

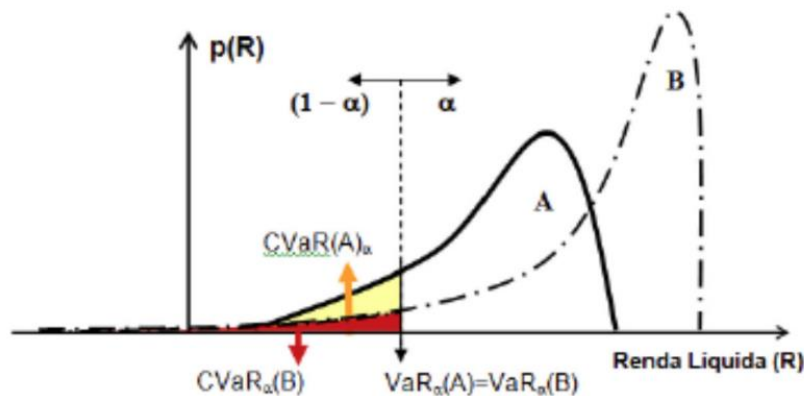
Questão 1 (Peso 30)

Você é um analista de risco de uma comercializadora e realizou uma simulação com 100 resultados possíveis para a variação de valor de sua carteira entre hoje e amanhã. Os 10 piores resultados, ordenados, estão exibidos na tabela abaixo:

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| -100.000 | -90.000 | -80.000 | -70.000 | -60.000 | -50.000 | -40.000 | -30.000 | -20.000 | -10.000 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

Utilizando 5% como nível de significância:

- a) Estime o Valor em Risco (VaR)
- b) Estime o Valor em Risco Condicional (CVaR)
- c) A figura abaixo apresenta a distribuição de resultados para dois portfólios, A e B, com mesmo VaR, mas valores diferentes para o CVaR:



Fonte: Street (2008)

Qual vantagem do uso do CVaR é exposta pela figura?

- d) O CVaR é uma “medida coerente de risco” (Artzner et al, 1999). Este conceito vem da satisfação de uma série de propriedades, sendo que uma delas é violada pelo VaR. Explique brevemente tal propriedade.

Questão 2 (Peso 30)

Considere um cenário no qual o PDL em certo submercado se realiza em R\$ 70 / MWh daqui a 6 meses. Supondo que quaisquer custos de transação são iguais a zero:

- a) Se você comprou uma opção de compra com preço de exercício R\$ 80 / MWh e vencimento em 6 meses, qual seu ganho/perda no momento da liquidação?
- b) Se você adquiriu um contrato a termo de compra com preço de exercício R\$ 80 / MWh e vencimento em 6 meses, qual seu ganho/perda no momento da liquidação?
- c) Qual dos contratos exibidos nos itens “a” e “b” anteriores apresenta maior risco para a sua contraparte (considerando contratos bilaterais) dado o cenário no momento da liquidação?
- d) Qual dos contratos itens “a” e “b” custaria mais (se você realmente entrasse neles hoje)?

Questão 3 (Peso 40)

Suponha que um cliente no mercado regulado possua uma fatura de R\$ 10.000,00, com um consumo total de 50MWh. Foi a ele ofertado um contrato de energia incentivada, com 50% de desconto na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), no valor de 150 R\$/MWh. Considerando que a tarifa de energia no mercado cativo é igual a 100 R\$/MWh e encargos setoriais, bem como custos de migração, são nulos, calcule o ganho do cliente (R\$/MWh) em caso de migração para o mercado livre.