ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS
CATEGORIA: ENANGRAD JÚNIOR

APLICAÇÃO DE INDICADORES DE RISCO E RETORNO NA AVALIAÇÃO DE FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS DE GESTÃO ATIVA

RESUMO

O mercado de fundos de investimento em ações exige avaliações que considerem não apenas o retorno absoluto, mas também o risco assumido para obtê-lo. Este estudo tem como objetivo aplicar indicadores de risco, retorno e performance ajustada ao risco a três fundos brasileiros de ações de gestão ativa, comparando seu desempenho entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025. A pesquisa é descritiva e aplicada, baseada em dados secundários de cotas dos fundos e de benchmarks, com cálculo de retorno nominal e real, volatilidade, beta, Valor em Risco, Valor em Risco Condicional, drawdown, Índice de Sharpe, Índice de Treynor e Alfa de Jensen. Foram analisados os fundos Clube do Valor Master, Verde AM Ações Master e Tarpon GT Master, em comparação ao Certificado de Depósito Interbancário, à taxa Selic e ao Ibovespa. Os resultados indicaram diferenças expressivas entre as estratégias. O Tarpon GT apresentou o melhor desempenho geral, com retorno nominal acumulado de 336,87%, maior Índice de Sharpe e Alfa de Jensen positivo em todos os anos. O Clube do Valor demonstrou perfil mais defensivo, com menor volatilidade e retorno consistente acima do mercado. O Verde AM teve o desempenho mais fraco, com baixo retorno acumulado, elevada volatilidade e alfa acumulado negativo. O estudo contribui ao demonstrar como indicadores ajustados ao risco permitem conclusões mais completas do que a comparação isolada da rentabilidade.

Palavras-chave: Fundos de investimento; Risco e retorno; Indicadores de desempenho; Gestão ativa.

ABSTRACT

The Brazilian equity fund market requires performance evaluation that goes beyond absolute returns, demanding tools capable of measuring the relationship between the return obtained and the risk taken to achieve it. This study aims to apply risk, return, and risk-adjusted performance indicators to three actively managed Brazilian equity funds, in order to compare their performance from January 2020 to December 2025, a total of seventy-two months. This is a descriptive and applied study, conducted with secondary data on fund and benchmark prices, through the practical application of metrics of nominal and real return, volatility, beta, Value at Risk, Conditional Value at Risk, maximum drawdown, Sharpe Ratio, Treynor Ratio, and Jensen's Alpha. The funds analyzed were Clube do Valor Master, Verde AM Ações Master, and Tarpon GT Master, compared to the interbank deposit rate, the basic interest rate, and the main Brazilian stock index. The results revealed significant differences among the three funds. Tarpon GT showed the best overall performance, with a cumulative nominal return of 336.87%, the highest Sharpe Ratio, and a positive Jensen's Alpha in every year. Clube do Valor displayed a more defensive profile, with the lowest volatility in the sample and consistent returns above the market. Verde AM recorded the weakest performance, with low cumulative return, high volatility, and a negative cumulative alpha. The study contributes by demonstrating, in a didactic and applied way, how risk-adjusted analysis allows more complete conclusions than a simple comparison of returns.

Keywords: Investment funds; Risk and return; Performance indicators; Active management.

1 INTRODUÇÃO

A análise da relação entre risco e retorno é um dos fundamentos da tomada de decisão no mercado financeiro. Segundo Markowitz (1952), a maximização dos ganhos não deve ser avaliada de forma isolada, mas considerando a variabilidade dos retornos, de modo que a alocação de capital incorpore a exposição ao risco como contrapartida necessária à obtenção de retornos superiores. Sob essa perspectiva, a avaliação de desempenho não pode restringir-se à observação dos resultados nominais passados. Bodie, Kane e Marcus (2014) argumentam que, sem o devido ajuste ao risco, a rentabilidade se torna uma métrica incompleta, pois não revela se o retorno obtido decorreu da habilidade do gestor ou de uma exposição excessiva aos fatores de mercado.

Os fundos de investimento operam sob a lógica de condomínio financeiro, no qual diversos cotistas reúnem recursos para aplicação conjunta. Essa estrutura coletiva permite diluir custos e ampliar o acesso à diversificação, oferecendo a oportunidade de alocar recursos em ativos com diferentes perfis de risco e retorno (Assaf Neto, 2022). Entre as categorias existentes, este estudo delimita-se aos fundos de investimento em ações de gestão ativa. Diferentemente dos fundos passivos, que buscam replicar um índice de referência, a gestão ativa tem como premissa superá-lo por meio da seleção estratégica de ativos (Bodie; Kane; Marcus, 2014).

O período compreendido entre 2020 e 2025 constituiu um ciclo desafiador para o mercado acionário brasileiro, marcado pelo choque da pandemia de Covid-19, por um ciclo de alta e queda da taxa básica de juros e por sucessivas turbulências econômicas. Esse cenário funcionou como um teste para diferentes estratégias de investimento em renda variável, tornando o intervalo especialmente relevante para a avaliação comparativa de desempenho ajustado ao risco.

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: como indicadores de risco, retorno e performance ajustada ao risco podem evidenciar diferenças de desempenho entre fundos de ações brasileiros de gestão ativa no período de 2020 a 2025? O objetivo geral é aplicar indicadores de risco, retorno e performance ajustada ao risco a três fundos de ações brasileiros de gestão ativa, a fim de comparar seu desempenho no período de 2020 a 2025. Como objetivos específicos, busca-se: (a) apresentar os principais indicadores de risco e retorno aplicáveis à avaliação de fundos; (b) calcular e comparar retorno nominal, retorno real, volatilidade, beta, Valor em Risco (VaR), Valor em Risco Condicional (CVaR), perda máxima acumulada (drawdown), Índice de Sharpe, Índice de Treynor e Alfa de Jensen; e (c) analisar se os fundos selecionados apresentaram desempenho superior aos benchmarks considerados.

