fórmula original de valor intrínseco de Benjamin Graham representa não apenas uma contribuição metodológica para a literatura acadêmica, mas também uma abordagem prática para a identificação sistemática de oportunidades de investimento, com potencial de reduzir a dependência de vieses subjetivos e maximizar a eficiência do processo decisório.

A justificativa para essa iniciativa ainda está amparada pela baixa penetração de práticas de análise fundamentalista entre investidores brasileiros: segundo dados recentes da B3 (2024), apenas 12% dos investidores pessoas físicas relatam utilizar critérios técnico-contábeis em suas decisões. O GrahamLab busca preencher essa lacuna, ao oferecer uma plataforma intuitiva que conecta teoria e prática, permitindo a visualização dinâmica dos impactos das estratégias testadas.

O impacto educacional e social da proposta também merece destaque. Em um país onde apenas 3% da população economicamente ativa investe diretamente em ações, iniciativas que democratizam o acesso ao conhecimento técnico de qualidade podem desempenhar um papel transformador.

Diante do exposto, este projeto apresenta potencial significativo de contribuição científica e tecnológica. Do ponto de vista acadêmico, o presente estudo preenche uma lacuna específica na literatura nacional ao propor e testar uma metodologia alternativa de seleção e gestão de ativos fundamentada na fórmula original de valor intrínseco de Benjamin Graham — uma abordagem reconhecida internacionalmente, mas ainda pouco explorada de forma operacional no contexto brasileiro. Diferentemente de modelos que utilizam múltiplos fundamentalistas de forma isolada, a estratégia aqui adotada aplica a fórmula tanto como critério de entrada, quando o preço de mercado apresenta desconto substancial em relação ao valor estimado, quanto como critério de saída, ao excluir ativos que atingem ou superam esse valor intrínseco. Essa lógica de reavaliação periódica confere maior aderência ao princípio da margem de segurança e amplia a aplicabilidade prática da filosofia de Graham, permitindo testar se a convergência entre preço e valor ao longo do tempo se traduz em retornos ajustados ao risco superiores ao benchmark. Do ponto de vista técnico e prático, o desenvolvimento do GrahamLab, uma ferramenta educacional interativa e aplicada, representa uma inovação relevante para o ensino e a difusão da análise fundamentalista no Brasil. Essa plataforma contribuirá para a formação de investidores mais preparados e conscientes, conectando teoria e prática de forma acessível, didática e escalável. Ao integrar esses dois eixos — o rigor analítico da pesquisa científica e a aplicação prática por meio de tecnologia educacional —, o projeto consolida-se como uma proposta de alto valor para a academia, o mercado e a sociedade.

## 3 Objetivos

### 3.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho de estratégias de value investing no mercado brasileiro, comparando carteiras construídas a partir dos filtros adaptados por Palazzo *et al.* (2018) com uma nova abordagem baseada na fórmula de valor intrínseco de Graham. A avaliação será realizada através de métricas de retorno ajustado ao risco (índice de Sharpe e alfa de Jensen), utilizando dados de empresas listadas na B3 no período de 2014-2024.

### 3.2 Objetivos Específicos

#### 3.2.1 Artigo 1: Investigando o Prêmio por Valor: Uma Revisão dos Resultados de Palazzo com Aplicação de um Novo Filtro Baseado no Valor Intrínseco

Este estudo tem como objetivo avaliar empiricamente a eficácia da fórmula de valor intrínseco de Graham como critério estruturante para a seleção e a manutenção de ações no mercado brasileiro, comparando seu desempenho com os sete filtros adaptados por Palazzo *et al.* (2018). A análise será realizada por meio da construção de carteiras teóricas formadas a partir de dados fundamentalistas de empresas listadas na B3, no período de 2014 a 2024, com avaliação comparativa de métricas de retorno, risco e desempenho ajustado ao risco. Diferentemente de estudos anteriores que se limitaram à seleção inicial de ativos, esta proposta incorpora a fórmula de Graham —  $\sqrt{22,5 \times LPA \times VPA}$  — tanto como critério de entrada (quando o preço de mercado estiver substancialmente abaixo do valor estimado) quanto como ponto de saída, caso o ativo atinja ou supere seu valor intrínseco estimado. Essa abordagem permite o rebalanceamento periódico das carteiras com base na margem de segurança residual, conferindo maior aderência à filosofia original do value investing. Os resultados obtidos serão comparados com os achados de Palazzo *et al.* (2018), que apontaram limitações na aplicação isolada do filtro P/L inferior a 7, o qual resultou em carteiras com retornos inferiores ao benchmark

