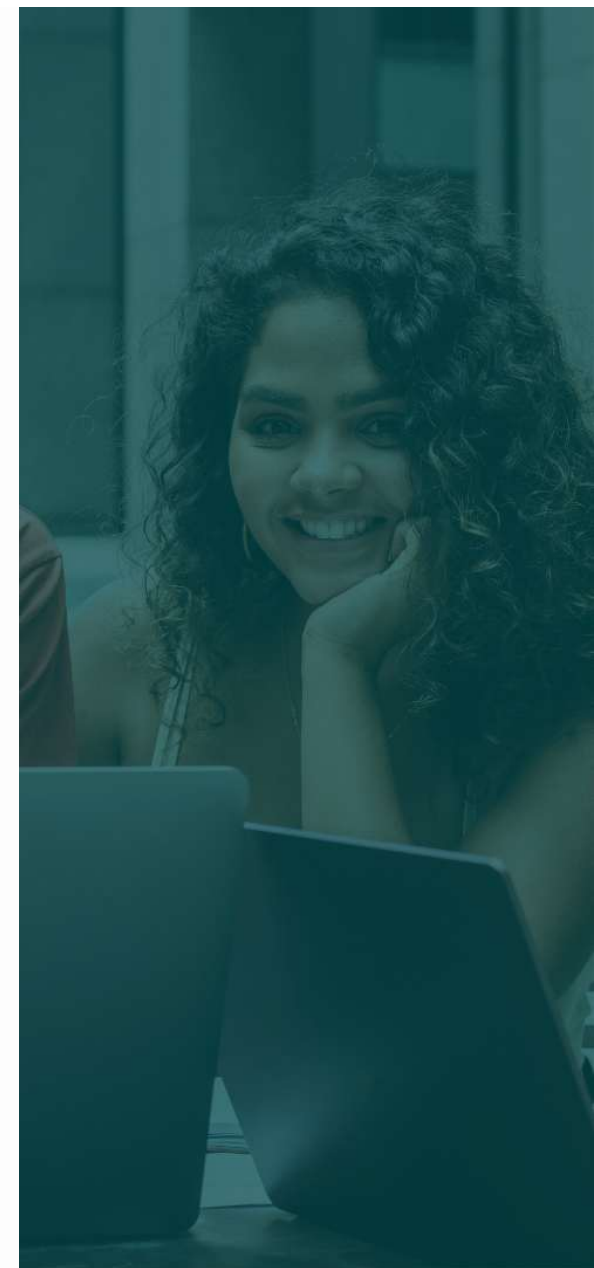




Curso de certificação em (RPPS)

Professor Reiter Peixoto

digital.jornadaeduc.com.br



Avaliação de Desempenho

Nível Avançado

Gestor de Recursos e Membro do Comitê de Investimentos.

digital.jornadaeduc.com.br



Medição de Desempenho

Conceito:

A **medição de desempenho** (*Performance Measurement*) é o processo de mensurar, analisar e interpretar os resultados de uma carteira de investimentos, considerando não apenas o retorno obtido, mas também o risco assumido, os custos incorridos e a aderência aos objetivos e *benchmarks* definidos. Seu objetivo central é verificar se a estratégia adotada foi eficiente e se o retorno alcançado compensou o nível de risco assumido.



digital.jornadaeduc.com.br

Retorno com e sem fluxo externo

Dentro do contexto de avaliação de desempenho (*Performance Measurement*), a forma de calcular o retorno da carteira depende diretamente da **existência ou não de fluxos externos de recursos**, isto é, **aportes e resgates** realizados pelo investidor. Essa distinção é essencial para evitar interpretações equivocadas sobre a qualidade da gestão.

• Cálculo de retorno sem fluxos externos

Quando **não há aportes nem resgates** ao longo do período analisado, o cálculo do retorno é **direto e simples**, pois toda a variação do valor da carteira decorre exclusivamente do desempenho dos ativos.

