

8 Conclusão

O objetivo deste trabalho foi estimar a cauda da distribuição de retornos financeiros das carteiras de investimentos composta por ações da BOVESPA, dando ênfase à medida de risco de mercado conhecida como Value at Risk (VaR). Tal metodologia está fortemente ligada à percentis localizados nos extremos da distribuição.

Para obter estimativas confiáveis para esses percentis, utilizou-se a Teoria dos Valores Extremos. Para tal análise, foi adotado o modelo baseado no estimador de Hill, pois considera o comportamento dos retornos extremos distribuídos por toda a amostra estudada, sem a necessidade da divisão dos dados em sub-amostras.

As séries de retornos das carteiras de investimento confirmam que a distribuição normal não é uma boa aproximação para as suas caudas, pois estas são assimétricas e apresentam leptocurtose, ou seja, excesso de curtose. Um outro detalhe é que os retornos das carteiras não são independentes, apresentando dependência não-linear relevante. Além disso, os retornos extremos não devem ser considerados decorrelacionados, ou seja, a ocorrência de um extremo aumenta a probabilidade de que outro retorno extremo ocorra nos períodos subsequentes.

É possível afirmar que, nas carteiras de investimento analisadas, a função de distribuição acumulada Fréchet se ajusta melhor a distribuição empírica, quando comparada com a distribuição acumulada da Normal.

O modelo da TVE apresenta bons resultados para as confianças de 95% e 97,5%, bem como para confianças mais altas, como as de 99% e 99,5%. No entanto, tal modelo não é capaz de responder rapidamente à aumentos na volatilidade dos retornos, tendo assim suas previsões de VaR bastante violadas em

períodos de alta volatilidade. É recomendável, neste caso, a utilização de outro modelo capaz de capturar mais eficientemente o aumento abrupto na volatilidade dos retornos.

Como sugestão para trabalhos futuros, seria interessante realizar o mesmo trabalho de Value at Risk, utilizando a Teoria dos Valores Extremos, com carteiras de investimento composta por ações de mercados desenvolvidos, tal como os Estados Unidos.