



Alfa de Jensen

DIANTE DE INÚMERAS OPÇÕES PARA APLICAR SEUS RECURSOS o investidor precisa de ferramentas que permitam avaliar as várias alternativas no mercado, de forma que possa fazer a escolha que melhor se encaixe nas suas necessidades e ao seu perfil de risco. O rendimento de uma aplicação é uma primeira medida que deve ser avaliada, mas não deve ser a única. Ganhos altos surgem de investimentos muito arriscados. Em artigos anteriores, mostramos algumas medidas bastante populares que servem para comparar investimentos, ponderando devidamente o retorno esperado de cada aplicação pelo risco a ela atribuído.¹

No entanto, para certas aplicações, podemos também avaliar outras características, além daquelas descritas anteriormente. No caso de fundos mútuos, por exemplo, o investidor confia a administração de seus recursos a um administrador. De maneira geral, podemos dividir a administração de fundos mútuos em dois tipos: a passiva, na qual o administrador tem como objetivo primordial reproduzir, nas suas aplicações, o retorno dado por algum índice tomado como modelo, e a ativa, na qual o administrador procura atuar de forma a modificar constantemente sua carteira, com o objetivo de conseguir o maior ganho possível, superando algum modelo preestabelecido.

Neste último caso principalmente, uma medida que avalie o desempenho do administrador em gerir a carteira seria de grande utilidade ao investidor, pois seria um indicativo do nível de informação e da habilidade do gestor em escolher os papéis que conseguem o maior retorno e

escolher o risco da carteira de acordo com a expectativa de movimentação do mercado (alta ou baixa).

Jensen (1969) desenvolveu uma medida que serve a esse propósito.² Recordemos, do modelo CAPM, que, na existência de um ativo sem risco, todo investimento eficiente poderá ser replicado por uma carteira que combine o ativo livre de risco e a carteira de mercado, de forma a se atingir o nível de risco relativo (beta) desejado.³ Assim, para obter uma carteira eficiente com metade do risco da carteira de mercado (beta igual a 0,5), devemos investir metade dos recursos na carteira de mercado e metade no ativo livre de risco e, para obter uma carteira eficiente com o dobro de risco da carteira de mercado (beta igual a 2), basta tomarmos emprestado à taxa livre de risco quantidade de recursos igual à que dispomos inicialmente para aplicação e aplicarmos tudo (os recursos próprios e os empréstimos) na carteira de mercado.⁴

Se o administrador de um fundo mútuo for eficiente na sua estratégia de gestão ativa da carteira, poderá obter retornos superiores aos de um investimento passivo combinando renda fixa e a carteira de mercado que tenha o mesmo beta da carteira ativa. A diferença entre essas duas aplicações, a do fundo mútuo e a da estratégia passiva, é a chamada medida de Jensen, ou Alfa de Jensen.⁵

No contexto da estimação do modelo CAPM, carteiras que estiverem sendo administradas ativamente e apresentarem medidas positivas de Jensen podem ter seus parâmetros viesados de forma a superestimar o beta do investimento, e a distribuição dos erros não terá média zero. Para que o modelo acomode esta possibilidade, bas-

ta incluir uma constante no modelo, de forma que a nova equação passe a ser:

$$E(R_i - R_f) = \alpha_i + \beta_i E(R_M - R_f), \quad (1)$$

onde $E(R_i)$ é o retorno esperado do investimento na carteira i ;

$E(R_M)$ é o retorno esperado do investimento na carteira de mercado;

R_f é o retorno do investimento no ativo livre de risco (renda fixa);

β_i é o beta dos retornos da carteira i ; e

α_i é a medida de Jensen dos retornos da carteira i .

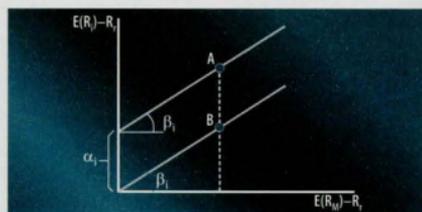


Figura 1: A medida de Jensen nos dá o retorno que o administrador consegue gerar (ponto A) além do que seria previsto pelo modelo CAPM (ponto B).

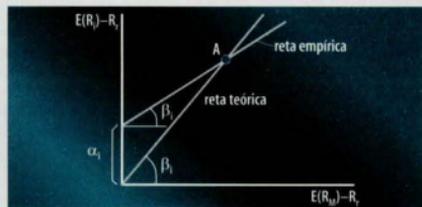


Figura 2: A existência de ganhos com a habilidade do administrador pode fazer com que, ao ignorá-los (reta teórica), se superestime o risco não-diversificável (beta) realmente incorrido pelo administrador (reta empírica).

