

**Você não sabe o risco
que está correndo...**



UM NOVO CONCEITO

Análise de risco para investidores pessoais

Alexandre Oliveira
Sócio-Diretor, Cyrnel International
30/Set/2006
www.cyrnel.com.br

Quem somos

- Empresa brasileira de consultoria financeira com atuação em diversos países da América Latina
 - América Central
 - Argentina
 - Brasil
 - México
- Especialistas em gestão de riscos
 - Consultoria para mais de 50 instituições financeiras em toda América Latina.
 - + de R\$15 bilhões de reais são analisados diariamente pelas nossas ferramentas de gestão de risco
- Alta tecnologia financeira

O que é risco?

- Uma **ameaça** ou **vulnerabilidade**
- Possibilidade de perdas

- Aplicações
 - Indicar o potencial de perda de uma carteira
 - Indicar o risco gerado pela compra ou venda de uma ação
 - Permite mostrar quanto risco cada ativo gera na carteira
 - Sugerir instrumentos de cobertura (*hedge*)
 - Ajudar na construção da carteira
 - Alertas on-line
 - Ahh, claro, evitar perdas!!!!
- Análise de risco não responde a estas perguntas:
 - Falar o máximo que você pode perder (geralmente a resposta é “tudo” ou mais do que “tudo”)
 - Indicar qual preço vai subir ou cair hoje ou esta semana

E você?

- Já teve perdas além do tolerável?
- Você sabia dos riscos que corria?



Risco é bom ou é ruim?

- Pode ser bom ou ruim!!
- Correr risco não garante ganhos extras! Mas para ter ganhos extras, é necessário correr risco!
- Não se engane: os riscos sempre estão lá, mesmo que você esteja ganhando no momento!

Ganhos acumulados para R\$1.000,00 investidos



- Grau de Risco
- Contribuição ao Risco
- Teste de Estresse
- Perfil de Risco



Quanto risco a minha carteira possui?

- Grau de Risco
- Número de simples interpretação:
 - Se for menor do que 1, sua carteira é menos arriscada que a média de mercado (IBOVESPA)
 - Se for igual a 1 (ou 100%), sua carteira é tão arriscada quanto a média de mercado (IBOVESPA)
 - Se for maior do que 1, sua carteira é mais arriscada que a média de mercado (IBOVESPA)

Grau de Risco - Exemplo

| | |
|--|-------|
| Opção compra PETRK42 | 35,87 |
| NETC4 (NET PN) | 4,16 |
| PETR4 (PETROBRAS PN) | 2,35 |
| Carteira com 5 ações de primeira linha | 1,21 |
| Carteira do IBOVESPA | 1,00 |
| Dólar (à vista) | 0,80 |
| FUNDO DI | 0,03 |
| Poupança | 0,01 |

Grau de Risco de uma carteira

| Ação | Montante (R\$) | Grau de Risco |
|-------------------|----------------|---------------|
| PETR4 | R\$5.000,00 | 2,35 |
| NETC4 | R\$5.000,00 | 4,16 |
| Total Consolidado | R\$10.000,00 | 1,51 |

Note a diversificação:

O que importa mesmo não é o risco dos ativos, mas a contribuição deles para o risco da carteira.

E de onde vem o risco?

| Ação | Montante (R\$) | Contribuição |
|-------------------|----------------|--------------|
| PETR4 | R\$5.000,00 | 26,67% |
| NETC4 | R\$5.000,00 | 73,33% |
| Total Consolidado | R\$10.000,00 | 100,00% |

E qual é o risco adequado?

- Depende!
- Objetivos de investimento
- Propensão ao risco

Propensão ao risco

- Quanto risco eu ACEITO correr?
- Quanto risco eu DEVO correr?
- Estou correndo muito ou pouco risco?

Perfil de Risco

- Identificar o perfil de risco
- Questionário simples e direto
- Aplicações
 - Adequar carteira ao perfil ideal
 - Controle e Alertas

Quando o risco está alto...

- Alerta quando o Grau de Risco estourar o máximo de acordo com o meu Perfil
- Redução de risco (pode até ser automática)
 - Cobertura com futuros BM&F (minis)
 - Cobertura com opções;
 - Venda de parte da carteira de ações e compra de posições de baixo risco (Fundos DI)

Quando o risco está baixo

- Em muitos casos deixamos de aproveitar boas oportunidades do mercado investindo recursos em aplicações “conservadoras” demais
- Explore novas oportunidades de investimento:
 - Aumentar participação de ações na carteira
 - Investir em setores de alto crescimento

E se a bolsa cair 10%?

- “Análise de Estresse”

- Projeta a perda ou ganho de acordo com uma condição de mercado
- Exemplo:
 - O mercado de ações (IBOVESPA) tem uma queda de 10%
 - Quanto posso perder caso ocorra este cenário?

Considerações

- Análise de risco já é realidade!
 - Se você quer tomar as decisões de investimento avalie corretamente os seus riscos.
 - Escolha qual risco correr
- Gerenciar risco é:
 - IDENTIFICAR
 - MEDIR
 - TRATAR

Inovação na Gestão de Investimentos



RiscoOnline.COM



Reflexão...