e maior exposição ao risco. Nesse sentido, a utilização da fórmula de valor intrínseco proposta por Graham, por integrar múltiplos fundamentais de forma mais abrangente, poderá oferecer uma métrica mais robusta para a identificação e permanência de ativos com maior potencial de valorização no longo prazo.

### **3.2.2 Produto 2 - GrahamLab: Laboratório Digital de Estratégias de Valor para Alunos e Investidores**

Como desdobramento prático deste estudo, propõe-se o desenvolvimento de um aplicativo voltado para a simulação e acompanhamento de carteiras baseadas em estratégias de value investing. O objetivo é permitir que alunos da instituição e demais interessados acompanhem, em tempo real, o desempenho das carteiras montadas com diferentes filtros de valuation, incluindo a nova métrica inspirada na fórmula de Graham.

Além disso, o aplicativo servirá como plataforma para o desenvolvimento de produtos subjacentes, como ferramentas de otimização de portfólios, análise de risco e retorno, backtests históricos e geração de relatórios automáticos. Essa iniciativa visa promover a educação financeira e a aplicação prática dos conceitos estudados, integrando teoria, tecnologia e aprendizado ativo.

Considera-se que estes dois objetivos específicos estão conectados e se complementam para atender ao objetivo geral da pesquisa. O Artigo 1 contribuirá com evidências empíricas sobre a eficácia comparativa das métricas de value investing no mercado brasileiro; e o GrahamLab aplicará os conhecimentos gerados em uma ferramenta prática com finalidade educacional, permitindo a disseminação dos resultados da pesquisa para, por exemplo, investidores individuais ou iniciantes.

## 4 Metodologia

A metodologia proposta neste estudo busca responder a uma lacuna relevante na literatura nacional ao operacionalizar, de forma sistemática, a fórmula de valor intrínseco de Benjamin Graham como critério completo de seleção e gestão de carteiras. A estratégia consiste na inclusão de ativos cujos preços estejam inferiores a dois terços do valor intrínseco estimado — conforme definido por  $\sqrt{22,5 \times LPA \times VPA}$  — e na exclusão daqueles que atinjam ou superem esse valor, estabelecendo um ponto de saída objetivo e alinhado ao princípio da margem de segurança. Essa abordagem permite o rebalanceamento anual da carteira, ampliando o controle sobre risco e retorno. Além disso, a proposta será comparada empiricamente com filtros tradicionalmente utilizados, como P/L, P/VPA e dividend yield, ao longo de uma janela temporal estendida, com avaliação de métricas ajustadas ao risco. Por fim, a metodologia será implementada em formato acessível por meio de uma ferramenta educacional, com o intuito de facilitar a aplicação prática por estudantes e investidores iniciantes, contribuindo para a difusão qualificada da filosofia de investimento em valor no Brasil.

Este estudo adota uma abordagem quantitativa e comparativa, estruturada em duas frentes principais: (i) a construção e avaliação de carteiras de ações com base em filtros fundamentalistas clássicos e em uma nova métrica de valor intrínseco inspirada na fórmula de Graham; (ii) o desenvolvimento de uma aplicação computacional interativa (GrahamLab), com foco educacional e de simulação de portfólios.