A contribuição do estudo é prática e didática. Do ponto de vista prático, demonstra como indicadores financeiros podem apoiar a avaliação de fundos de ações para além do retorno bruto, distinguindo a competência da gestão da mera exposição ao mercado. Do ponto de vista didático, oferece uma aplicação objetiva e organizada de métricas de risco e retorno, útil a estudantes e demais interessados em finanças, contribuindo para reduzir o distanciamento entre a literatura técnica e a prática de mercado.

A delimitação do trabalho compreende três fundos de ações de gestão ativa (Clube do Valor Master, Verde AM Ações Master e Tarpon GT Master) analisados no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025, totalizando setenta e dois meses,

com comparação em relação ao Certificado de Depósito Interbancário (CDI), à taxa Selic e ao Ibovespa.

Além desta introdução, o artigo está organizado em mais quatro seções. A segunda apresenta a fundamentação teórica que sustenta a seleção e a aplicação dos indicadores. A terceira descreve a metodologia adotada. A quarta apresenta e discute os resultados, organizados em retorno, risco e performance ajustada ao risco. A quinta seção apresenta as considerações finais, com as contribuições, limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão profissional de recursos fundamenta-se na Teoria Moderna de Portfólios, formulada por Markowitz (1952), que demonstrou que o risco de uma carteira não corresponde à simples soma dos riscos individuais dos ativos, mas depende também da correlação entre eles. O conceito central é a diversificação eficiente, que combina ativos com comportamentos distintos para reduzir o risco não sistemático do portfólio, buscando a fronteira eficiente, definida como o ponto de máximo retorno para um dado nível de risco (Elton et al., 2014). Essa busca impulsionou o desenvolvimento de modelos de precificação de risco, com destaque para o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros (CAPM), proposto por Sharpe (1964) e Lintner (1965), que estabelece uma relação de equilíbrio entre o risco sistemático e o retorno esperado de um ativo.

2.1 Fundos de investimento em ações e gestão ativa

Os fundos de investimento em ações alocam a maior parte de seu patrimônio em ações negociadas no mercado à vista. No Brasil, são classificados como Fundo de Investimento em Ações (FIA) os fundos que mantêm, no mínimo, 67% de seu patrimônio em ativos de renda variável (Assaf Neto, 2022). A gestão ativa caracteriza-se pela busca de retornos superiores ao benchmark por meio da seleção de ativos e do dimensionamento das posições, em oposição à gestão passiva, que apenas replica a composição de um índice. A premissa da gestão ativa é a de que o gestor possui capacidade de identificar oportunidades de mercado que justifiquem os custos adicionais cobrados do investidor (Bodie; Kane; Marcus, 2014).

2.2 Relação risco-retorno na avaliação de investimentos

O retorno é a medida primária de desempenho de um investimento. Para Gitman e Zutter (2015), corresponde ao ganho ou à perda total experimentado em uma aplicação durante um período determinado, sendo composto pela variação no preço do ativo e pelos rendimentos distribuídos. Distingue-se o retorno nominal, que representa o ganho bruto sem ajuste pela inflação, do retorno real, que expurga o efeito inflacionário e reflete o ganho efetivo de poder de compra. Conforme Assaf Neto (2022), um retorno nominal positivo, porém inferior à inflação do período, resulta em retorno real negativo, configurando perda de poder de compra para o investidor.

O risco, por sua vez, expressa a incerteza associada ao retorno, isto é, a probabilidade de que o resultado efetivo difira do esperado (Ross; Westerfield; Jaffe, 2015). Sua medida estatística mais difundida é o desvio-padrão dos retornos, que quantifica o grau de dispersão dos resultados em torno da média histórica. Um desvio-padrão elevado indica maior volatilidade e, portanto, maior incerteza. O risco total de um ativo pode ser decomposto em risco sistemático, decorrente de fatores macroeconômicos que afetam todo o mercado e não pode ser eliminado pela

diversificação, e risco não sistemático, específico de uma empresa ou setor, passível de mitigação por meio de uma carteira diversificada (Bodie; Kane; Marcus, 2014). Como a observação isolada da rentabilidade não permite avaliar a qualidade de um investimento, faz-se necessário recorrer a indicadores que integrem risco e retorno em uma mesma medida.

2.3 Indicadores de desempenho

Esta seção apresenta os indicadores aplicados no estudo, descrevendo, de forma sintética, o que cada um mede, como é interpretado e por que é útil à avaliação de fundos. A Tabela 1 consolida as definições e as fórmulas de cálculo.

