

CASIO FX-9850 GB Plus

GENERALIDADES – TÓPICOS PRINCIPAIS

Ajustar o contraste do visor : no Menu Principal, seleccionar o ícone CONT e, com as setas de cursor, efectuar os ajustamentos desejados.

Entrar no Modo Financeiro : no Menu Principal, seleccionar o ícone TVM e premir EXE.

Configurar a calculadora financeira: no Modo Financeiro (TVM), premir SHIFT / SETUP.

Algumas hipóteses de configuração:

- Payment : BGN / END (Begin / End) (Prestações antecipadas/postecipadas)
- Date Mode : 360 / 365 (Bases 30/360 e ACT/ACT, respectivamente)
- Display : Fix/Norm (a opção FIX permite fixar o número de casas decimais a apresentar no visor)

Sair do menu de configuração : EXIT

Menus do Modo Financeiro (TVM – Time Value of Money):

- F1 – Simple Interest (Regime de Juro Simples)
- F2 – Compound Interest (Regime de Juro Composto)
- F3 – Cash Flow (vg. Avaliação de Investimentos)
- F4 – Amortization (Amortização de Empréstimos – Prestações constantes)
- F5 – Conversion (Conversões de Taxas)
- F6 / F1 – Cost/Sel/Margin (Porcentagem de lucro sobre preço de venda)
- F6 / F2 – Days Calculation (Cálculos com datas)

Sair do Modo Financeiro : MENU

Limpar os valores das variáveis: no Menu Principal, seleccionar o ícone MEM. Seleccionar MEMORY USAGE, premir EXE e, com as setas de cursor, ir até FINANCIAL. Premir F1 (DEL) e confirmar com F1 (YES). Sair com EXIT e regressar ao Menu Principal com MENU.

Significado das principais variáveis financeiras

Sub-menu	Variável	Inglês	Português	
F1 – Simple Interest (RJS)	n	Nr of periods	Nº de períodos	
	I%	Interest rate per period	Taxa de juro por período	
	PV	Present Value	Capital inicial	
	SI	Single Interest	Juro (RJS)	
	SFV	Single Future Value	Capital acumulado	
F2 – Compound Interest (RJC)	n	Nr of periods or payments	Nº de períodos ou pagamentos	
	I%	Interest rate per period	Taxa de juro por período	
	PV	Present Value	Capital inicial ou valor actual (valor presente)	
	PMT	Payment	Prestação (pagamento)	
	FV	Future Value	Capital acumulado ou valor acumulado (valor futuro)	
	P/Y	Nr of payments per period	Nº de prestações (pagamentos) por período	
	C/Y	Nr of compounding periods per year	Nº de capitalizações por período da taxa	
	AMT	Amortization	Acesso ao menu F4 – Amortization	
	F3 – Cash Flow (vg. Aval. Investim.)	I%	Interest rate per period	Taxa de juro por período
	Csh	Cash Flows	Indicação da lista que contém os cash flows	
	NPV	Net Present Value	Valor Actual Líquido	
	IRR	Internal Rate of Return	Taxa Interna de Rendibilidade	
	PBP	Payback period	Prazo de retorno do investimento	
	NFV	Net Future Value	Valor Futuro Líquido	
	LIST	List	Acesso à lista que contém os cash flows (em List, no menu principal)	
	F4 – Amortization (Amort. Empréstimos) (prestações constantes)	PM1	Payment nr 1	Período/prestação inicial
		PM2	Payment nr 2	Período/prestação final
n, I%, PV, PMT, FV, P/Y, C/Y		F2 – Compound Interest	Ver o que foi dito acima relativamente ao menu F2 – Compound Interest	
BAL		Balance	Saldo (Capital em dívida) após o pagamento da prestação PM2	
INT		Interest	Juros contidos na prestação PM1	
PRN		Principal	Capital amortizado na prestação PM1	
ΣINT		Sum of interest	Juros acumulados entre PM1 e PM 2, inclusivé	
ΣPRN		Sum of principal	Capital amortizado nas prestações PM1 até PM2, inclusivé	
CPMD		Compound	Acesso ao menu F2 –Compound Interest	
F5 – Conversion (Conversão de taxas)		n	Nr of compounding periods	Nº de capitalizações anuais
	I%	Interest rate per year	Taxa de juro anual	
	EFF	Effective rate per year	Taxa anual efectiva	
	APR	Annual percentage rate	Taxa anual nominal	
F6/F1 – Cost/Sel/Margin (Percent. Lucro s/ Pv)	Cst	Cost	Preço de custo	
	Sel	Sell	Preço de venda	
	Mrg	Margin	Margin (percentagem de lucro sobre o preço de venda)	
F6/F2 – Days Calculation (Cálculos com datas) (ter em atenção a base de cálculo: 360 (30/360) ou 365 (ACT/ACT))	d1	Initial date	Data inicial	
	d2	Final date	Data final	
	D	Days	Nº de dias (para calcular uma data a partir de outra)	
	PRD	Period	Período (nº de dias entre d1 e d2)	
	d1+D	Day nr 1 + Days	Data inicial (d1) + Nº de dias (D)	
d1-D	Day nr 1 - Days	Data inicial (d1) - Nº de dias (D)		

