

Fundos de Pensão

Revista da ABRAPP • ICSS • SINDAPP • Ano XXXI • Número 382 • Setembro/Octubro 2012

Palestrantes com sólida
experiência internacional
estarão no 33º Congresso

As boas práticas nos
processos de
segurança da informação

É preciso redirecionar
o gasto público
para o país crescer

Fundos de fundos

**GRANDES PROJETOS PARA
PEQUENAS FUNDAÇÕES**

Qual é o risco real do *Private Equity*?

POR IVAN HERGER, PH.D.*

O debate nos mercados financeiros vem sendo dominado pela crise de crédito e alta volatilidade nos mercados acionários. Embora as empresas de capital aberto e fundos de *hedge* tenham sido significativamente afetadas pela crise, a maioria dos fundos de *private equity* foi afetada apenas de forma limitada. Afinal de contas, o *private equity* é uma classe de ativo com horizonte de in-

vestimento de longo prazo e flutuações de curto prazo resultam somente numa pequena diferença em seu desempenho total.

Vamos analisar mais detalhadamente os riscos inerentes ao *private equity* para encontrar respostas para as seguintes perguntas: Qual é o risco de um investimento em *private equity*? Como esse risco pode ser mensurado? Até onde ele pode ser reduzido por meio da diversificação?

Capital investido em risco

Em função do horizonte de longo prazo do *private equity* e da impossibilidade de marcação a mercado durante o período de retenção dos ativos, medidas de risco tradicionais, que são utilizadas para investimentos em mercados de capitais, não são aplicadas facilmente ao *private equity*.

Por isso propusemos uma nova medida de risco para investimentos em *private equity*, similar à abordagem de longo prazo de “Valor em Risco” (VaR) histórico, utilizada nos mercados de capitais, mas que leva em conta as peculiaridades dos investimentos em *private equity*. De maneira similar à abordagem de VaR, calculamos o valor esperado da máxima perda dentro de um horizonte de tempo e com uma probabilidade de 99% (intervalo de confiança). Uma vez que o *private equity* é uma classe de ativo ilíquido na qual avaliações de mercado não estão disponíveis regularmente, consideramos todo o ciclo de vida da carteira do fundo de *private equity* como o período de tempo e calculamos a função densidade de probabilidade com base em uma amostra representativa de retornos de diferentes fundos. A medida de risco é baseada no valor investido em fundos de *private equity* (capital integralizado) e avalia o respectivo “Capital Investido em Risco” (iCaR).

Na análise a seguir, calculamos o iCaR com base em uma simulação com dados históricos, assumindo que os padrões de retorno no futuro terão uma distribuição de probabilidade similar aos valores históricos.

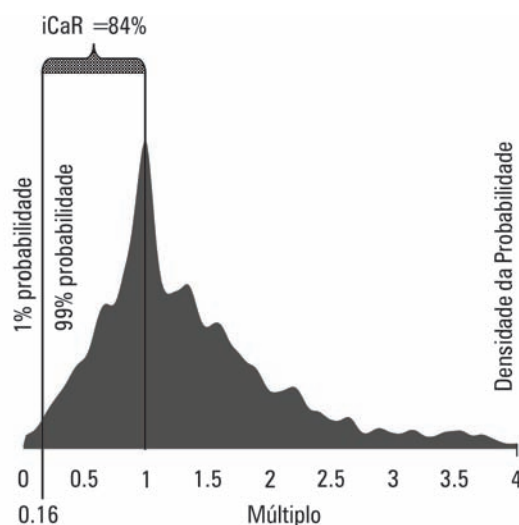
Essa análise utilizou dados de desempenho fornecidos pela Thomson Venture Economics. Foram incluídos na análise 2.699 fundos (1.015 fundos de *buyout* e 1.684 fundos de *venture capital*). Os fundos possuem seu foco de investimento na Europa ou EUA, adotam estratégias diferentes e têm ano de início de operação (safra) entre 1983 e 2003. Em função dos efeitos da curva J, excluímos fundos não maduros. Os fluxos de caixa e os valores líquidos dos ativos (NAVs) reportados foram levados em consideração até 30 de junho de 2011.

A Figura 1 a seguir mostra a densidade de probabilidade dos múltiplos de investimento em um único fundo de *private equity* escolhido aleatoriamente. O múltiplo utilizado é o “Valor Total Integralizado” que mede a razão entre o valor líquido do ativo e a soma de todas as distribuições e amortizações fei-

tas aos detentores de todo o capital integralizado. A maior probabilidade (a moda da distribuição) está localizada em um múltiplo de 1; ou seja, o resultado mais provável de um investimento aleatório em um único fundo de *private equity* é de que o investidor receba de volta apenas o capital investido. Embora haja probabilidades relativamente grandes tanto de perda, quanto de obtenção de ganhos substanciais.

O primeiro percentil da distribuição histórica está localizado em um múltiplo de 0,16; que corresponde ao iCaR de 84%. Isso implica que esse investidor, com um intervalo de confiança de 99%, poderá perder no máximo 84% do capital investido até o final do prazo do fundo.