O retorno é obtido pela variação percentual entre o valor final e o valor inicial da carteira:

$$Retorno = \frac{Valor\ Final - Valor\ Inicial}{Valor\ Inicial}$$

Nesse caso, o retorno reflete fielmente a **performance da gestão**, já que não há interferência de decisões do investidor. Esse tipo de cálculo é adequado para períodos curtos, carteiras estáticas ou análises em que não ocorrem movimentações financeiras.

• Cálculo de retorno com fluxos externos

Quando **existem aportes e/ou resgates** durante o período, o cálculo simples deixa de ser adequado, pois a variação do valor da carteira passa a refletir também o momento e o volume dos fluxos, e não apenas o desempenho dos investimentos.

Nesse contexto, surgem duas abordagens principais:

- Retorno ponderado pelo tempo (*Time-Weighted Return – TWR*)
- Retorno ponderado pelo dinheiro (*Money-Weighted Return – MWR ou TIR*)

Retorno ponderado pelo tempo (*Time-Weighted Return – TWR*)

O *TWR* é uma medida de retorno que **elimina o efeito dos fluxos externos** (aportes e resgates), permitindo avaliar **exclusivamente** a performance da gestão. Ele responde à pergunta: “Qual foi o desempenho da carteira independentemente das decisões de entrada e saída de recursos?”

O período total é dividido em subperíodos, delimitados pelos momentos em que ocorrem fluxos externos. Em cada subperíodo, calcula-se o retorno da carteira sem considerar novos aportes ou resgates. Em seguida, esses retornos são encadeados geometricamente, formando o retorno total do período.

Características principais

- Isola o efeito das decisões do gestor;
- Permite **comparação justa com benchmarks e outros gestores**;
- Não sofre distorções causadas pelo timing dos fluxos;
- É o padrão internacional para avaliação de fundos e gestores profissionais.

Retorno ponderado pelo dinheiro (*Money-Weighted Return – MWR*)

O **MWR** mede o retorno considerando o **valor e o momento de todos os fluxos financeiros**, refletindo o ganho **efetivo** do investidor. Conceitualmente, ele é a **Taxa Interna de Retorno (TIR)** da carteira. Ele responde à pergunta: “Qual foi a taxa de retorno efetivamente obtida sobre o capital investido ao longo do tempo?”

Sua lógica conceitual é tratar o investimento como se fosse um **projeto financeiro**, no qual cada fluxo de caixa (aplicações como saídas de recursos e resgates como entradas) influencia o resultado final conforme o instante em que ocorre.

Características principais

- Reflete a **experiência financeira real** do investidor;
- Sensível ao timing dos aportes e resgates;
- Pode variar significativamente entre investidores de uma mesma carteira;
- É fortemente influenciado por decisões individuais de alocação temporal.

Money-Weighted Return – MWR x Time-Weighted Return – TWR

Saldo em 30/04/2026	R\$3.180.071.922,34
Aplicações (+)	R\$1.418.245.300,00
Resgates (-)	R\$1.323.015.248,67
Sobra previdenciária	R\$95.230.051,33
Amortizações	R\$0,00
Rendimento	R\$33.794.252,41
Saldo em 29/05/2026	R\$3.309.096.226,09
Saldo em CC em 29/05/2026	R\$81.387,36
Rentabilidade (pela TWR)	1,08%
Rentabilidade (lógica Financeira)	1,06%

