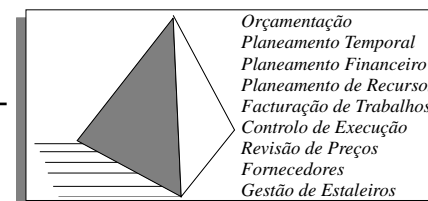
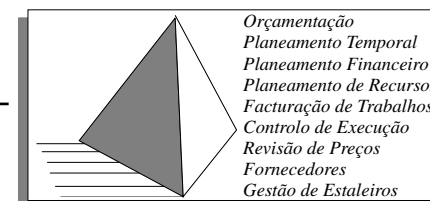


Pyramid

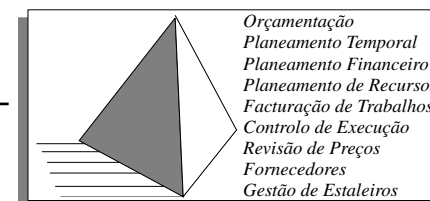
FICHAS RESUMO



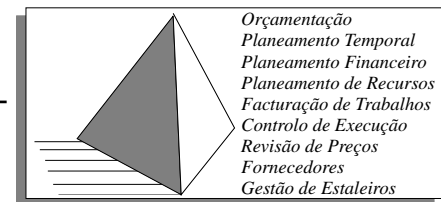
1 PRESSUPOSTOS	6
1.1 Integração	6
1.2 Concepção Hierárquica do Orçamento	6
1.3 Planeamento Temporal, Financeiro e de Recursos	6
1.4 Facturação (Autos) e Revisão de Preços	6
1.5 Gestão de Estaleiros	7
2 ORGANIZAÇÃO	7
3 INTERACÇÃO ENTRE TABELAS	7
4 FUNCIONAMENTO	7
4.1 Criação de Orçamento	8
4.2 Criação de Medições	8
4.3 Criação de Actividade	8
4.4 Criação de Recurso Composto	8
4.5 Criação de Recurso Simples	9
4.6 Criação de Autos, Cálculo de Revisão de Preços e Controlo da Facturação	9
4.7 Criação de outras Entidades	9
4.8 Stocks e Fluxos de Recursos entre Fornecedores, Armazéns, Estaleiros e Obras	9
4.9 Planeamento Temporal - Menu Planeamento	9
4.10 Planeamento Financeiro - Menu Planeamento	10
4.11 Planeamento de Recursos - Menu Planeamento	10
5 GUIA RÁPIDO p/ CRIAR OBRA, ORÇAMENTAR, PLANEAR, FACTURAR e REVER PREÇOS	10
6 MENU DADOS - Obras, Actividades, Recursos, Índices, Fornecedores, Estaleiros, etc.	12
7 MENU FICHAS - p/ Efectuar Operações c/ Fichas da Lista Visualizada	13
8 MENU PLANEAMENTO - p/ efectuar Planeamento das Obras	14



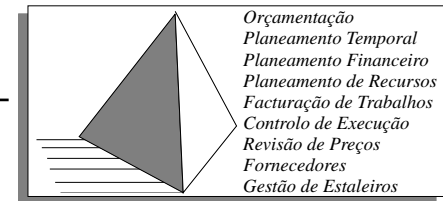
9 MENU FACTURAÇÃO - p/ efectuar Facturação, Revisão de Preços e Controlo	15
10 MENU Consumo - p/ efectuar Controlo de Consumos	16
11 MENU UTILITÁRIOS - Abreviaturas de Designações e Teste de Consistência	17
12 ORÇAMENTO • Ficha de obra - 1ª Página (c/ uma actividade seleccionada)	18
13 ORÇAMENTO • Diálogo p/ Adicionar Actividade a Obra, Editá-la e Afectar Medições	19
14 ORÇAMENTO • Ficha de obra - 2ª Página (mostrada c/ o botão +Info da 1ª página)	20
15 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página dos Recursos Compostos	21
16 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página dos Recursos Simples	22
17 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página dos Capítulos do Orçamento	23
18 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página das Naturezas dos Recursos	24
19 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página dos Tipos dos Recursos	25
20 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página dos Preços de Venda	26
21 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Pág. p/ Numerar e Imprimir Orçamentos, Medições, Cad. Encargos	27
22 ORÇAMENTO • Ficha de Actividade	28
23 ORÇAMENTO • Ficha de Recurso Composto (c/ um recurso simples seleccionado)	29
24 ORÇAMENTO • Ficha de Recurso Simples	30
25 PLANEAMENTO TEMPORAL • Afectação de Durações	31
26 PLANEAMENTO TEMPORAL • Definição de Precedências	32