Figura 1



A diversificação reduz o risco

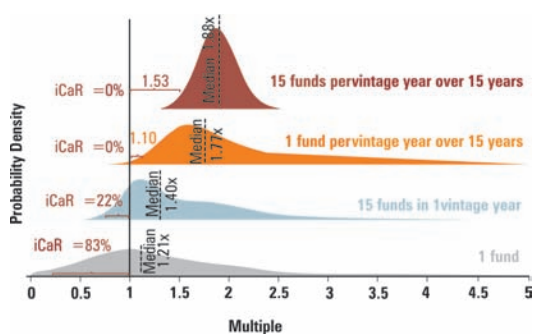
O exemplo apresentado mostra que investir em um único fundo de *private equity* pode ser arriscado e que a perda pode ser relativamente alta. No entanto, como se bem sabe, a diversificação reduz o risco e tende a aumentar o retorno de uma carteira. A distribuição assimétrica a direita dos múltiplos de *private equity* é responsável por esse efeito.

A diversificação pode ser implementada de diversas maneiras. Na situação a seguir, concentramos nossa análise em duas dimensões de diversificação: (i) o número de fundos investidos por safra e (ii) o número de safras. Distribuir os investimentos em várias safras e em diversos fundos por safra possui um efeito positivo sobre a exposição ao risco de uma carteira de *private equity*. No entanto, o efeito difere para ambas as dimensões, ou seja, diversificar os investimentos

em um fundo por ano ao longo de 15 safras possui um efeito diferente de investir em 15 fundos na mesma safra. Para uma análise mais aprofundada, realizamos simulações de Monte Carlo que montam carteiras aleatoriamente com base nos fundos do banco de dados e calculam seus múltiplos. Todas as carteiras investem globalmente e são amplamente diversificadas em termos de tese de investimento.

A Figura 2 a seguir mostra as distribuições empíricas dos múltiplos de carteira de 10.000 carteiras montadas aleatoriamente utilizando critérios de seleção diferentes:

Figura 2



A distribuição em cinza corresponde a um investimento em um único fundo aleatório, conforme descrito acima.

A distribuição em azul reflete uma estratégia de investimento na qual um investidor aloca recursos em 15 fundos de *private equity* selecionados aleatoriamente em uma única safra escolhida aleatoriamente. Essa estratégia reduz fortemente o risco. A cauda esquerda da distribuição moveu-se para a direita e a probabilidade de perder dinheiro é conseqüentemente reduzida. Isso também se reflete em um menor iCaR de apenas 22%; ou seja, um investidor pode perder no máximo 22% do capital investido, com um intervalo de confiança de 99%.

Alternativamente, o investidor pode optar pela diversificação em várias safras consecutivas. Para realizar a simulação da maneira mais realista possível, uma safra é primeiramente selecionada de maneira aleatória e então são realizados investimentos, em um mesmo número de fundos, nessa safra e nos anos subseqüentes. Essa simulação dá origem à distribuição laranja. Portanto, a diversificação em várias safras não apenas reduz o risco (iCaR = zero por cento), como também aumenta o desempenho médio da carteira.

Também pode-se observar que a diversificação pelo número de safras possui um efeito mais forte na redução do risco do que a diversificação pelo número de fundos. Dois efeitos são responsáveis por isso: primeiro, o risco de perda não é constante ao longo de safras diferentes e, segundo, soma-se o efeito típico da diversificação de *private equity* em razão de sua distribuição assimétrica a direita dos múltiplos, em cada safra individualmente.

Finalmente, a distribuição em vermelho mostra a combinação das duas dimensões de diversificação, a saber: um prazo de investimento de 15 anos e investimentos em 15 fundos de *private equity* por safra. Além da substancial redução de risco no lado esquerdo da distribuição, pode-se ver uma maior mudança de toda a distribuição para a área positiva. O investidor não tem risco de perder capital (iCaR = zero por cento) com um intervalo de confiança de 99%, uma vez que toda a distribuição encontra-se na faixa de múltiplos positivos. Dado que o primeiro percentil está localizado em um múltiplo de 1,53; o investidor historicamente recebeu mais de 1,5 vezes o dinheiro investido, com um intervalo de confiança de 99%. Isso implica que o investidor, até mesmo em situações ruins, pode gerar um significativo retorno positivo para cobrir o custo do capital. Simultaneamente, as caudas da distribuição são bastante suavizadas e a maior probabilidade agora está localizada em um múltiplo de 1,88. O preço dessa enorme redução de risco é uma diminuição na probabilidade de atingir um múltiplo extraordinariamente alto, ou seja, a longa cauda da distribuição no lado direito desapareceu.