A etapa de construção das carteiras será orientada por uma comparação sistemática com os critérios estabelecidos por Palazzo *et al.* (2018), referência importante na adaptação dos filtros de Graham ao mercado brasileiro. O objetivo é investigar se a métrica alternativa baseada na fórmula de valor intrínseco proposta por Graham é capaz de gerar retornos ajustados ao risco superiores aos filtros tradicionais, contribuindo assim para o aprimoramento das estratégias de seleção de ativos subvalorizados no contexto nacional. Para isso, serão construídas carteiras com base na métrica de Graham, aplicando critérios objetivos de entrada (preço inferior a dois terços do valor intrínseco) e de saída (preço igual ou superior ao valor estimado), com rebalanceamento anual. Os resultados obtidos serão comparados tanto com os das carteiras formadas segundo os filtros de Palazzo quanto com uma estratégia passiva de buy and hold, permitindo analisar os efeitos do rebalanceamento sistemático na performance e na manutenção da margem de segurança

ao longo do tempo.

O estudo abrangerá o período de 31 de dezembro de 2014 a 30 de Junho de 2024. Essa janela temporal foi selecionada com o objetivo de capturar diferentes fases do ciclo econômico brasileiro, incluindo momentos de crise, recuperação e expansão, como a recessão de 2015–2016, a retomada gradual do crescimento até 2019, os impactos da pandemia de COVID-19 em 2020 e os desdobramentos macroeconômicos recentes até 2024.

A escolha desse intervalo visa garantir a robustez da análise empírica, permitindo avaliar se os filtros de valor — incluindo a fórmula de Graham — mantêm desempenho consistente em cenários de alta volatilidade, queda de lucros, variação dos juros e diferentes níveis de confiança do mercado. Além disso, o horizonte mais amplo possibilita o cálculo de métricas como retornos acumulados, Sharpe e alfa de Jensen com maior significância estatística.

## 4.1 Dados e critérios de seleção

Os dados fundamentalistas serão obtidos por meio da base Economática, abrangendo todas as empresas listadas na B3 ao longo do período de análise. A amostra será filtrada de forma a excluir empresas do setor financeiro, em razão das suas particularidades contábeis, que dificultam a aplicação homogênea dos filtros fundamentalistas tradicionais. Serão também removidas da amostra as companhias que não apresentarem negociação em menos de [90]% dos pregões dentro do intervalo selecionado, assegurando um critério mínimo de liquidez e replicabilidade das carteiras em condições realistas de mercado.

Adicionalmente, os dados de preços e indicadores financeiros serão ajustados por eventos societários relevantes, como desdobramentos (splits), bonificações e dividendos, de modo a refletir com precisão o retorno econômico efetivo dos ativos e garantir a comparabilidade intertemporal dos múltiplos utilizados nos filtros.

O estudo adota como base os sete filtros originalmente propostos por Benjamin Graham, conforme adaptados por Palazzo (2018) para o mercado brasileiro:

**Tabela: Comparação entre os filtros de Graham (2007) e Palazzo et al. (2018)**

Nº Critérios de Graham (2007)	Critérios de Palazzo et al. (2018)
1 Tamanho apropriado: receita mínima de US\$ 100 milhões para empresas industriais e ativos totais de US\$ 50 milhões para concessionárias.	Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 300 milhões.

Nº Critérios de Graham (2007)	Critérios de Palazzo et al. (2018)
2 Condição financeira forte: liquidez corrente (ativos circulantes ÷ passivo circulante) maior que 2; dívida de longo prazo inferior ao patrimônio líquido.	Liquidez corrente superior a 1,22.
3 Dividendos ininterruptos por pelo menos 20 anos.	Dividendos ininterruptos por pelo menos 5 anos.
4 Sem prejuízos nos últimos 10 anos.	Lucros positivos nos últimos 5 anos.
5 Crescimento mínimo de 1/3 no lucro por ação (LPA) nos últimos 10 anos.	Crescimento de lucros de pelo menos 2,66% ao ano.
6 P/L (Preço sobre Lucro) não deve exceder 15 vezes a média dos lucros dos últimos 3 anos.	P/L inferior a 7,0.
7 P/VPA (Preço sobre Valor Patrimonial) não deve ser maior que 1,5.	P/VPA inferior a 1,0.