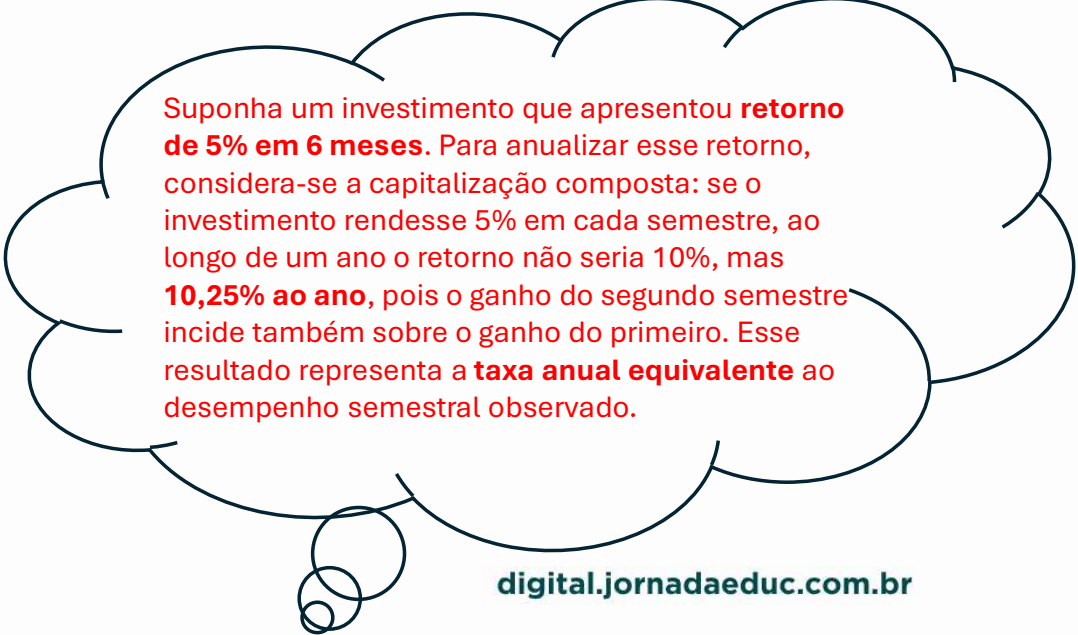
Saldo em 30/04/2026	R\$1.279.051.258,89
Aplicações (+)	R\$43.573.614,44
Resgates (-)	R\$40.009.585,59
Sobra previdenciária	R\$3.564.028,85
Amortizações	R\$2.796.088,39
Rendimento	R\$10.543.785,88
Saldo em 29/05/2026	R\$1.290.362.985,23
Saldo em CC em 29/05/2026	R\$0,00
Rentabilidade (pela TWR)	0,83%
Rentabilidade (lógica Financeira)	0,82%

Saldo em 30/04/2026	R\$59.859.835,48
Aplicações (+)	R\$400.000,00
Resgates (-)	R\$96.882,01
Sobra previdenciária	R\$303.117,99
Amortizações	R\$0,00
Rendimento	R\$614.185,55
Saldo em 29/05/2026	R\$60.777.139,03
Saldo em CC em 29/05/2026	R\$63.368,08
Rentabilidade (pela TWR)	1,02%
Rentabilidade (lógica Financeira)	1,03%

Anualização de Retornos

A anualização de retornos consiste em converter o desempenho obtido em um período menor ou diferente de um ano em uma taxa anual equivalente, permitindo a comparação padronizada entre investimentos com prazos distintos. Esse procedimento assume capitalização composta, refletindo qual seria o retorno anual caso o desempenho observado se repetisse ao longo do ano, sem criar ganho adicional, apenas uniformizando a medida de performance.

“qual seria a taxa anual que produziria o mesmo resultado observado, caso o retorno se repetisse de forma composta ao longo do ano?”



Suponha um investimento que apresentou **retorno de 5% em 6 meses**. Para anualizar esse retorno, considera-se a capitalização composta: se o investimento rendesse 5% em cada semestre, ao longo de um ano o retorno não seria 10%, mas **10,25% ao ano**, pois o ganho do segundo semestre incide também sobre o ganho do primeiro. Esse resultado representa a **taxa anual equivalente** ao desempenho semestral observado.

digital.jornadaeduc.com.br

Atribuição de Desempenho

A **Atribuição de Desempenho** (*Performance Attribution*) é o conjunto de métodos utilizados para explicar as fontes do resultado de uma carteira, identificando de onde veio o desempenho em relação a um *benchmark* ou objetivo. Em vez de apenas informar quanto a carteira rendeu, a atribuição busca responder **por que** ela teve aquele resultado, decompondo o retorno em efeitos como alocação entre classes de ativos, seleção de ativos, *timing* de mercado e, quando aplicável, efeitos de interação.