Tabela 1

Indicadores de desempenho aplicados: definição, fórmula e fonte

Indicador	Fórmula	Descrição	Fonte
Retorno	$R = (Vf - Vi) / Vi$	Ganho ou perda total de um investimento em um período. Não mede o risco assumido nem, em sua forma nominal, o efeito da inflação.	Gitman e Zutter (2015)
Volatilidade (desvio-padrão)	$\sigma = \sqrt{[\Sigma(xi - \bar{x})^2 / (n - 1)]}$	Dispersão dos retornos em torno da média; mede o risco total do ativo. Quanto maior, maior a incerteza.	Assaf Neto (2022)
Beta	$\beta = Cov(Ra, Rm) / Var(Rm)$	Sensibilidade do retorno do fundo aos movimentos do mercado; mede o risco sistemático. Depende do benchmark escolhido.	Gitman e Zutter (2015)
Índice de Sharpe	$S = (Rp - Rf) / \sigma p$	Retorno excedente por unidade de risco total. Quanto maior, mais eficiente a relação risco-retorno.	Sharpe (1964, 1966)
Índice de Treynor	$T = (Rp - Rf) / \beta p$	Retorno excedente por unidade de risco sistemático. Indicado para ativos incorporados a carteira diversificada.	Treynor (1965)
Valor em Risco (VaR)	$VaR = VP \times (Zc \cdot \sigma p - \mu p)$	Estimativa de perda que não se espera exceder em dado horizonte e nível de confiança. A perda efetiva pode ser superior.	Jorion (2007)
Valor em Risco Condicional (CVaR)	$CVaR = E[Rp \mid Rp \leq VaR]$	Perda média esperada nos cenários que excedem o VaR. Mede a gravidade das perdas extremas.	Hull (2016)
Drawdown	(V. atual − Pico) / Pico	Queda percentual acumulada desde o pico histórico. O drawdown máximo é a maior dessas quedas no período.	Maginn et al. (2007)
Alfa de Jensen	$\alpha = Rp - [Rf + \beta p(Rm - Rf)]$	Retorno excedente em relação ao esperado pelo CAPM, dado o risco sistemático. Positivo indica geração de valor pela gestão.	Jensen (1968)

Fonte: adaptado pelos autores a partir da literatura citada.

O retorno mede o ganho ou a perda total de um investimento em um período. É a principal medida de desempenho, mas não incorpora o risco assumido nem, em sua forma nominal, o efeito da inflação (Gitman; Zutter, 2015). A volatilidade, mensurada pelo desvio-padrão dos retornos, traduz o risco total do ativo em um valor

único e objetivo, servindo de base para o cálculo de outros indicadores (Assaf Neto, 2022).

O beta mede a sensibilidade do retorno do fundo aos movimentos do benchmark de mercado, capturando o risco sistemático. Um beta igual a 1 indica que o ativo tende a variar em linha com o mercado; superior a 1, comportamento mais agressivo, com oscilações amplificadas; e inferior a 1, comportamento mais defensivo. Cabe ressaltar que o beta não constitui uma medida completa de risco, pois depende do benchmark escolhido e pressupõe relação linear entre o ativo e o mercado, podendo não se confirmar em eventos extremos (Assaf Neto, 2022; Bodie; Kane; Marcus, 2014).

O Valor em Risco (VaR) estima a perda que não se espera exceder em determinado horizonte de tempo e nível de confiança. Não representa, portanto, uma perda máxima absoluta: trata-se da pior perda esperada na maior parte dos cenários, de modo que a perda efetiva pode ser superior ao valor indicado, sobretudo em situações extremas (Jorion, 2007; Hull, 2016). Sua principal limitação é justamente não informar a magnitude da perda quando o valor crítico é ultrapassado.

Para suprir essa limitação, utiliza-se o Valor em Risco Condicional (CVaR), que mede a perda média esperada nos cenários que excedem o VaR. Por capturar o comportamento da cauda da distribuição de retornos, o CVaR é considerado pela literatura uma medida de risco mais completa do que o VaR isolado para a avaliação de perdas extremas (Hull, 2016). O drawdown, por sua vez, mede a queda percentual acumulada do valor da cota a partir de seu pico histórico até o ponto mais baixo subsequente. A maior dessas quedas no período constitui o drawdown máximo, indicador que evidencia a magnitude da perda acumulada e o tempo necessário para a recuperação do capital (Maginn et al., 2007; Bacon, 2012).

Entre as métricas de performance ajustada ao risco, o Índice de Sharpe, proposto por Sharpe (1966, 1994), mede o retorno excedente por unidade de risco total, dividindo o prêmio de risco da carteira pelo seu desvio-padrão. Quanto maior o índice, mais eficiente a geração de retorno para o risco assumido. O Índice de Treynor (Treynor, 1965) segue lógica semelhante, mas utiliza o beta no denominador, medindo o retorno excedente por unidade de risco sistemático. Enquanto o Sharpe é mais adequado à avaliação de uma carteira completa, o Treynor é indicado para ativos que serão incorporados a uma carteira já diversificada (Elton et al., 2014).

Por fim, o Alfa de Jensen (Jensen, 1968) mede o retorno excedente de uma carteira em relação ao retorno esperado pelo CAPM, dado o risco sistemático assumido. Representa a parcela de retorno não explicada pelos movimentos do mercado nem pela taxa livre de risco. Conforme a hipótese dos mercados eficientes (Fama, 1970), o alfa esperado tende a zero; assim, um alfa positivo e persistente sugere geração de valor pela gestão acima do previsto pelo modelo, ao passo que um alfa negativo indica desempenho inferior ao esperado para o nível de risco assumido.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se, quanto aos objetivos, como descritiva e, quanto à natureza, como aplicada. É descritiva porque caracteriza o comportamento dos fundos analisados por meio de indicadores de desempenho, e aplicada porque utiliza conhecimento teórico consolidado para resolver um problema concreto: a avaliação comparativa de fundos de ações a partir de métricas de risco e retorno (Gitman; Zutter,

2015). O estudo consiste em uma análise comparativa de três fundos de ações de gestão ativa, conduzida exclusivamente com dados secundários.