27 PLANEAMENTO TEMPORAL • Cálculo de Tempos	33
28 PLANEAMENTO TEMPORAL • Gráficos de Gantt/PERT	34
29 PLANEAMENTO FINANCEIRO • Cronogramas	35
30 PLANEAMENTO DE RECURSOS • Consumos p/ qualquer Período, Linhas de Carga	36
31 FACTURAÇÃO • Emissão de Autos	37
32 FACTURAÇÃO • Controlo da Facturação	38
33 REVISÃO DE PREÇOS • Fórmulas e Índices	39
34 REVISÃO DE PREÇOS • Cálculo e Facturação de Revisão de Preços	40
35 STOCKS • Guia de Remessa	41
36 STOCKS • Adição de Item a Guia de Remessa	42
37 FORNECEDORES • Ficha de Fornecedor	43
38 SUGESTÕES E INFORMAÇÕES ADICIONAIS	44
38.1 Nota sobre o Preenchimento de Fichas - Tab, Enter,	44
38.2 Importação de Lista de Medições	44
38.3 Adição de Simples a Actividades ou Obras e de Compostos a Obras	45
38.4 Partição de Actividades para Calendarização	46
38.5 Selecção Automática de Fichas Inter-relacionadas	46
38.6 Definir Entidades Novas por Reunião	47
38.7 Definir Entidades Novas por Duplicação	47
38.8 Teste de Consistência e Recuperação da Base de Dados	47
38.9 Fornecimentos Globais e Subempreitadas	48
38.10 Imprimir Lista e Fichas	48



38.11 O Caracter Especial @	48
38.12 Gráficos de Grandes Dimensões	48
38.13 Teclado e algumas Teclas Especiais	49



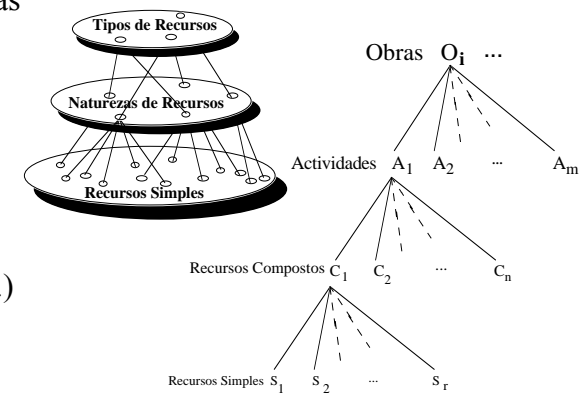
1 PRESSUPOSTOS

1.1 Integração

Pyramid é um sistema de informação integrado. Os diversos aspectos de um empreendimento de engenharia relevantes para o seu planeamento, gestão e controlo encontram-se inter-relacionados e automaticamente ligados entre si. Uma obra tem o seu **orçamento** (inter-relacionado com actividades, recursos compostos e simples), o seu **planeamento** (inter-relacionado com o orçamento), a sua **facturação** de trabalhos/autos e de **revisão de preços** (inter-relacionadas com o planeamento e o orçamento), o(s) seu(s) **estaleiros** e as suas **guias de remessa**. O sistema proporciona também visualizações globais de certos tipos de informação: podem ser visualizadas todas as obras, todas as actividades, todos os recursos compostos ou simples suas naturezas e tipos, todas as fórmulas de revisão e todos os índices já introduzidos, todas as guias de remessa, etc.

