

HP 20b Business Consultant

Guia de introdução à Calculadora financeira

Para obter treinamento gratuito, visite
www.hp.com/go/calctraining



Número de peça da HP: F2219-90004

Primeira edição: janeiro de 2008

Avisos legais

Este manual e os exemplos aqui contidos são fornecidos “assim como estão” e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. A Hewlett-Packard não fornece garantias de qualquer tipo em relação a este manual, incluindo, mas não limitando, as garantias implícitas de comercialização, não infração e adequação a um propósito em particular.

A Hewlett-Packard não deve ser responsabilizada por quaisquer erros ou danos incidentais ou consequenciais em conexão com o fornecimento, desempenho ou uso deste manual ou dos exemplos aqui contidos.

Copyright © 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

A reprodução, adaptação ou tradução deste manual é proibida sem consentimento anterior por escrito da Hewlett-Packard, exceto quando permitido de acordo com as leis de direitos autorais.

Hewlett-Packard Company

16399 West Bernardo Drive

MS 8-600

San Diego, CA 92127-1899

EUA

Índice

Avisos legais	2
HP 20b Business Consultant	4
1 Recursos básicos	7
2 Cálculos matemáticos	23
3 Operações estatísticas	39
4 Valor monetário do tempo	45
5 Fluxos de caixa	57
6 Problemas comerciais	71
7 Ações	77
8 Depreciação	85
9 Break-even (ponto de equilíbrio)	93
10 Informações sobre garantia, regulamentações e contato	97

HP 20b Business Consultant



Legenda do mapa do teclado

Nº	Recurso	Capítulo(s)	Nº	Recurso	Capítulo(s)
1	Teclas de valor monetário e de tempo	4	16	Área de exibição dos anúncios	1
2	Menus Cash Flows (fluxos de caixa), IRR e NPV	5	15	Menus Amortization (amortização) e Depreciation (depreciação)	4,8
3	Menus Data (dados) e Statistics (estatísticas)	3	14	Tecla % e menu Percent Calculation (cálculo percentual)	2,6
4	Entrada	1	13	Armazenar e recuperar	1
5	Memória	1	12	Menu Break-even (ponto de equilíbrio)	9
6	Teclas para cima/inserir e para baixo/excluir	1	11	Tecla de retrocesso e menu Reset (restaurar padrões)	1

Legenda do mapa do teclado

Nº	Recurso	Capítulo(s)	Nº	Recurso	Capítulo(s)
7	Tecla de mudança	1	10	Menu Math (matemático)	2
8	Ligar/desligar	1	9	Funções matemáticas (linhas)	2

1 Recursos básicos

Bem-vindo à HP 20b Business Consultant

Este manual foi desenvolvido para ajudá-lo a começar a usar sua nova Calculadora financeira 20b. Caso necessite de informações mais detalhadas sobre a operação e os recursos da calculadora, consulte os materiais de treinamento disponíveis em: www.hp.com/go/calctraining.

Ligando e desligando a calculadora

Para ligar a calculadora, pressione . Para desligá-la, pressione  .

Desligar a calculadora não apaga nenhum dado que esteja armazenado.

A calculadora desliga-se automaticamente após aproximadamente cinco minutos para economizar energia. Ao ver o símbolo de bateria fraca () no visor, substitua as baterias. Consulte o *Capítulo 10, Informações sobre garantia e contato* para obter instruções sobre a substituição de baterias.

Selecionando um idioma

O inglês é definido como o idioma padrão. Para selecionar um idioma diferente do inglês para exibir mensagens no visor:

1. Pressione   para acessar o menu Mode (modo).

FIX= exibe a linha superior do visor.

2. Pressione repetidamente  até exibir English (inglês) no visor.
3. Pressione  até que o idioma desejado seja exibido. O idioma exibido será a configuração ativa.
4. Pressione  para retornar para o visor padrão da calculadora.

Para obter mais informações sobre o acesso a menus e alteração de configurações da calculadora, consulte a seção abaixo, *Acessando menus*.

Ajustando o contraste do visor

Para ajustar o brilho do visor, pressione e mantenha pressionado  enquanto pressiona as teclas  ou . Cada vez que se pressiona as teclas  ou , o brilho do visor aumenta ou diminui levemente.

Cursor

Quando se digita um número, o cursor (-) pisca no visor e indica que você está no modo de *entrada de número*.

Visor de duas linhas

Existem duas linhas no visor de exibição, como demonstrado na Figura 1-1:

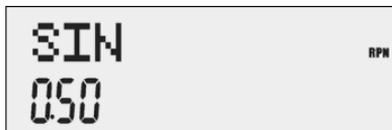


Figura 1-1 Display Screen (Visor de exibição)

A linha superior do visor exibe status operacional, símbolos de operadores, anúncios e abreviações de registros, variáveis e menus. Por todo o manual, esta linha é chamada de *linha superior*. Na Figura 1-1, *SIN* e *RPN*, no canto direito, estão na linha superior.

A linha inferior exibe números inseridos ou resultados. Por todo o manual, essa linha é chamada de *linha inferior*.

Se não houver operações pendentes ou a inserir, a linha inferior exibirá 0. Esse estado da calculadora é chamado de *visor padrão da calculadora*.

O menu Mode: configurando as preferências

O menu Mode (modo) permite personalizar a calculadora. Para acessar o menu Mode, pressione . Pressione  ou  repetidamente para rolar pelo menu começando com $FIX=2$ (o número de dígitos exibidos à direita da casa decimal). Quando o item for exibido, pressione  para verificar as outras opções para aquela configuração. Para sair do menu Mode, pressione . A tabela 1-1 abaixo relaciona os itens do menu Mode.

Tabela 1-1 Configurações do menu Mode

Configuração	Descrição da exibição
FIX= 2	<p>O número atual de dígitos exibidos à direita da casa decimal. O padrão é 2.</p> <p>Informe o número de dígitos desejados e pressione  ou pressione  até aparecer o número desejado.</p>
Degree (graus) ou Radian (radianos)	<p>O modo de ângulos atual é em graus ou radianos. O padrão é <i>Degree</i> (grau).</p> <p>Pressionar  alterna entre essas opções.</p>

Tabela 1-1 Configurações do menu Mode

Configuração	Descrição da exibição
Data: mm dd yyyy ou dd mm yyyy	O formato atual para as datas inseridas nos menus: <i>mm dd yyyy</i> (mm dd aaaa) ou <i>dd mm yyyy</i> (dd mm aaaa). 03 de dezembro de 2010 é digitado como <i>12.032010</i> no formato <i>mm dd yyyy</i> ou como <i>3.122010</i> no formato <i>dd mm yyyy</i> . Observe que o (.) nos dois formatos separam o primeiro do segundo grupo. O padrão é o formato <i>mm dd yyyy</i> . Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.
1.23 ou 1,23	O separador decimal atual pode ser um ponto decimal ou uma vírgula decimal. O padrão é o ponto decimal, <i>1.23</i> Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.
Casa decimal como ponto ou vírgula	O separador atual de milhares. Ponto como casa decimal (1000.00 ou 1.000,00); vírgula como casa decimal (1000,00 ou 1.000,00). O padrão é o ponto como casa decimal. Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.
Chain (em cadeia), Algebraic (algébrico) ou RPN	O modo de operação atual. O padrão é <i>Chain</i> (em cadeia). Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.

Tabela 1-1 Configurações do menu Mode

Configuração	Descrição da exibição
English (inglês), Français (francês), Deutsch (alemão), Español (espanhol)	A opção de idioma atual. O padrão é <i>English</i> (inglês). Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.
Actual (real) ou Cal.360	As opções atuais de calendários para cálculos de ações e datas. O padrão é <i>Actual</i> (real). Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.
Annual (anual) ou Semiannual (semianual)	O tipo atual de ação. O padrão é <i>Annual</i> (anual). Pressionar <input type="button" value="INPUT"/> alterna entre essas opções.

Alterando o modo de operação

Depois de visualizar os padrões de configuração, vamos supor que você deseja alterar o modo de operação de Cadeia para RPN. Consulte a Tabela 1-2.

Tabela 1-2 Alterando o modo de operação

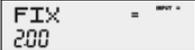
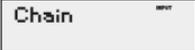
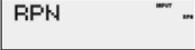
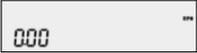
Teclas	Visor	Descrição
		Abre o menu Mode (modo), começando com a primeira opção de configuração, <i>FIX=</i> , o número de dígitos exibidos à direita da casa decimal.
 <p>(Pressione cinco vezes)</p>		Rola pela configuração atual do modo de operação <i>Chain</i> (cadeia).
 <p>(Pressione duas vezes)</p>		Seleciona <i>RPN</i> como a configuração ativa. Observe o anúncio do <i>RPN</i> no canto direito.

Tabela 1-2 Alterando o modo de operação

Teclas	Visor	Descrição
 OU 		Quando pressionados repetidamente, rolam por outras configurações do menu. As configurações exibidas são as ativas.
		Sai do menu de Modo e retorna para a tela padrão da calculadora.

Pressionando teclar e Shift Teclas

Para ativar uma tecla, pressione e libere a tecla desejada.

A maioria das teclas da 20b possui duas funções: a função primária e a função *secundária*, acessada pela tecla de mudança. A função primária é impressa na parte superior da tecla. A função secundária é impressa na parte oblíqua da tecla.

Para ativar a função secundária de uma tecla, pressione e libere  pressionando em seguida a tecla com a função secundária impressa na parte oblíqua. Diferente da tecla de mudança do computador, não é necessário pressionar e manter pressionada a tecla  ao pressionar outra tecla.

Neste manual, comandos com funções secundárias de teclas são representados pelo símbolo da tecla de mudança  mais a tecla com a função secundária. Por exemplo, para ativar seno, pressione  .

Quando  está ativo, o anúncio de seta para baixo aparece no visor, indicando que a próxima tecla pressionada executará sua função secundária. Para cancelar caso pressione acidentalmente , simplesmente pressione  novamente.

Os comandos de teclas para os problemas dos exemplos são fornecidos por todo o texto e em tabelas. Os símbolos das teclas são colocados na ordem em que devem ser pressionados, da esquerda para a direita.

Anúncios

Os anúncios são símbolos que aparecem no visor como mensagens ou depois que determinadas teclas ou combinações de teclas são pressionadas. Os anúncios são símbolos especiais que indicam um status específico da calculadora. A Tabela 1-3 relaciona os anúncios.

Tabela 1-3 Símbolos de anúncios

Símbolo do anúncio	Status
()	A tecla de mudança foi pressionada. Se outra tecla for pressionada quando este símbolo estiver em exibição, a função secundária impressa na parte oblíqua será ativada.
Símbolo (=) grande	Quando exibido com um item, como <i>Price =</i> , por exemplo, indica o valor atribuído à variável.

Tabela 1-3 Símbolos de anúncios

Símbolo do anúncio	Status
Símbolo (=) pequeno	Indica um item para o qual a tecla  é válida. Este símbolo aparece no canto superior direito do visor.
	A bateria está fraca.
BEG	O modo de início (BEG - begin) está ativo.
STO	Armazena (stores) um número na memória.
RCL	Recupera (recall) os números armazenados.
RAD	A configuração de radianos está ativa.
RPN	O modo RPN está ativo.
360	A opção de calendário de 360 dias está ativa.
INPUT	O modo de entrada (Input) está ativo.

A tecla

A tecla  é utilizada para digitar valores para variáveis e executar itens do menu.

A tecla  também é utilizada no modo de notação polonesa reversa (RPN) para inserir um número na pilha ou duplicá-lo.

A tecla [=]

A tecla [=] é utilizada no final de uma operação matemática para calcular o resultado final. Por exemplo, [1] [+] [2] [=] retorna um resultado final de 3.