NOTA: a data é introduzida no formato mm.ddaaaa

Os valores de PV, PMT e FV devem ser introduzidos como positivos se se tratar de entradas de dinheiro (“inflows”) e como negativos se se tratar de saídas de dinheiro (“outflows”) (para este caso, usar a tecla $\frac{\square}{\square}$ que está situada à esquerda da tecla $\frac{\square}{\square}$ antes da introdução do valor da variável. Os valores introduzidos em PV, PMT e FV no mesmo problema nunca podem ter todos o mesmo sinal.

Esquemas de fluxos assumidos pela calculadora:

Prestações postecipadas (END)

+PV

-PMT -PMT -PMT -PMT -PMT

0 1 2 3 n-1 n

Prestações antecipadas (BGN - BEGIN)

+PV

-PMT -PMT -PMT -PMT -PMT

0 1 2 3 n-1 n

(Os sinais atribuídos são meramente exemplificativos)

Nota final: Na resolução de um problema em que, de um passo para o seguinte, apenas alguma(s) variável(eis) é (são) alterada(s), basta alterar na calculadora o valor dessa(s) variável(eis), não sendo necessário reintroduzir todos os valores de novo.

Exemplos

Nota prévia: nos exemplos seguintes assumiremos que a calculadora foi formatada para as casas decimais desejadas, em função do problema a resolver (por exemplo, se se pretende obter um valor expresso em euros, deve formatar-se para 2 casas decimais, mas se a incógnita é a taxa de juro, talvez seja preferível 4 ou mais casas decimais).

Exemplo: Definição de 2 casas decimais: TVM/SHIFT/SETUP/DISPLAY/F1/F3/EXIT

EXEMPLO 1 – CÁLCULOS COM DATAS

Uma letra com vencimento em 4 de Março de 1999 foi descontada em 12 de Janeiro de 1999. Quantos dias faltavam para o seu vencimento?

Formato de data adoptado pela Casio: mm.ddaaaa

Definição de base 365 (ACT/ACT): TVM/SHIFT/SETUP/DATE MODE/F1/EXIT

Variável	Explicação	Valor a introduzir
d1 =	Data 1	1.121999
d2 =	Data 2	3.041999
D =	Nº de dias (para calcular uma data, a partir de outra)	irrelevante
Obtenção do resultado		
F1 (PRD)		Prd = 51.00

EXEMPLO 2 – CÁLCULOS COM PERCENTAGENS

2.1 – Margem sobre o preço de custo (“Markup”)

O preço de custo de determinado artigo foi de 3.000 euros. Qual deve ser o seu preço de venda, por forma a obter 15% de lucro sobre o preço de custo?

A Casio 9850 não faz (directamente).

2.2 – Margem sobre o preço de venda (“Margin”)

O preço de venda de determinado artigo é de 10.000 euros. A margem de lucro é de 20% sobre o preço de venda. Qual o preço de custo daquele artigo?

TVM / F6 / F1

Variável	Explicação	Valor a introduzir
Cst =	Preço de custo	irrelevante
Sel =	Preço de venda	10000
Mrg =	Margin (% lucro sobre o preço de venda)	20
Obtenção do resultado		
F1 (CST)		Cst = 8000.00

2.3 - Juros compostos

O montante de 5.000 euros foi investido em Regime de Juro Composto durante 4 anos, após os quais o capital acumulado ascendia a 6.553,98 euros. Qual a taxa anual aplicada?

