

FINANÇAS ANALISTA – ÁREA 02 – BACEN 2009 – PROVA RESOLVIDA

38

Quando um investidor faz uma venda de um título a descoberto, isso significa que

- (A) comprou anteriormente a descoberto.
- (B) comprou e depois vendeu o título no mesmo dia.
- (C) vendeu sem saber a data futura de entrega.
- (D) vendeu um título que não possuía.
- (E) aumentou o risco de sua carteira de investimentos.

Trata-se de questão conceitual: definição do instituto de venda a descoberto, que significa vender título não possuído pelo investidor (**GABARITO ALTERNATIVA D**). A alternativa B representa a definição de Day-Trade e, quanto à alternativa E, a venda a descoberto pode mesmo reduzir o risco da carteira de investimentos. As alternativas A e C não possuem qualquer relação com o instituto da venda à descoberto. Compra a descoberto é instituto totalmente estranho.

39

Um certo investidor aplica em ativos com risco uma proporção constante de sua riqueza. Logo, ele apresenta, em relação a risco,

- (A) neutralidade.
- (B) propensão negativa.
- (C) aversão absoluta decrescente.
- (D) aversão absoluta constante.
- (E) aversão relativa crescente.

Devemos recuperar aqui os conceitos de aversão absoluta e relativa ao risco, vistos em nossa aula 06.

AVERSÃO ABSOLUTA AO RISCO

Se o investidor tende a alocar **mais recursos (em valores, ou seja em \$) em ativos de risco a medida que sua riqueza cresce, diz-se que sua aversão ao risco absoluta é decrescente**. Se ele mantém o **montante investido em ativos de risco inalterado** à medida que sua riqueza cresce, diz se que ele tem **aversão ao risco absoluta constante** e se ele tende a **decrecer sua alocação (em moeda) em ativos de risco à medida que sua renda cresce, diz-se que sua aversão ao risco absoluta é crescente**

AVERSÃO RELATIVA AO RISCO

Se o investidor tende a alocar mais recursos (percentualmente, em %) em ativos de risco a medida que sua riqueza cresce, diz-se que sua aversão ao risco relativa é decrescente. Se ele mantém o percentual investido em ativos de risco inalterado à medida que sua riqueza cresce, diz-se que ele tem aversão ao risco relativa constante e se ele tende a decrescer sua alocação (em %) em ativos de risco a medida que sua renda cresce, diz-se que sua aversão ao risco relativa é crescente.

Ao manter proporção constante da sua riqueza aplicada em ativos de risco à medida que sua riqueza cresce, o investidor tem aversão relativa ao risco constante. PORÉM, não há esta opção no gabarito. Vejamos então o que aconteceria com a aversão absoluta ao risco. Ora, a única forma de manter a proporção constante em relação à riqueza investida em ativos de risco, à medida que a riqueza cresce, é aumentar o valor em moeda investido em ativos de risco (aumento no numerador, de forma a manter a proporção constante). Assim, aumentamos o valor em moeda investido em ativos de risco à medida que nossa riqueza cresce, mantendo a proporção constante, caracterizando assim, **aversão ao risco absoluta decrescente (ALTERNATIVA C)**

40

Uma carteira de investimentos se compõe de dois ativos, A e B, cujos retornos esperados e desvios padrões de retornos estão expressos na tabela abaixo.

	Ativo A	Ativo B
Retorno Esperado	10% a.a	20%a.a
Desvio Padrão do Retorno	12% a.a	16% a.a

A participação em valor de A na carteira é de 50%. Se a covariância entre os retornos de A e de B for nula, é possível afirmar que o retorno esperado e o desvio padrão do retorno da carteira serão, em % a.a., respectivamente,