1.2 Concepção Hierárquica do Orçamento

Obra	conjunto de actividades (secção 12, página 18 a secção 21, página 27)
Actividade	conjunto de recursos compostos (secção 22, página 28)
Recurso Composto	conjunto de recursos simples (secção 23, página 29)
Recursos Simples	(secção 24, página 30) classificados por Naturezas (Aços, Britas, ...) e estas por Tipos de Recursos (Materiais, Equipamentos, Mão-de-obra,...)
Exemplos:	
Recursos Simples	cimento, areia, brita, água, vibrador, betoneira, servente, aço em varão, ...
Recursos Compostos	betão B20, aço em varão dobrado e cortado, painéis de madeira p/ cofragem, ...
Actividades	execução de vigas em betão armado B20/A400 incluindo cofragem,



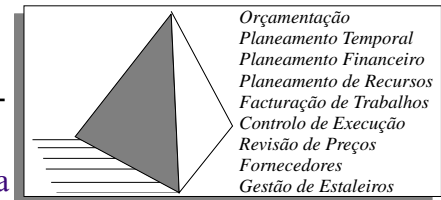
Em cada obra particular as actividades podem ser organizadas em Secções, Sub-capítulos e Capítulos (secção 18, página 24 e secção 38.2, página 44).

1.3 Planeamento Temporal, Financeiro e de Recursos

O planeamento temporal é efectuado através da definição de durações (secção 25, página 31) e precedências, podendo estas ser parciais (secção 26, página 32). Com base nessa informação é efectuado o cálculo de tempos pelo sistema (secção 27, página 33). Podem então ser obtidos gráficos de Gantt e o PERT (secção 28, página 34). O planeamento financeiro (cronogramas - secção 29, página 35) e de recursos (tabelas de consumos e linhas de carga - secção 30, página 36) é automaticamente efectuado pelo sistema a partir do planeamento temporal.

1.4 Facturação (Autos) e Revisão de Preços

A facturação (secção 31, página 37) contempla trabalhos previstos, a mais e a menos e revisão de preços. Em qualquer altura o sistema pode fornecer uma panorâmica dos valores facturados e sua comparação com os valores previstos no planeamento para controlo de desvios (secção 32, página 38). A revisão é baseada nos índices de revisão de preços armazenados na respectiva tabela e em fórmulas livremente definidas pelo utilizador e identificadas por um nome (secção 33, página 39 e secção 34, página 40). Em qualquer altura o sistema pode fornecer, para efeitos de controlo, um resumo da facturação efectuada e dos valores já revistos (secção 34, página 40).



1.5 Gestão de Estaleiros

O sistema permite gerir todos os fluxos de recursos dentro da empresa e entre o exterior e esta (secção 35, página 41 e secção 36, página 42). As entradas em qualquer estaleiro podem ser controladas e confrontadas com a facturação de trabalhos e as existências. Os preços de fornecedores (secção 37, página 43) podem ser armazenados e ligados a recursos ou actividades.

2 ORGANIZAÇÃO

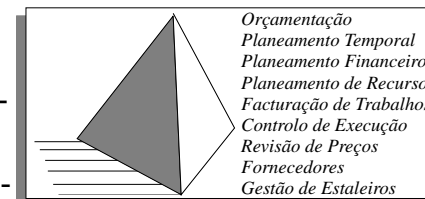
O sistema de informação comporta diversas tabelas de dados distintas mas inter-relacionadas entre si, que podem ser partilhadas, alteradas e reutilizadas e cujo acesso é proporcionado pelo menu DADOS: *Obras, Actividades, Compostos, Simples, Tipos e Naturezas de Recursos, Capítulos de Orçamento, Unidades de Medida* e seus *Tipos, Fórmulas de Revisão* de Preços e respectivos *Índices*, preços e outros dados de *Fornecedores*, etc. Ao escolher o comando *Obras* do menu DADOS, é apresentada a lista das obras. Seleccionando uma obra com o rato poderá ter-se acesso a informação ligada à obra como o seu planeamento (temporal, financeiro e de recursos) e a outras tabelas de entidades com ela relacionadas: as facturas (autos) de trabalhos previstos, de trabalhos a mais/menos, de revisão de preços e um resumo para controlo da facturação e dos eventuais desvios em relação ao planeado.