3.1 Objetos de análise e critérios de seleção

Foram analisados três fundos: Clube do Valor Master, Verde AM Ações Master e Tarpon GT Master. A seleção observou quatro critérios. Primeiro, tratar-se de fundo de condomínio aberto ao público em geral. Segundo, ser classificado como Fundo de Investimento em Ações (FIA), com alocação mínima de 67% do patrimônio em ações brasileiras, conforme a Resolução CVM nº 175. Terceiro, ter o Ibovespa como benchmark declarado. Quarto, possuir histórico mínimo de cinco anos, de modo a assegurar uma série de dados suficiente para a análise. A partir desses critérios, foram identificados na base da Comissão de Valores Mobiliários os fundos elegíveis, cujas lâminas e regulamentos foram consultados para confirmação da política de investimento.

3.2 Coleta e tratamento dos dados

Os dados são secundários e de fontes oficiais. As séries históricas de cotas dos fundos foram obtidas junto à Comissão de Valores Mobiliários e à Anbima, complementadas por lâminas de informações essenciais e fatos relevantes. Os retornos dos índices de referência (CDI, taxa Selic e Ibovespa) foram coletados nos canais oficiais do Banco Central do Brasil e da B3. O recorte temporal compreende janeiro de 2020 a dezembro de 2025, totalizando setenta e dois meses. Para o cálculo do drawdown utilizaram-se as cotações diárias das cotas; para os demais indicadores, os retornos mensais, anuais e acumulados.

O processamento foi realizado em planilha eletrônica, com a base estruturada em abas distintas: uma para os dados consolidados de rentabilidade mensal dos fundos e dos índices; outra para a modelagem analítica, na qual foram aplicadas as fórmulas dos indicadores a partir da mesma matriz de dados; e outra para as cotações diárias, utilizada no cálculo do drawdown. Essa organização garantiu a rastreabilidade da memória de cálculo e a consistência entre os indicadores.

3.3 Procedimentos de análise

A análise foi estruturada em três blocos sequenciais e comparativos. O primeiro, de retorno, examina os retornos nominais e reais acumulados dos fundos em relação ao CDI e ao Ibovespa. O segundo, de risco, decompõe a exposição em quatro dimensões: volatilidade, medida pelo desvio-padrão anualizado dos retornos mensais; beta, estimado por regressão linear dos excessos de retorno do fundo sobre o excesso de retorno do mercado, ambos em relação ao CDI; VaR e CVaR, calculados pelo método histórico, com nível de confiança de 95% e horizonte mensal; e drawdown, obtido a partir das cotações diárias. O terceiro bloco, de performance ajustada ao risco, reúne o Índice de Sharpe (calculado em relação ao CDI, à Selic e ao Ibovespa), o Índice de Treynor e o Alfa de Jensen. Para assegurar a comparabilidade, aplicaram-se as mesmas métricas, regras e período a todos os fundos e benchmarks, sob critério uniforme de cálculo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A aplicação empírica dos indicadores seguiu a lógica sequencial descrita na metodologia, organizada em três blocos: retorno, risco e performance ajustada ao

risco. A leitura conjunta dos resultados permite uma avaliação integrada da eficiência dos fundos no período.

4.1 Retorno dos fundos

A análise de retorno é o ponto de partida da avaliação, pois verifica, em termos absolutos, o quanto cada estratégia entregou ao investidor. Os retornos acumulados dos três fundos foram comparados ao Ibovespa, índice de referência do mercado acionário, e ao CDI, que representa o custo de oportunidade da renda fixa. A comparação com o Ibovespa permite avaliar se os gestores superaram o mercado, objetivo declarado dos três fundos; a comparação com o CDI adiciona uma camada de exigência, dado o patamar historicamente elevado da renda fixa brasileira.

A Tabela 2 apresenta os retornos nominais acumulados dos fundos e dos dois benchmarks ao longo do período. O Tarpon GT obteve retorno muito superior aos demais, encerrando 2025 com 336,87% de rentabilidade acumulada. O Verde AM foi o único a registrar retornos acumulados negativos em parte do período, entre 2021 e 2024, fechando em 4,89% positivo. O Clube do Valor acumulou 77,07% até 2025. Cumpre observar que se trata de retornos acumulados nominais, sem desconto da inflação.

Tabela 2

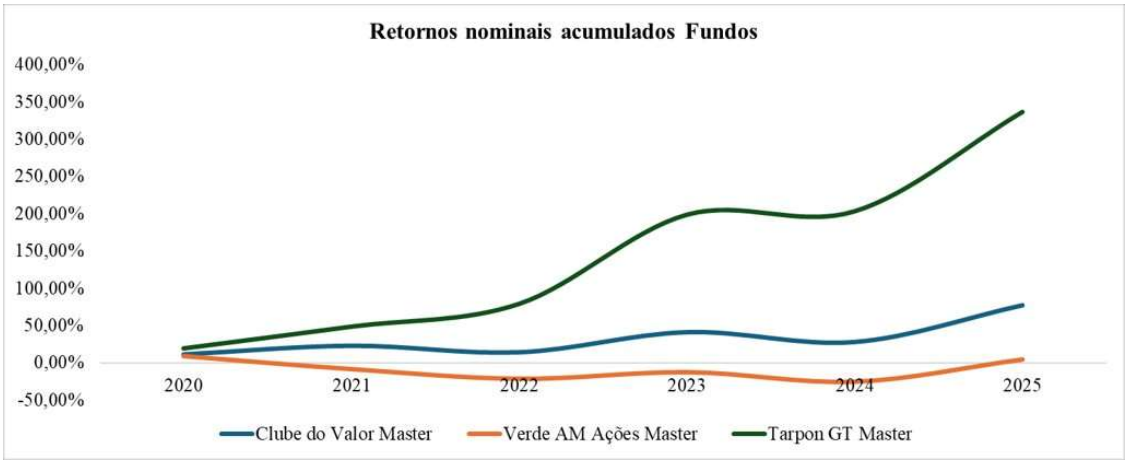
Retornos nominais acumulados dos fundos e benchmarks (2020–2025)