Como contribuição metodológica original, será incorporada uma métrica alternativa de valor intrínseco, baseada na equação documentada por Graham:

$$\sqrt{22.5 \times LPA \times VPA}$$

Esta métrica será testada como um filtro adicional e será comparada diretamente às carteiras construídas com os critérios de Pallazo e Graham, com o objetivo de verificar sua capacidade preditiva de retornos superiores e sua contribuição à eficiência do processo de seleção.

## 4.2 Filtro de Faturamento

A seleção de empresas com porte relevante é etapa fundamental em estratégias fundamentadas em value investing, sobretudo quando se busca garantir liquidez, robustez operacional e menor exposição a riscos específicos. Para isso, adota-se neste estudo o critério de faturamento mínimo de R\$ 300 milhões anuais, em consonância com a definição legal de grandes empresas segundo a Lei nº 11.638/2007 e o BNDES (2010).

## 4.3 Filtro de Liquidez Corrente

Esse índice mensura a capacidade da firma de saldar suas dívidas de curto prazo com recursos disponíveis ou passíveis de conversão em caixa no mesmo horizonte temporal. Considerando-se o princípio contábil da continuidade operacional, pressupõe-se que os ativos circulantes sejam continuamente renovados, em intensidade variável, conforme o

ciclo operacional da companhia e a gestão dos prazos médios de recebimento, estocagem e pagamento.

Securato (2002) argumenta que um patamar mínimo adequado para esse índice é igual a 1, o que indica a existência de capital circulante líquido positivo — posição corroborada por Neto (2002) e originalmente sugerida por Graham e Dodd (1934). No entanto, é importante ressaltar que índices muito elevados não são necessariamente desejáveis: segundo Securato (2002), uma liquidez corrente excessiva pode revelar ineficiências na gestão financeira, como alocação ineficaz de recursos, menor rotatividade dos ativos e perda de oportunidades de investimento e crescimento.

## 4.4 Filtro do histórico de dividendos

O investimento em ações pode gerar retorno de duas formas principais: por meio da distribuição periódica de dividendos ou pela valorização do capital investido ao longo do tempo. No contexto do value investing, Benjamin Graham demonstrava especial apreço pelos dividendos, uma vez que sua concepção de investimento estava intimamente relacionada ao princípio da segurança do capital. Assim como nos títulos de renda fixa, Graham valorizava retornos previsíveis e tangíveis também em investimentos em renda variável, considerando essencial que as companhias demonstrassem compromisso com a remuneração constante aos seus acionistas.

No clássico *Security Analysis*, Graham argumenta que o propósito primordial de uma empresa é gerar retorno ao investidor, o que se traduz, idealmente, em pagamentos regulares de dividendos. Uma empresa bem-sucedida, portanto, seria aquela capaz de distribuir lucros de maneira consistente e, preferencialmente, crescente. Em *O Investidor Inteligente*, Graham e Zweig (2003) reforça esse entendimento ao afirmar:

“Um dos testes mais persuasivos da alta qualidade [de uma empresa] é um histórico ininterrupto de pagamento de dividendos por muitos anos. Consideramos que um registro contínuo de dividendos por pelo menos vinte anos é um indicativo positivo relevante para a classificação de qualidade de uma companhia. O investidor defensivo pode, inclusive, considerar adequado restringir suas compras às empresas aprovadas por esse critério.”

Apesar de a teoria financeira tradicional sugerir que a retenção de lucros seria preferível, sob o argumento de que isso fortalece a estrutura de capital e amplia a capacidade de reinvestimento, Graham e Zweig (2003) observava que os mercados nem sempre reagiam positivamente a essa lógica. Segundo ele, os investidores frequentemente valorizam mais o dividendo efetivamente recebido do que lucros retidos cuja aplicação futura é incerta. Como evidência, Graham apontava que anúncios de dividendos extraordinários tendiam a provocar valorização imediata das ações, enquanto lucros retidos não geravam necessariamente percepção de valor adicional.

