

# Contents

1	Introduction	1
2	Literature Review	3
2.1	Seminal Work	3
2.2	Refined GARCH Specifications	6
3	Models Description	11
3.1	Functional Specification	11
3.2	Stable Paretian distribution	16
4	Statistical properties of returns	17
5	Parameter estimation procedures	22
6	Results	24
6.1	Parameter estimates	24
6.2	Information criteria	28
7	Conclusions	30
	Appendix A	31

## Resumo

Desde que surgiu o trabalho de Black (1976), *Studies of Stock Market Volatility Changes*, têm sido propostas diversas abordagens para modelar o efeito assimétrico na volatilidade das taxas de rendibilidade dos activos financeiros em geral e das acções em particular. Os modelos utilizados com maior frequência são três: *EGARCH* (Nelson, 1991), *TGARCH* (Zakoian, 1994) e *APARCH* (Ding, Granger e Engle, 1993) que, na sua forma original assumem que as inovações têm distribuição Gaussiana. Com o objectivo de incorporar o excesso de curtose das distribuições empíricas, propomos neste trabalho a estimação dos modelos assimétricos nos mercados bolsistas americano e britânico, assumindo uma distribuição estável de Pareto com  $\alpha < 2$  em alternativa às distribuições mais comumente utilizadas: Normal, GED e t-Student. Tendo em conta ambos os factos estilizados das distribuições empíricas das rendibilidades, o principal objectivo deste trabalho é simultaneamente modelar as caudas pesadas e o efeito assimétrico na volatilidade. Uma aplicação às rendibilidades diárias dos índices *S&P 500* e *FTSE 100*, sugere que este tipo de distribuição é sempre mais adequada do que a distribuição Gaussiana.

**Palavras chave:** EGARCH, TGARCH, Efeito de alavanca, Distribuição estável de Pareto.

**Classificação JEL:** C16, C51.