Esse tipo de análise é fundamental para avaliar a qualidade das decisões do gestor, verificar a aderência à política de investimentos e distinguir ganhos decorrentes de estratégia deliberada daqueles oriundos de movimentos gerais do mercado, sendo amplamente utilizado em fundos, carteiras institucionais e na gestão de recursos previdenciários.

Benchmark

Um índice de referência válido (*benchmark*) é aquele utilizado para **comparar e avaliar** o desempenho de uma carteira ou gestor de forma **justa**, consistente e economicamente significativa.

Conceitualmente, o benchmark deve representar o universo de investimento e o nível de risco compatíveis com a estratégia adotada, servindo como padrão para medir eficiência. Para cumprir esse papel, um **índice válido** precisa atender a propriedades fundamentais:

- **Relevância** (ser coerente com os ativos e objetivos da carteira);
- **Mensurabilidade** (ter cálculo claro, público e verificável);
- **Investibilidade** (ser possível replicá-lo, ao menos teoricamente, com instrumentos disponíveis no mercado);
- **Transparência** (metodologia conhecida e estável);
- **Consistência ao longo do tempo** (não sofrer alterações que distorçam comparações históricas).

Tipos de *Benchmark*

Os índices de referência (*benchmarks*) podem ser classificados em alguns tipos principais, conforme sua **origem**, **finalidade** e **grau de aderência** à estratégia da carteira:

- **Índices de mercado**

Representam o comportamento médio de um segmento do mercado financeiro. São amplamente utilizados por serem públicos, transparentes e facilmente mensuráveis. Exemplos: **Ibovespa** (renda variável), **IMA-B** (títulos indexados à inflação), **CDI** (pós-fixados).

- **Índices de classe de ativos**

Refletem o desempenho de uma classe específica de ativos, sendo adequados para avaliar partes da carteira ou mandatos especializados. Exemplos: **IMA-S** (LFTs), **IBrX** (ações mais negociadas), **IFIX** (fundos imobiliários).

- **Índices personalizados ou compostos**

São construídos pelo próprio investidor ou instituição, combinando diferentes índices com pesos específicos, de acordo com a política de investimentos. São comuns em RPPS e fundos institucionais. Exemplo: “**60% CDI + 30% IMA-B + 10% Ibovespa**”.

- **Benchmarks absolutos (ou objetivos de retorno)**

Não estão ligados diretamente a um índice de mercado, mas a uma **meta** de retorno, geralmente expressa como uma taxa. Exemplos: **IPCA + 5% a.a.**

- **Benchmarks normativos ou regulatórios**

Utilizados para fins de conformidade, controle ou supervisão, definidos por normas, resoluções ou políticas internas. Nem sempre são ideais para avaliação de gestão ativa. Exemplo: **meta atuarial** de um RPPS definida em **regulamento**.

Testes de qualidade de *Benchmark*

Os **testes de qualidade** de um índice de referência (*benchmark*) são utilizados para verificar se ele é **adequado**, justo e consistente para avaliar o desempenho de uma carteira ou gestor. Esses testes buscam assegurar que o benchmark realmente represente o universo de investimento, o nível de risco e as restrições da estratégia adotada.

- **Principais testes de qualidade de um índice de referência (*benchmark*):**

- **Teste de relevância** (ou adequação): Verifica se o índice representa corretamente a classe de ativos, o perfil de risco e a estratégia da carteira avaliada.
- **Teste de investibilidade:** Avalia se o *benchmark* pode ser replicado, ao menos teoricamente, com instrumentos disponíveis no mercado.
- **Teste de mensurabilidade:** Confirma se o índice possui cálculo objetivo, dados públicos e metodologia verificável.
- **Teste de transparência:** Examina se as regras de composição, ponderação e rebalanceamento do índice são claras e conhecidas.
- **Teste de consistência temporal:** Analisa se o índice mantém critérios estáveis ao longo do tempo, permitindo comparações históricas confiáveis.
- **Teste de compatibilidade de risco:** Verifica se o nível de risco do benchmark é coerente com o risco assumido pela carteira.
- **Teste de neutralidade gerencial:** Avalia se o índice não incorpora decisões discricionárias que possam enviesar a avaliação do gestor.

