

Investimentos

António M. R. G. Barbosa

ISCTE  **Business School**
Instituto Universitário de Lisboa

Dia 4: 09/Fev/12

Sumário

1 Obrigações: terminologia

2 Bases de calendário

Outline

1 Obrigações: terminologia

2 Bases de calendário

Definição de obrigação

- Definição:

Uma obrigação é um título de crédito representativo de uma fracção de um empréstimo obrigacionista.

- Uma obrigação confere ao seu titular (obligacionista) o direito de receber um conjunto de cash flows futuros **pré-determinados** de 2 tipos:
 - o juros periódicos (cupões), fixos ou variáveis
 - e o reembolso do capital representado pelas obrigações na sua maturidade
- Regra geral, as obrigações têm cupão e reembolsam o capital
- Casos especiais:
 - obrigações de cupão zero: reembolsam o capital mas não pagam juros
 - obrigações perpétuas: pagam juros mas não reembolsam o capital

Terminologia: valor nominal e de subscrição

- Valor nominal, VN (*face value*):
 - corresponde ao valor titulado pela obrigação
 - serve como base de cálculo para os cupões e para o reembolso
- Valor de emissão ou subscrição, VS (*issue price*):
 - valor pago pela obrigação aquando da sua emissão em mercado primário
 - não é necessariamente igual ao valor nominal:
 - $VS < VN$: emissão a desconto ou abaixo do par (desconto de emissão = $VN - VS$)
 - $VS > VN$: emissão acima do par (prémio de emissão = $VS - VN$)
 - $VS = VN$: emissão ao par
- Emissões ao par são a norma para obrigações com cupão
- Obrigações de cupão zero emitem sempre a desconto (porquê?)

Terminologia: valor de reembolso e taxa de cupão

- Valor de reembolso, VR (*redemption value*):
 - corresponde ao valor a reembolsar ao obrigacionista
 - regra geral, o reembolso é efectuado na totalidade na maturidade da obrigação (reembolso bullet), mas pode ser efectuado de forma escalonada durante a vida do empréstimo (reembolso escalonado), ou mesmo nunca (caso das obrigações perpétuas)
 - o valor de reembolso não é necessariamente igual ao valor nominal:
 - $VR < VN$: reembolso abaixo do par (existe desconto de reembolso)
 - $VR > VN$: reembolso acima do par (existe prémio de reembolso)
 - $VR = VN$: reembolso ao par
- Taxa de cupão (*coupon*):
 - taxa nominal anual à qual a obrigação vence juros
 - pode ser fixa ou variável (indexante + spread)

Terminologia: data de negociação, de liquidação e valor de cotação

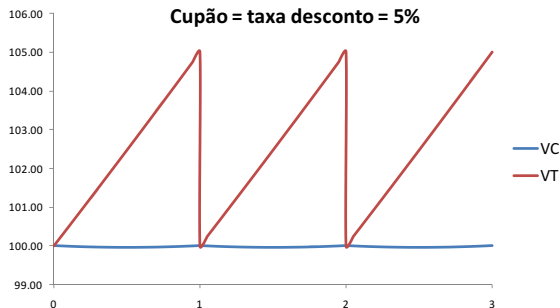
- Data de negociação: data na qual a compra ou venda da obrigação é negociada.
- Data de liquidação:
 - data na qual a transacção é liquidada (obrigação é paga pelo comprador e entregue pelo vendedor)
 - regra geral ocorre 3 dias úteis após a data de negociação (depende da bolsa)
- Valor de cotação, VC (*clean price*):
 - cotação da obrigação em bolsa
 - preço é cotado em percentagem do valor nominal

Terminologia: valor de transacção e juros vencidos

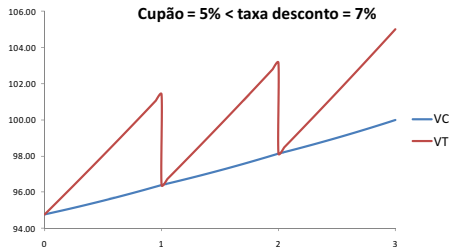
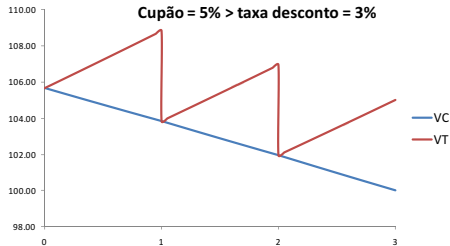
- Valor de transacção, VT (*gross price*):
 - preço pelo qual a obrigação é efectivamente transaccionada no mercado secundário
 - igual ao valor de cotação acrescido de juros vencidos ($VT=VC+JV$)
- Juros Vencidos, JV (*accrued interest*, AI): parcela do próximo cupão a pagar pelo comprador ao vendedor da obrigação na data de liquidação
- Os seguintes valores são dados em percentagem do valor nominal da obrigação:
 - valor de emissão
 - valor de reembolso
 - valor de cotação
 - valor de transacção
 - juros vencidos

Porque é que a cotação de bolsa não é o VT? (1/2)