A tecla [=] também possibilita solicitar o cálculo do valor de um item e aplica se somente a itens que possam ser calculados.

Por exemplo, ao selecionar a taxa nominal de juros (*Nom. %=*) no menu Iconv (Interest Conversion - conversão de juros), pressionar [=] fora de uma operação matemática calcula e exibe a taxa nominal de juros dos dados armazenados em outras variáveis do menu.

Para abrir o menu Iconv, pressione [] [Iconv]. *Nom %=* é exibido na linha superior e o valor atual atribuído para a taxa nominal de juros é exibido na linha inferior. Nesta tela, pressione [1] [2] [INPUT] para inserir um novo valor atual para a taxa nominal. Pressione [] e depois [=] para calcular o valor atual da taxa efetiva. Consulte a Figura 1-2.



Figura 1-2

Quando se exibe um item para o qual a tecla [=] é válida, o indicador (=) pequeno é exibido à direita na linha superior do visor. Não confunda o anúncio de (=) pequeno com o (=) grande, que se encontra à direita da variável.

Editando e apagando entradas

A tecla On/CE

Pressionar  uma vez cancela as entradas atuais de números, operações matemáticas ou a seleção de um menu, nessa ordem.

Pressionar  repetidamente ao executar várias ações ou operações ou com várias operações pendentes cancela uma operação por vez, da mais recente para a mais antiga.

O menu Reset

O menu Reset (restaurar padrões) permite restaurar alguns ou todos os itens, variáveis e registradores do menu de volta para os valores padrão.

Para abrir o menu Reset, pressione  . A linha superior exibe *TVM*.

Pressione  repetidamente para rolar até um item específico. Se você selecionar o comando *All* (todos) para restaurar os padrões de todos os valores, será solicitada uma confirmação de sua escolha. Para restaurar o padrão, pressione . Na mensagem *All Reset* (Restaurar todos os padrões), pressione  ou  para sair.

Pressionar  em um determinado menu o leva diretamente ao item do menu Reset que possibilita restaurar os padrões daquele menu. Digamos, por exemplo, que você esteja trabalhando no menu *Bond* (ações) e deseje restaurar o padrão de todas as entradas do menu *Bond*. Pressione   em qualquer lugar do menu *Bond*. O visor exibirá *Bond*. Nessa solicitação, pressionar  restaura os padrões do menu *Bond* e retorna ao último item com o qual você estava trabalhando no menu *Bond*.

Observações sobre menus especiais

Os menus Mode (modo), Memory (memória), Math (matemática) e Reset (restaurar padrões) são especiais porque você retorna para o menu anterior (se for o caso) se sair pressionando . Esse recurso possibilita trabalhar em dois ou mais menus simultaneamente, sem ter que sair de um menu e perder o trabalho.

Memória

Os menus Cash Flow (fluxo de caixa) e Statistics (estatísticas) compartilham a mesma memória e estão limitados a um total combinado de 50 posições de memória.

As macros podem registrar até 120 teclas.

Como a entrada de dados nos menus pode representar uma quantia significativa de trabalho, será solicitada confirmação se você ordenar restaurar os padrões (*Reset*) de comandos para funções de macro, fluxos de caixas, estatísticas e apagar tudo (*Del.All?*). Quando solicitado, pressione para confirmar ou para cancelar.

Acessando menus e mapas de menus

Muitas das funções da 20b estão localizadas dentro de menus. Para acessar um menu, pressione a tecla ou combinação de teclas do menu com o qual você deseja trabalhar. Para sair de um menu, pressione .

Por exemplo, para acessar o menu Break-even (ponto de equilíbrio), pressione . Ao abrir, é possível rolar pelos itens do menu pressionando repetidamente. Ao alcançar o último item de um menu, pressionar retorna ao primeiro item. De forma similar, pressionar uma vez no primeiro item do menu rola para seu último item.

No começo de cada seção deste manual são incluídos diagramas, chamados de *Mapas de menu*, que ajudam a navegar nos menus dessas seções. Consulte a Figura 1-3 abaixo para ver um exemplo de mapa de menu.

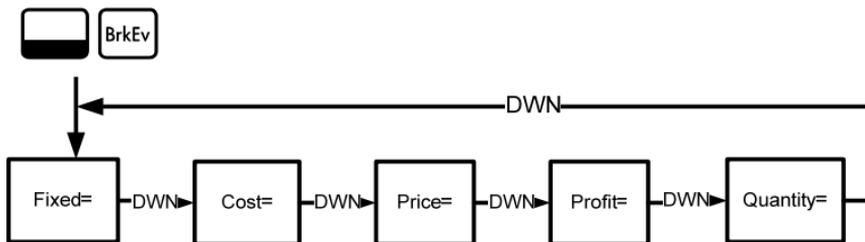


Figura 1-3 O mapa do menu Break-even

Existem quatro tipos de itens de menu:

1. **Leitura/gravação.** Itens de leitura/gravação (read/write) do menu, como *Price=* do menu Break-even exibido anteriormente, são fáceis de reconhecer porque, quando selecionados, os anúncios *INPUT* e (=) pequeno se acendem, indicando que inserir um número e pressionar armazenará o número inserido no item exibido do menu. Ao pressionar (fora de uma operação matemática), você calculará o valor para aquele item com base nos dados inseridos em algum lugar do menu.
2. **Somente leitura.** Itens somente para leitura (read-only), como a taxa interna de retorno (*IRR%=*) no menu IRR, servem somente para exibição, pois são valores calculados, computados internamente pela calculadora.
3. **Somente gravação.** Itens somente para gravação (write-only), como a taxa de juros de investimento (*Inv. I%=*) do menu NPV (Net Present Value – valor líquido atual), são similares aos itens de leitura/gravação, onde o anúncio de *INPUT* acende quando esses itens são selecionados, indicando que digitar um número e pressionar armazena esse número naquele item de menu.

4. **Itens especiais.** Itens especiais, como as opções *Degree/Radian* (grau/radiano) do menu Mode (modo), os itens do menu Reset (restaurar padrões) e itens do menu %calc (cálculo percentual) executam uma ação quando se pressiona . Dependendo do menu, essa ação pode ser selecionar um submenu do menu %calc, alterar um modo ou configuração no menu Mode ou apagar dados com o menu Reset.

2 Cálculos matemáticos

Funções matemáticas

As funções matemáticas estão localizadas:

- Em teclas, como     etc.
- Em funções secundárias acionadas pela tecla de mudança, como  
- No menu Math (matemático)  

Entrada e exibição de números

Os números são inseridos quando se pressiona:

- As teclas numeradas de 0 a 9
- A casa decimal  ou,
- A tecla 
- As teclas  

Para corrigir a entrada de um número, pressione . Cada vez que se pressiona , apaga-se o último dígito ou símbolo digitado.

Altere a forma como os números são exibidos na tela pelas opções do menu Mode (modo). Para obter mais informações sobre as configurações de exibição da calculadora, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

Para inserir um número na exibição, pressione sucessivamente os dígitos. Um número pode ter até 12 dígitos.

Para alterar um número de positivo para negativo, pressione .

Use notação científica para inserir números muito grandes ou pequenos. Por exemplo, para inserir o número $12345,12^{123}$ em notação científica, digite primeiro a mantissa, 12345 , depois pressione   e digite o número representando o expoente, 123 . O expoente deve ter um valor entre -499 e +499.

Modo em cadeia

Por padrão, os cálculos são executados no modo em cadeia (Chain). Para alterar o modo de cálculo, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

Cálculos no modo em cadeia são interpretados na ordem de inserção. Por exemplo, digite os seguintes números e operações como escritas da esquerda para a direita: $1 + 2 \times 3$. Veja a Figura 2-1. Observe que, quando se pressiona uma tecla de operação, $+$, $-$, \times , \div , depois $=$, o cálculo continua usando o valor exibido no momento.



Figura 2-1 Cálculo no modo Chain (em cadeia)

No modo em cadeia, caso deseje sobrescrever a ordem de entrada da esquerda para a direita, use parênteses $()$ para priorizar as operações.

Por exemplo, para calcular $1 + (2 \times 3)$, é possível digitar o problema como escrito, da esquerda para a direita, com parênteses para priorizar a operação de multiplicação. Consulte a Tabela 2-1 abaixo.

Tabela 2-1 Cálculos aritméticos simples no modo em cadeia

Teclas	Visor	Descrição
$1 + (2 \times 3)$	$)$ 6,00	Define a prioridade operacional, os números de entradas e multiplica por 2 e 3.
$=$	7,00	Soma 1 a 6 e apresenta 7,00 na linha inferior como o resultado final.

Modo algébrico

Para colocar a calculadora no modo algébrico, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

No modo algébrico, a multiplicação e a divisão possuem prioridade mais alta que a soma e a subtração. Por exemplo, no modo algébrico, pressionar $\boxed{1} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{\times} \boxed{3}$ apresenta 7,00 como resultado. No modo em cadeia, as mesmas teclas apresentam 9,00 como resultado.

No modo algébrico, as operações possuem a seguinte prioridade:

- Primeira prioridade: a função de potência (y^x)
- Segunda prioridade: combinações e permutações
- Terceira prioridade: multiplicação e divisão
- Quarta prioridade: soma e subtração

Por exemplo, tecla $1+2 \times 5 \text{ nPr } 2^2$ no modo algébrico pressionando:

$\boxed{1} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{\text{ nPr }} \boxed{2} \boxed{\text{ }^x} \boxed{=}$. O resultado é 241.

Modo RPN (Notação polonesa reversa)

Para colocar a calculadora no modo RPN, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

No modo RPN, primeiro se insere os números, que são separados quando se pressiona , e depois se pressiona uma tecla de operação.

Observação: é opcional pressionar após digitar um número se a próxima tecla a pressionar for de operação.

Cada vez que se pressiona uma tecla de operação ou função, a resposta é calculada e exibida imediatamente. Por exemplo, supondo que você deseje somar dois números em RPN, 1 e 2. Pressione . O resultado, *3,00*, é imediatamente calculado e exibido na linha inferior com o símbolo (+) na linha superior.

Não é necessário inserir parênteses para definir a prioridade das operações em RPN. Primeiro tecele os números e operações de dentro dos parênteses e depois o que deve ficar fora dos parênteses. Se um problema tiver mais do que um conjunto de parênteses, comece trabalhando as operações e números dos parênteses internos e continue na direção aos externos. Por exemplo, calcule: $(3 + 4) \times (5 + 6)$.

Uma forma de calcular esse problema é digitar primeiro os números e as operações de dentro dos parênteses e depois as operações que devem ficar fora dos parênteses. Consulte a Tabela 2-2 abaixo.

Tabela 2-2 Cálculos aritméticos simples no modo RPN

Teclas	Visor	Descrição
3 INPUT 4 +	+ 7 00	Insere os números e a operação do primeiro conjunto de parênteses. Os resultados intermediários são exibidos. Observe os anúncios de (+) e (RPN).
5 INPUT 6 +	+ 1 00	Insere os números e a operação do segundo conjunto de parênteses. Os resultados intermediários são exibidos. Observe o anúncio de (+).
x	* 7 70	Continue a operação com os resultados exibidos.
=	7 70	Valida o resultado final de 77. Observe a ausência do anúncio de (*).

Funções de um número e o menu Math

As teclas a pressionar para as funções matemáticas de um número, relacionadas na Tabela 2-3 abaixo, aplicam-se a todos os modos: em cadeia, algébrico e RPN.

Para executar funções de um número:

1. Tecele um número x no visor.
2. Pressione a tecla ou a combinação de teclas correspondente à operação que você deseja executar. Os resultados são exibidos na linha inferior.