Ano	Clube do Valor	Verde AM	Tarpon GT	CDI	Ibovespa
2020	11,23%	9,46%	19,10%	2,75%	2,92%
2021	22,76%	-8,32%	48,40%	7,29%	-9,36%
2022	13,99%	-21,62%	79,00%	20,58%	-5,11%
2023	41,01%	-12,55%	198,78%	36,30%	16,03%
2024	27,86%	-25,60%	203,39%	51,11%	4,01%
2025	77,07%	4,89%	336,87%	72,74%	39,33%

Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 1

Retornos nominais acumulados dos fundos (2020–2025)



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 1 evidencia, de forma visual, a divergência entre as três estratégias ao longo do período. O Tarpon GT descola-se progressivamente dos demais a partir de 2022, enquanto o Clube do Valor avança de forma mais moderada e o Verde AM permanece próximo de zero durante quase todo o intervalo.

Em relação ao Ibovespa, apenas Tarpon GT e Clube do Valor superaram o índice no acumulado, com diferenças de 297,54 e 37,74 pontos percentuais, respectivamente, cumprindo o objetivo de superar o mercado. O Verde AM ficou 34,44 pontos percentuais abaixo do índice. Na comparação com o CDI, o Tarpon GT superou o indicador em todos os anos, encerrando 264,13 pontos percentuais acima do acumulado; o Clube do Valor terminou 4,33 pontos percentuais acima; e o Verde AM ficou 67,85 pontos percentuais abaixo, perdendo para a renda fixa no período.

Ao descontar a inflação pela fórmula de Fisher, na qual o fator de retorno nominal é dividido pelo fator de inflação medido pelo IPCA, os retornos reais acumulados confirmam a hierarquia. O Tarpon GT passa de 336,87% nominal para 213,95% real; o Clube do Valor encerra com retorno real de 27,25%; e o Verde AM fecha com retorno real acumulado de -24,62%, evidenciando perda de poder de compra. Assim, apenas dois dos três fundos preservaram o poder de compra do investidor ao longo do período.

Em síntese, o Tarpon GT apresentou o melhor desempenho em todas as comparações de retorno, sendo o único sem retornos acumulados negativos em qualquer ano. O Clube do Valor superou a inflação e o mercado, com ganho real consistente. O Verde AM apresentou o pior resultado, ficando abaixo do CDI, do Ibovespa e do IPCA no acumulado. Esses resultados, contudo, ainda não incorporam o risco assumido para alcançá-los, dimensão tratada nas seções seguintes.

4.2 Risco dos fundos

Os retornos apresentados não são, por si só, suficientes para avaliar a qualidade dos fundos. Um retorno elevado obtido com risco desproporcional não representa, necessariamente, uma boa decisão; da mesma forma, um retorno modesto pode decorrer de uma gestão eficiente em termos de risco. A análise de risco funciona, portanto, como contraponto à análise de retorno (Markowitz, 1952). Nesta seção, o risco dos três fundos é decomposto em quatro dimensões complementares: volatilidade, beta, VaR e CVaR, e drawdown. A Tabela 3 sintetiza os três primeiros indicadores no acumulado do período, com o Ibovespa como referência.

Tabela 3
Síntese das medidas de risco no período acumulado (2020–2025)

Indicador	Clube do Valor	Verde AM	Tarpon GT	Ibovespa
Volatilidade anualizada	18,95%	24,01%	27,23%	22,66%
Beta	0,838	0,967	0,970	1,000
VaR (95%, mensal)	-5,87%	-11,13%	-7,34%	-7,91%
CVaR (95%, mensal)	-9,06%	-17,19%	-14,72%	-14,98%

Fonte: elaborado pelos autores. Nota: o beta do Ibovespa é igual a 1 por definição, por ser o próprio benchmark de mercado.

A volatilidade, medida pelo desvio-padrão anualizado dos retornos mensais, indica a oscilação dos resultados em torno da média. No acumulado, o Tarpon GT foi

o mais volátil (27,23%), combinando o maior retorno com o maior risco. O Verde AM apresentou volatilidade de 24,01%, superior à do Ibovespa, sem a contrapartida de retorno equivalente. O Clube do Valor registrou a menor volatilidade (18,95%), inferior inclusive à do mercado, evidenciando um perfil estruturalmente mais defensivo.

O beta, estimado por regressão linear dos excessos de retorno, mede a sensibilidade ao mercado. Os três fundos apresentaram beta acumulado inferior a 1, caracterizando comportamento defensivo. O Clube do Valor obteve o menor beta (0,838), coerente com sua estratégia de carteira diversificada. O Verde AM (0,967) e o Tarpon GT (0,970) ficaram próximos de 1, indicando alta correlação com o índice. No caso do Verde AM, contudo, uma sensibilidade ao mercado quase idêntica à do índice não se converteu em retorno equivalente, ao passo que o Tarpon GT, com risco sistemático semelhante ao do mercado, entregou retorno muito superior.

