

**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?

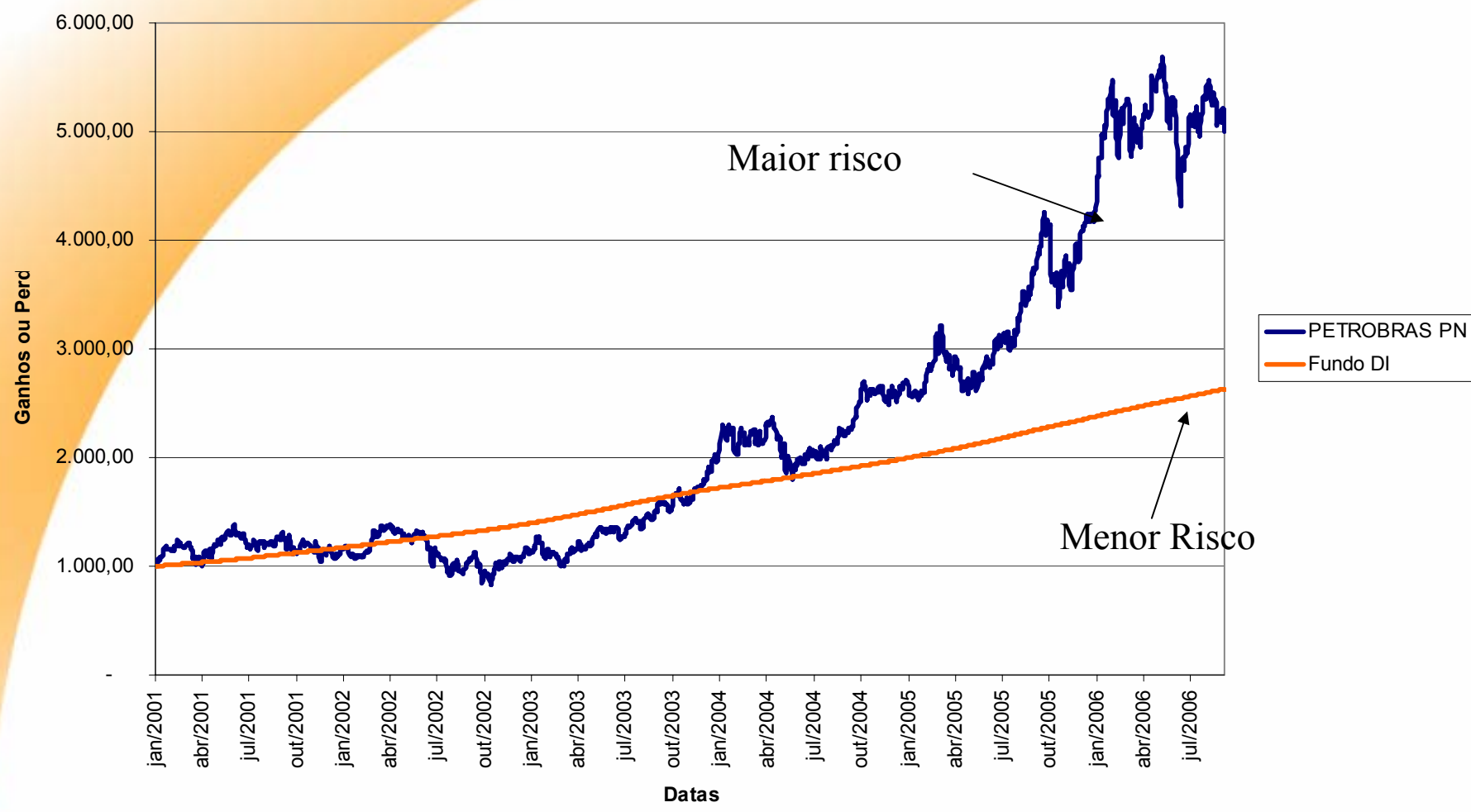
- Já teve perdas além do tolerável?
- Você sabia dos riscos que corria?



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?

- 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)

- 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

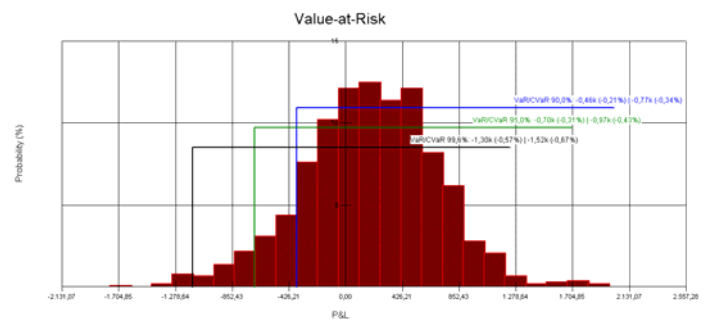
$$C = e^{-rT} \sum_{i=a}^n \left(\frac{n!}{i!(n-i)!} \right) p^i (1-p)^{n-i} (Su^i d^{n-i} - X)$$

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

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

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

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



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...