

## 6

### Conclusão

Este trabalho considerou a hipótese que variações de preços trazem informações essenciais a respeito de mudanças de regimes na volatilidade de ações do índice Dow Jones. Esses múltiplos regimes representam alterações de níveis que induzem autocorrelações altamente persistentes e de difícil distinção em relação a padrões gerados por modelos fracionalmente integrados –mesmo em amostras que se estendem por vários anos. Argumenta-se que as médias de volatilidade são significativamente maiores em períodos como o final de 2002 –quando o índice Dow Jones alcançou o menor nível em quatro anos– do que em períodos como o ano de 2003, quando o índice subiu cerca de 25%; existem evidências altamente significantes de múltiplos regimes associados com retornos acumulados passados em todas as séries consideradas. No caso particular da IBM, estima-se que quedas de diferentes magnitudes em menos de dois meses causam níveis de volatilidade aproximadamente 20% e 60% superiores quando comparados à média de intervalos com preços estáveis ou em ascensão.

A importância dessa análise é sublinhada a partir da exposição de novas evidências de que processos fracionalmente integrados são pelo menos uma descrição incompleta dos processos de volatilidade de ações, com fracas performances dentro das amostras sendo intimamente relacionadas com a variação excessiva das estimativas dos parâmetros de integração fracional ao longo do tempo. Resultados fora da amostra, por sua vez, indicam que a reflexão de choques prístinos implicada pelos modelos *ARFIMA* não contribui para que essas especificações gerem previsões mais precisas do que uma simples opção com médias móveis.

Enquanto duas décadas após as contribuições iniciais a literatura GARCH continua perguntando se algum modelo dessa classe é capaz de superar uma simples especificação GARCH(1,1) (Lunde e Hansen, 2005), este estudo revela que uma contrapartida razoável para a análise de séries de volatilidade realizada poderia ser: alguma coisa é capaz de superar uma média móvel? De fato, a instabilidade estrutural das séries de volatilidade, sujeitas a quebras estruturais na média, na variância e no grau de persistência, saltos

e múltiplos regimes (alguns deles menos propensos a efeitos de alavancagem) ressalta como exercícios de previsão fora da amostra em longos períodos são sensíveis a sinais dissonantes em favor ou contra vários modelos, a princípio favorecendo especificações menos sofisticadas. Assim sendo, a virtude do modelo com múltiplos regimes associados com efeitos de assimetria está na busca por alterações nas condições dos mercados –a fonte dessas instabilidades– a partir de direções e magnitudes de movimentos nos preços, proporcionando performances preditivas superiores na maioria dos casos analisados –com diferenças especialmente grandes em períodos de alta volatilidade. Por fim, avalia-se que a distinção tem baixo impacto na análise de valor em risco; modelos com integração fracional, efeitos de assimetria e quebras estruturais geram coberturas adequadas.