(A) 20 e 14

(B) 15 e 14

(C) 15 e 12

(D) 15 e 10

(E) 10 e 16

Questão simples, envolvendo aplicação direta das Equações 17 e 23 da Aula 05

$$W_1 = 0,50$$

$$W_2 = 0,50$$

$$E(R_1) = 0,10 \text{ a.a}$$

$$E(R_2) = 0,20 \text{ a.a}$$

$$E(R_P) = W_1E(R_1) + W_2E(R_2) = 0,5*0,1 + 0,5*0,2 = 0,15 = 15\% \text{ a.a}$$

$$\text{Como } \rho(R_1, R_2) = 0,$$

$$\sigma^2(R_P) = W_1^2\sigma_1^2 + W_2^2\sigma_2^2 = (0,5)^2(0,12)^2 + (0,5)^2(0,16)^2 = 0,0036 + 0,0064 = 0,01.$$

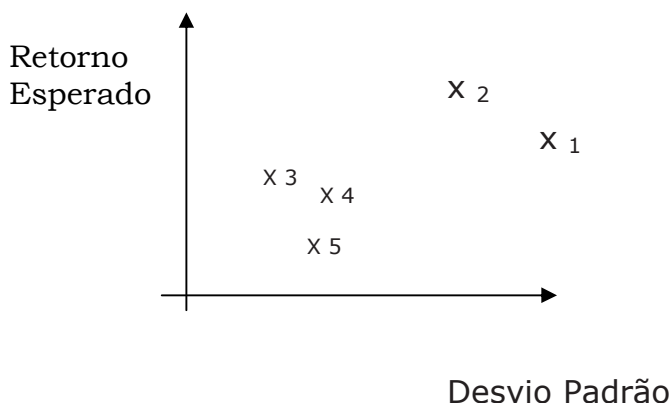
Assim,

$$\sigma(R_P) = 0,1 = 10\% \text{ a.a.}$$

(ALTERNATIVA D)

41

O gráfico abaixo, entre o retorno esperado e o desvio padrão do retorno de carteiras disponíveis, para um certo investidor que prefere retorno maior e risco menor, mostra cinco pontos numerados e marcados com x, correspondendo a cinco carteiras.



Considerando o gráfico, a fronteira eficiente poderia passar pelos pontos

- (A) 1, 2, 3 e 5
- (B) 1, 2 e 3
- (C) 1, 3 e 5
- (D) 2, 4 e 5
- (E) 2 e 3

Questão muito simples de delineamento da fronteira eficiente. Conecte os pontos propostos pela alternativa A e verá que as carteiras 1, 4 e 5 não podem ser portfólios eficientes, pois a linha que conecta os pontos 2 e 3 estabelece portfólios de maior retorno para um mesmo nível de risco que as carteiras 4 e 5 e um portfólio de mesmo retorno esperado e menor risco que a carteira 1. Assim, só 2 e 3 podem estar na fronteira eficiente -> **(ALTERNATIVA E)**.

42

Usando o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e considerando-se dois ativos de risco, com retornos esperados iguais e desvios padrões iguais, seus preços serão

- (A) diferentes, se os investidores forem neutros em relação ao risco.
- (B) diferentes, pois os ativos podem ter covariâncias diferentes com a carteira de mercado.
- (C) iguais, pois é o mesmo retorno e o mesmo risco.
- (D) iguais, se os investidores apresentarem aversão relativa constante em relação a risco.
- (E) crescentes, caso aumente a aversão a risco entre os investidores.

Nos pressupostos do CAPM não há nada quanto à aversão ao risco dos investidores, o que é levado em consideração somente quando da superposição das curvas de indiferença dos investidores ao conjunto de oportunidades, caracterizado pela CML no modelo com ativo sem risco. Descartamos, assim, as alternativas A, D e E.

O risco não é o mesmo. O risco sistemático representado pelo Beta é a medida de risco no CAPM e não a variância do ativo. Ter a mesma variância com diferentes Betas significaria risco diferente. Alternativa C incorreta.

