

Cálculo e Instrumentos Financeiros

Acções

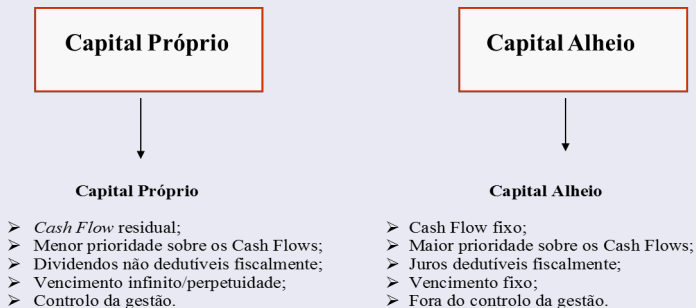
Alfredo D. Egidio dos Reis, Inês Pinto, Joaquim Montezuma



7. Acções

Mercado de Capitais. Financiamento

Para satisfazer as necessidades de financiamento de médio e longo prazo existem diversos produtos financeiros. Podendo ser emitidos pelo Estado, instituições financeiras, empresas. Produtos de financiamento mais comuns:



Acção

Título que representa parte do capital de uma empresa, dando direito ao seu proprietário (**Accionista**) a receber parte dos resultados dessa empresa (**dividendos**), e dando-lhe direitos de interferir no governo da sociedade (direito de voto).

As sociedades anónimas têm um capital social que está dividido em ações de igual valor nominal, sendo que os acionistas limitam a sua responsabilidade ao valor das ações por si subscritas.

Preço das acções e Rendibilidades

- A Acção tem valor facial ou nominal correspondente à sua parte no Capital Social;
- O *valor de mercado ou de especulação* está dependente dos cash flows que os investidores esperam vir a receber com a sua compra.

Valor de uma acção

É calculado através do Valor Actual dos *Cash Flows* esperados da empresa.

No cálculo do valor da acção precisamos

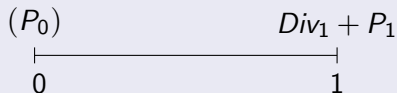
- 1 Estimar os *cash flows* futuros:
 - 1 Montante (valor); e
 - 2 Prazo (por quanto tempo).
- 2 Actualizar os *cash flows* futuros a uma taxa de juro apropriada. A taxa de actualização está relacionada com o nível de risco da acção (para além da taxa de uma juro de mercado).

Fontes potenciais de Cash flows

- Dividendos futuros aos accionistas;
- Valores de transacção no mercado, venda.

Valor de uma acção. Compra e venda num ano

Investidor compra e vende uma acção num ano. Valores futuros estimados.



Valor da Acção (para compra), r - Custo de capital:

$$P_0 = \frac{Div_1 + P_1}{1 + r} \Leftrightarrow P_0(1 + r) = Div_1 + P_1$$

$$r = \frac{Div_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

= Ganho de Dividendo (*Dividend yield*) + Ganho de Capital

Exemplo (Valor de uma acção. Transacção num ano)

Espera-se que as acções da empresa Alfa SA vão pagar dentro de um ano um dividendo de €0.56/acção no próximo ano e que a acção poderá ser transacionada por €45.5 no fim do ano. Se um investimento equivalente de igual risco tem uma rentabilidade esperada de 6.80%, qual o valor que estaria disposto a dar por esta acção? A este preço calcule a dividend yield e ganho de capital esperado para esta acção?

$$\begin{aligned}P_0 &= (0.56 + 45.5)/1.068 \simeq 43.13 \\ \text{D yield} &= 0.56/43.13 \simeq 1.298480\% \\ \text{G Cap} &= (45.5 - 43.13)/43.13 \simeq 5.550152\%\end{aligned}$$

Valor de uma acção detida durante n anos

- A Acção é detida durante n anos:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1+r} + \frac{Div_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Div_n}{(1+r)^n}$$

- A Acção é detida indefinidamente:

$$P_0 = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{Div_k}{(1+r)^k}$$

Forma simples de estimação de dividendos:

- 1 Conhece-se o valor do próximo ou do dividendo actual;
- 2 Estima-se uma taxa de crescimento para os próximos;
- 3 Conhece-se o custo de capital (taxa).

- 1 *Estima-se* o valor D para o dividendo no próximo ano;
- 2 *Estima-se* uma taxa de crescimento anual do dividendo, k ; O custo de capital para actualização é r .

Valor de ação. Acção detida durante muitos anos

$$\begin{aligned} P_0 &= D \left(\frac{1}{1+r} + \frac{1+k}{(1+r)^2} + \frac{(1+k)^2}{(1+r)^3} + \dots \right) \\ &= D \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - \left(\frac{1+k}{1+r}\right)^n}{r - k} \\ &= \frac{D}{r - k} \quad \text{se } r > k \end{aligned}$$

Exemplo

Espera-se que a empresa ABC, SA pague um dividendo de €2 daqui a um ano, e admite-se também que os dividendos cresçam 6% todos os anos, no futuro. Se o preço da acção hoje é de €20 qual é o valor da taxa de retorno do investimento (taxa de custo de capital para actualização)?

Sol.:

$$20 = \frac{2}{r - 0.06} \Leftrightarrow r = 0.16 \rightarrow r = 16\%$$

Exemplo (Valoração de uma ação)

ABCD SA espera ganhos de €10 por ação, uma taxa de retenção (de ganhos) de 75%, uma taxa de retorno de investimentos futuros 18% por ano, e uma taxa de custo de capital de 15%/ano. Calcule uma estimativa para o valor da acção ABCD. (R: $P_0 = €166.67$)

Sejam $r = 0.15$ e $g = 0.75 \times 0.18$ a taxa de actualização e de crescimento, respectivamente. Então

$$Div_1 = 10.00 \times 0.25$$

$$Div_{n+1} = Div_n (1 + 0.75(0.18)), \quad n = 1, 2, \dots$$

O valor actual

$$\begin{aligned} P_0 &= 2.5 \frac{1}{1+r} + 2.5 \frac{(1+g)}{(1+r)^2} + 2.5 \frac{(1+g)^2}{(1+r)^3} + \dots \\ &= 2.5 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{1.135^k}{1.15^{k+1}} = \frac{2.5}{0.015} = \frac{2.5}{0.15 - 0.75(0.18)} = 166.6(6) \end{aligned}$$