

# TELEBRAS

## CARGO 7: ESPECIALISTA EM GESTÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

### OCUPAÇÃO: ANALISTA SUPERIOR – SUBATIVIDADE: FINANÇAS

## Prova Discursiva

Aplicação: 15/11/2015

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

A métrica mais utilizada para a medição de risco nas instituições financeiras é o VaR. O nível de confiança  $a \in (0,1)$  é definido como sendo o menor número  $l$  tal que a probabilidade de uma perda  $L$  exceder  $l$  é no máximo  $(1-a)$ . Em termos formais:  $VaR_a = \inf\{x \in R \mid F_L(x) \geq a\} = F_L^{-1}(a) = q_a(F_L)$ , em que  $a$  é o nível de confiança, tipicamente igual a 0,99,  $F_L$  é a função densidade de probabilidade de perdas  $L$  e  $q_a(F_L)$  é o  $a$ -ésimo quartil da distribuição de perdas.

Para a distribuição de perda não paramétrica, ou VaR histórico, é possível utilizar uma janela móvel mínima de 252 observações, em que a segunda pior observação deve ser escolhida como critério de alocação de capital para fins de VaR. Isto porque  $1-2/252 = 0,99$ , ao passo que a escolha da terceira pior perda do VaR histórico não assegura o intervalo de confiança de 99%. Para o uso da métrica paramétrica, o mesmo prazo se mostra suficiente; no entanto, o analista deve considerar, na avaliação, a estabilidade do cenário econômico bem como avaliar a possibilidade de ampliar o período de análise ou, ainda, adicionar eventos extremos para aumentar a segurança do cálculo.

Os benefícios da abordagem não paramétrica incluem a ausência de critério específico para a escolha de alguma distribuição de probabilidade, além do fato de os dados reais fazerem parte da métrica do VaR e da simplicidade do cálculo. Com relação à abordagem paramétrica, após selecionar a correta distribuição de probabilidade, o cálculo do VaR passa a ser gerado por meio da semente da distribuição selecionada, que pode ser uma *log-normal*, *normal*, *gamma* etc. Nesse caso, os dados reais são utilizados uma única vez para a seleção da distribuição e, após a realização desse procedimento, os dados são descartados e o cálculo do VaR segue os parâmetros da distribuição selecionada. Cabe salientar, no entanto, que o procedimento paramétrico deve ser feito com cautela e com o uso de testes estatísticos, já que existe a possibilidade de erro de seleção ou, ainda, de problemas relacionados a distribuições de cauda pesada.

A seleção da distribuição histórica também apresenta problemas, principalmente no caso de a volatilidade das séries não ser constante ou padronizada ao longo do tempo. Nesse caso, se houver elevação da volatilidade observada, o cálculo de risco com base em dados históricos apresentará insuficiência de capital; caso ocorra redução da volatilidade, será observado o movimento contrário.