Só resta a alternativa B, que, apesar de ser a mais correta, usa de terminologia que não gostamos. Vejam que a partir da Security Market Line, para dois ativos A e B.

$$E(R_A) = R_F + \beta_A(R_M - R_F)$$

e

$$E(R_B) = R_F + \beta_B(R_M - R_F)$$

Transformando os retornos para obtermos uma função dos preços dos ativos A e B nos instantes 0 e 1 ($P_{0,a}$ e $P_{0,b}$; $P_{1,a}$ e $P_{1,b}$), temos:

$$\frac{E(P_{1,a}) - P_{0,a}}{P_{0,a}} = R_F + \beta_A(R_M - R_F)$$

$$\frac{E(P_{1,b}) - P_{0,b}}{P_{0,b}} = R_F + \beta_B(R_M - R_F)$$

Para que os preços iniciais sejam diferentes quando os Betas são diferentes (como sugere a alternativa B), é preciso que se entendam os retornos esperados mencionados a questão como retornos em moeda, sinônimos de preços, o que por vezes, é feito por alguns autores (vide Elton & Gruber, p. 306). Assim, teríamos:

$$E(P_{1,a}) = E(P_{1,b}) \text{ e então}$$

$$\beta_a \neq \beta_b \Rightarrow P_{0,a} \neq P_{0,b}$$

Não gostamos desta terminologia, pois entendemos que $P_{1,a}$ e $P_{1,b}$ são melhores definidos como preços que como retornos. Diante, porém, das outras alternativas, haveria que se selecionar a **alternativa B**, mesmo com esta ressalva.

43

Um investidor comprou por R\$ 22,00 uma opção de venda de certo ativo A, opção tipo americana, num mercado bem organizado, com oportunidades desprezíveis de arbitragem, sendo o preço de exercício R\$ 100,00. Desconsiderando as despesas com a operação, como corretagens, emolumentos, juros sobre o capital empregado, etc, no momento da compra da ação, no mesmo mercado, o ativo A estava sendo negociado a (A) R\$ 22,00.

(B) R\$ 44,00, no máximo.

(C) menos que R\$ 66,00.

(D) menos que R\$ 78,00.

(E) R\$ 78,00 ou mais.

Podemos usar nosso modelo de apreçamento para ver que, no momento mencionado, a opção deveria valer ao menos $100 - S$, pois poderia ser ali exercida, caso se o titular assim o desejasse, ou seja, $22 > 100 - S$ e, com isso, o ativo de valor S deveria valer no mínimo 78,00. O valor da opção deve corresponder no mínimo a seu valor intrínseco. De outra forma (se $S < 78$), haveria ganho sem risco instantâneo ao comprar a ação e a opção e se exercer a opção americana, lucrando $100 - 22 - S > 0$ (**ALTERNATIVA E**).

44

A duração de um título de 2 anos de prazo, que promete pagar uma quantia fixa no vencimento, sem cupom ou qualquer outro pagamento anterior, é

- (A) maior que 2 anos.
- (B) de 2 anos.
- (C) menor que 2 anos.
- (D) de 1 ano.
- (E) de menos que 1 ano.

Basta usar a equação 3 da aula 07 para um título sem cupons, para ver que:

$$D = \frac{\left[\frac{P_2}{(1+R)^2} \times 2 \right]}{\left[\frac{P_2}{(1+R)^2} \right]} = 2$$

(ALTERNATIVA B)

45

Um investidor possui uma carteira de R\$ 1.000.000,00, com um Valor em

Risco (VAR) de R\$ 30.000,00 para 15 dias úteis e nível de confiança de 99%. Isso significa que o investidor:

- (A) terá 99% de probabilidade de não perder mais que R\$ 30.000,00, se mantiver a carteira nos próximos 15 dias úteis.

- (B) terá uma perda de R\$ 30.000,00, com probabilidade de 99%, se mantiver a carteira nos próximos 15 dias úteis.
- (C) terá um retorno de R\$ 30.000,00, em 15 dias úteis, com probabilidade de 99%.
- (D) poderá sofrer uma perda de R\$ 30.000,00, por dia, nos próximos 15 dias úteis.
- (E) poderá ganhar 97% de retorno, com 99% de probabilidade, se mantiver a carteira nos próximos 15 dias úteis.