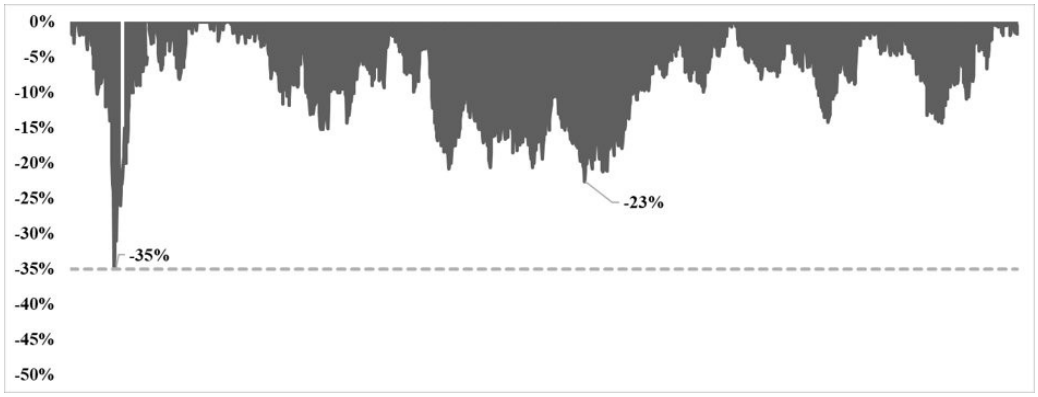
O VaR e o CVaR, calculados pelo método histórico a 95% de confiança e horizonte mensal, medem o risco de perdas extremas. O VaR estima a perda que não se espera exceder em 95% dos meses; o CVaR mede a perda média nos 5% piores meses. O Clube do Valor foi o fundo que menos perdeu nos piores cenários, com VaR de -5,87% e CVaR de -9,06%, ambos inferiores aos do Ibovespa, reforçando seu caráter defensivo. O Verde AM apresentou o maior risco extremo, com VaR de -11,13% e CVaR de -17,19%, superiores aos do mercado. O Tarpon GT posicionou-se de forma intermediária, com VaR de -7,34%, abaixo do índice, e CVaR de -14,72%, praticamente em linha com o do mercado. Cabe ressalva metodológica: com setenta e dois meses de observações, o corte de 5% corresponde a pouco mais de três meses, o que limita a precisão estatística dessas estimativas.

A quarta dimensão é o drawdown, que mede a perda acumulada a partir do pico histórico e adiciona uma informação temporal que as demais métricas não capturam: por quanto tempo o investidor permaneceu em prejuízo. Os gráficos de drawdown, construídos a partir das cotações diárias de 2 de janeiro de 2020 ao último pregão de 2025, são apresentados nas Figuras 2, 3 e 4. O drawdown máximo dos três fundos ocorreu na mesma data, 23 de março de 2020, um dos piores dias do mercado durante o choque da pandemia, quando o Ibovespa chegou a recuar cerca de 44%. Esse resultado evidencia que o risco sistemático afetou simultaneamente as três estratégias.

As magnitudes e os tempos de recuperação, porém, foram distintos. O Clube do Valor (Figura 2) registrou drawdown máximo de -35% e levou 138 dias úteis para recuperar o pico anterior. O Tarpon GT (Figura 3) apresentou a maior queda entre os três no choque da pandemia, de -42%, mas recuperou-se mais rapidamente, em 105 dias úteis. O Verde AM (Figura 4) teve o pior desempenho também nesse aspecto, com drawdown máximo de -46% e 254 dias úteis de recuperação. A maior extensão das áreas de queda no gráfico do Verde AM evidencia que esse fundo permaneceu abaixo de seu pico por períodos mais longos do que os demais. Desconsiderando o choque da pandemia, o Verde AM apresentou drawdown de -40% em 2023 e, até o fim de 2025, ainda não havia recuperado o pico anterior, o que reforça sua fragilidade no período.

Figura 2

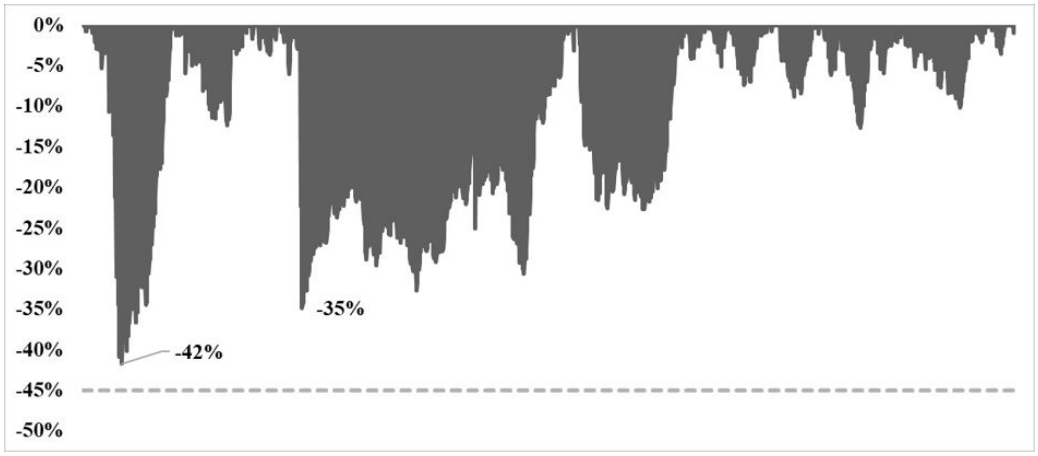
Drawdown do fundo Clube do Valor Master (2020–2025)



Fonte: elaborado pelos autores. Nota: a linha tracejada indica o drawdown máximo do período.

Figura 3

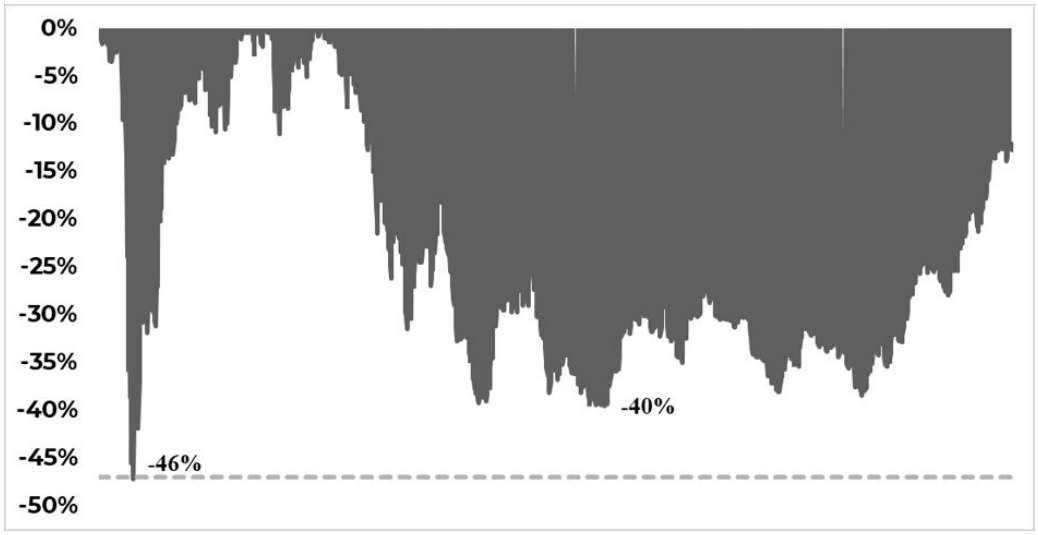
Drawdown do fundo Tarpon GT Master (2020–2025)



Fonte: elaborado pelos autores. Nota: a linha tracejada indica o drawdown máximo do período.

Figura 4

Drawdown do fundo Verde AM Ações Master (2020–2025)



Fonte: elaborado pelos autores. Nota: a linha tracejada indica o drawdown máximo do período.

4.3 Performance ajustada ao risco

As métricas de performance ajustada ao risco colocam retorno e risco na mesma equação, permitindo uma comparação justa entre estratégias com perfis distintos. A Tabela 4 apresenta o Índice de Sharpe (calculado em relação ao CDI), o Índice de Treynor e o Alfa de Jensen, no acumulado do período.

Tabela 4

Indicadores de performance ajustada ao risco no período acumulado (2020–2025)

Fundo	Sharpe (CDI)	Treynor	Alfa de Jensen (a.m.)
Tarpon GT	0,934	0,2051	1,69%
Clube do Valor	0,089	0,0190	0,32%
Verde AM	-0,323	-0,0714	-0,37%

Fonte: elaborado pelos autores. Nota: o Alfa de Jensen é apresentado como média mensal do período.

O Índice de Sharpe mede o retorno excedente por unidade de risco total. Em relação ao CDI, o Tarpon GT obteve o maior valor acumulado (0,934), seguido pelo Clube do Valor (0,089), positivo, mas próximo de zero, indicando margem estreita de superação da renda fixa. O Verde AM registrou Sharpe negativo (-0,323), não tendo superado a taxa livre de risco no acumulado. A hierarquia se mantém quando o cálculo é feito em relação à Selic, dada a proximidade histórica entre as duas taxas, e também em relação ao Ibovespa, no qual os valores foram, respectivamente, 1,564 para o Tarpon GT, 0,385 para o Clube do Valor e -0,416 para o Verde AM.

O Índice de Treynor, que utiliza o risco sistemático no denominador, preserva exatamente a mesma ordenação: Tarpon GT (0,2051), Clube do Valor (0,0190) e Verde AM (-0,0714). A consistência entre Sharpe e Treynor é, em si, informativa, pois indica que a hierarquia de eficiência entre os fundos não se altera quando se considera apenas o risco não diversificável.

O Alfa de Jensen, única métrica capaz de aferir diretamente a geração de valor pela gestão ativa, separa os três fundos com clareza. O Tarpon GT foi o único com alfa positivo em todos os seis anos, encerrando com alfa acumulado de 1,69% ao mês, o maior da amostra. Mesmo em 2024, ano de seu menor retorno, o alfa permaneceu positivo (0,66%), o que significa que o fundo superou o retorno previsto pelo CAPM para o seu nível de risco. O Clube do Valor apresentou alfa positivo na maior parte do período, com acumulado de 0,32% ao mês, sendo negativo apenas em 2022 (-1,12%). O Verde AM foi o único com alfa acumulado negativo (-0,37% ao mês), positivo somente em 2020 e 2025, com o pior resultado em 2022 (-1,57%). Esse conjunto confirma que a gestão do Verde AM não apenas ficou abaixo do mercado e da renda fixa, como também aquém do retorno esperado pelo modelo de precificação para o risco assumido.