Atribuição Macro

A **Atribuição Macro** é uma abordagem que analisa o resultado da carteira em um nível **agregado**, focando principalmente nas decisões de alocação entre classes de ativos (como renda fixa, renda variável, inflação, exterior etc.), e não na seleção individual de ativos.

O que é

- Avalia o desempenho em nível agregado;
- Foco nas decisões de **alocação entre classes de ativos**;
- Compara carteira × *benchmark*.

Principais Insumos

- Retornos das classes de ativos;
- Pesos da carteira e do *benchmark*;
- Política de investimentos e índices de referência;

Análise

- Efeito **alocação** (desvios estratégicos e táticos);
- Exposição a fatores de risco;
- Avaliação da geração de valor do gestor.

Atribuição Micro

A **atribuição micro** de desempenho é a metodologia que analisa como as decisões de seleção de ativos do gestor contribuíram para o resultado da carteira dentro de cada classe de ativo, isolando esse efeito das decisões de alocação.

Visão Geral

- Avalia o desempenho **dentro das classes de ativos**
- Foco na **seleção de ativos** pelo gestor
- Analisa o valor gerado além da alocação

Modelo de Fatores Fundamentais

- Decomposição do retorno por fatores explicativos
- Fatores comuns:
 - Valor (*value*)
 - Crescimento (*growth*)
 - Qualidade
 - Tamanho (*size*)
 - *Momentum*

Análise

- Identifica fontes reais de geração de retorno
- Separa efeito **fatores × decisões do gestor**
- Avalia consistência da estratégia ao longo do tempo

Atribuição de desempenho em renda fixa

A atribuição de desempenho em renda fixa é o conjunto de técnicas utilizado para explicar de onde veio o retorno de uma carteira de títulos de renda fixa, comparando-o a um índice de referência. Seu objetivo é decompor o desempenho em fatores mensuráveis, identificando se os ganhos ou perdas decorrem de decisões de estrutura de prazo, exposição a risco, seleção de títulos ou movimentos de mercado, permitindo avaliar a qualidade das decisões do gestor.

- **Principais componentes da atribuição em renda fixa:**
 - **Efeito taxa de juros (*duration*):** impacto das variações da curva de juros sobre o preço dos títulos.
 - **Efeito curva (inclinação e forma):** ganhos ou perdas por posicionamento em diferentes vencimentos.
 - **Efeito crédito (*spread*):** contribuição da exposição ao risco de crédito e suas variações.
 - **Efeito indexador:** impacto de índices como IPCA, IGP-M ou taxa pós-fixada.
 - **Efeito seleção de títulos:** desempenho relativo dos papéis escolhidos frente ao benchmark.
 - **Efeito alocação entre setores/emissores:** decisão de peso em setores, emissores ou ratings.
 - **Efeito *carry* e *roll*down:** retorno proveniente do carregamento dos títulos e da passagem do tempo.

Testes de qualidade de *Benchmark*

A **Avaliação de Desempenho** (*Performance Appraisal*) é a etapa da gestão de investimentos que vai além de medir retornos: seu foco é julgar a qualidade do desempenho do gestor, avaliando se os resultados obtidos foram compatíveis com o risco assumido, com os objetivos da carteira e com o *benchmark* adotado.

Enquanto a mensuração de desempenho responde “quanto rendeu” e a atribuição responde “de onde veio o retorno”, a avaliação de desempenho responde “**o gestor agregou valor?**”.

Nesse contexto, utilizam-se medidas ajustadas ao risco, como **Índice de Sharpe**, **Razão de Treynor**, **Alfa de Jensen**, **Information Ratio** e **Tracking Error**, que permitem comparar carteiras com **diferentes níveis de risco**.

Alfa de Jensen

O **Alfa de Jensen** é uma medida de avaliação de desempenho ajustada ao risco que indica se um gestor foi capaz de gerar retorno acima (ou abaixo) do que seria esperado para o nível de risco sistemático (β).