Por exemplo, para calcular $\sqrt{6}$, pressione   . O resultado de 2,45 é imediatamente calculado e exibido na linha inferior. O símbolo $\sqrt{\quad}$ aparece na linha superior.

Observação: antes de executar qualquer cálculo trigonométrico no menu Math (matemático), verifique se o modo de ângulo está ajustado em graus (*Degrees*) ou radianos (*Radians*). É possível alterar a configuração se o modo ativo não estiver de acordo com o problema. Para obter mais informações sobre as configurações da calculadora e do menu Mode (modo), consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

A Tabela 2-3 relaciona as funções de um número com suas teclas correspondentes.

Tabela 2-3 Operações matemáticas com funções secundárias

Teclas	Descrição
 	Tecla os números com potência explícita de 10.
 	Calcula o seno.
 	Calcula o co-seno.
 	Calcula a tangente.
 	Logaritmo natural.
 	e^x . Calcula o expoente natural para a potência de x .
 	x^2 . Apresenta o quadrado de x .
 	Calcula a raiz quadrada.
 	Executa a função <i>Random</i> (randômica). Retorna um número randômico no intervalo entre $0 < x < 1$.
 	Calcula o fatorial de x (onde $0 \leq x \leq 253$).
 	y^x . Apresenta y para a potência de x .

Tabela 2-3 Operações matemáticas com funções secundárias

Teclas	Descrição
 	Reciprocidade.
 	Arredonda internamente x de acordo com o número especificado pelo formato do visor. O padrão é de dois dígitos à direita da casa decimal.

O menu Math

Existem funções adicionais de um número disponíveis no menu Math (matemático).

Para abrir o menu Math, pressione  . Consulte a Figura 2-2 para visualizar o mapa do menu Math.

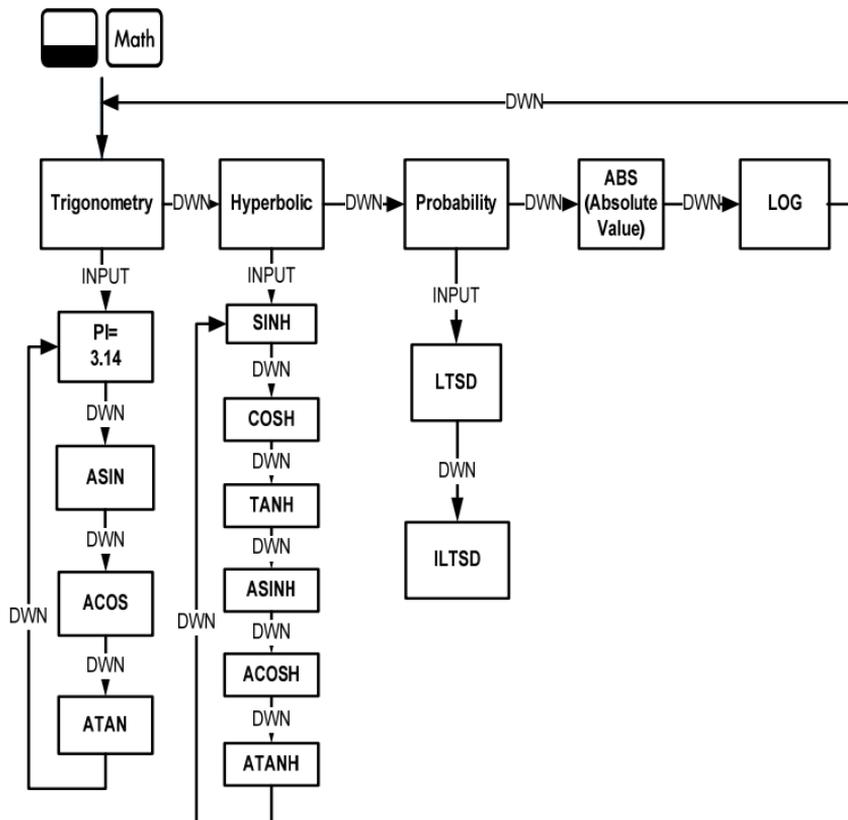


Figura 2-2 O mapa do menu Math

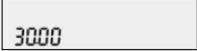
Pressione  para rolar pelos itens do menu, começando com *Trigonometry* (trigonometria). Os itens *Trigonometry*, *Hyperbolic* (hiperbólico) e *Probability* (probabilidade) possuem submenus. Pressione  quando um item for exibido para acessar funções dos submenus.

Pressione  para cancelar o menu Math e retornar ao trabalho atual.

Pressione   para retornar à parte superior do menu Math.

Usando o menu Math, calcule $\text{Sin}^{-1}(0,5)$. Consulte a Tabela 2-4.

Tabela 2-4 Exemplo do menu Math

Teclas	Visor	Descrição
    		Insere 0,5 e abre o menu Math, começando com <i>Trigonometry</i> (trigonometria).
 		Seleciona o item <i>Trigonometry</i> do menu e rola até ASIN. Observe que o valor de Sin^{-1} é imediatamente calculado e exibido.
 OU 		Valida o resultado.

Observação: no menu Math, *PI* não executa cálculos; ele substitui o número atual por *PI*. É possível iniciar uma operação, usar o menu Math para executar uma função e depois voltar a calcular a operação original sem perder o trabalho.

Funções de dois números

Além de $\boxed{+}$ $\boxed{-}$ $\boxed{\times}$ $\boxed{\div}$, as três funções adicionais de dois números, acessíveis pelo teclado, são:

- Y^X
- nCr
- nPr

Y^X é a função de potência; nCr é o número de combinações de elementos, r , entre n ; nPr é o número de permutações dos elementos, r , entre n .

$$nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$$

Execute cálculos com essas funções da mesma forma que se calcula usando

$\boxed{+}$ $\boxed{-}$ $\boxed{\div}$ e $\boxed{\times}$, mas pressione $\boxed{\blacksquare}$ para acessar a tecla de função

secundária. Por exemplo, para calcular 15^3 :

1. Pressione $\boxed{1}$ $\boxed{5}$.

2. Pressione  .
3. Pressione  . Os resultados são mostrados na Figura 2-3.



Figura 2-3

No modo RPN, primeiro digite os números, seguido de  e depois pressione a tecla de função. Por exemplo, para o exemplo de função da potência acima, em RPN pressione:      .

Armazenando e recuperando números

A EURO possui dez memórias disponíveis para uso durante cálculos. Essas memórias são numeradas de 0 a 9. Para armazenar os números, pressione  ; para recuperá-los, pressione . É possível usar as funções de armazenamento e recuperação dessas memórias a qualquer momento em que o número for exibido ou quando desejar inserir um número. Para armazenar um número na memória:

1. Tecla um número, x .
2. Pressione  .

- Exibindo *STO* na linha superior, tecle um número de 0 a 9 para identificar o número de registro da memória onde você deseja armazenar x .
- Para recuperar (recall) um número, pressione $\boxed{\text{RCL}}$. Exibindo *RCL* na linha superior, digite o número da memória que você utilizou.

Você também pode executar operações com os números armazenados. Por exemplo, pressione $\boxed{5} \boxed{\text{STO}} \boxed{2}$ para armazenar 5 na memória 2. Para acrescentar 12 ao valor da memória 2, pressione $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{\text{STO}} \boxed{+} \boxed{2}$. Posteriormente, é possível pressionar $\boxed{\text{RCL}} \boxed{2}$ durante um cálculo para recuperar a memória 2. Observe que o novo valor atual é 17, $(5 + 12)$. $\boxed{+} \boxed{-} \boxed{\times}$ e $\boxed{\div}$ são operações matemáticas válidas nas memórias de armazenamento.

Recuperando números armazenados

Em RPN, digitar $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{\text{RCL}} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{=}$ acrescentar o valor da memória 2 a 12, mas também não modifica o valor armazenado da memória 2. Também é possível usar $\boxed{-} \boxed{\times}$ e $\boxed{\div}$ depois $\boxed{\text{RCL}}$.

Nos modos algébrico e em cadeia, pressione $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{+} \boxed{\text{RCL}} \boxed{2} \boxed{=}$.

Arredondando números

A 20b executa internamente todos os cálculos com precisão de 15 dígitos e arredonda para 12 dígitos ao apresentar os resultados.

Quando exibido, o número é arredondado para o número de dígitos após a casa decimal definido no item *FIX=* do menu Mode (modo). A configuração padrão é de dois dígitos à direita da casa decimal. Para obter mais informações, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

Observação: A configuração *FIX=* afeta somente a exibição e não os números reais.

Porcentagens simples

Nos modos algébrico ou em cadeia, pressionar $\boxed{\%}$ divide um número por 100. Por exemplo, pressionar $\boxed{2}$ $\boxed{5}$ $\boxed{\%}$ apresenta *0,25* como resultado.

Para encontrar a porcentagem de um determinado número, digite o número e multiplique pelo percentual desejado e pressione $\boxed{=}$ para apresentar o resultado. Por exemplo, para encontrar 25% de 200, pressione $\boxed{2}$ $\boxed{0}$ $\boxed{0}$ $\boxed{\times}$ $\boxed{2}$ $\boxed{5}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$ para obter o resultado *50*.

Para acrescentar ou subtrair uma porcentagem de um número, digite o primeiro número, depois $\boxed{+}$ ou $\boxed{-}$ o percentual e em seguida pressione $\boxed{\%}$. Conclua o cálculo com $\boxed{=}$, se desejado. Por exemplo, para acrescentar 10% a 50, pressione $\boxed{5}$ $\boxed{0}$ $\boxed{+}$ $\boxed{1}$ $\boxed{0}$ $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$ para obter o resultado *55*.

No modo RPN, a tecla $\boxed{\%}$ calcula o percentual de x do número no nível 2 da pilha, onde x é o número no nível 1 da pilha. Ele não modifica o número no nível 2 da pilha, possibilitando executar uma soma ou subtração depois de pressionar $\boxed{\%}$ para somar ou subtrair $x \boxed{\%}$ do número.

Por exemplo, $\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{\text{INPUT}} \boxed{2} \boxed{5} \boxed{\%}$ apresenta *50* como resultado, mas *200* ainda é o nível 2 da pilha e pressionar $\boxed{-}$ apresenta *150*, ou *200-25%*, exibindo o anúncio (-) na linha superior.

3 Operações estatísticas

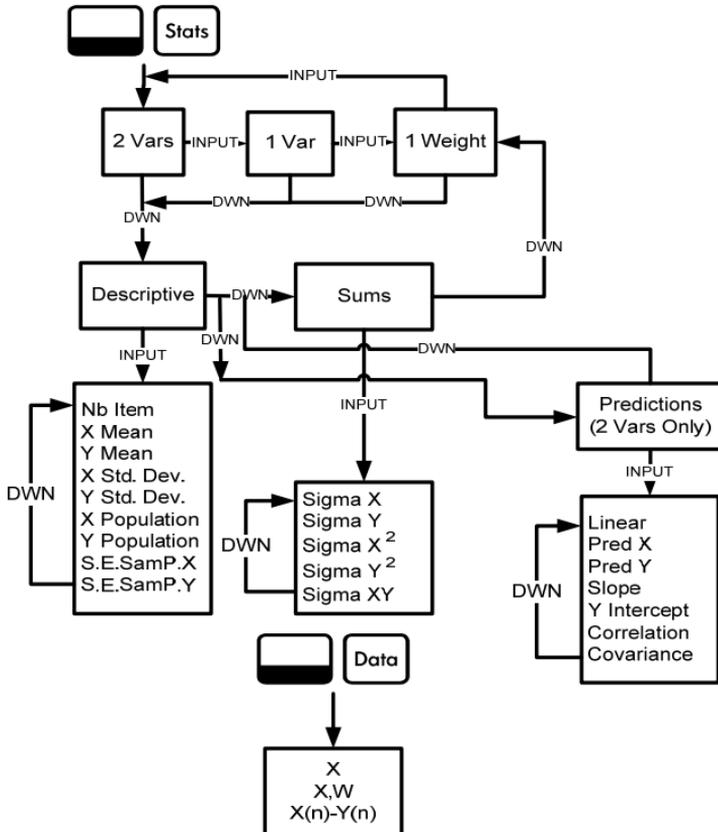


Figura 3-1 O mapa dos menus Data (dados) e Statistics (estatísticas)

As operações estatísticas requerem o uso de duas teclas de funções secundárias:

 **Data** e  **Stats**. Consulte a Figura 3-1 para obter ajuda ao navegar pelos menus.

Pressione  **Data** para abrir o menu Data (dados). Nesse menu, insira uma lista de x valores para estatísticas de uma variável, uma lista de pares, (x, w) para estatísticas ponderadas com uma variável ou uma lista de valores emparelhados (x, y) para estatísticas com duas variáveis. Para inserir os dados, tecle um número e pressione .