- Se toda instituição financeira utiliza ferramentas de gestão de riscos, por que estas não são usadas pelos investidores pessoais?
- Resposta: custo e complexidade
 - Softwares de análise de risco podem custar mais de R\$200mil/ano para instituições financeiras;
 - Métodos estatísticos e matemáticos complicados!
 - Estas instituições geralmente têm equipes experientes e com mestrado ou doutorado

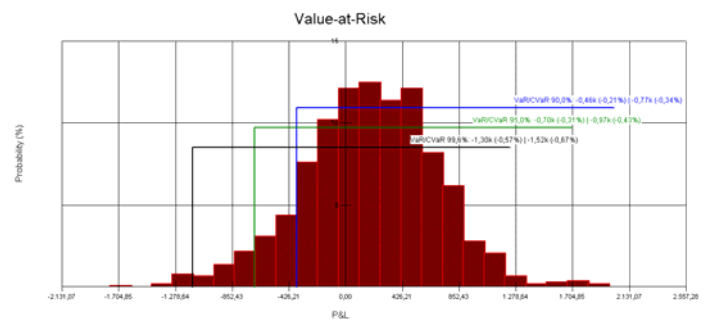
$$C = e^{-rT} \sum_{i=a}^n \left(\frac{n!}{i!(n-i)!} \right) p^i (1-p)^{n-i} (Su^i d^{n-i} - X)$$

$$P = e^{-rT} \sum_{i=0}^{a-1} \left(\frac{n!}{i!(n-i)!} \right) p^i (1-p)^{n-i} (X - Su^i d^{n-i})$$

$$\sigma_i = \sqrt{x_{i,1}^2 \sigma_{f1}^2 + x_{i,2}^2 \sigma_{f2}^2 + x_{i,n} x_{i,m} \sigma_{i,j} + \omega_i^2}$$

$$d1 = \frac{\left[\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{V^2}{2} \right) \times T \right]}{V \times \sqrt{T}}$$

$$r_P = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k h_i \cdot X_{ij} \cdot f_j + \sum_{i=1}^n h_i \cdot u_i$$



O desafio

- Medir efetivamente o risco x “recomendações genéricas”
- Adaptar nossas tecnologias de gestão de riscos para que possam ser usadas de uma maneira simples, sem perder a precisão, pelo investidor.
- Ser veloz, já é preciso calcular risco para milhares de carteiras ao longo do dia!
- Manter um custo total baixo!

Boa Tarde, Alexandre Oliveira

Sair

Totais consolidados:

| Carteira | Valor | Risco |
|--------------------|------------|-------|
| Aposentadoria | 160.330,00 | 4,06 |
| Compra do Carro | 26.423,00 | 2,08 |
| Faculdade João | 22.355,80 | 2,69 |
| Faculdade Sabrina | 6.930,00 | 3,37 |
| Copa do Mundo 2010 | 13.882,74 | 0,82 |



Minhas Carteiras [Incluir Carteira](#) [Editar Carteira](#) [Perfil de Risco](#) [Relatórios](#)

Valor Total: 229.921,54 Risco Total: 3,09

[Inserir Carteira Online](#) | [Upload de Carteira](#)

Carteira Consolidada

[Aposentadoria](#)

[Compra do Carro](#)

[Faculdade João](#)

[Faculdade Sabrina](#)

[Copa do Mundo 2010](#)

Abaixo você encontra os totais consolidados, ou seja, o risco detalhado por carteira e o risco total. Basta clicar na carteira consolidada ou na carteira de interesse que você observará seu risco da carteira e a contribuição para o risco de cada ativo. Observe sua Barra de Risco e analise-a de acordo com seu perfil.

| Código | Descrição | Lote | Percentual % | Contribuição | Valor | Risco |
|---------------|--------------------|-----------|--------------|--------------|-------------------|-------------|
| BBDC4 | BRABESCO PN *EJ | 300,00 | 9,46 | 3,79 | 21.744,00 | 2,99 |
| BRL | Real \$ | 600,00 | 0,26 | 0,00 | 600,00 | 0,00 |
| CESP4 | CESP PN * | 3.000,00 | 21,26 | 10,33 | 48.870,00 | 3,34 |
| CMIG3 | CEMIG ON * | 1.000,00 | 32,22 | 19,08 | 74.090,00 | 3,01 |
| CSAN3 | COSAN ON NM | 300,00 | 4,25 | 1,35 | 9.780,00 | 4,25 |
| CYRE3 | CYRELA REALT ON | 334,00 | 5,33 | 2,61 | 12.257,80 | 4,38 |
| EUR | EUR | 5.000,00 | 6,04 | -0,52 | 13.882,74 | 0,82 |
| GGBR3 | GERDAU ON * N1 | 300,00 | 3,18 | 0,91 | 7.317,00 | 2,86 |
| PETR4 | PETROBRAS PN | 500,00 | 8,72 | 6,10 | 20.050,00 | 2,45 |
| PETRK42 | CALL PETR PN 42 | 11.000,00 | 5,50 | 55,41 | 12.650,00 | 35,30 |
| PRGA3 | PERDIGAO S/A ON N1 | 400,00 | 3,78 | 0,95 | 8.680,00 | 3,70 |
| Totais | | | | | 229.921,54 | 3,09 |



Exportar



Imprimir

- Software que possui todas as análises aqui apresentadas com relatórios, alertas por e-mail!
- Mesma tecnologia e métodos usados por profissionais de grandes instituições de diferentes países;
- Linguagem acessível;
- Principais mercados (ações, derivativos, renda-fixa, moedas etc) brasileiros
- Custo baixo: é parte do serviço da corretora!!

Consulte sua Corretora!

Arriscar é preciso...