- Porque o VT é mais instável que o VC:
 - VT cresce gradualmente à medida que os juros se vencem
 - e cai pelo valor do cupão pago a cada data de pagamento de cupão
- Com o VC é mais fácil de identificar o efeito de alterações das taxas de juro sobre o valor da obrigação



Porque é que a cotação de bolsa não é o VT? (2/2)



Outline

1 Obrigações: terminologia

2 Bases de calendário

Bases de calendário

- A taxa de cupão e as taxas de desconto que iremos usar são todas taxas anuais
- Precisamos então de uma forma de transformar um intervalo de tempo em dias numa fracção de um ano para usar estas taxas

$$Int_{anos} = \frac{Int_{dias}}{N^o \text{ dias por ano}}$$

- Isto parece trivial, mas existem convenções (bases de calendário) tanto para:
 - a contagem de um intervalo de tempo em dias (Int_{dias}): ACT, 30 ou 30E
 - como para o número de dias por ano: ACT, 365 ou 360

Bases de calendário: contagem de dias

- Considere-se D1/M1/Y1 como a data inicial e D2/M2/Y2 como a data final

Conv.	Método de cálculo	Exemplo: 29/Dez/07 a 31/Mar/08
ACT	Nº dias de calendário entre datas	$2 + 31 + 29 + 31 = 93$
30	Assume-se meses com 30 dias $Int_{dias} = (Y_2 - Y_1) \times 360$ $+ (M_2 - M_1) \times 30 + (D_2 - D_1)$ se D1=31$\Rightarrow$D1=30 se D2=31 e D1=30 ou 31$\Rightarrow$D2=30 se 28/Fev ou 29/Fev $\Rightarrow$D=30	D1=29$\Rightarrow$D1=29 D2=31 e D1=29$\Rightarrow$D2=31 $Int_{dias} = (2008 - 2007) \times 360$ $+ (3 - 12) \times 30 + (31 - 29)$ $= 360 - 270 + 2 = 92$
30E	Igual ao 30, diferença apenas em D2 se D2=31$\Rightarrow$D2=30	D1=29$\Rightarrow$D1=29 D2=31$\Rightarrow$D2=30 $Int_{dias} = (2008 - 2007) \times 360$ $+ (3 - 12) \times 30 + (30 - 29)$ $= 360 - 270 + 1 = 91$

Bases de calendário: n^o dias por ano

Conv.	Método de cálculo
ACT	N^o dias de calendário no ano
365	Assume-se anos de 365 dias
360	Assume-se anos de 360 dias

Bases de calendário utilizadas

- Atenção que nem todas as combinações possíveis são utilizadas

<HELP> for explanation, <MENU> for similar functions.

Mtge **FAQD**

Page 1 / 2

DAY COUNT CODES

Explanation:

The following is a list of possible Day Count codes for Bloomberg's Private Placement function PPCR: NO EOM = Non End of Month NL = No Leap Year

1-ACT/ACT	16-NL/ACT (NO-EOM)
2-ACT/360	17-NL/360 (NO-EOM)
3-ACT/365	18-NL/365 (NO-EOM)
4-30/ACT	19-ISHA-30/ACT
5-30/360	20-ISHA-30/360
6-30/365	21-ISHA-30/365
7-NL/ACT	22-ISHA-30/ACT (NO EOM)
8-NL/360	23-ISHA-30/360 (NO EOM)
9-NL/365	24-ISHA-30/365 (NO EOM)
10-ACT/ACT (NO EOM)	29-US MUNI-30/360 (EOM)
11-ACT/360 (NO EOM)	32-US MUNI-30/360 (NO EOM)
12-ACT/365 (NO EOM)	33-BUS DAYS/252
13-30/ACT (NO EOM)	35-GERMAN-30/360 (EOM)
14-30/360 (NO EOM)	38-GERMAN-30/360 (NO EOM)
15-30/365 (NO-EOM)	

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2010 Bloomberg Finance L.P.
SN 895857 6369-632-0 03-Feb-2010 09:31:37

- Como se não bastasse, há várias interpretações para a mesma base de calendário (há pelo menos 3 versões de ACT/ACT)!

Bases de calendário nos principais mercados

- Fiquemo-nos então pelas bases de calendário habitualmente utilizadas nos principais mercados

<HELP> for explanation, <MENU> for similar functions.

Mtge **FAQD**

Page 1 / 1

DAYS COUNTING

Explanation:

Days counting is the method by which accrued interest or yield-to-maturity is calculated. The day count varies depending on the type of fixed income security it is.

The following is a list of fixed income securities and the associated day count

+US Corp --- 30/360 SIA

+US Govts --- Actual/Actual

+US Money Markets --- Actual/360

+Canadian --- Actual/Actual for yield

+Libor FRN --- Actual/360

Actual/365 for accrued

+Euro Corps --- Actual/Actual

+SIA = Securities Industry Association. They follow the 31st as the 1st of the next month.

+ISMA = International Securities Marketing Association. They follow the 31st as the 30th.

Related FAQs:

1) BRAZILIAN DAYCOUNT

2) DAY COUNT CODES