Pressione  **Stats** para analisar os dados. Se você tentar abrir o menu Stats (Statistics - estatístico) antes de inserir os dados, será direcionado para o menu Data (dados). Quando aberto, o menu exibe *2 Vars* (2 variáveis). Pressione repetidamente  para rolar pelos itens do menu, duas variáveis (*2 Vars*), uma variável (*1 Var*) e uma variável ponderada (*1 Weight*). Exibindo um item, pressione  para abrir o primeiro submenu. Para retornar do submenu para o menu acima, pressione .

Para restaurar os padrões dos menus Stats e Data, pressione  **Reset**. Quando solicitado, *Stats=*, confirme sua escolha pressionando .

O primeiro submenu contém os seguintes itens: *Descriptions* (descrições), *Predictions* (previsões) (somente com *2 Vars*) e *Sums* (somam). Pressione repetidamente  ou  para rolar pelos itens. Exibindo um item, pressione  para abrir seu submenu. Pressione repetidamente  ou  para visualizar os resultados.

Observação: em itens com uma variável ou em um item ponderado, não há itens para y . Para obter um exemplo que use o menu Stats, consulte as tabelas 3-1 e 3-2. O exemplo é mostrado com RPN como o modo de operação ativo.

As vendas dos últimos cinco meses são representadas pelos pares de valores exibidos abaixo, com o número do mês como x e os valores de vendas como y . Insira-os no menu Data (dados). Usando o menu Stats (estatísticas) para *Predictions* (previsões), execute as previsões das vendas do sétimo mês. Qual é a inclinação e a interceptação de y da linha de regressão linear? Qual é a soma de todos os valores de y ?

Tabela - Números de meses e vendas

Mês	Valores de vendas
1	150
2	165
3	160
4	175
5	170

Tabela - Exemplo de estatísticas

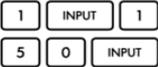
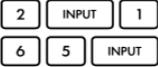
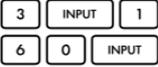
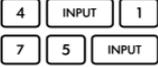
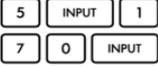
Teclas	Visor	Descrição
 Data		Abre o menu Data (dados), começando com o valor atual de X(1).
		Insere os valores atuais de X(1) e Y(1). Exibe o valor atual de X(2).
		Insere os valores atuais de X(2) e Y(2). Exibe o valor atual de X(3).
		Insere os valores atuais de X(3) e Y(3). Exibe o valor atual de X(4).
		Insere os valores atuais de X(4) e Y(4). Exibe o valor atual de X(5).
		Insere os valores atuais de X(5) e Y(5). Exibe o valor atual de X(6).

Tabela - Exemplo de estatísticas

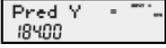
Teclas	Visor	Descrição
		Abre o menu Stats.
		Abre o submenu Descriptive (descritivo).
  		Exibe o valor atual da média de y.
   		Abre o submenu Predictions (previsões), começando com <i>Linear</i> .
		Rola até o valor atual de Prediction X (previsão de x).
 		Insere o valor atual de Prediction X (previsão de x) (mês).
 		Calcula o valor previsto de Y (vendas).
		Exibe o valor atual da inclinação.

Tabela - Exemplo de estatísticas

Teclas	Visor	Descrição
		Exibe o valor atual da interceptação de y.
		Exibe o valor atual da correlação.
		Abre o submenu Sums (somas). Exibe o valor atual da soma de todos os valores de y (Sigma Y).

4 Valor monetário do tempo

Os exemplos das seções a seguir são calculados com as preferências do menu Mode (modo) nas configurações padrão, a menos que seja observado de outra forma. Para obter mais informações sobre recursos básicos e preferências de configuração, consulte o *Capítulo 1, Recursos básicos*.

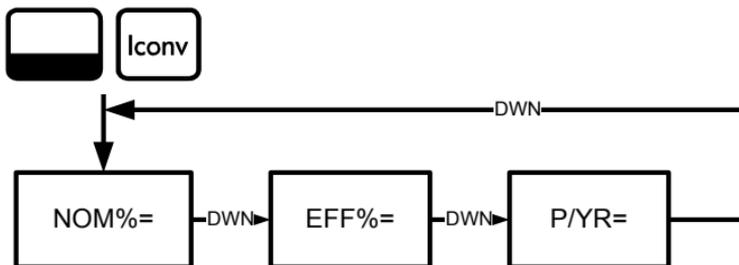


Figura 4-1 O Mapa do menu Interest Conversion (conversão de juros)

Menu Interest Conversion

Para abrir o menu Interest Conversion (Iconv – conversão de juros), pressione  .

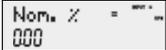
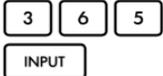
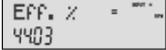
Para restaurar os valores padrões (reset) das variáveis, pressione   em qualquer lugar dentro do menu. Exibindo *Iconv*, pressione  para restaurar os padrões ou  para cancelar. Para sair do menu, pressione novamente . Consulte a Figura 4-1. A Tabela 4-1 descreve os itens do menu Iconv.

Tabela 4-1 Itens do menu de Conversão de juros (Iconv)

Item	Descrição
<i>Nom%=</i>	A taxa de juros anual informada com sua composição periódica, como 18% mensal.
<i>Eff%=</i>	A taxa, composta somente em uma vez, que anualmente produziria o mesmo valor final que a taxa nominal.
<i>P/YR=</i>	Pagamentos ou períodos compostos por ano. O padrão é 12.

Usando o menu Iconv, encontre a taxa efetiva da taxa nominal diária de 36,5%. Consulte a Figura 3-1 para obter ajuda ao navegar pelo menu. Esse exemplo é calculado com RPN como o modo operacional ativo. Consulte a Tabela 4-2.

Tabela 4-2 Exemplo de conversão de taxa de juros

Teclas	Visor	Descrição
		Abra o menu Iconv (conversão de juros), começando com o valor atual da taxa nominal percentual.
		Insere 36,5 como a taxa nominal percentual atual.
		Role até os pagamentos por ano, <i>P/YR</i> . O valor padrão é 12.
		Insere 365 como o valor atual para o número de períodos compostos ou pagamentos por ano.
		Role até a variável para a taxa efetiva, <i>Eff%</i> . Apresente a taxa efetiva. Uma taxa nominal de 36,5% composta diariamente equivale a uma taxa efetiva de 44,03%.

Teclas de TVM e inserção de valores

Para obter uma lista das teclas usadas em problemas de TVM com suas descrições, consulte a Tabela 4-3.

Para restaurar os valores padrão (reset) das variáveis de TVM, exiba qualquer variável de TVM e pressione  . Exibindo *TVM*, pressione  e na mensagem *TVM Reset* (restaurar padrões de TVM) pressione  ou .

Para inserir dados atuais, digite um número e em seguida pressione a tecla TVM do item requerido. Para calcular um valor desconhecido, digite todos os valores conhecidos e pressione a tecla do item que deseja resolver. Para observar um exemplo de TVM, consulte a Tabela 4-4.

Tabela 4-3 Teclas de TVM

Teclas	Descrição
	Armazena ou calcula o número de pagamentos ou períodos compostos (N).
	Multiplica um valor pelo número de pagamentos por ano e armazena como N.
	Armazena ou calcula a taxa anual nominal de juros como percentual.

Tabela 4-3 Teclas de TVM

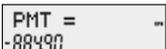
Teclas	Descrição
PV	Armazena ou calcula o valor presente (PV). Para um credor ou devedor, PV é o valor de um empréstimo; para um investidor, PV é o investimento inicial. O PV sempre ocorre no começo do primeiro período.
PMT	Armazena ou calcula a quantia de dinheiro de cada pagamento periódico (PMT). Os pagamentos podem ocorrer no começo ou final de cada período composto.
P/YR	Armazena ou calcula o número de pagamentos ou períodos compostos por ano.
FV	Armazena ou calcula o valor futuro (FV), um fluxo de caixa final. O FV sempre ocorre no final do último período composto.
Beg	Define o modo de início (Beg - Begin). Os pagamentos ocorrem no começo de cada período composto.
End	Define o modo final (End). Os pagamentos ocorrem no final de cada período composto.

Você emprestou \$140.000,00 de uma cooperativa de crédito por 30 anos (360 meses) com juros anuais de 6,5%, compostos mensalmente. Qual será o pagamento mensal à cooperativa de crédito? Observação: ao final de 30 anos, espera-se que você zere o saldo ($FV=0$). O exemplo abaixo da Tabela 4-4 é calculado com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 4-4 Exemplo de TVM

Teclas	Visor	Descrição
1 2  P/YR	P/Y = 1200	Insere 12 como o valor atual para o número de pagamentos ou períodos compostos.
3 6 0 N	N = 36000	Insere 360 como o valor atual do número de pagamentos em 30 anos.
6 . 5 I/YR	I/YR = 650	Insere 6,5 como o valor atual para o percentual de taxa de juros por ano.
1 4 0 0 0 0 PV	PV = 14000000	Insere o valor presente do empréstimo no momento do primeiro pagamento. Esse valor é positivo (+); é o dinheiro que você recebe.

Tabela 4-4 Exemplo de TVM

Teclas	Visor	Descrição
 		Insere o valor futuro do empréstimo (ou saldo remanescente) como 0.
		Obtenha o pagamento mensal. Esse resultado é negativo (+); é o dinheiro que você paga.

Amortização

Consulte a Figura 4-2 para visualizar o mapa do menu Amortization (amortização). A Tabela 4-5 relaciona as teclas e variáveis do menu Amortization. Para abrir o menu, pressione . Os cálculos do menu Amortization são baseados em valores armazenados nas seguintes teclas de TVM: , , ,  e .

Para inserir dados atuais nas teclas de TVM, digite um número e em seguida pressione a tecla do item requerido.

Para restaurar os valores padrões (reset) das variáveis, em qualquer lugar dentro do menu , pressione . Exibindo *TVM*, pressione . Na solicitação *TVM Reset* (restaurar padrões de TVM), pressione  ou .

Para observar um exemplo de amortização, consulte a Tabela 4-6.

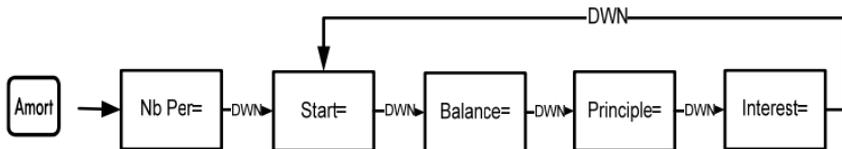


Figura 4-2 O mapa do menu Amortization.