## 4.5 Filtro do histórico de lucros

A consistência nos resultados financeiros é uma das premissas centrais da filosofia do value investing, sendo amplamente defendida por Benjamin Graham. Empresas que apresentam lucros contínuos, mesmo em cenários econômicos adversos, tendem a ser mais previsíveis em termos de desempenho futuro, o que facilita tanto a aplicação de múltiplos comparativos quanto a realização de avaliações baseadas em fluxo de caixa descontado. A previsibilidade dos lucros confere maior segurança ao investidor, uma vez que reduz o risco de surpresas negativas e torna mais confiável a estimativa do valor intrínseco. Nesse contexto, é importante destacar que os filtros de lucros ininterruptos e de crescimento dos lucros não são redundantes, mas sim complementares. Uma empresa pode apresentar lucros positivos de forma contínua, mas sem trajetória de crescimento — ou até mesmo com leve retração — sendo, nesse caso, aprovada no primeiro critério e reprovada no segundo. A utilização combinada desses filtros permite qualificar um subconjunto mais restrito de empresas, composto por aquelas que, além de apresentarem estabilidade nos resultados, também demonstram capacidade de expansão ao longo do tempo. Empresas que conciliam previsibilidade e crescimento são particularmente valorizadas em estratégias fundamentadas, pois tendem a combinar menor risco operacional com maior potencial de valorização dos lucros futuros — atributos especialmente relevantes para a construção de uma carteira defensiva com perspectiva de valorização sustentada. Com base nesse racional, um dos filtros originalmente propostos por Graham recomenda a seleção de companhias que apresentem lucros ininterruptos por, no mínimo, dez anos consecutivos. Esse critério busca eliminar empresas cíclicas ou instáveis, restringindo a análise a companhias com histórico comprovado de rentabilidade ao longo de diferentes fases do ciclo econômico.

## 4.6 Filtro do crescimento dos lucros

Para que se possa analisar se um negócio é atraente para fins de investimento, uma das etapas preliminares mais recomendadas consiste em avaliar a evolução dos lucros auferidos pelas empresas ao longo do tempo. Nesse contexto, Benjamin Graham recomendava avaliar o comportamento dos lucros por ação em janelas longas de tempo, preferencialmente de dez anos, a fim de capturar não apenas a consistência dos resultados, mas também evidências de crescimento sustentado. A lógica por trás dessa exigência reside na noção de que negócios sólidos e perenes devem apresentar lucros crescentes ao longo do tempo, mesmo diante de diferentes fases do ciclo econômico. Além disso, o crescimento dos lucros ajuda a compensar os efeitos da inflação sobre o poder de compra do capital investido. Graham propôs como referência mínima um crescimento acumulado de 30% nos lucros por ação ao longo da década — o que equivale a uma taxa média composta de crescimento anual (CAGR) de aproximadamente 2,66% ao ano.



## 4.7 Filtro de preço-lucro

O índice Preço/Lucro (P/L) é amplamente adotado como uma métrica fundamentalista clássica, medindo a relação entre o valor de mercado de uma ação e seu lucro por ação (LPA). Na perspectiva de Benjamin Graham, esse indicador deveria manter-se abaixo de 15 vezes a média dos lucros dos últimos três anos, de modo a evitar a supervalorização com base em resultados pontuais e fornecer uma margem de segurança ao investidor. A suavização pela média trienal visa reduzir a influência de lucros excepcionalmente altos ou baixos, garantindo uma análise mais equilibrada.

Contudo, evidências empíricas apresentadas por Palazzo *et al.* (2018) sugerem que o filtro de P/L, quando utilizado de forma isolada, apresentou baixa relevância estatística na explicação dos retornos superiores no mercado brasileiro. Em especial, carteiras formadas exclusivamente com ações de P/L inferior a 7 não se destacaram quanto ao desempenho ajustado ao risco. Isso indica que, embora útil como indicador de valuation, o P/L não deve ser adotado de maneira autônoma no processo de seleção de ações. Seu uso ganha maior eficácia quando combinado a outros critérios, como rentabilidade, liquidez e histórico de lucros, conforme propõe a abordagem mais abrangente de Graham.