“O gestor entregou valor além do retorno exigido pelo mercado para esse risco?”

O cálculo do Alfa de *Jensen* compara o retorno efetivo da carteira com o retorno teórico exigido pelo **CAPM**.

A fórmula é:

$$\alpha = R_p - [R_f + \beta_p \cdot (R_m - R_f)]$$

onde:

R_p = retorno da carteira;

R_f = taxa livre de risco;

β_p = beta da carteira;

R_m = retorno do mercado;

$(R_m - R_f)$ = prêmio de risco de mercado.

Alfa de Jensen

Por exemplo: que a taxa livre de risco seja de 10% o retorno esperado do mercado de 28% enquanto que o beta do ativo que queremos calcular seja de 0.40, ou seja, ele varia 40% menos que o índice de mercado.

$$\alpha = (20\% - 10\%) - 0.40 (28\% - 10\%) = 2,8\%$$

Índice de *Sharpe*

O **Índice de *Sharpe*** é uma medida de avaliação de desempenho ajustada ao **risco total** que indica quanto retorno excedente uma carteira gerou por unidade de risco assumido, considerando a volatilidade total (desvio padrão dos retornos). Ele é especialmente adequado para carteiras **não totalmente diversificadas**, pois incorpora tanto o risco sistemático quanto o não sistemático.

“Quanto maior o Índice de Sharpe, melhor a relação risco–retorno da carteira.”

O cálculo do Índice de Sharpe é dado pela fórmula:

$$S = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

onde:

R_p = retorno da carteira;

R_f = taxa livre de risco;

σ_p = desvio padrão dos retornos da carteira.

Índice de *Sharpe*

Por exemplo: se um fundo de ações de dividendos entregou um retorno de 20% ao seu cotista, enquanto o fundo ações small caps entregou um retorno de 25%, qual destes fundos é o melhor para o investidor aplicar capital?

O fundo de dividendos teve um desvio padrão de 2% em seu retorno enquanto o small caps teve de 5%. Para ambos a taxa livre de risco é de 10%.

Calculando Sharpe para o fundo de **dividendos**: $S = (20\% - 10\%) / 2\% = 5$

Calculando Sharpe para o fundo de **small caps**: $S = (25\% - 10\%) / 5\% = 3$

Portanto, mesmo com um retorno menor o fundo de dividendos foi mais eficiente para o cotista. O fundo small caps incorreu uma alta **volatilidade** para entregar um retorno pouco superior.

Razão de Treynor

A **Razão de Treynor** é uma medida de avaliação de desempenho ajustada ao **risco sistemático**, utilizada para verificar quanto retorno excedente uma carteira gerou por unidade de risco de mercado (β).

Diferentemente do Índice de *Sharpe*, que considera o risco total, a Razão de *Treynor* parte do pressuposto de que o investidor está bem diversificado, sendo relevante apenas o risco não diversificável.

“Quanto maior a Razão de Treynor, melhor o desempenho do gestor em relação ao risco assumido.”

O cálculo da Razão de *Treynor* é dado pela fórmula:

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

onde:

R_p = retorno da carteira;

R_f = taxa livre de risco;

β_p = beta da carteira.

Razão de Treynor

Carteiras de investimentos, em geral, são compostas de vários ativos que apresentam retornos distintos, portanto, é necessário compor cada retorno de acordo com sua participação na carteira para chegarmos ao seu retorno médio.

A título de ilustração, suponha-se que um fundo de investimentos possua:
40% em **Banco do Brasil** e retorno de 20% no ano;
30% em **Petrobras** e retorno de 5% no ano;
30% em **Vale** e retorno de 10% no ano.

Qual teria sido o retorno deste fundo de investimento?

Para termos o retorno total teríamos que calcular o quanto cada ativo contribuiu para a performance global.

Para isso bastaria multiplicar sua proporção pelo retorno observado.

BB contribuiu com 8% ($0.40 \times 20\%$), **Petrobras** com 1,5% ($0.30 \times 5\%$) e **Vale** com 3% ($0.30 \times 10\%$).