A medida de Jensen nos dá o retorno que o administrador do fundo consegue gerar ao administrar ativamente a carteira além daquilo que seria previsto pelo modelo CAPM, isto é, além daquilo que conseguiria investindo em uma estratégia passiva de combinar renda fixa e carteira de mercado (ponto M, na Figura 3).

Essa medida já é, em si, um indicador do desempenho dos administradores, podendo ser utilizada para avaliar o desempenho de cada um em sua tarefa de superar a estratégia passiva. No entanto, ela pode não nos dar uma informação completa, na medida em que comparamos o

retorno do fundo com o retorno de uma estratégia passiva de mesmo beta. Isto ocorre em virtude de o beta não ser uma medida do risco total de uma carteira mas, sim, apenas do risco não-diversificável da mesma.

Quando um administrador adota uma estratégia ativa, na tentativa de superar o retorno da carteira combinando renda fixa e o portfólio de mercado, pode estar incorrendo em um risco diversificável extra. Dessa forma, para se achar o efeito líquido da estratégia do administrador deve-se comparar o retorno obtido pelo fundo com o de uma estratégia passiva combinando renda fixa e a carteira de mercado de mesmo risco total.⁶ Para se saber qual a medida de risco a ser usada, valem os mesmos argumentos utilizados quando abordamos a escolha entre os índices de Sharpe e Treynor.⁷

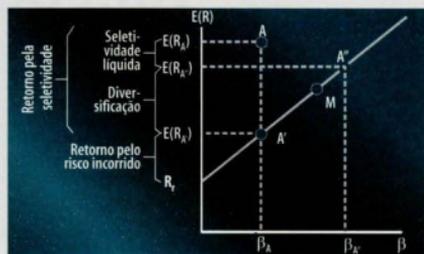


Figura 3: a medida de Jensen nos dá a parcela do retorno devida à habilidade do gerente em selecionar os melhores papéis (seletividade, na figura), sendo construída pela diferença entre o retorno da aplicação A e o retorno de uma aplicação eficiente de mesmo beta A'. Se a medida mais apropriada de risco for a volatilidade, então pode-se construir medida semelhante tirando a diferença entre o retorno do investimento A com o de uma aplicação eficiente de mesmo risco total A'' (seletividade líquida, na figura).

Podemos utilizar o arcabouço estatístico conhecido para estimar os parâmetros α e β do modelo descrito na equação 1.⁸ Uma vez de posse da medida de Jensen, podemos então realizar testes estatísticos para averiguar se a medida encontrada representa realmente sucesso na estratégia ativa do administrador de carteira, ou se pode ser atribuída ao acaso ou a erros de medição. Em outras palavras, testaremos a significância estatística da medida encontrada. A metodologia usada para tal é o popular teste de hipóteses. A hipótese a ser testada (hipótese nula) é a de que o administrador não obteve sucesso em sua estratégia ativa, isto é, não obteve nenhum retorno que não pudesse ser obtido distribuindo seus recursos entre o ativo livre de risco e a carteira de mercado. Em outras palavras, a hipótese a ser testada é a de que $\alpha = 0$. Para testar a hipótese nula, analisamos a estatística t observada, comparando-a com os valores críticos obtidos para o

nível de significância desejado. Um valor não significativo de α indica que o administrador não possui desempenho superior ao da estratégia passiva.

Toda a argumentação desenvolvida aqui sobre a medida de Jensen deve ser entendida dentro do contexto do modelo CAPM. Desta forma, a medida também terá as limitações que o modelo possui. Se a carteira escolhida como *proxy* da carteira de mercado, por exemplo, não representar bem as opções de investimento existentes na economia, de forma a não ser eficiente, o Alfa de Jensen poderá, então, ser superestimado, contando como devidos à habilidade do administrador retornos que advêm, na realidade, de ativos ou classes de ativos que não estão representadas na carteira escolhida como de mercado.