## 4.8 Filtro de preço-valor patrimonial

O índice Preço sobre Valor Patrimonial (P/VPA) representa a razão entre o preço de mercado da ação e seu valor contábil por ação. Na perspectiva de Graham e Zweig (2003), esse múltiplo não deveria ultrapassar 1,5, de forma a assegurar que o investidor não esteja pagando um prêmio excessivo sobre o patrimônio líquido da empresa. Quando o P/VPA é inferior a 1,0, o mercado está precificando a empresa abaixo do valor contábil de seus ativos, o que pode indicar uma oportunidade de aquisição com margem de segurança — princípio central do value investing.

## 4.9 Filtro extra: Fórmula do Valor Intrínseco de Graham

Como critério complementar à triagem tradicional, este estudo incorpora o uso direto da fórmula do valor intrínseco proposta por Graham, definida como:

$$V = \sqrt{22,5 \times LPA \times VPA}$$

em que LPA representa o lucro por ação médio dos últimos 12 meses e VPA o valor patrimonial por ação. Essa métrica combina lucratividade e base contábil em um único indicador, permitindo estimar um valor teórico para cada ação. Alinhado ao princípio

da margem de segurança, adota-se como regra de entrada ativos cujo preço de mercado esteja igual ou inferior a dois terços do valor intrínseco calculado. Por outro lado, define-se como ponto de saída o momento em que o preço se aproxima ou supera o valor intrínseco estimado, sinalizando a perda da margem de segurança e a convergência ao valor justo.

Essa abordagem permite não apenas selecionar ações com forte desconto em relação aos seus fundamentos, mas também estabelecer uma lógica objetiva para desinvestimento. Ao combinar critérios de entrada e saída baseados em valor, o modelo contribui para uma gestão mais disciplinada da carteira e para decisões fundamentadas em análise de fundamentos. A utilização sistemática dessa fórmula, conforme discutido por Srivastava e Kulshrestha (2020), está associada a melhores relações risco-retorno, sobretudo quando combinada com rebalanceamentos periódicos, conforme sugerido por Rossi Júnior (2022).

## 5 Resultados Esperados

Espera-se que as carteiras construídas com base nos filtros de Graham adaptados ao mercado brasileiro, conforme propostos por Pallazo (2018), apresentem desempenho superior ao do índice de referência (Ibovespa), tanto em termos de retorno absoluto quanto de retorno ajustado ao risco, medido por indicadores como o índice de Sharpe e o alpha de Jensen.

Com a introdução da nova métrica de valor intrínseco, derivada da fórmula clássica de Graham, o estudo busca verificar se essa abordagem apresenta maior eficácia na identificação de ativos subvalorizados. Assim, espera-se que as carteiras baseadas nesse novo critério:

- 1- Alcancem retornos médios superiores aos das carteiras baseadas apenas nos múltiplos tradicionais (P/L, P/VPA, dividend yield);
- 2- Apresentem menor volatilidade do que o Ibovespa e carteiras não filtradas;
- 3- Gerem alphas positivos e estatisticamente significativos, indicando desempenho acima do mercado ajustado ao risco;
- 4- Destaquem a importância do valor intrínseco como ferramenta complementar ou alternativa às métricas tradicionais de valuation.

Além disso, espera-se que a análise comparativa entre as diferentes estratégias contribua para refinar o processo de seleção de ações sob a ótica do value investing, propondo uma alternativa mais aderente às especificidades do mercado brasileiro contemporâneo.

Por fim, como resultado aplicado, a construção do aplicativo de simulação e acompanhamento de carteiras permitirá transformar os achados da pesquisa em uma ferramenta educacional prática. Espera-se que esse recurso auxilie na disseminação da educação financeira e na compreensão dos princípios do value investing entre alunos e investidores iniciantes.