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de períodos (anos)	4
I% =	Taxa de juro (anual)	irrelevante
PV =	Capital inicial	(-) 5000
PMT =	Prestação	0.00
FV =	Capital acumulado	6553.98
P/Y	Nº de prestações (por ano)	1
C/Y =	Nº de capitalizações (por ano)	1
Obtenção do resultado		
F2 (I%)		I% = 7.00 (isto é, 7% ao ano)

EXEMPLO 3 - CONVERSÕES DE TAXAS

- a) Determine a TAE (Taxa Anual Efectiva) subjacente à TAN (Taxa Anual Nominal) de 10%, composta mensalmente
- b) Determine a TAN composta trimestralmente subjacente à TAE de 7,185903%

a) TVM / F5

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de períodos de capitalização	12
I% =	Taxa de juro anual nominal	10
Obtenção do resultado		
F1 (EFF)		EFF = 10.471307

b) TVM / F5

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de períodos de capitalização	4
I% =	Taxa de juro anual efectiva	7.185903
Obtenção do resultado		
F2 (APR)		APR = 7.000000

EXEMPLO 4 – CÁLCULO DE a_n , s_n , \ddot{a}_n , \ddot{s}_n e $s_{\overline{n}|i}$ (qualquer uma das variáveis, conhecidas as outras duas; substitui, com vantagem, as tabelas financeiras)

4.1 – Determine o valor de a_n

Configurar para modo END (se necessário): TVM/SHIFT/SETUP/PAYMENT/F2

Sair da configuração : EXIT

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	36
I% =	Taxa de juro anual nominal	1
PV =	Valor actual (valor presente)	irrelevante
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F3 (PV)		PV = 30.107505 (*)

(*) Neste caso ter-se-ia definido a calculadora para 6 casas decimais.

4.2 – Determine o valor de $s_{\overline{n}|i}$

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	60
I% =	Taxa de juro anual nominal	2
PV =	Valor actual (valor presente)	0
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	irrelevante
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F5 (FV)		FV = 114.051539

4.3 – Determine o valor de i, sabendo que $a_{10}|i = 8,347212$.

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	10
I% =	Taxa de juro anual nominal	irrelevante
PV =	Valor actual (valor presente)	8.347212
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F2 (I%)		I% = 3.427185

4.4 – Determine o valor de i, sabendo que $s_{12}|i = 21,742183$.

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	15
I% =	Taxa de juro anual nominal	irrelevante
PV =	Valor actual (valor presente)	0
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	21.742183
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F2 (I%)		I% = 5.100304

4.5 – Determine o valor de \ddot{a}_n

Configurar para BEGIN: TVM/SHIFT/SETUP/PAYMENT/F1

Sair da configuração : EXIT

F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	36
I% =	Taxa de juro anual nominal	1
PV =	Valor actual (valor presente)	irrelevante
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F3 (PV)		PV = 30.408580

4.6 – Determine o valor de $s_{\overline{n}|i}$

Configurar para BEGIN (se necessário): TVM/SHIFT/SETUP/PAYMENT/F1

Sair da configuração : EXIT

F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	60
I% =	Taxa de juro anual nominal	2
PV =	Valor actual (valor presente)	0
PMT =	Prestação	(-) 1
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	irrelevante
P/Y	Nº de prestações por ano	1
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
Obtenção do resultado		
F5 (FV)		FV = 116.332570

4.7 - Determine o valor actual de uma renda de 24 termos trimestrais postecipados no valor de 100 euros cada, assumindo a taxa anual nominal de 6%, composta

- a) Trimestralmente
- b) Mensalmente
- c) Semestralmente

a) Prestações trimestrais e capitalizações trimestrais

Configurar para END (se necessário): TVM/SHIFT/SETUP/PAYMENT/F2

Sair da configuração : EXIT

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	24
I% =	Taxa de juro anual nominal	6
PV =	Valor actual (valor presente)	irrelevante
PMT =	Prestação	(-) 100
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	4
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	4
Obtenção do resultado		
F3 (PV)		PV = 2003.04

b) Prestações trimestrais e capitalizações mensais

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	24
I% =	Taxa de juro anual nominal	6
PV =	Valor actual (valor presente)	irrelevante
PMT =	Prestação	(-) 100
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	4
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
Obtenção do resultado		
F3 (PV)		PV = 2001.29

c) Prestações trimestrais e capitalizações semestrais

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	24
I% =	Taxa de juro anual nominal	6
PV =	Valor actual (valor presente)	irrelevante
PMT =	Prestação	(-) 100
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	4
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	2
Obtenção do resultado		
F3 (PV)		PV = 2005.62

