

**Formulário
2008/2009**

Capital Investido	
<ul style="list-style-type: none"> NFM=Existências+Clientes-Fornecedores+Res.Tesouraria $CI(NFM)_t = NFM_t - NFM_{t-1}$ 	
Fluxos Financeiros do Investimento	
<ul style="list-style-type: none"> $CFG_t = \text{Recebimentos}_t - \text{Pagamentos}_t$ $CFG_t = [-CI_t + VR_t - \Delta NFM_t] + CFE_t$ $CFE_t = RL_t + A_t + Aj_t + P_t + EFFin_t$ $FCF_t = RAIEF_t \times (1-T) + A_t + Aj_t + P_t - \text{Investimento}_t$ Definições de WACC: 	
(Fluxo= CFG) $WACC_t = w_d Kd_t + (1 - w_d) Ks_t$	
(Fluxo= FCF) $WACC_t = w_d Kd_t (1 - T) + (1 - w_d) Ks_t$	
<ul style="list-style-type: none"> $CFGAt = CFG_t + \text{Recebimentos de financiadores}_t - \text{Pagamentos a financiadores}_t$ 	
Financiamento do Investimento	
<ul style="list-style-type: none"> $WACC = w_s k_s + w_d k_d$ APV= VAL do investimento financiado 100% com capitais próprios + valor actual da poupança fiscal pelo pagamento de juros $k_{si} = R_F + \text{prémio de risco}$ Prémio de risco $i = (R_M - R_F) \beta_i$ 	
<ul style="list-style-type: none"> $\beta_i = \frac{Cov(R_i, RM)}{\sigma_M^2}$ 	
Seleção de Projectos	
<ul style="list-style-type: none"> VAL no projecto convencional: $VAL = \frac{CFE_1}{(1+k)} + \frac{CFE_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CFE_n}{(1+k)^n} + \frac{VR}{(1+k)^n} - CI_0$	
<ul style="list-style-type: none"> VAL (fórmula genérica): $VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CFG_t}{(1+k)^t}$	
<ul style="list-style-type: none"> TIR $\sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{(1+TIR)^t} = CI_0$	

- **TIRM**

$$\frac{\sum_{t=1}^n CFE_t (1 + R_2)^{n-t}}{(1 + TIRM)^n} = CI_0$$

- Período de Recuperação do Capital Investido (*Payback period*) não ajustado

$$PRC = t + \left[\frac{DespesadeInvestimento - \max \sum_{i=1}^t CFE_i}{CFE_{t+1}} \right]$$

- Período de Recuperação do Capital Investido (*Payback period*) não ajustado

$$PRCA = t + \left[\frac{DespesadeInvestimento - \max \sum_{i=1}^t \frac{CFE_i}{(1+k)^i}}{\frac{CFE_{t+1}}{(1+k)^{t+1}}} \right]$$

- Índice de Rentabilidade

$$IR = \left[\frac{\sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{(1+k)^t}}{CI_0} \right]$$

- Modelo do VAL Ajustado (*Adjusted Present Value*), **APV**

$$APV = \sum_{t=0}^n \frac{FCF_t}{(1 + ks_U)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{kdD_t T}{(1 + kd)^t}$$

Decisões em Contexto de Incerteza

- **VAL (pelo MEC)**

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\alpha_t CFG_t}{(1 + R_f)^t}$$

- **VAL (com prémio de risco)**

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CFG_t}{(1 + ks)^t}$$

$$ks = R_f + [\beta_{Project} (R_m - R_f)]$$