

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	UMA COMPARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÕES CONDICIONAIS NA PREVISÃO DE MEDIDAS DE RISCO
Autor	MATHEUS ANGELI RIBASKI
Orientador	MARCELO BRUTTI RIGHI

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Autor: Matheus Angeli Ribaski
Orientador: Marcelo Brutti Righi

UMA COMPARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÕES CONDICIONAIS NA PREVISÃO DE MEDIDAS DE RISCO

As últimas crises financeiras e o aumento do fluxo de negociações no mercado financeiro são causas de um maior interesse por parte da comunidade acadêmica, das instituições e dos investidores acerca da gestão de risco. Nesse contexto, a previsão do risco torna-se importante, uma vez que ela é instrumento de tomada de decisão pelos gestores. A acurácia dessa previsão é essencial e tema constante de pesquisa. Uma superestimação do risco gera um custo de oportunidade, pois uma parcela desnecessária de capital terá que ser guardada para garantir a segurança do investimento. Por outro lado, uma subestimação do risco pode conduzir a perdas no investimento, visto que uma parcela insuficiente de capital será alocada para cumprir com o propósito de segurança.

O Valor em Risco (VaR) e a Perda Esperada (ES) são as medidas de risco mais utilizadas no mundo. O VaR é a medida de risco mais utilizada e é definido como a máxima perda esperada em um dado horizonte de tempo, associado a um intervalo de confiança. Entretanto, o VaR é criticado por ignorar as perdas ocorridas além do quantil escolhido e por não ser uma medida coerente de risco, uma vez que desrespeita o axioma da subaditividade. Para sanar esses problemas, uma alternativa apresentada foi a Perda Esperada (ES). A ES é definida como a perda esperada dado que uma perda maior que o valor do VaR tenha ocorrido, ou seja, considera a magnitude das perdas após o quantil de interesse. Suas principais vantagens são ser uma medida de risco coerente e considerar as perdas ocorridas depois do quantil escolhido. Tanto o VaR quanto a ES devem ser usados pelas instituições financeiras no cálculo de seus riscos de acordo com os Acordos de Basileia.

O objetivo desse trabalho é realizar uma comparação de distribuições na estimação do risco com ambas as medidas. Para alcançar esse objetivo, o modelo ARMA-GARCH será utilizado como padrão e as distribuições comparadas serão: Normal, Normal Assimétrica, *Student's t*, *Student's t* Assimétrica, Erro Generalizado (GED), Erro Generalizado Assimétrica e Empírica. Também será verificado como o VaR e ES se comportam pelo método de Simulação Histórica (HS). Os dados utilizados para os cálculos serão os índices S&P 500 e Ibovespa, do dia 01/01/2009 até 31/12/2016, compreendendo em torno de 2000 observações diárias para cada índice. A janela de observação será de 1000 dias e os quantis escolhidos serão 1%, 2,5% e 5%. Para avaliar a qualidade das previsões será utilizado o procedimento de *Backtesting* e Função de Perda. Todos os cálculos serão realizados no *software* R Studio.

Através do estudo de pesquisas anteriores, espera-se que as distribuições mais adequadas para a estimação e previsão do risco sejam aquelas que possuam características mais próximas da forma que as séries financeiras se comportam, ou seja, aquelas com caudas grossas, por exemplo. Além disso, espera-se maior acurácia das estimações e previsões do risco com a ES do que com o VaR, pois a ES capta todas as informações que estão além do quantil escolhido do VaR.