Tabela 4-5 Itens do menu Amortization (amortização)

Item/tecla do menu	Descrição
<input type="button" value="Amort"/>	Abre o menu Amortization (amrt), começando em <i>Nb Per=</i> .
<i>Nb Per=</i>	Número de períodos a agrupar no cálculo de amortização. O valor padrão é o número de pagamentos por ano definido pela tecla <input type="button" value="P/YR"/> .
<i>Start=</i>	Período de início da amortização. O padrão é 1. Caso deseje amortizar a partir do segundo ano, digite 13 (o segundo ano começa no 13º pagamento).
<i>Balance=</i>	O saldo do empréstimo no final do período amortizado atribuído.

Tabela 4-5 Itens do menu Amortization (amortização)

Item/tecla do menu	Descrição
<i>Principle=</i>	Quantia do pagamento do empréstimo aplicada ao princípio no final do período amortizado.
<i>Interest=</i>	Quantia do pagamento do empréstimo aplicada aos juros no final do período amortizado.

Insira os valores para as teclas de TVM do exemplo abaixo. Pressione  e depois  ou  para visualizar a programação de amortização.

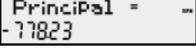
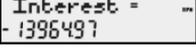
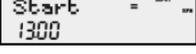
Você emprestou \$140.000,00 de uma cooperativa de crédito por 360 meses com juros de 10%. Crie uma programação de amortização para o empréstimo. Quanto de juros você pagou no primeiro ano? Qual o saldo do empréstimo após o primeiro ano?

Consulte a Tabela 4-6. O exemplo abaixo é calculado com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 4-6 Exemplo de amortização

Teclas	Visor	Descrição
1 2  P/YR	P/Y = 1200	Insere o valor atual dos pagamentos por anos como 12.
3 0  N/YR	N = 36000	Insere 360 (30 vezes 12 pagamentos por ano) como o valor atual do número de pagamentos para um empréstimo por 30 anos.
1 0 I/YR	I/YR = 1000	Insere 10 como o percentual atual de taxa de juros por ano.
1 4 0 0 0 0 PV	PV = 14000000	Insere o valor presente atual do empréstimo no momento do primeiro pagamento.
0 FV	FV = 000	Insere o valor futuro atual do empréstimo como 0 (saldo zerado).
PMT	PMT = -122860	Apresenta o resultado do pagamento mensal.

Tabela 4-6 Exemplo de amortização

Teclas	Visor	Descrição
		Exibe o período atual de amortização em meses. O padrão é 12.
		Exibe o valor do pagamento inicial no primeiro período a amortizar.
		Exibe o saldo atual remanescente após o primeiro ano.
		Exibe o valor atual do princípio aplicado em relação ao empréstimo para o primeiro ano.
		Exibe o valor dos juros pagos pelo empréstimo no primeiro ano. O valor dos pagamentos aplicado em relação aos juros para o primeiro ano é de cerca de \$14.000,00.
		Exibe o primeiro pagamento do próximo período a amortizar (o 2º ano).

5 Fluxos de caixa

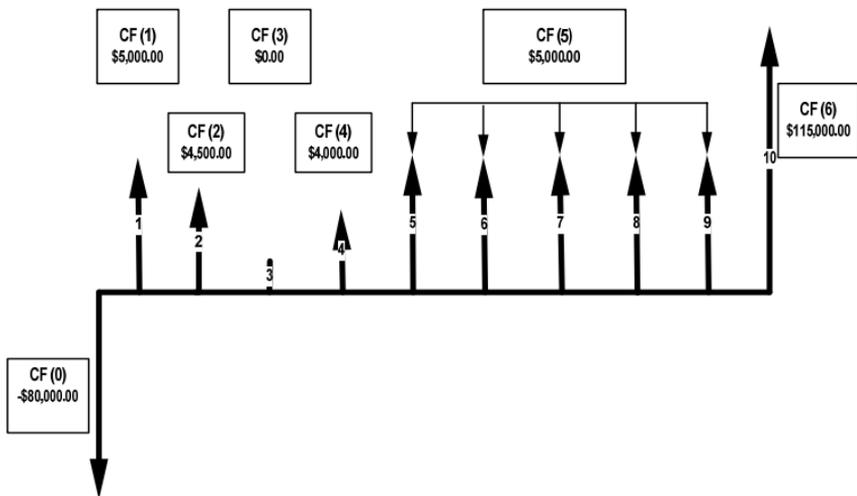


Figura 5-1 Diagrama de fluxo de caixa

Uma lista de fluxo de caixa é um conjunto de pares numerados, $CF(n)$ e $\#CF(n)$, onde n é o índice da lista do fluxo de caixa. Cada par representa um único fluxo de caixa.

$CF(n)$ representa o valor monetário do fluxo de caixa; $\#CF(n)$ é o número de ocorrências consecutivas daquele fluxo de caixa. Por padrão, $\#CF(n)$ é igual a 1, já que a maioria dos fluxos de caixa ocorre só uma vez. Entretanto, em casos onde o fluxo de caixa repete-se várias vezes em uma lista, o uso de $\#CF(n)$ em vez de inserir várias vezes o valor de fluxo de caixa pode economizar tempo e espaço da memória da calculadora.

Para inserir uma lista de fluxos de caixa, pressione para abrir o menu de fluxo de caixa.

Para cada item do fluxo de caixa, insira o fluxo de caixa e pressione ; depois insira o número de ocorrência e pressione .

Se um fluxo de caixa só ocorrer uma vez, não é necessário digitar ; é possível simplesmente pressionar , já que 1 é o padrão.

Para restaurar os valores padrão (reset) de uma lista de fluxo de caixa, exiba qualquer fluxo de caixa e pressione . O número de fluxos de caixa da lista é exibido em *Cash Flow*. Quando solicitado, pressione . Será solicitada a confirmação de sua escolha. Pressione para confirmar e depois para retornar para a lista de fluxos de caixa ou pressione para cancelar. Pressionar novamente ao cancelar o comando reset também retorna para a lista de fluxos de caixa.

A Tabela 5-1 relaciona as teclas utilizadas em problemas de fluxos de caixa. Para observar um exemplo de fluxo de caixa, consulte a Tabela 5-2.

Tabela 5-1 Teclas de fluxo de caixa

Teclas	Descrição
CshF1	Abre a lista de fluxos de caixa.
INPUT	Insere os valores atuais nas variáveis da lista de fluxos de caixa, como nos menus NPV (Net Present Value - valor presente líquido) e IRR (Internal Rate of Return – taxa interna de retorno).
▲ ▼	Rola para cima e para baixo.
INS	Insere os fluxos de caixa em uma lista de fluxos de caixa.
DEL	Remove os fluxos de caixa de uma lista de fluxos de caixa.
IRR NPV	Abre os menus IRR (taxa interna de retorno) e NPV (valor presente líquido).

Após um investimento inicial de \$80.000,00, você espera o seguinte retorno em cinco anos: fluxo de caixa 1, \$5.000,00, fluxo de caixa 2, \$4.500,00, fluxo de caixa 3, \$0,00, fluxo de caixa 4, \$4.000,00, fluxo de caixa 5, \$5.000,00, 5 vezes, fluxo de caixa 6, \$115.000,00.

Dadas essas informações, calcule o total de fluxos de caixa e a taxa interna de retorno (IRR) do investimento. Calcule o valor presente líquido (NPV) e o valor futuro líquido (NFV), assumindo uma taxa de juros anual de 10,5%. Consulte a Figura 5-1 e a Tabela 5-2. O exemplo abaixo é calculado com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 5-2 Exemplo de fluxo de caixa

Teclas	Visor	Descrição
		Abra a lista de fluxos de caixa, começando com o valor real do fluxo de caixa inicial, $CF(0)$.
     		Tecele -80000 como o valor do fluxo de caixa inicial. Observação: o sinal de fluxo de saída de caixa é negativo.

Tabela 5-2 Exemplo de fluxo de caixa

Teclas	Visor	Descrição
INPUT	#CF(0) = INPUT FV 100	Insere o valor atual de <i>-80000</i> para CF(0). Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(0).
INPUT	CF(1) = INPUT FV 000	Insere <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(0). Exibe o valor atual de CF(1).
5 0 0 0	CF(1) = INPUT FV 5000	Teclou <i>5000</i> como o valor de CF(1).
INPUT	#CF(1) = INPUT FV 100	Insere o valor atual de CF(1) como <i>5000</i> . Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(1).
INPUT	CF(2) = INPUT FV 000	Insere <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(1). Exibe o valor atual de CF(2).
4 5 0 0	CF(2) = INPUT FV 4500	Teclou <i>4500</i> como o valor atual de CF(2).

Tabela 5-2 Exemplo de fluxo de caixa

Teclas	Visor	Descrição
<input type="text" value="INPUT"/>	#CF(2) = INPUT FVX 100	Insere o valor atual de <i>4500</i> para CF(2). Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(2).
<input type="text" value="INPUT"/>	CF(3) = INPUT FVX 000	Insere <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(2). Exibe o valor atual de CF(3).
<input type="text" value="INPUT"/>	#CF(3) = INPUT FVX 100	Insere <i>0</i> como o valor atual de CF(3). Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(3).
<input type="text" value="INPUT"/>	CF(4) = INPUT FVX 000	Insere <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(3). Exibe o valor atual de CF(4).
<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	CF(4) = INPUT FVX 4000	Teclre <i>4000</i> como o valor atual de CF(4).
<input type="text" value="INPUT"/>	#CF(4) = INPUT FVX 100	Insere <i>4000</i> como o valor atual de CF(4). Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(4).

Tabela 5-2 Exemplo de fluxo de caixa

Teclas	Visor	Descrição
<input type="text" value="INPUT"/>	CF(5) = INPUT Fx 000	Insere 1 como o valor atual da frequência de CF(4). Exibe o valor atual de CF(5).
<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	CF(5) = INPUT Fx 5000	Teclre 5000 como o valor atual de CF(5).
<input type="text" value="INPUT"/>	#CF(5) = INPUT Fx 100	Atribua 5000 como o valor atual de CF(5). Exibe 1 como o valor atual da frequência de CF(5).
<input type="text" value="5"/>	#CF(5) = INPUT Fx 5	Teclre 5 como o valor atual da frequência de CF(5).
<input type="text" value="INPUT"/>	CF(6) = INPUT Fx 000	Insere 5 como o valor atual da frequência de CF(5). Exibe o valor atual de CF(6).
<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	CF(6) = INPUT Fx 115000.	Teclre 115000 como o valor atual de CF(6).

Tabela 5-2 Exemplo de fluxo de caixa

Teclas	Visor	Descrição
<input type="button" value="INPUT"/>		Insere <i>115000</i> como o valor atual de CF(6). Exibe <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(6).
<input type="button" value="INPUT"/>		Insere <i>1</i> como o valor atual da frequência de CF(6). Fim da lista.

Analizando fluxos de caixa

As várias funções utilizadas para analisar fluxos de caixa estão localizadas nos menus NPV e IRR .

Se você pressionar ou antes de inserir os fluxos de caixa, será redirecionado para o menu de fluxo de caixa para inserir valores na lista de fluxos de caixa.

Os mapas dos menus IRR e NPV são mostrados na Figura 5-2. A Tabela 5-3 descreve os itens dentro desses menus.