4.8 - Determine o valor acumulado de uma renda de 48 termos mensais postecipados no valor de 50 euros cada, assumindo a taxa anual nominal de 9%, composta

- a) Mensalmente
- b) Semestralmente

a) Prestações mensais e capitalizações mensais

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	48
I% =	Taxa de juro anual nominal	9
PV =	Valor actual (valor presente)	0
PMT =	Prestação	(-) 50
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	Irrelevante
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
Obtenção do resultado		
F5 (FV)		FV = 2876.04

b) Prestações mensais e capitalizações semestrais

TVM / F2

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	48
I% =	Taxa de juro anual nominal	9
PV =	Valor actual (valor presente)	0
PMT =	Prestação	(-) 50
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	Irrelevante
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	2
Obtenção do resultado		
F5 (FV)		FV = 2866.32

EXEMPLO 5 – AMORTIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS (Sistema francês)
Relativamente a um empréstimo de 50.000 euros contraído por 25 anos, a reembolsar através de prestações mensais constantes e postecipadas, à taxa anual nominal de 7%, composta mensalmente, determine:

- I - a) O valor de cada prestação mensal
b) O capital em dívida imediatamente após o pagamento da 12ª prestação mensal
c) A dívida amortizada imediatamente após o pagamento da 12ª prestação mensal
d) O montante dos juros pagos nas primeiras 12 prestações mensais

II - Imediatamente após o pagamento da 12ª prestação mensal, a taxa de juro passou para 6% (taxa anual nominal, composta mensalmente). Qual o valor de cada uma das novas prestações mensais?

III - Se a partir da 13ª prestação (inclusive) cada prestação fosse de 320,07 euros, qual seria a nova taxa anual nominal subjacente?

IV - Se, após as 12 primeiras prestações, o empréstimo passasse a ser amortizado em apenas mais 244 prestações mensais, à taxa de juro anual nominal de 7%, composta mensalmente, de que valor seria cada uma das novas prestações?

V - Voltando à situação inicial ($D_0 = 50.000$; $n = 300$; $i_{\text{nom}} = 7\%$), qual seria o valor de cada prestação se elas fossem antecipadas?

I) a)

TVM / F2		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	300
I% =	Taxa de juro anual nominal	7
PV =	Valor actual (valor presente)	50000
PMT =	Prestação	<i>Irrelevante</i>
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado</i>		
F4 (PMT)		PMT = - 353.39

I) b, c, d

Entrar no menu *Amortização* : **F6 (a partir do Menu F2-I)** ou **F4 (a partir do Menu TVM)**

Variável	Explicação	Valor a introduzir
PM1 =	Prestação inicial	1
PM2 =	Prestação final	12
n =	Nº de prestações	300
I% =	Taxa de juro anual nominal	7
PV =	Valor actual (valor presente)	50000
PMT =	Prestação	- 353.39
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado (ul. b)</i>		
F1 (BAL)		BAL = 49235.09
F1 (REPT)		
<i>Obtenção do resultado (ul. c)</i>		
F5 (ΣPRN)		ΣPR = - 764.91
F1 (REPT)		
<i>Obtenção do resultado (ul. d)</i>		
F4 (ΣINT)		ΣIN = - 3475.77

Por curiosidade:

F2 (INT) = - 291.67 → trata-se do juro pago na prestação PM1 (neste caso, a 1ª prestação)
F3 (PRN) = - 61.72 → trata-se do capital amortizado na prestação PM1 (neste caso, a 1ª)

II)

TVM / F2		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	288
I% =	Taxa de juro anual nominal	6
PV =	Valor actual (valor presente)	49235.09
PMT =	Prestação	<i>Irrelevante</i>
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado</i>		
F4 (PMT)		PMT = - 322.97

III)