Logo esta carteira teria um retorno de **12,5%**.

Tracking Error

O **Tracking Error** é uma medida de risco **ativo**, que indica o grau de volatilidade do desempenho da carteira em relação ao seu índice de referência (*benchmark*). Ele mostra o quanto os retornos da carteira se afastam, positiva ou negativamente, dos retornos do *benchmark* ao longo do tempo.

“Quanto maior o Tracking Error, maior a liberdade (ou risco) assumida pelo gestor em relação ao índice; quanto menor, mais próxima a carteira está de uma gestão passiva..”

O cálculo do *Tracking Error* corresponde ao desvio padrão do retorno ativo, conforme a fórmula:

$$TE = \sigma(R_p - R_b)$$

onde:

R_p = retorno da carteira;

R_b = retorno do *benchmark*;

σ = desvio padrão dos retornos ativos.

Tracking Error

Imagine que o retorno mensal, de um fundo de ações foi de 55%, com desvio padrão (DP) de **19,8%**.

O benchmark, Ibovespa, para o mesmo intervalo de tempo, teve um retorno de 6,54%, com DP de **20%**

Os DPs são próximos, com um tracking error de **0,2%**. Isso significa que o FIA em questão está muito aderente ao Ibovespa.

Information Ratio

O **Information Ratio** é uma medida de avaliação de desempenho relativo, que indica quanto retorno excedente ao benchmark o gestor conseguiu gerar por unidade de risco ativo assumido. Ele avalia a eficiência da gestão ativa, sendo especialmente útil para comparar gestores que operam sob o mesmo índice de referência.

“Quanto maior o IR, maior a capacidade do gestor de agregar valor de forma consistente.”

A fórmula do *Information Ratio* é:

$$IR = \frac{R_p - R_b}{TE}$$

onde:

R_p = retorno da carteira;

R_b = retorno do *benchmark*;

TE = *Tracking Error*.

Information Ratio

Imagine que você está analisando um fundo de ações durante um período de um ano:

Retorno do Fundo (R_p): 15%

Retorno do Benchmark (Ibovespa) (R_β): 10%

Tracking Error (TE): 2% (volatilidade da diferença entre o fundo e o índice)

Passo a Passo do Cálculo:

Calcular o Active Return (Retorno Ativo): $15\% - 10\% = 5\%$ (ou 0,05)

Dividir pelo Tracking Error: $IR = \frac{0,05}{0,02}$

Resultado: $IR = 2,5$

0,4 a 0,6: Bom,

0,7 a 1,0: Muito bom,

Acima de 1,0: Excepcional.

Índice M²

O Índice M² (M-quadrado) é uma medida de avaliação de desempenho ajustada ao risco que traduz o resultado do Índice de Sharpe para unidades de retorno, tornando a interpretação mais intuitiva. Ele indica qual teria sido o retorno de uma carteira se ela tivesse sido ajustada para ter o mesmo risco (desvio padrão) do benchmark, combinando o ativo avaliado com o ativo livre de risco.

“se eu igualar o risco ao do mercado, quem teria entregado maior retorno?”

O cálculo do M² é dado por:

$$M^2 = R_f + S_p \cdot \sigma_b$$

ou, de forma equivalente,

$$M^2 = R_p + (S_p - S_b) \cdot \sigma_b$$

onde:

- R_f = taxa livre de risco;
- S_p = Índice de *Sharpe* da carteira;
- S_b = Índice de *Sharpe* do *benchmark*;
- σ_b = desvio padrão do *benchmark*

Índice M²

Imagine o seguinte cenário anual:

Retorno da Carteira (Rp): 18%

Retorno do Mercado (Rm): 12%

Taxa Livre de Risco (Rf): 10%

Volatilidade da Carteira (σp): 20%

Volatilidade do Mercado (σm): 15%

Passo 1: Calcular o Índice de Sharpe da Carteira (\$S_p\$)

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} = \frac{18\% - 10\%}{20\%} = \frac{8}{20} = 0,40$$

Passo 2: Calcular o Índice M²

Agora, ajustamos esse desempenho para a volatilidade do mercado (15%): $M^2 = (0,40 \times 15\%) + 10\%$
 $M^2 = 6\% + 10\% = 16\%$

Retorno Real da Carteira: 18% (com 20% de risco).