Outro ponto importante a ser destacado está na modelagem escolhida para a estimação dos parâmetros. No modelo CAPM, a introdução de uma constante α no modelo nos dá a medida que queremos para avaliar a habilidade do gestor ativo. No entanto, é muito comum se utilizar o chamado modelo de mercado para a estimação de parâmetros. O modelo de mercado é dado pela equação abaixo:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_M) \quad (2)$$

A interpretação do modelo da equação acima se torna bastante diferente, e, assim, os parâmetros estimados por esse modelo também terão interpretação diferenciada. No caso do modelo acima, $E(R_M)$ não terá mais a interpretação de carteira de mercado, nos dando apenas o retorno esperado do *benchmark* que o fundo precisa superar (se for ativo) ou acompanhar (se for passivo). O parâmetro α nos dará, assim, o retorno que o fundo obtém, e que não está correlacionado com o seu *benchmark*, podendo esse retorno advir não só da habilidade do gerente como também do investimento em ativos sem correlação com o *benchmark* escolhido.⁹

O alfa de Jensen é uma medida que serve para avaliar o desempenho de administradores de carteira que adotam uma estratégia ativa de investimento. Dessa forma, espera-se que, para fundos administrados passivamente, essa medida tenha valor zero. O desempenho dos administradores ativos advém, basicamente, de suas previsões a respeito da valorização ou desvalorização dos papéis em dois níveis: no nível macro, em que o administrador faz previsões sobre o que acontecerá com o mercado como um todo, isto é, faz previsões acerca da distribuição dos retornos da carteira de mercado, e no nível micro, onde o administrador faz previsões acerca da valorização ou desvalorização de cada um dos papéis, de forma a selecionar aqueles que oferecerem melhores perspectivas. Essas previsões coordenam mudanças nas posições de maneiras di-

ferentes, de forma que representam características diversas dos administradores. O alfa de Jensen não diferencia de onde vêm esses retornos a mais, de forma que características como *timing* e seletividade do administrador não podem ser avaliadas de forma separada por essa medida. Para avaliar essas características separadamente, outras medidas foram desenvolvidas.

Resumindo, o Alfa de Jensen foi uma medida proposta para avaliar a habilidade de gerentes de carteiras ativas em suas estratégias, comparando o retorno por elas obtido com o retorno obtido por uma estratégia passiva de se combinar renda fixa e a carteira de mercado de forma a obter o mesmo beta da carteira ativa. Para investidores que não possuem ativos arriscados, tendo em vista que, nesse caso, a informação relevante será o risco total e não o risco não-diversificável (beta), maior utilidade terá a comparação com a carteira passiva de mesmo risco total (volatilidade). Dessa forma, o Alfa de Jensen se constitui em uma informação importante para se avaliar a qualidade da gestão de um fundo de investimentos, tendo como salvaguarda a escolha da variável de risco relevante, além das limitações do modelo CAPM, ao qual a medida de Jensen está vinculada.

PAULO LUIZ ÁRAÚJO BASÍLIO
ROGÉRIO MAZALI
RICARDO SIMONSEN

NOTAS

⁹Ver Simonsen, R., Mazali, R., Basílio, P.L.A., "Índice de Sharpe", *Conjuntura Econômica*, vol. 54 nº 1, Jan/2000, pp.30-32, e Mazali, R., Basílio, P.L.A., Simonsen, R., "Índice de Treynor", *Conjuntura Econômica*, vol. 54 nº 2, Fev/2000, pp.29-32.

¹Jensen, M. C. "Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios." *Journal of Business*, v.42, nº 2, Abril de 1969, pp.167-247.

²Ver Mazali, R., Basílio, P.L.A., Simonsen, R., "Índice de Treynor", *Conjuntura Econômica*, vol. 54 nº 2, Fev/2000, pp.29-32.

³Lembremos que, na prática, as aplicações não são feitas de forma tão simples. Na realidade, não podemos aplicar em uma carteira de mercado. Existem índices que se pode tomar como *proxies* da carteira de mercado (como o Ibovespa, por exemplo, no mercado brasileiro de ações), cujos retornos alguns fundos passivos procuram replicar, de forma que a aplicação nesses fundos é uma forma de se aproximar, na prática, de uma aplicação na carteira de mercado.

⁴Vale lembrar que a hipótese de existência de um ativo sem risco não é necessária aqui bastando, para tal, utilizarmos a versão zero-beta do modelo CAPM.

⁵Detalhes de como se pode fazer tal comparação estarão no artigo sobre a metodologia de Fama para decomposição do retorno a ser publicado em uma próxima edição da revista *Conjuntura Econômica*.

⁶Ver Mazali, R., Basílio, P.L.A., Simonsen, R., "Índice de Treynor", *Conjuntura Econômica*, vol. 54 nº 2, Fev/2000, pp.29-32.

⁷A forma mais popular de estimação do modelo em questão é a de mínimos quadrados ordinários. No entanto, de acordo com cada situação, outras formas de estimação podem se mostrar mais convenientes.

⁸Esse problema é bastante semelhante ao do modelo CAPM quando a carteira que se utiliza como *proxy* da carteira de mercado é ineficiente, não refletindo totalmente as opções de investimento existentes na economia.