TVM / F2		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	288
I% =	Taxa de juro anual nominal	<i>irrelevante</i>
PV =	Valor actual (valor presente)	49235.09
PMT =	Prestação	(-) 320.07
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado</i>		
F2 (I%)		I% = 5.90

IV) TVM / F2		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	244
I% =	Taxa de juro anual nominal	7
PV =	Valor actual (valor presente)	49235.09
PMT =	Prestação	<i>Irrelevante</i>
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado</i>		
F4 (PMT)		PMT = - 378.85

V)
Configurar para *BEGIN (se necessário)* : TVM/SHIFT/SETUP/PAYMENT/F1
Sair da configuração : EXIT

F2		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	300
I% =	Taxa de juro anual nominal	7
PV =	Valor actual (valor presente)	50000
PMT =	Prestação	<i>Irrelevante</i>
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	0
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	12
<i>Obtenção do resultado</i>		
F4 (PMT)		PMT = - 351.34

EXEMPLO 6.1 – Cálculo do VAL e da TIR

Considere-se um investimento com as seguintes características:

Montante do investimento: 20.000 euros (momento 0)		
Anos	Cash-flow	
1	-2.000	
2	6.000	
3	6.000	
4	6.000	
5	10.000	
Valor residual: 5.000 (final do 5º ano)		

Pretende-se determinar o VAL (a taxa de actualização de 15%) e a TIR deste investimento.

Introduzir os cash-flows numa lista (por exemplo, em List 1).

A introdução dos cash-flows pode ser efectuada através da opção LIST, a partir do Menu Principal. Introduzir, por exemplo em List 1, os valores de todos os cash-flows (incluindo o primeiro, CF0):

List 1		
1	-20.000 (CF ₀)	
2	-2.000 (CF ₁)	
3	6.000 (CF ₂)	
4	6.000 (CF ₃)	
5	6.000 (CF ₄)	
6	15.000 (CF ₅ – inclui o Vr)	

Após ter introduzido todos os cash-flows, premir MENU. Depois,

TVM / F3		
Variável	Explicação	Valor a introduzir
I% =	Taxa de juro anual nominal	15
Csh =	Cash Flows	F6/F1 (para indicar que se trata da Lista 1)
<i>Obtenção dos resultados</i>		
F1 (NPV)		NPV = - 2369.00
F1 (REPT)		
F2 (IRR)		IRR = 11.43
F1 (REPT)		
F3 (PBP)		Ma Error *

* Este erro ocorre porque o capital investidor não consegue ser recuperado.

EXEMPLO 6.2 – Operações de “leasing”

Considere-se a seguinte operação de “leasing”:

- Valor do bem locado: 25.000 euros
 - Pagamento: através de 36 mensalidades no valor de 754,84 euros cada
 - Valor residual: 2% do valor do bem
- Determine as taxas anuais nominal e efectiva subjacentes, nas seguintes três situações:
- a) Prestações postecipadas; valor residual: no fim do prazo.
 - b) Prestações antecipadas; valor residual: no fim do prazo.
 - c) Prestações postecipadas; valor residual: um mês após a última prestação.

Uma forma possível de resolver este problema é através do menu F3-Cash Flow, mas isso é francamente incomódo, já que é necessário criar uma lista com muitos valores - concretamente, são 37 cash flows, nas alíneas a) e b), ou 38 cash flows, na alínea c). A forma mais simples de resolver este problema é através do menu F2 – Compound Interest, utilizando correctamente as variáveis **n** e **FV**.

Assim, temos:

a) **TVM / F2**
Confirmar que a calculadora está configurada para prestações postecipadas (Shift/Setup/F2).

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	36
I% =	Taxa de juro anual nominal	<i>Irrelevante</i>
PV =	Valor actual (valor presente)	25000
PMT =	Prestação	(-) 754.84
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	(-) 500
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
<i>Obtenção do resultado</i>		
F2 (I%)		I% = 6.81

Deve notar-se que a taxa assim obtida é a taxa anual efectiva (pois indicámos P/Y=12 e C/Y=1). Para obter a taxa anual nominal deveríamos introduzir P/Y=12 e C/Y=12 (o resultado seria I%=6.61%).

b) **TVM / F2**

Confirmar que a calculadora está configurada para prestações antecipadas (Shift/Setup/Payment/F1).