Os resultados ilustram a contribuição central da análise ajustada ao risco. A simples comparação de rentabilidade indicaria apenas que o Tarpon GT rendeu mais e o Verde AM rendeu menos. As métricas ajustadas, porém, qualificam esse diagnóstico: o retorno do Tarpon GT é acompanhado de geração consistente de valor acima do esperado pelo mercado, enquanto o Clube do Valor entregou retorno superior ao índice assumindo menos risco, e o Verde AM combinou risco elevado com desempenho inferior ao previsto. Tais conclusões, mais completas do que a leitura

isolada do retorno, alinham-se ao argumento de Bodie, Kane e Marcus (2014) sobre a insuficiência da rentabilidade absoluta como critério de avaliação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo aplicar indicadores de risco, retorno e performance ajustada ao risco a três fundos de ações brasileiros de gestão ativa, comparando seu desempenho no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025. Em resposta ao problema de pesquisa, os indicadores evidenciaram diferenças expressivas de desempenho que não seriam captadas pela simples observação da rentabilidade, confirmando o valor analítico da avaliação ajustada ao risco.

Os resultados atribuíram a cada fundo um papel distinto. O Tarpon GT apresentou o melhor desempenho geral: retorno nominal acumulado de 336,87%, superando o Ibovespa em 297,54 pontos percentuais e o CDI em 264,13 pontos percentuais, além do maior Índice de Sharpe e de Alfa de Jensen positivo em todos os anos. Esse conjunto indica que seu resultado não decorreu apenas de exposição ao mercado, mas de geração de valor acima do previsto pelo CAPM. O Clube do Valor ocupou a segunda posição em todas as métricas, com retorno real de 27,25% e o perfil de risco mais defensivo da amostra (menor volatilidade, menor beta, menor VaR e menor CVaR), superando o mercado com menos risco, ainda que com margem estreita sobre a renda fixa. O Verde AM apresentou o desempenho mais fraco, com retorno real acumulado de -24,62%, alfa acumulado negativo e risco elevado, ficando abaixo do CDI, do Ibovespa e da inflação no período.

A contribuição da pesquisa é, sobretudo, prática e didática. Ao organizar e aplicar de forma sistemática os principais indicadores de risco e retorno, o estudo demonstra empiricamente como essas ferramentas diagnosticam a performance de um fundo para além do retorno bruto, distinguindo a competência da gestão da exposição ao mercado. Nesse sentido, oferece um material aplicado e replicável para estudantes e demais interessados em finanças, reduzindo o distanciamento entre a literatura técnica e a prática de mercado.

O trabalho apresenta limitações que devem ser reconhecidas. A amostra de apenas três fundos não é representativa do universo de fundos de ações brasileiros, de modo que os resultados não devem ser generalizados. O período analisado, embora rico em eventos, foi fortemente marcado por choques de magnitude atípica, o que pode distorcer indicadores como o beta, estimado em janela que inclui o choque de 2020, e o VaR e o CVaR históricos, cuja precisão é limitada pelo tamanho da amostra mensal. Além disso, a análise não incorpora os custos efetivos do investidor, como o come-cotas e o imposto de renda, nem as diferenças de prazo de resgate entre os fundos, fatores que afetam o retorno líquido e a liquidez.

Para pesquisas futuras, sugere-se ampliar a amostra, de modo a permitir análises com maior validade estatística e comparações por estilo de gestão. Recomenda-se, ainda, examinar subperíodos específicos, como o ciclo de alta da taxa básica de juros entre 2021 e 2022, a fim de verificar a consistência do desempenho ao longo do tempo. A aplicação de modelos multifatoriais, como o de Fama e French, permitiria decompor com maior precisão a origem do alfa, separando a exposição a fatores de risco da habilidade de seleção de ativos. Por fim, a comparação direta entre fundos ativos e fundos passivos de baixo custo que replicam o Ibovespa colocaria à prova, de forma mais rigorosa, a tese da gestão ativa no mercado brasileiro.

REFERÊNCIAS

Assaf Neto, A. (2022). *Mercado financeiro* (15th ed.). Atlas.

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. (2026). *ANBIMA Data: Fundos de investimento*. https://data.anbima.com.br/

Bacon, C. R. (2012). *Practical risk-adjusted performance measurement* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2014). *Investimentos* (10th ed.). AMGH.

B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão. (2026). *Ibovespa: série histórica do índice*. https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa-estatisticas-historicas.htm

Banco Central do Brasil. (2026). *Sistema Gerenciador de Séries Temporais: CDI, Selic e demais séries econômico-financeiras*. https://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/aviso.asp

Comissão de Valores Mobiliários. (2022). *Resolução CVM nº 175, de 23 de dezembro de 2022*. https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol175.html

Comissão de Valores Mobiliários. (2026). *Fundos de investimento: informações cadastrais, informes e séries históricas*. https://www.gov.br/cvm/pt-br

Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2014). *Modern portfolio theory and investment analysis* (9th ed.). Wiley.

Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics, 33*(1), 3–56. https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance, 25*(2), 383–417.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Princípios de administração financeira* (14th ed.). Pearson Education do Brasil.

Hull, J. C. (2016). *Gerenciamento de riscos e instituições financeiras* (4th ed.). Bookman.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2026). *Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA*. https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html

Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of Finance, 23*(2), 389–416.

Jorion, P. (2007). *Value at risk: The new benchmark for managing financial risk* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics, 47*(1), 13–37.

Maginn, J. L., Tuttle, D. L., Pinto, J. E., & McLeavey, D. W. (2007). *Managing investment portfolios: A dynamic process* (3rd ed.). John Wiley & Sons.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance, 7*(1), 77–91.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2015). *Administração financeira* (10th ed.). AMGH.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance, 19*(3), 425–442.

Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of Business, 39*(1), 119–138.

Sharpe, W. F. (1994). The Sharpe ratio. *The Journal of Portfolio Management, 21*(1), 49–58.

Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review, 43*(1), 63–75.