Ressaltamos em nossa aula 08 a definição do VaR como **perda máxima** que pode ser incorrida pelo investidor em um determinado horizonte de tempo, com determinado nível de confiança. **(ALTERNATIVA A)**

FINANÇAS ANALISTA – ÁREA 03 – BACEN 2009 – PROVA RESOLVIDA

36

A obrigação de comprar um determinado título financeiro em certa data futura, por um preço determinado, é uma decorrência típica de um(a)

- (A) contrato de *swap* cambial.
- (B) contrato futuro.
- (C) compra à vista.
- (D) compra da opção de venda.
- (E) compra da opção de compra.

Os contratos de opção estabelecem direitos e não obrigações. A obrigação mencionada é típica dos contratos a termo e futuro. Swap Cambial é um derivativo específico e compra à vista é incompatível com a obrigação em uma certa data futura. Questão em nível quase elementar, surpreendentemente. **(ALTERNATIVA B)**

37

Um título de renda fixa, emitido pelo governo federal há três meses, pode ser revendido pelo seu dono no

- (A) mercado primário do título.
- (B) mercado secundário de títulos.
- (C) mercado de derivativos.
- (D) mercado de ações preferenciais.
- (E) dia seguinte ao seu vencimento.

A revenda de títulos já emitidos é justamente a principal característica do mercado secundário de títulos. Nova questão elementar, vide aula 04. **(ALTERNATIVA B)**.

38

Um investidor comprou uma opção de compra de certo ativo, com preço de exercício de R\$ 100,00, e vendeu uma opção de compra, do mesmo ativo, com preço de exercício de R\$ 120,00. As opções podem ser exercidas até 10/03/2010. Considere desprezíveis as despesas com a operação, como corretagens, emolumentos, juros sobre o capital empregado, etc. O lucro da operação no vencimento depende do preço do ativo (p) nessa ocasião. O tipo de gráfico que mostra corretamente essa relação é:

Como mencionamos em aula, bastaria combinar as equações de apreçamento para os dois preços de exercício.

a) Preço do ativo $S < 100$

1) Opção de exercício R\$ 100,00: valor da opção = 0.

2) Opção de exercício R\$ 120,00: valor da opção = 0.

Prejuízo da operação = $C_1 - C_2$, onde C_1 = prêmio pago pela opção 1 e C_2 = prêmio recebido pela opção 2. (como $K_1 < K_2$, $C_1 > C_2$)

b) Preço do ativo $S > 120$

1) Opção de exercício R\$ 100,00: valor da opção = $S - 100$

2) Opção de exercício R\$ 120,00: valor da opção = $S - 120$

Lucro da operação = $S - 100 - (S - 120) - (C_1 - C_2) = 20 - (C_1 - C_2)$ onde C_1 = prêmio pago pela opção 1 e C_2 = prêmio pago pela opção 2.

O investidor aqui, na data de vencimento, exerceria a opção 1 e seria exercido na opção 2, recebendo R\$ 20,00 a serem diminuídos dos prêmios pagos na montagem da estratégia. O prêmio líquido pago é inferior a R\$ 20,00, pois R\$ 20,00 é o ganho máximo da operação no melhor cenário no vencimento. Prêmio líquido ($C_1 - C_2$) superior a R\$ 20,00 geraria ganho sem risco para o lançador da estratégia.

O único gráfico onde há um prejuízo constante para $S < 100$ e um lucro constante para $S > 120$ é o da **alternativa A**.

39

Ver questão 40 da área 2 (Resolvida Acima).

40

Ver questão 41 da área 2 (Resolvida Acima).

41

Usando o modelo de fluxo de caixa descontado, o preço justo estimado para a ação de certa empresa industrial foi revisado para cima, após o cancelamento de uma distribuição de dividendos pela empresa. Várias explicações são possíveis para essa revisão, entre as quais certamente **NÃO** se encontra o fato de que a empresa

- (A) investiria os recursos em novas linhas de produção.
- (B) investiria os recursos em reorganização, para reduzir os custos de produção.
- (C) investiria os recursos na extensão de suas vendas a mercados de outras regiões.
- (D) aumentaria suas aplicações financeiras.
- (E) aumentaria seu capital de giro próprio, para reduzir o endividamento, numa fase de crise na economia.