## 6 Cronograma

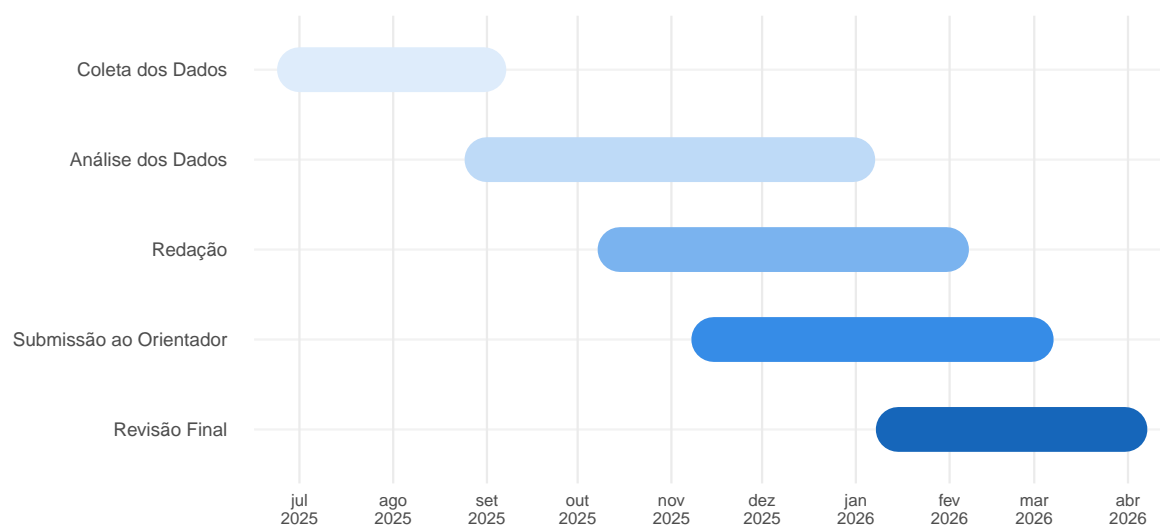


Figura 6.1: Cronograma das etapas para execução do projeto.

# Referências

- ALMEIDA, J. E. F.; SILVA, M. A. S.; LEAL, R. P. C. Benjamin Graham no mercado acionário brasileiro: uma análise empírica dos filtros fundamentalistas. **Revista de Administração da UFSM**, v. 4, n. 1, p. 55–73, 2011.
- ALMEIDA, M. A. DE; SALES, J. L. DE M. Value investing no Brasil: uma análise da rentabilidade de carteiras baseadas na estratégia de Benjamin Graham. **Revista de Contabilidade, Finanças e Governança**, v. 22, n. 2, p. 211–229, 2019.
- BARROS, T. H.; ALMEIDA, A. C.; SOUZA, R. L. DE. Análise da performance de estratégias de value investing no mercado acionário brasileiro: evidências entre 2012 e 2022. **Revista Brasileira de Finanças e Investimentos**, v. 13, n. 1, p. 22–41, 2024.
- BATISTA, P. H. S. A estratégia de value investing baseada em filtros fundamentalistas: um estudo de desempenho no mercado acionário brasileiro entre 2011 e 2020. **Revista de Gestão e Finanças**, v. 11, n. 1, p. 72–91, 2022.
- CONCEIÇÃO, C. J. DA. A estratégia de Graham e sua efetividade no mercado acionário brasileiro entre 2010 e 2020. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 12, n. 2, p. 101–118, 2021.
- DAMODARAN, A. Valuation approaches and metrics: A survey of the theory and evidence. **Foundations and Trends in Finance**, v. 1, n. 8, p. 693–784, 2007.
- DOMINGUES, G. A.; SALLES, A. L.; SILVA, L. G. Value investing no Brasil: uma análise empírica com dados de 2009 a 2020. **Revista de Contabilidade e Finanças da USP**, v. 33, n. 89, p. 233–251, 2022.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The cross-section of expected stock returns. **Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427–465, 1992.
- GRAHAM, B.; DODD, D. **Security Analysis**. 1st. ed. New York: McGraw-Hill, 1934.
- GRAHAM, B.; ZWEIG, J. **The Intelligent Investor: The Definitive Book on Value Investing**. Revised ed. New York: HarperBusiness, 2003.
- HOLLOWAY, J. T. Investimentos em ações no Brasil com base na estratégia de Benjamin Graham: um estudo empírico com carteiras de ações formadas com base em múltiplos fundamentalistas. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 10, n. 2, p. 281–306, 2012.
- HOLLOWAY, J. T.; CORREIA, C. A.; SERRA, A. P. Value investing no Brasil: um estudo empírico da estratégia de Benjamin Graham (1996–2011). **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 1, p. 57–100, 2013.