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	36
I% =	Taxa de juro anual nominal	<i>irrelevante</i>
PV =	Valor actual (valor presente)	25000
PMT =	Prestação	(-) 754.84
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	(-) 500
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
<i>Obtenção do resultado</i>		
F2 (I%)		I% = 7.21

Deve notar-se que a taxa assim obtida é a taxa anual efectiva (pois indicámos P/Y=12 e C/Y=1). Para obter a taxa anual nominal deveríamos introduzir P/Y=12 e C/Y=12 (o resultado seria I%=6.99%).

c) **TVM / F2**

Confirmar que a calculadora está configurada para prestações postecipadas (Shift/Setup/Payment/F2).

Deve notar-se que esta é uma situação atípica, isto é, não é exactamente nenhuma das situações contempladas pela calculadora (não é *exactamente* uma situação de prestações postecipadas, porque o valor residual (FV) não ocorre em simultâneo com a última (36ª) prestação, nem de de prestações antecipadas, porque a primeira prestação não ocorre em simultâneo com PV). Assim, vamos ter que utilizar correctamente as variáveis **n** e **FV** (e, eventualmente, **PV**) para ultrapassar a situação. Neste caso, temos duas hipóteses para o fazer:

1) Considerar prestações postecipadas e atribuir os valores n=37 e FV=254.84. Deste modo, estamos “a dizer” que a 37ª prestação tem o valor de (-754.84+254.84) euros, ou seja, -500 euros. É exactamente o que queremos – uma 37ª prestação no valor de -500, correspondente ao valor residual.

Assim, devemos começar por definir prestações postecipadas (Shift/Setup/F2). Depois,

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	37
I% =	Taxa de juro anual nominal	<i>Irrelevante</i>
PV =	Valor actual (valor presente)	25000
PMT =	Prestação	(-) 754.84
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	254.84
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
<i>Obtenção do resultado</i>		
F2 (I%)		I% = 6.80

Deve notar-se que a taxa assim obtida é a taxa anual efectiva (pois indicámos P/Y=12 e C/Y=1). Para obter a taxa anual nominal deveríamos introduzir P/Y=12 e C/Y=12 (o resultado obtido seria I%=6.60%).

Outra hipótese seria

2) Considerar prestações antecipadas e atribuir os valores n=37, FV= -500 e PV=25754.84. Deste modo, estamos “a dizer” que o cash flow relativo ao momento 0 tem o valor de (25754.84-754.84) euros, ou seja, 25000 euros. É exactamente o que queremos. Deste modo, a situação “transmitida” à calculadora reflecte exactamente aquela que se pretende.

Assim, devemos começar por definir prestações antecipadas (Shift/Setup/F1). Depois,

Variável	Explicação	Valor a introduzir
n =	Nº de prestações	37
I% =	Taxa de juro anual nominal	<i>Irrelevante</i>
PV =	Valor actual (valor presente)	25754.84
PMT =	Prestação	(-) 754.84
FV =	Valor acumulado (valor futuro)	(-) 500
P/Y	Nº de prestações por ano	12
C/Y =	Nº de capitalizações por ano	1
<i>Obtenção do resultado</i>		
F2 (I%)		I% = 6.80

Deve notar-se que a taxa assim obtida é a taxa anual efectiva (pois indicámos P/Y=12 e C/Y=1). Para obter a taxa anual nominal deveríamos introduzir P/Y=12 e C/Y=12 (o resultado obtido seria I%=6.80%).

CASIO CFX-9850/9950GB PLUS

Guia Rápido Alguns Problemas Financeiros Resolvidos

Não substitui o manual, mas pode complementá-lo ...

Documentação de apoio aos livros

Cálculo Financeiro
Rogério Matias Escolar Editora

Documentação elaborado em 2008-08-20

www.calculofinanceiro.com

versão 1.1



Contactos:
www.calculofinanceiro.com
rogeriomatias@calculofinanceiro.com

Sugestão:
Antes de utilizar este Guia Rápido, aconselha-se a leitura do *Anexo II – Generalidades Sobre Utilização de Calculadoras Financeiras* do livro “Cálculo Financeiro. Teoria e Prática”.

NOTA:

Este Guia Rápido está desenhado para ser impresso numa folha A4, frente e verso, e dobrado por forma a que possa ser transportado na capa da calculadora.

Para tal, deve efectuar sucessivamente as seguintes dobras:

