

6

Conclusão

É sabido que períodos de crises econômicas afetam a volatilidade de diversas variáveis usadas como base na indexação de títulos e derivativos, e nestes momentos, fundos de investimento podem ter a volatilidade de suas cotas gravemente afetada.

A diversificação de *portfólios* tende a reduzir os riscos de grandes perdas nestes períodos de incerteza generalizada, mas quando fatores comuns afetam transversalmente as volatilidades dos diversos ativos da carteira, os benefícios da diversificação passam a ser reduzidos.

Este Trabalho teve como objetivo extrair fatores latentes comuns às séries de volatilidades das variáveis financeiras Dólar, Ibovespa e EMBI/BR.

A modelagem escolhida baseou-se no artigo de Harvey, Ruiz e Shephard (1994), o qual sugere o uso do modelo de volatilidade estocástica multivariado associado ao uso do filtro de Kalman para realização das estimações dos fatores comuns.

Foram observadas dificuldades computacionais e de convergência no modelo acima, o que levou à implementação de um tratamento univariado, conferindo maior estabilidade nos processos de otimização da função log-verossimilhança e convergência forte das estimativas.

Os resultados apontaram para a presença de 1 fator comum às volatilidades das três séries supramencionadas, que responde por cerca de 90% da variação do sistema.

Uma possível aplicação para tal fator comum está associada à estimação de modelos de análise de estilo dinâmica para fundos cambiais, como abordados em Pizzinga, Vereda e Fernandes (2009). A análise de estilo baseada em retorno, em resumo, tem por objetivo identificar as alocações (ou exposições) de um determinado fundo (ou *portfolio*) para diferentes classes de ativos que melhor reproduzem a performance histórica do fundo. No trabalho citado, aplica-se a

abordagem de filtro de Kalman associada à análise de estilo com restrições para levantar as exposições de fundos cambiais brasileiros entre 2001 e 2004. São testadas quatro diferentes dinâmicas para o vetor de estado (cuja equação descreve o comportamento das exposições / coeficientes): (i) passeio aleatório, (ii) autoregressiva (iii) autoregressiva com mudança de regimes e (iv) função de transição suave STAR (Smoothed Threshold Autoregressive) dependente de uma variável exógena, neste caso, a volatilidade do dólar²⁷. Conclui-se no artigo que a última dinâmica apresentou melhor resultado na descrição do comportamento dos fundos no horizonte temporal escolhido. Um exercício futuro consiste em incluir como variável exógena da função de transição uma medida de risco mais generalista do mercado que a volatilidade do dólar. Uma sugestão é o uso de uma medida baseada no fator comum presente entre as volatilidades do dólar, EMBI/BR e Ibovespa estimado no presente Trabalho.

²⁷ A volatilidade em questão é estimada pelo modelo AR(1) GARCH (1,1).