- KO, K.-L. *et al.* [Value investing and technical analysis in the Taiwan stock market.](#) **Pacific-Basin Finance Journal**, v. 30, p. 1–18, 2014.
- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. [Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk.](#) **The Journal of Finance**, v. 49, n. 5, p. 1541–1578, 1994.
- MILANE, M. [Análise do desempenho de estratégias de investimento baseadas na fórmula mágica de Joel Greenblatt no mercado brasileiro.](#) **Revista de Administração da UFSM**, v. 9, n. 2, p. 275–292, 2016.
- NETO, A. A. **Finanças Corporativas e Valor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- PALAZZO, V. *et al.* [Análise de carteiras de valor no mercado brasileiro.](#) **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 29, n. 78, p. 452–468, 2018.
- PALAZZO, V. F. *et al.* **Estudo da Relevância dos Filtros de Value Investing no Mercado Brasileiro** Anais do XIV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2014
- PINHEIRO, F.; PASSOS, C. A. [Value investing: uma análise da eficácia dos filtros de Benjamin Graham no mercado acionário brasileiro.](#) **Revista de Administração da UFSM**, v. 2, n. 3, p. 388–406, 2009.
- PIOTROSKI, J. D. [Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers.](#) **Journal of Accounting Research**, v. 38, n. Supplement, p. 1–41, 2000.
- RODRIGUES, E. C.; SANTOS, S. M. DOS; LIMA, A. A. N. [A estratégia de Value Investing de Benjamin Graham no mercado acionário brasileiro: uma análise empírica entre 2010 e 2018.](#) **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 32, n. 2, p. 88–111, 2021.
- RODRIGUES, G. DA S.; SANTOS, J. DE A.; LIMA, F. H. [Eficiência dos filtros de Graham no mercado de ações brasileiro: uma análise comparativa com múltiplos benchmarks.](#) **Revista de Administração e Finanças da Unipar**, v. 12, n. 2, p. 95–112, 2020.
- ROSSI JÚNIOR, J. B. [Eficiência dos filtros fundamentalistas de Benjamin Graham na formação de carteiras de ações no Brasil \(2011–2020\).](#) **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 13, n. 1, p. 45–66, 2022.
- SALGUEIRO, G. C. **Comparação das filosofias de investimento de Benjamin Graham e Warren Buffett aplicadas ao mercado de ações brasileiro.** São Paulo, SP: Universidade de São Paulo (USP), 2007.
- SECURATO, J. P. R. **Gestão Financeira: Teoria e Prática**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SRIVASTAVA, V. K.; KULSHRESTHA, N. [Portfolio Selection and Performance Evaluation Through Benjamin Graham's Value Investing.](#) **Indian Journal of Finance and Banking**, v. 4, n. 2, p. 11–16, 2020.
- VIANA, D. M. DA S.; LIMA, L. V. DE A.; MARTINS, O. S. [Dividend investing using](#)

«big safe dividends» to build equity portfolios in Brazil. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 26, n. 2, p. e20230230, 2024.

ZEIDLER, S. V. *A fórmula mágica de Joel Greenblatt no mercado acionário brasileiro*. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 3, p. 491–506, 2014.