Não há criação de valor para a firma em um mero aumento de aplicações financeiras que justifique uma revisão do preço para cima. O próprio investidor poderia diversificar seu portfólio de aplicações por conta própria, sem necessidade de intervenção da empresa, caso assim o desejasse (**ALTERNATIVA D**).

42

Ver questão 43 da área 2 (Resolvida acima).

43

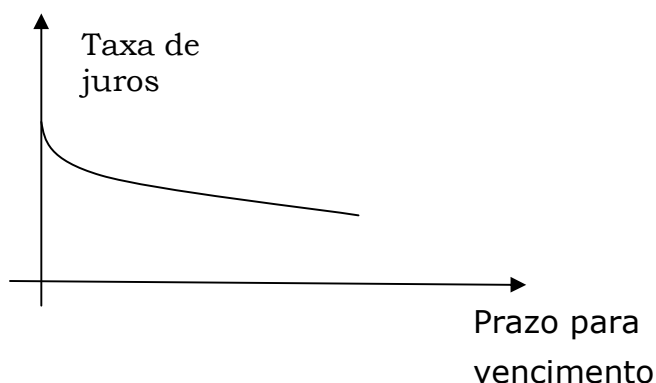
Ver questão 45 da área 2 (Resolvida acima).

44

O gráfico abaixo ilustra, numa certa data, como a taxa de juros de títulos negociados no mercado variam com o prazo para o vencimento. Considerando o gráfico, conclui-se que a(s)

- (A) curva é anômala, pois os juros de curto prazo são maiores que os de longo prazo.
- (B) economia deve entrar em recessão no futuro.

- (C) economia vai crescer mais no futuro, impulsionada pelos juros menores.
- (D) curva descendente pode ser causada por expectativas de inflação declinante.
- (E) expectativas são de queda da inflação no futuro.



Tanto a teoria das expectativas puras (T.E.P.) como a teoria da preferência pela liquidez (T.P.L.), aceitam a queda de expectativas inflacionárias como justificativa de uma yield curve negativamente inclinada. **(ALTERNATIVA D).**

A alternativa E não é necessariamente verdadeira, visto que a estrutura invertida da yield curve pode, pela T.E.P., estar sendo gerada por quedas nas expectativas futuras de taxas de juros, não necessariamente vinculadas à inflação. A expectativa de inflação declinante pode ser uma possível justificativa, mas não necessariamente a única que justifica a estrutura invertida da yield curve, em especial se adotarmos a teoria das expectativas puras.

45

Um poupador compra um título federal que promete um pagamento fixo de R\$ 100,00, no prazo de um mês. No dia seguinte à compra, as taxas de juros na economia diminuem substancialmente. Nesse caso, o(s)

- (A) poupador terá um grande prejuízo.
- (B) título pagará menos que R\$ 100,00 no vencimento.
- (C) preço do título no mercado aumentará.
- (D) preços das ações na bolsa diminuirão, devido aos juros mais baixos.
- (E) preços dos imóveis diminuirão, devido aos juros mais baixos.

Conforme vimos em nossa Aula 08, o P.U. de um título de renda fixa prefixado, negociado através de deságio em relação ao seu valor de face, aumenta com a queda na taxa de juros de mercado e se reduz com o aumento na mesma **(ALTERNATIVA C)**.

COMENTÁRIO GERAL: Provas extremamente simples, em nível completamente diverso do esperado. Muito mais simples até que a prova da FCC em 2006. Notas em Finanças deverão ser muito altas. A prova mais simples do BACEN dos últimos 10 anos, com certeza.

Esperávamos mais dessas provas, por achar que o Edital apontava para uma prova muito mais aprofundada, que poderia beneficiar e selecionar os alunos realmente mais bem preparados (Exemplo, versões modificadas do CAPM, APT).

De qualquer forma, ficamos satisfeitos em confirmar que o aluno que estudou o material de nosso curso alcançou (com facilidade) seu objetivo – de resolução da totalidade das questões da prova.