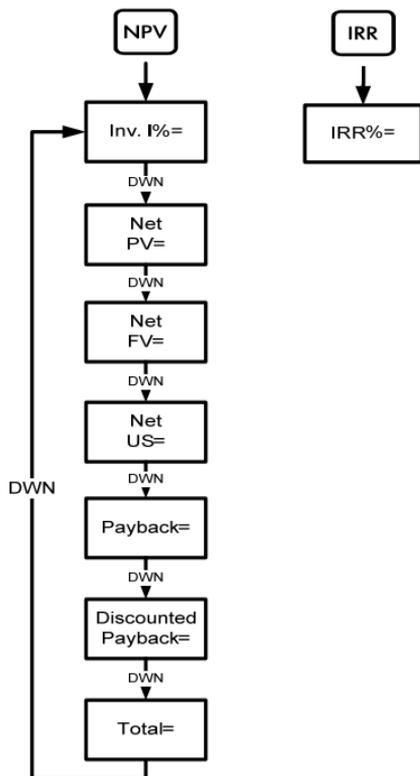


Figura 5-2 O mapa dos menus NPV e IRR

Tabela 5-3 Itens dos menus NPV e IRR

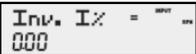
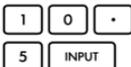
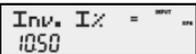
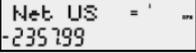
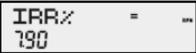
Item	Descrição
<i>Inv. 1%=</i>	Taxa de investimento ou desconto. Insira a taxa de investimento ou de desconto para o fluxo de caixa e depois pressione <input type="text" value="INPUT"/> .
<i>Net PV=</i>	Valor presente líquido. Apresenta o valor dos fluxos de caixa no momento do fluxo de caixa inicial, descontando os fluxos de caixa futuros pelo valor definido em <i>Inv. 1%</i> .
<i>Net FV=</i>	Valor futuro líquido. Apresenta o valor dos fluxos de caixa no momento do fluxo de caixa final, descontando os fluxos de caixa anteriores pelo valor definido em <i>Inv. 1%</i> .
<i>Net US=</i>	Séries uniformes líquidas (net uniform series). O pagamento por período de um fluxo de caixa periódico e regular do valor presente equivalente para a lista de fluxos de caixa.
<i>Payback=</i>	Retorno financeiro. O número de períodos que o investimento levará para retornar o valor.

Tabela 5-3 Itens dos menus NPV e IRR

Item	Descrição
<i>Discounted Payback</i> =	Retorno financeiro com desconto. O número de períodos necessários para o investimento retornar o valor se os fluxos de caixa forem descontados usando o valor definido em <i>Inv. I%</i> .
<i>Total</i> =	A soma de todos os fluxos de caixa, equivalente ao NPV se <i>Inv. I%</i> for 0.
<input type="text" value="IRR"/> <i>IRR</i> %=	Taxa interna de retorno (internal rate of return). Essa é a taxa de desconto para o fluxo de caixa que retorna um valor presente líquido (NPV) de 0.

Veja um exemplo das funções de NPV e IRR na tabela 5-4 usando o exemplo de fluxo de caixa da Tabela 5-2. Pressione e para abrir os menus. Em *Inv. I%*, tecele um número e depois pressione . Role pelos menus pressionando repetidamente ou . O exemplo abaixo é calculado com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 5-4 Exemplo de NPV e IRR

Teclas	Visor	Descrição
		Abre o início do menu NPV com o valor atual de <i>Inv. I%</i> .
		Insere 10,5 como <i>Inv. I%</i> atual.
		Rola até o valor atual de NPV.
		Rola até o valor atual de NFV.
		Rola até o valor atual de Net US.
		Rola até o valor atual do retorno financeiro.
		Rola até o valor atual do total dos fluxos de caixa.
		Retorna o valor atual de IRR.

Editando fluxos de caixa

Na lista de fluxos de caixa, é possível visualizar e modificar os valores atuais de um fluxo de caixa específico ou de vários fluxos de caixa. Pressione repetidamente  ou  para rolar pela lista. Para modificar uma entrada, digite um novo número e pressione  com o fluxo de caixa em exibição. Por exemplo, para alterar o valor atual de CF(7) no exemplo da Tabela 5-2 de 0 para 200, exiba CF(7)=, pressione    e depois . Também é possível modificar a frequência de um fluxo de caixa da mesma maneira, exibindo a frequência #CF(n) =. Pressionar   apaga o fluxo de caixa em exibição. Pressionar   insere um fluxo de caixa na lista antes do fluxo de caixa exibido.

6 Problemas comerciais

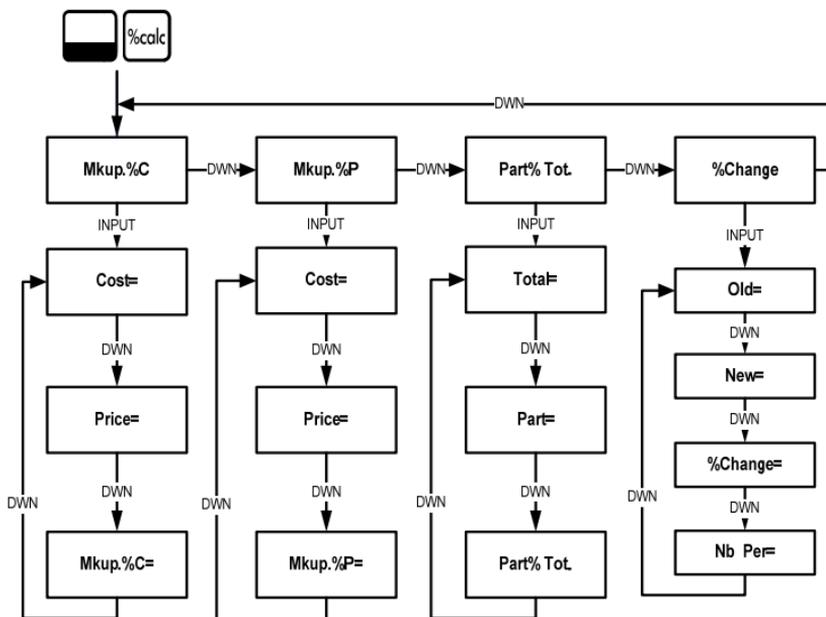


Figura 6-1 O mapa do menu Percent Calculation (%calc - cálculo percentual)

Pressione   para abrir o menu. Existem quatro itens neste menu: Lucro (markup) como um percentual de custo (*Mkup. %C*), lucro como um percentual de preço (*Mkup. %P*), alteração de percentual (*%Change*) e parte como um percentual do total (*Part%Tot*). Esses itens possibilitam acessar submenus. Pressione repetidamente  ou  até o item desejado. Pressione  exibindo um item do menu para acessar seu submenu. Para inserir dados nos submenus, selecione o item apropriado do menu, tecle o número e pressione . Pressione  ou  para selecionar o item do menu a ser resolvido e  para calculá-lo.

Para retornar de um submenu para os itens do menu acima, pressione .

Observação: em problemas comerciais usando a 20b, a margem é baseada no preço e o lucro é baseado em custos.

Para restaurar os valores padrão (reset) dos itens do menu, pressione   em qualquer lugar dentro do menu %calc. Exibindo o *TVM*, pressione  ou  para rolar até as exibições de *%Calc* e pressione . Pressione  para sair do menu. Consulte das Tabelas 6-1 a 6-3 para obter exemplos de cálculos no menu %calc. Os exemplos abaixo são calculados com RPN como o modo operacional ativo.

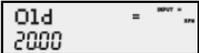
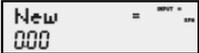
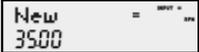
1. Encontre o lucro de um item com preço de custo de \$15,00 e preço de venda de \$22,00. Consulte a Tabela 6-1.

Tabela 6-1 Exemplo de lucro

Teclas	Visor	Descrição
 %calc		Abre o menu %cal, que começa com <i>Mkup. %C</i> .
INPUT		Exibe o valor atual de <i>Cost=</i> .
1 5 INPUT		Insere 15 como o valor atual do custo.
		Rola até <i>Price=</i> e exibe o valor atual.
2 2 INPUT		Insere 22 como o valor atual do preço.
		Rola até a variável <i>Mkup. %C</i> . Observe o símbolo (=). Ele exibe o valor atual do lucro.
=		O resultado de 46,67 do lucro é apresentado.

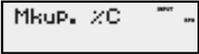
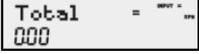
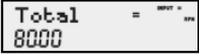
2. Encontre a alteração percentual entre 20 e 35, sem composição.

Tabela 6-2 Exemplo de alteração percentual

Teclas	Visor	Descrição
 %calc		Abre o menu %cal, que começa com <i>Mkup.%C</i> .
  		Rola até <i>%Change</i> .
INPUT		Exibe o valor atual de <i>Old=</i> .
2 0 INPUT		Insera 20 como o valor atual de <i>Old=</i> .
		Exibe o valor atual de <i>New=</i> .
3 5 INPUT		Insera 35 como o valor atual de <i>New=</i> .
		Exibe o valor atual de <i>%Change=</i> . Observe: o símbolo (=).
=		O valor atual de <i>%Change=</i> é calculado.

3. Quanto é 30% de 80?

Tabela 6-3 Exemplo de porcentagem de parte do total

Teclas	Visor	Descrição
 %calc		Abre o menu %cal, que começa com <i>Mkup.%C</i> .
 		Rola até o item de menu <i>Part %Tot</i> .
		Exibe o valor atual de <i>Total=</i> .
  		Insere 80 como o valor atual de <i>Total=</i> .
		Rola até o valor atual de <i>Part=</i> .
  		Insere 30 como o valor atual de <i>Part=</i> .
		Rola até o valor atual de <i>Part % Tot=</i> . Observe o símbolo (=).
		O valor atual de <i>Part % Tot.=</i> é calculado. 30 é 37,50% de 80.

7 Ações

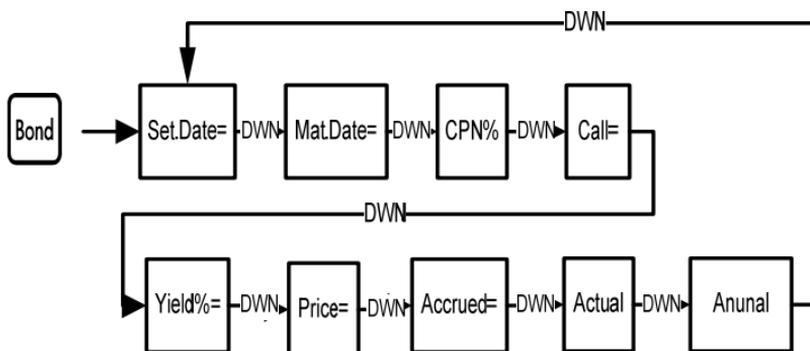


Figura 7-1 O mapa do menu Bond

Antes de entrar no menu Bond (ações), certifique-se de verificar se o formato de data está configurado de forma adequada para o seu problema. A configuração padrão é *mm.dd yyyy* (mm.dd aaaa), mas pode ser definida como *dd.mm yyyy* (dd.mm aaaa). É possível configurar as contagens de dias para ações (360/365) e as programações de pagamentos anuais ou semi-anuais de bônus no menu Mode (modo) ou Bond. Para obter mais informações sobre como configurar as preferências no menu Mode, consulte a seção intitulada *O menu Mode: Configurando as preferências*.

Para abrir o menu Bond, pressione .

Pressione repetidamente  ou  para rolar pelos itens demonstrados na Figura 7-1. Para inserir dados atuais, exiba um item, tecele um número e pressione . Pressione repetidamente  ou  para rolar até um item desconhecido e pressione  para calculá-lo.

Para restaurar os padrões (reset) dos valores, pressione   em qualquer lugar dentro do menu Bond. Exibindo *Bond*, pressione  para restaurar os padrões do menu ou  para cancelar. Pressione novamente  para sair do menu.

A Tabela 7-1 relaciona os itens do menu Bond. Para obter um exemplo do cálculo de preços e rendimentos no menu Bond, consulte a Tabela 7-2.

