

INVESTIMENTOS
Licenciatura em Finanças e Contabilidade
Teste Intermédio 2009/10

21/11/09

Duração: 2.0 horas

CASO 1 (2x2=4 valores)

Responda (sucinta e objectivamente) a somente duas das questões seguintes:

- a) Considere uma obrigação de capitalização automática emitida há 3 anos e 40 dias, com vencimento daqui a 4 anos menos 40 dias, com reembolso *bullet* e ao par e com uma taxa de cupão igual a 5% (ACT/ACT) vencível anualmente. Calcule os juros vencidos pela obrigação, admitindo que o actual período de cupão tem 365 dias de calendário.
- b) Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “A *yield-to-maturity* de uma obrigação é tanto maior quanto pior for a classificação de *rating* da obrigação”.
- c) Por que razão o risco de taxa de juro de uma carteira de obrigações é tanto maior quanto maior for a sua *duration*?

CASO 2 (16 valores)

Hoje (*trade date* = 20/11/09; 6ª feira) foram estimadas as seguintes taxas de juro com *rating* AAA (S&P) para o EUR, considerando cotações de obrigações do Tesouro alemão:

Prazos	1 ano	2 anos	3 anos
Taxas	1%	2%	2.5%

Nota: taxas efectivas anuais (base de calendário: ACT/ACT).

O *credit spread* de equilíbrio entre *rating* AAA (S&P) e o *rating* AA (S&P) é igual a 30 *basis points*. Por seu turno, o *credit spread* de equilíbrio entre *rating* AAA (S&P) e o mercado monetário a 0.50%.

Pretende-se que:

- a) Avalie uma obrigação do Tesouro alemão com vencimento no dia 20/05/2012, com reembolso *bullet* e ao par, e com uma taxa de cupão igual a 3% (cupão anual na base de calendário ACT/ACT). Para o efeito, considere que o número de dias de juros vencidos é igual a 189 dias de calendário. (3V)
- b) Sabendo que a obrigação do Tesouro alemão definida na alínea a) está actualmente cotada a 101.70%(*bid*)/101.80%(*offer*), formule uma decisão de *trading*. (1V)
- c) A *yield-to-maturity bid* da obrigação do Tesouro alemão definida na alínea a) é superior a 2.8%? (1.5V)
- d) A obrigação do Tesouro alemão com vencimento no dia 20/05/2013, com reembolso *bullet* e ao par, e com uma taxa de cupão igual a 3% (cupão anual na base de calendário ACT/ACT)

está actualmente cotada a 100.92% (*bid*)/ 101.00% (*offer*). Estime via *bootstrap* e via cotação *mid* a taxa *spot* para o dia 20/05/2013. (1.5V)

- e) O mercado antecipa uma subida ou uma descida da taxa *spot* a 2 anos para o dia 20/05/2010? (1.5V)
- f) Estime a taxa de rentabilidade efectiva anual gerada pela compra da obrigação do Tesouro alemão definida na alínea a) até à respectiva data de vencimento, assumindo o reinvestimento dos cash flows intermédios à taxa de reinvestimento de 2.9%. (2V)
- g) Considere possuir a seguinte carteira de obrigações do Tesouro alemão: as obrigações definidas na alínea a) com um valor nominal de €10,000,000, e uma convexidade igual a 8.27; e as obrigações definidas na alínea d) com um valor nominal de €5,000,000, e uma convexidade igual a 14.64. Calcule a convexidade da carteira de obrigações. (1V)
- h) Avalie uma obrigação do Tesouro português com vencimento no dia 20/08/2010, com uma taxa de cupão igual à Euribor a 3 meses menos 0.15% (cupão trimestral na base de calendário 30/360), com reembolso *bullet* e ao par e com uma notação de rating de AA (S&P). Para o efeito, considere que o valor do próximo cupão é igual a 1%. Notas: existem 87 dias de calendário entre 25/11/2009 e 20/02/2010; existem 92 dias de calendário entre 20/05/2010 e 20/08/2010. (3V)
- i) Calcule a duração da FRN descrita na alínea anterior. (1.5V)