Mapeando o risco do *Private Equity*

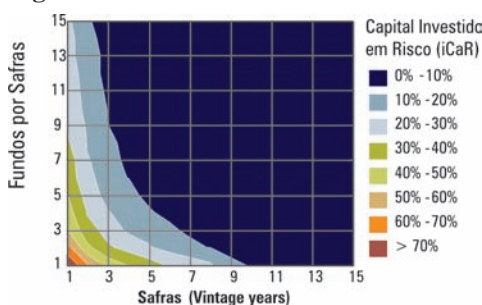
Dada a apresentação feita acima de alguns exemplos específicos de estratégias de diversificação de investimentos, vamos analisar agora o risco de diferentes carteiras. Novamente, com o auxílio das simulações de Monte Carlo, calculamos as combinações de risco para um prazo de investimento entre 1 e 15 anos e para investimentos em 1 a 15 fundos por safra. Para demonstrar as mudanças no risco das carteiras, o iCaR é utilizado.

A Figura 3 a seguir apresenta os resultados da análise de risco de carteiras diversificadas. O eixo horizontal mostra a diversificação ao longo das safras, enquanto o eixo vertical mostra o número de fundos investidos por safra. As cores representam os valores da medida de risco. Fica evidente que o risco

de um investimento em uma carteira bem diversificada de fundos de *private equity* é historicamente muito baixo e pode ser reduzido a quase zero em 1% dos casos (área cor azul escuro).

O gráfico mostra que mesmo um nível relativamente baixo de diversificação reduz consideravelmente o risco de um investimento em *private equity*. Assuma que um investidor comece com o desenvolvimento de um programa de *private equity* e invista em cinco fundos no primeiro ano. O gráfico mostra, que ele assume o risco (iCaR) de incorrer em uma perda máxima entre 20% a 30% (área cor cinza) do capital investido, até o final do prazo do fundo, com intervalo de confiança de 99%. Se ele mantiver seu ritmo de investimento em cinco fundos por safra; após três anos, pode reduzir esse risco para menos de 10% (a área cor azul claro). Observe também que essa perda ocorreu historicamente com uma probabilidade de apenas 1%. Após diversificar ao longo de apenas cinco safras, o investidor, em 99% de todas as carteiras históricas simuladas, não perdeu nenhum capital; o que é refletido em um iCaR de zero (área cor azul escuro).

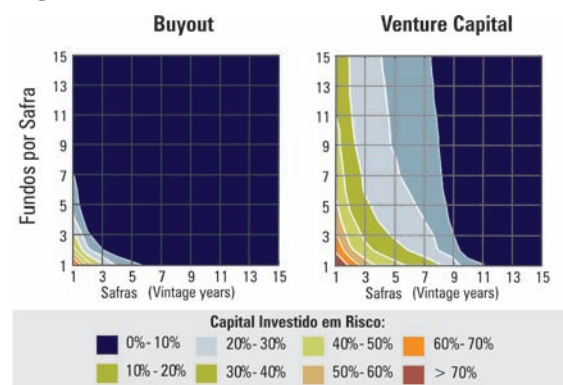
Figura 3



Fundos que atuam em diferentes geografias e que investem em diferentes tipos de empresas possuem características de risco distintas, que também podem ser mapeadas. Por exemplo, a Figura 4 abaixo mostra os universos de fundos de *venture capital* e *buyout* e apresenta sua medida de risco (iCaR) separadamente.

Pode ser percebido que um investidor tem que diversificar investindo em mais fundos de *venture capital* que fundos de *buyout* para obter uma exposição de risco similar. Com uma diversificação em três fundos por safra e durante três anos, o iCaR do segmento de *buyout* atinge zero; enquanto ainda é de 30% a 40% para fundos de *venture capital*. Para obter uma exposição de risco similar, o investidor em *venture capital* precisa investir em pelo menos cinco fundos por safra durante nove anos.

Figura 4



Conclusão

A medida de risco iCaR pode ser usada para avaliar o risco de investimentos em *private equity*. Calculamos o iCaR para diversas carteiras diferentes utilizando dados de desempenho histórico. Demonstramos que a diversificação entre diversos fundos em uma mesma safra reduz o risco. No entanto, uma diversificação maior ao longo de várias safras reduz ainda mais o risco e também aumenta o retorno esperado da carteira. Uma combinação de (i) estratégias de diversificação com (ii) uma carteira de *private equity* diversificada globalmente em diferentes tipos de fundos resulta em um iCaR zero, com um intervalo de confiança de 99%.

Todos os resultados apresentados acima estão baseados em seleção aleatória de fundos. Considerando o fato de que há uma diversidade muito grande no desempenho dos fundos de *private equity*, o risco de investir em *private equity* pode ser reduzido de forma mais significativa por meio da experiência e expertise de um gestor de fundo de fundos na análise e seleção desses fundos.

Outras análises de risco similares também podem ser realizadas para qualquer tipo de alocação de carteiras. A metodologia pode ser usada para avaliar a atual exposição de risco de uma carteira existente e para ajustar o programa de investimento futuro com o objetivo de otimizar o risco da carteira. ■

* Ivan Herger, Ph.D. é Diretor da área de Soluções da Capital Dynamics, que inclui Gestão e Estruturação de Portfólios e Gestão de Riscos. Foi professor e gerente de projeto na Universidade de Zurique. Obteve o título de Ph.D. em física teórica na Universiteit Utrecht.