Tabela 7-1 Menu Bond

Variável	Descrição
<i>Settlement Date</i> =	Data de liquidação. Exibe a data de liquidação atual no formato <i>mm.ddyyyy</i> (mm.dd aaaa) ou <i>dd.mmyyyy</i> (dd.mm aaaa). Observação: somente entrada.
<i>Maturity Date</i> =	Data de vencimento da opção. A data de vencimento da opção deve coincidir com a data do bônus. Exibe a data de vencimento atual no formato <i>mm.ddyyyy</i> (mm.ddaaaa) ou <i>dd.mmyyyy</i> (dd.mmaaaa). Observação: somente entrada.

Tabela 7-1 Menu Bond

Variável	Descrição
<i>CPN%=</i>	Taxa de bônus armazenada como um percentual anual. Observação: somente entrada.
<i>Call=</i>	Valor da opção. O padrão é definido como um preço de opção por \$100,00 de valor nominal. O valor de opção de uma ação no vencimento é de 100% de seu valor nominal. Observação: somente entrada.
<i>Yield%=</i>	Percentual de rendimento até o vencimento ou até a data de opção por um determinado preço. Observação: entrada/saída.
<i>Price=</i>	Preço por valor nominal de \$100,00 para um determinado rendimento. Observação: entrada/saída.
<i>Accrued=</i>	Juros acumulados para a última data de bônus ou de pagamento até a data de vencimento para um determinado rendimento. Observação: entrada/saída.

Tabela 7-1 Menu Bond

Variável	Descrição
<i>Actual/Cal.360</i>	Calendário real (com 365 dias) ou de 360 dias (com 30 dias por mês/360 dias por ano).
<i>Annual/Semiannual</i>	Frequência anual ou semi-anual para pagamento de bônus de ações.

Qual preço você deve pagar em 28 de abril de 2010 por uma ação da União a 6,75% com vencimento em 4 de junho de 2020 para alcançar um rendimento de 4,75%? Assuma que a ação é calculada para um pagamento semi-anual de bônus com base real/real. Consulte a Tabela 7-2. O exemplo abaixo é calculado com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 7-2 Exemplo de cálculo de ações

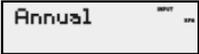
Teclas	Visor	Descrição
		Abre o menu Bond (ações), começando com a data de liquidação atual.
		Rola até a frequência de pagamento de bônus de ações.

Tabela 7-2 Exemplo de cálculo de ações

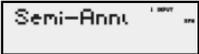
Teclas	Visor	Descrição
<input type="button" value="INPUT"/>		Seleciona o pagamento semi-anual de bônus, como selecionado pelo exemplo.
<input type="button" value="▼"/>		Insere o pagamento semi-anual de bônus e retorne para a data de liquidação atual.
<input type="button" value="4"/> <input type="button" value="."/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="8"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="INPUT"/>		Insere a data de liquidação atual no formato <i>mm.ddyyyy</i> . Observação: 3 no visor representa o dia da semana.
<input type="button" value="▼"/>		Exibe a data de vencimento atual no formato <i>mm.ddyyyy</i> .
<input type="button" value="6"/> <input type="button" value="."/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="4"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="0"/> <input type="button" value="INPUT"/>		Insere a data de vencimento atual. Observação: 4 no visor representa o dia da semana.
<input type="button" value="▼"/>		Exibe o valor atual de <i>CPN%</i> .

Tabela 7-2 Exemplo de cálculo de ações

Teclas	Visor	Descrição
		Insere 6,75 como o valor atual de $CPN\%$.
		Exibe o valor atual da opção. O valor padrão é 100. Observação: se $Call=$ solicitar outro valor, tecle o número e pressione .
		Exibe o valor atual de $Yield\%$.
		Insere 4,75 como o valor atual de $Yield\%$.
		Exibe o valor atual de $Price=$.
		O valor atual de $Price=$ é calculado.
		Armazena 115,89 na memória 1.
		Exibe o valor atual dos juros acumulados.

Tabela 7-2 Exemplo de cálculo de ações

Teclas	Visor	Descrição
  		Armazena 2,69 na memória 2.
      		Apresenta o resultado do preço total (valor do preço + valor dos juros acumulados). O preço líquido que você deve pagar pela ação é \$118,58.

8 Depreciação

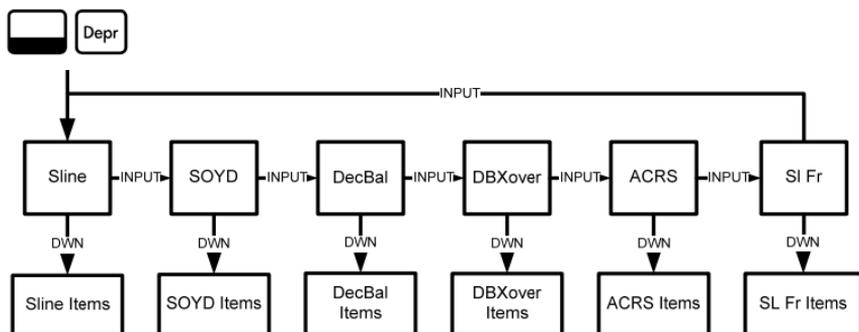


Figura 8-1 O mapa do menu Depreciation.

Pressione **Depr** para abrir o menu Depreciation (depreciação). Pressione **INPUT** para circular pelos métodos de depreciação. Exiba o método de depreciação e pressione repetidamente **▲** ou **▼** para ver os itens do submenu. Para inserir os dados atuais, tecle um número e pressione **INPUT**.

Para restaurar os valores padrão (reset) do menu Depreciation, pressione **Reset**. Exibindo *Depreciation*, pressione **INPUT** para restaurar os padrões do menu ou **ON/CE** para cancelar. Pressione novamente **ON/CE** para sair do menu.

Descrições resumidas dos métodos utilizados para calcular a depreciação são fornecidas na tabela 8-1. A Tabela 8-2 descreve os itens dos submenus de depreciação. Para obter um exemplo do cálculo de depreciação utilizando o método linear direto, consulte a Tabela 8-3.

Tabela 8-1 Métodos de depreciação

Método de depreciação	Descrição
Sline	O método linear direto (straight line - sline) para cálculo de depreciação presume que um bem perde anualmente um determinado percentual de valor em quantidade distribuída igualmente por toda a sua vida útil.
SOYD	O método da soma dos algarismos dos anos (Sum Of the Years' Digits – SOYD) é de depreciação acelerada, com base na idéia de que os anos da vida útil de um bem são divididos pela soma dos anos contados para trás. Por exemplo, uma vida útil de cinco anos deve ser mostrada como $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$. Pressione 4 <input type="text" value="÷"/> 15 e depois <input type="text" value="="/> para apresentar uma depreciação de 27% para o primeiro ano. Em RPN, pressione 4 <input type="text" value="INPUT"/> 15 <input type="text" value="÷"/> .

Tabela 8-1 Métodos de depreciação

Método de depreciação	Descrição
DecBal	O saldo em declínio (declining balance) é um método de depreciação acelerada que presume que um bem perderá a maior parte de seu valor durante os primeiros anos de sua vida útil.
DBXover	O cruzamento do saldo em declínio (declining balance crossover) é um método de depreciação acelerada que presume que um bem perderá a maioria de seu valor nos primeiros anos de sua vida útil, mas depois reverterá para uma depreciação consistente durante a parte posterior de sua vida, que é então calculada usando o método linear direto.
ACRS	O Sistema de recuperação acelerada de custos (Accelerated Cost Recovery System) calcula a dedução de impostos de acordo com o Accelerated Cost Recovery System dos Estados Unidos.

Tabela 8-1 Métodos de depreciação

Método de depreciação	Descrição
SI Fr	Método linear direto francês (straight line french). Este método de depreciação é similar ao método linear direto, exceto que a data real do calendário, no formato <i>mm.dd</i> , é inserida em <i>Start=</i> (início) para indicar quando o bem foi colocado na primeira vez em serviço.

Tabela 8-2 Itens do menu Depreciation (depreciação)

Item	Descrição
<i>Life=</i>	A expectativa de vida útil de um bem em anos inteiros.
<i>Start=</i>	Refere-se à data ou mês no qual o bem foi colocado pela primeira vez em serviço. Dependendo do tipo de depreciação, pode ser o mês ou a data real, no formato <i>mm.dd</i> .
<i>Cost=</i>	O custo depreciável do bem na aquisição.

Tabela 8-2 Itens do menu Depreciation (depreciação)

Item	Descrição
<i>Salvage=</i>	O valor recuperado de um bem no final de sua vida útil.
<i>Year=</i>	Atribui para o ano o valor que você deseja para a depreciação.
<i>Depreciation=</i>	Cálculo de depreciação usado somente para os métodos linear direto, SOYD e de saldo em declínio.
<i>R.Book Value=</i>	Valor contábil remanescente (remaining book value).
<i>R.Depreciable Value=</i>	Valor depreciável remanescente (remaining depreciable value).
<i>Factor=</i>	O fator do saldo em declínio como um percentual. É utilizado somente nos métodos de saldo em declínio e cruzamento de saldo em declínio.

Uma máquina metalúrgica comprada por \$10.000,00 terá seu valor depreciado em cinco anos. Seu valor recuperado é estimado em \$500,00. Usando o método linear direto, encontre o valor depreciável remanescente e a depreciação para cada um dos dois primeiros anos da vida útil da máquina. Consulte a Tabela 8-3.

Tabela 8-3 Exemplo de depreciação linear direta

Teclas	Visor	Descrição
 Depr		Abre o menu Depreciation (depreciação), começando com o método linear direto.
		Exibe o valor atual da vida útil. O valor padrão é 1.
5 INPUT		Insere 5 como o valor atual da vida útil.
		Exibe o valor atual de <i>Start</i> =. O valor padrão é 1.
		Exibe o valor atual de <i>Cost</i> =.
1 0 0 0 0 0 INPUT		Insere 10.000,00 como o valor atual do custo.

Tabela 8-3 Exemplo de depreciação linear direta

Teclas	Visor	Descrição
		Exibe o valor atual de <i>Salvage</i> =.
   		Insere <i>500,00</i> como o valor recuperado atual.
		Exibe o ano atual da depreciação. O valor padrão é <i>1</i> .
		Exibe o valor atual da depreciação após um ano.
		Exibe o valor contábil remanescente atual após um ano.
		Exiba o valor depreciável remanescente atual após um ano.
		Exiba o ano atual da depreciação.
		Exibe o valor atual da depreciação após dois anos.

Tabela 8-3 Exemplo de depreciação linear direta

Teclas	Visor	Descrição
		Exibe o valor contábil remanescente atual após dois anos.
		Exibe o valor depreciável remanescente após dois anos.

9 Break-even (ponto de equilíbrio)

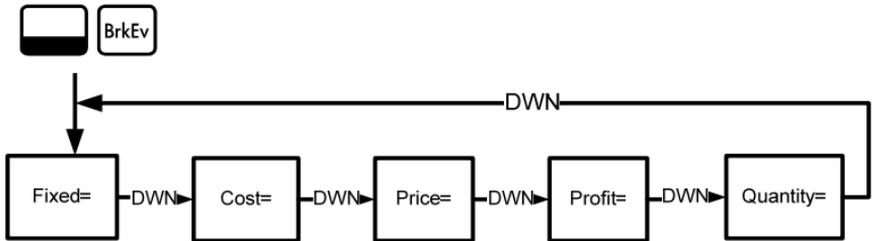


Figura 9-1 O mapa do menu Break-even

Pressione Para abrir o menu Break-even. Começando com *Fixed=* (fixo), insira os dados conhecidos digitando um número e pressionando . Role até a variável desconhecida pressionando repetidamente ou . Pressione para calculá-lo.

Para restaurar os valores padrões (reset) do menu Break-even, pressione em qualquer lugar do menu. Exibindo *BrkEven*, pressione para restaurar os padrões do menu ou para cancelar. Pressione novamente para sair do menu.

O preço de venda de um item é \$300,00, o preço de custo variável é de \$250,00 e os custos fixos são de \$150.000,00. Quantas unidades devem ser vendidas para alcançar o ponto de equilíbrio (lucro = 0%)? Esse exemplo é demonstrado na Tabela 9-1, com RPN como o modo operacional ativo.

Tabela 9-1 Exemplo de ponto de equilíbrio

Teclas	Visor	Descrição
 BrkEv		Abre o menu Break-even (ponto de equilíbrio), começando com o valor dos custos fixos.
		Insere <i>150.000,00</i> como o valor atual dos custos fixos.
		Exibe o valor atual de <i>Cost=</i> .
		Insere <i>250,00</i> como o valor atual do custo.
		Exibe o valor atual de <i>Price=</i> .
		Insira <i>300,00</i> como o valor atual do preço.
		Exibe o valor atual de <i>Profit=</i> .

Tabela 9-1 Exemplo de ponto de equilíbrio

Teclas	Visor	Descrição
<input type="text" value="INPUT"/>	Profit = INPUT % 000	Insere 0 como o valor atual do lucro.
<input type="button" value="v"/>	Quantity = INPUT % 000	Exibe o valor atual de <i>Quantity</i> =.
<input type="button" value="="/>	Quantity = INPUT % 300000	O valor atual do item desconhecido é calculado. É necessário vender 3.000 unidades para alcançar o lucro de 0%.

Break-even (ponto de equilíbrio)

10 Informações sobre garantia, regulamentações e contato

Substituindo as baterias

Utilize somente baterias novas. Não utilize baterias recarregáveis. A EURO utiliza duas baterias de lítio CR2032 de 3 volts. Para instalar baterias novas:

1. Com a calculadora desligada, deslize a tampa traseira para fora.
2. Remova as baterias antigas.
3. Coloque as baterias novas com o símbolo de polaridade positiva virado para fora.
4. Recoloque a tampa traseira.

Aviso! Existe o risco de explosão se a bateria for substituída incorretamente. Substitua somente pelo mesmo tipo ou por um tipo equivalente recomendado pelo fabricante. Descarte as baterias usadas de acordo com as instruções do fabricante. Não corte, fure ou descarte as baterias no fogo. As baterias podem estourar ou explodir, liberando produtos químicos perigosos.

Garantia limitada de hardware e atendimento ao cliente +da HP

Esta garantia limitada da HP fornece ao cliente usuário final direitos expressos de garantia limitada da HP, o fabricante. Consulte o site da HP para obter uma descrição extensa dos direitos da garantia limitada. Além disso, pode ser que você também tenha outros direitos locais de acordo com a legislação local aplicável ou de algum acordo especial por escrito com a HP.

Período de garantia limitada de hardware

Duração: 12 meses no total (pode variar de acordo com a região, visite www.hp.com/support para obter as informações mais recentes).

Termos gerais

A HP garante ao cliente usuário final que os produtos de hardware, acessórios e suprimentos estão isentos de defeitos materiais e de fabricação a partir da data de aquisição pelo período especificado acima. Caso a HP seja notificada de quaisquer defeitos durante o prazo da garantia, a HP irá, a seu critério, consertar ou substituir os produtos cujos defeitos sejam comprovados. Os produtos de substituição podem ser novos ou em estado de novo.

A HP garante que o software da HP não falhará em executar suas instruções de programação a partir da data de aquisição, durante o prazo especificado acima, em decorrência de defeitos materiais ou de fabricação, desde que sejam instalados e utilizados apropriadamente. Caso a HP receba notificação de quaisquer defeitos durante o prazo de garantia, a HP substituirá a mídia do software que não executar suas instruções de programação devido a tais defeitos.

A HP não garante que a operação dos produtos da HP será ininterrupta ou isenta de erros. Caso a HP não tenha condições, em um limite razoável de tempo, de consertar ou substituir qualquer produto de acordo com as condições garantidas, você terá o direito de receber um reembolso no valor do preço de aquisição após o retorno imediato do produto com o comprovante de pagamento.

Os produtos da HP podem conter peças remanufaturadas equivalentes a novas em termos de desempenho ou que tenham sido submetidas à utilização mínima.

A garantia não se aplica a defeitos resultantes de (a) manutenção ou ajustes impróprios ou inadequados, (b) software, interfaces, peças ou suprimentos não fornecidos pela HP, (c) modificações não autorizadas ou uso impróprio, (d) operação fora das especificações ambientais editadas para esse produto ou (e) condições impróprias de manutenção ou do local.

A HP NÃO FORNECE OUTRA GARANTIA OU CONDIÇÃO EXPRESSA, SEJA POR ESCRITO OU VERBAL. À EXTENSÃO DA LEGISLAÇÃO LOCAL, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU CONDIÇÃO DE COMERCIALIZIDADE, QUALIDADE SATISFATÓRIA OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA É LIMITADA À DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA ACIMA DESCRITA. Alguns países, estados ou províncias não permitem limitações quanto à duração de uma garantia implícita, assim as limitações ou exclusões acima citadas podem não se aplicar ao seu caso. Esta garantia lhe concede direitos legais específicos e você pode ainda possuir outros direitos que variam de país para país, estado para estado ou província para província.

DE ACORDO COM O DISPOSTO PELAS LEGISLAÇÕES LOCAIS, OS DIREITOS CONTIDOS NESTA DECLARAÇÃO DE GARANTIA SÃO ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE SEUS. EXCETO SE INDICADO ACIMA, EM NENHUM MOMENTO A HP OU SEUS FORNECEDORES TERÃO QUALQUER RESPONSABILIDADE POR PERDA DE DADOS OU POR QUALQUER TIPO DE DANO, SEJA DIRETO, ESPECIAL, ACIDENTAL, CONSEQÜENCIAL (INCLUINDO PERDA DE LUCROS OU PERDA DE DADOS), SEJA ESTABELECIDO EM CONTRATO, AÇÕES LEGAIS, OU DE QUALQUER OUTRO TIPO. Alguns países, estados ou províncias não permitem a limitação ou exclusão de danos acidentais ou conseqüenciais, assim sendo as limitações ou exclusões acima citadas podem não se aplicar ao seu caso.

As únicas garantias fornecidas aos produtos e serviços HP são aquelas estabelecidas e declaradas na garantia expressa que acompanha estes produtos e serviços. A HP não deverá ser responsabilizada por erros ou omissões técnicas ou editoriais aqui contidos.

PARA TRANSAÇÕES ENVOLVENDO CONSUMIDORES NA AUSTRÁLIA E NOVA ZELÂNDIA: OS TERMOS DE GARANTIA CONTIDOS NESTA DECLARAÇÃO, SALVO SE PREVISTOS EM LEI, NÃO TÊM O PODER DE EXCLUIR, RESTRINGIR OU MODIFICAR E COMPLEMENTAM OS DIREITOS OBRIGATÓRIOS DEFINIDOS EM LEIS QUE SE APLICAM À VENDA DESTE PRODUTO AO CONSUMIDOR.

Assistência técnica

Além da garantia de hardware de um ano, a calculadora HP também vêm com suporte técnico por um ano. Se você precisar de assistência, é possível entrar em contato com a assistência técnica da HP por e-mail ou telefone. Antes de ligar, localize o centro de atendimento mais próximo na lista abaixo. Ao ligar, tenha em mãos a nota fiscal e o número de série da calculadora.

Os números de telefone estão sujeitos a alteração e pode ser que se apliquem as taxas telefônicas locais e nacionais. Uma lista completa está disponível na Internet em: www.hp.com/support.

Regulatory Information

Federal Communications Commission Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- ☞ • Reorient or relocate the receiving antenna.
- ☞ • Increase the separation between the equipment and the receiver.
- ☞ • Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- ☞ • Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Declaration of Conformity for Products Marked with FCC Logo, United States Only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

If you have questions about the product that are not related to this declaration, write to

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, TX 77269-2000

For questions regarding this FCC declaration, write to

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, TX 77269-2000

or call HP at 281-514-3333

To identify your product, refer to the part, series, or model number located on the product.

Canadian Notice

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union Regulatory Notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:

 <p>This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).</p>	 <p>This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products . *Notified body number (used only if applicable - refer to the product label)</p>
--	--

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany

Japanese Notice

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。



Descarte de Equipamentos por Usuários em Propriedades Privadas na União Européia

Este símbolo, localizado no produto ou na sua embalagem, indica que o produto não pode ser descartado com outros lixos domésticos. É sua responsabilidade descartar o equipamento em um local de coleta designado para a reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos. A coleta e a

reciclagem separadas do seu equipamento no momento do descarte ajudarão a conservar os recursos naturais e a garantir que ele seja reciclado de modo a preservar a saúde humana e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde você pode descartar seu equipamento para reciclagem, entre em contato com a prefeitura da sua cidade, com o serviço de descarte de lixo doméstico ou com a loja onde o produto foi adquirido.

Perchlorate Material - special handling may apply

This calculator's Memory Backup battery may contain perchlorate and may require special handling when recycled or disposed in California.

Tabela 10-1 Informações de contato

Country/Region	Contact
Africa (English)	www.hp.com/support
Africa (français)	www.hp.com/support
Argentina	0-800-555-5000
Australia	1300-551-664
Belgique (français)	02 620 00 85
Belgium (English)	02 620 00 86
Bolivia	800-100-193
Brasil	0-800-709-7751
Canada	800-HP-INVENT
Caribbean	1-800-711-2884
Česká republikaik	296 335 612
Chile	800-360-999
China 中国	010-68002397
Colombia	01-8000-51-4746-8368

Tabela 10-1 Informações de contato

Country/Region	Contact
Costa Rica	0-800-011-0524
Denmark	82 33 28 44
Deutschland	069 9530 7103
Ecuador	800-711-2884
El Salvador	800-6160
España	913753382
France	01 4993 9006
Greece Ελλάδα	210 969 6421
Guatemala	1-800-999-5105
Honduras	800-711-2884
Hong Kong 香港特別行政區	852 2833-1111
India	www.hp.com/support/india
Indonesia	+65 6100 6682
Ireland	01 605 0356

Tabela 10-1 Informações de contato

Country/Region	Contact
Italia	02 754 19 782
Japan 日本	81-3-6666-9925
Korea 한국	www.hp.com/support/korea
Magyarország	www.hp.com/support
Malaysia	+65 6100 6682
México	01-800-474-68368
Middle East International	www.hp.com/support
Netherland	020 654 5301
New Zealand	0800-551-664
Nicaragua	1-800-711-2884
Norwegen	23500027
Österreich	01 360 277 1203
Panamá	001-800-711-2884
Paraguay	(009) 800-541-0006

Tabela 10-1 Informações de contato

Country/Region	Contact
Perú	0-800-10111
Philippines	+65 6100 6682
Polska	www.hp.com/support
Portugal	021 318 0093
Puerto Rico	1-877 232 0589
Russia Россия	495 228 3050
Schweiz (Deutsch)	01 439 5358
Singapore	6100 6682
South Africa	0800980410
South Korea 한국	2-561-2700
Suisse (français)	022 827 8780
Suomi	09 8171 0281
Sverige	08 5199 2065
Svizzera (italiano)	022 567 5308

Tabela 10-1 Informações de contato

Country/Region	Contact
Türkiye	www.hp.com/support
Taiwan 臺灣	+852 28052563
Thailand ไทย	+65 6100 6682
United Kingdom	0207 458 0161
United States	800-HP INVENT
Uruguay	0004-054-177
Venezuela	0-800-474-68368
Viêt Nam	+65 6100 6682