Retorno Ajustado (M²): 16% (se tivesse os mesmos 15% de risco do mercado).

Retorno do Mercado: 12%.

Exercícios

Questão 1

A principal vantagem da **Taxa de Retorno Ponderada pelo Tempo (TWR)** em relação à **Taxa de Retorno Ponderada pelo Dinheiro (MWR)** é que a TWR:

- A) Maximiza o retorno quando há aportes frequentes
- B) Elimina o efeito de decisões do gestor sobre alocação
- C) Neutraliza o impacto de fluxos externos definidos pelo investidor
- D) Ajusta o retorno ao risco sistemático da carteira

Questão 2

Considere uma carteira com vários aportes e resgates realizados por decisão exclusiva do investidor. Para avaliar exclusivamente a **habilidade do gestor**, a medida mais adequada é:

- A) Money-Weighted Rate of Return
- B) Retorno acumulado simples
- C) Índice de Sharpe
- D) Time-Weighted Rate of Return

Exercícios

Questão 3

Um índice de referência válido deve atender simultaneamente a critérios como mensurabilidade, representatividade e investibilidade. O teste que verifica se o benchmark **reflete efetivamente o universo de investimento do gestor** é o de:

- A) Clareza
- B) Acessibilidade
- C) Apropriação
- D) Consistência temporal

Questão 4

O **Tracking Error** mede diretamente:

- A) O risco total da carteira
- B) A volatilidade do retorno absoluto
- C) O risco sistemático associado ao beta
- D) A volatilidade do retorno ativo em relação ao benchmark

Exercícios

Questão 5

Um gestor apresenta **Information Ratio elevado** e **Tracking Error baixo**. Essa combinação indica que:

- A) O gestor assumiu risco excessivo para superar o benchmark
- B) O retorno absoluto foi elevado, independentemente do índice
- C) Houve geração eficiente de retorno ativo com baixo risco ativo
- D) O desempenho foi explicado majoritariamente por sorte

Questão 6

O **Alfa de Jensen** será positivo quando:

- A) O retorno da carteira superar o retorno do mercado
- B) O beta da carteira for maior que 1
- C) O retorno observado exceder o retorno exigido pelo CAPM
- D) O Índice de Sharpe for superior ao do benchmark

Exercícios

Questão 7

A **Razão de Treynor** é mais apropriada do que o Índice de Sharpe quando se avaliam carteiras:

- A) Com alta volatilidade
- B) Mal diversificadas
- C) Totalmente expostas ao risco não sistemático
- D) Bem diversificadas

Questão 8

Na **atribuição macro de desempenho**, o foco principal está em:

- A) Seleção individual de ativos
- B) Decisões de timing de mercado e alocação entre classes
- C) Análise de fatores fundamentalistas
- D) Avaliação do risco específico dos ativos

Exercícios

Questão 9

Na **atribuição micro**, especialmente no modelo de fatores fundamentais, busca-se identificar:

- A) Impactos de duration e convexidade
- B) Desvios em relação ao benchmark estratégico
- C) Contribuições de fatores como valor, tamanho e qualidade
- D) Diferenças entre retorno absoluto e relativo

Questão 10

O **Índice M^2 (M-quadrado)** diferencia-se do Índice de Sharpe porque:

- A) Considera apenas o risco sistemático
- B) Ajusta o retorno ao beta da carteira
- C) Expressa o desempenho ajustado ao risco em unidades percentuais de retorno
- D) Elimina a necessidade de benchmark



@JORNADAEDUCACIONAL



@JORNADAEDUCACIONAL



@JORNADAEDUCACIONAL



WWW.JORNADAEDUC.COM.BR



@JORNADAEDUCACIONAL



(62) 99609-0413



CONTATO@JORNADAEDUC.COM.BR