

## 5 Considerações finais

Esse trabalho tem como objetivo auxiliar no processo quantitativo de alocação de fundos de fundos e representa apenas uma possibilidade para tal processo. Como demonstrado ao longo da dissertação ao contrário de ativos tradicionais que possuem características bem definidas, *hedge funds* são um grupo extremamente heterogêneo, dinâmico e em constante adaptação, onde o risco pode estar presente de diferentes formas. Essa abordagem quantitativa representa apenas uma etapa de um processo completo de alocação e deve ser complementada com aspectos qualitativos dos gestores.

O mercado de capitais brasileiro ainda está em processo de evolução, anos de descontrole da inflação aliado ao monopólio quase exclusivo do governo no setor de renda fixa impediram que instrumentos mais complexos de investimento fossem desenvolvidos. Por essa razão a indústria de *hedge funds* brasileira ainda não conseguiu atingir o grau de sofisticação observado no mercado internacional.

Ainda assim, foi possível identificar um mercado promissor para os *hedge funds* brasileiros, aqui representados basicamente pelos multimercados. Essa categoria de fundo, segundo dados da ANBID, foi a que mais cresceu nos últimos anos. Com as quedas nas taxas de juros e melhoria da condição macroeconômica brasileira tem grande possibilidade de se tornar ainda maior.

Uma das maiores dificuldades do trabalho foi a identificação clara das estratégias de investimento utilizadas pelos gestores brasileiros. Poucas casas definem claramente seu processo de investimento, deixando o leque de opções de alocação o mais amplo possível.

A obtenção de índices que representassem a performance dos *hedge funds* também foi difícil. Ao contrário do mercado internacional, onde existem índices para praticamente qualquer classe de ativo ainda são poucos os índices para ativos brasileiros. Quando tratamos de fundos de investimento esse universo fica ainda mais reduzido e a maioria dos índices não diferencia a classe dos multimercados. A única exceção encontrada foi o índice desenvolvido pela Arsenal Investimentos Ltda, trabalho digno de elogio e que contribui para o desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro.

A inclusão da liquidez no processo de otimização dos portfólios de *hedge funds* aparenta ser um procedimento de muita validade para o investidor. Segundo a teoria desenvolvida por Lo (2005) estratégias que apresentam baixa ou média liquidez são capazes de melhorar o perfil de risco medido pela volatilidade, porém podem estar ocultando um risco não mensurável que é a iliquidez.

Os índices brasileiros apresentam características de liquidez baseadas nos coeficientes de autocorrelação de primeira ordem que nem sempre concordam com os equivalentes internacionais. A maior surpresa é o índice Arsenal Trading estratégia que pela descrição deveria apresentar um portfólio muito líquido, contudo apresenta o maior coeficiente de autocorrelação entre os índices estudados. A liquidez da estratégia de *Equity Hedge* também não confirmou o exemplo internacional. Já a estratégia de arbitragem seguiu o exemplo internacional, nessa estratégia é muito comum o uso de ativos ilíquidos justamente para auferir ganhos sobre os prêmios de liquidez impostos pelos mercados.

As inconsistências entre os casos brasileiros e internacionais parecem estar ligadas ao benchmark perseguido pela maioria dos gestores brasileiros, o CDI. Um estudo mais profundo permitiria verificar a origem da autocorrelação dos retornos e corrigir o problema para identificar casos onde a origem é realmente a iliquidez dos ativos. Uma maneira de fazer isso seria acessar as carteiras dos fundos e verificar a presença de tais ativos, apesar de acessar as carteiras diárias dos fundos não ser uma tarefa fácil, no Brasil é possível avaliar mensalmente (com um atraso de três meses) as carteiras dos fundos.

Independente da origem da autocorrelação nos retornos é muito importante ter em vista que essa propriedade afeta o cálculo de volatilidade dos ativos e acaba influenciando o processo de alocação no modelo média-variância. Seria interessante desenvolver uma maneira de corrigir tal efeito para que os ativos, ou fundos fossem comparados de igual para igual. Futuros estudos podem também ser feitos para incluir momentos de ordem superior no modelo de alocação de portfólio.

Os resultados encontrados no processo de otimização com restrições de liquidez foi bastante interessante. Um investidor que não quisesse perder os prêmios derivados da iliquidez de certos ativos, mas que ao mesmo tempo não estivesse disposto a levar isso ao extremo poderia escolher a fronteira de liquidez com restrição de 0,30. Isso representaria uma redução no Sharpe relativamente pequena de 1,12 para 1,19 e uma proteção que pode ser relevante

em momentos de estresse do mercado quando ativos ilíquidos sofrem pesadas perdas.