3 INTERACÇÃO ENTRE TABELAS

Dado que quando se está a trabalhar com uma tabela o sistema “conhece” tudo o que existe nas outras tabelas, o acesso à informação existente nessas tabelas está altamente facilitado. Assim, por exemplo, para adicionar, um recurso simples a um composto basta escrever os primeiros caracteres do simples - se este existir e for único, o sistema encarrega-se de preencher por completo a sua designação na ficha do composto; se existirem vários simples com designações iniciadas por esses caracteres, o sistema apresenta uma lista com eles onde o utilizador pode seleccionar com o rato (e através de um botão **Escolher**) o simples pretendido (para visualizar toda a lista dos Simples a fim de escolher um, deveria escrever-se @). Este princípio aplica-se à adição de uma actividade a uma obra ou de um composto a uma actividade, ou ainda em qualquer situação em que tenha de se indicar uma designação de algo que exista no sistema, como o nome de uma fórmula de revisão de preços ou de uma unidade de medida.

4 FUNCIONAMENTO

O utilizador pode entrar em qualquer tabela do sistema através do menu DADOS e criar ou alterar fichas. Dada a concepção hierárquica do orçamento, uma obra é constituída através da adição de actividades que existem na tabela das actividades. Uma actividade é constituída pela adição de recursos compostos que existem na respectiva tabela. Um recurso composto é constituído pela adição de recursos simples que existem na tabela dos simples.



4.1 Criação de Orçamento

Abrir o programa e entrar como Utilizador (não é necessária *password*). No menu DADOS escolher *Obras*. É apresentada a lista das obras. No menu FICHAS escolher *Nova*. É mostrada uma ficha p/ nova obra que deve ser preenchida. Adicionar actividades à obra com o botão **Adicionar** - basta escrever os primeiros caracteres do nome de uma actividade já existente nas Actividades e premir a tecla **Tab** p/ obter a designação completa; indicar a quantidade e o Capítulo, Sub-capítulo e Secção (que, por omissão são repetidos os da actividade anterior, podendo não ser preenchidos os dois últimos campos). Se a actividade ainda não existir é desencadeado o processo da sua criação na respectiva tabela e depois é que será adicionada à obra. O lucro e custos estruturais (administrativos) são introduzidos em %. Depois de se marcar “concluído” o orçamento, este fica insensível a qualquer alteração em preços ou rendimentos de recursos e tem-se acesso às restantes páginas da obra através do botão **Análise** (ver [pág. 18](#) a [pág. 27](#)). Na página de **Preços p/ Cliente** pode ser imposto o preço final de venda diferente do que o sistema automaticamente calcula como resultado da soma de custos directos, indirectos, administrativos e lucro. A diferença pode ser distribuída por todas ou por apenas algumas das actividades, de um modo pesado ou proporcional aos respectivos valores, alterando preços de venda ou lucros individuais. Para sair da ficha e guardar alterações voltar à primeira página do orçamento com o botão **Obra** e aí premir o botão **Guardar**. É fechada a ficha da obra e mostrada a lista das obras. Para se fazer visualizar todas as obras nessa lista deve ser escolhido o comando *Todas* no menu FICHAS. Para sair da lista das obras premir o botão **Cancelar**.

4.2 Criação de Medições

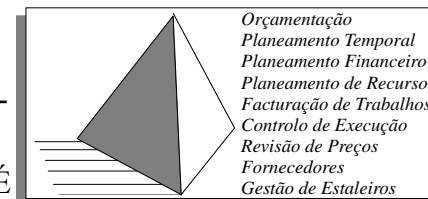
Podem ser associadas medições discriminadas por partes relativamente a cada actividade de uma obra. Para tal é preciso criar uma obra e introduzir as medições ao adicionar ou editar cada actividade da obra (ver diálogo na [pág. 19](#)). Para imprimir as medições usar o botão **Imprimir Medições** na 1ª página da ficha da obra (ver [pág. 18](#)).

4.3 Criação de Actividade

A criação de uma nova actividade é semelhante. No menu DADOS escolher *Actividades*. É apresentada a lista das actividades. No menu FICHAS escolher *Nova*. É mostrada uma ficha p/ nova actividade que deve ser preenchida. Adicionar recursos compostos à actividade com o botão **Adicionar** - basta escrever os primeiros caracteres do nome de um composto já existente na tabela dos Compostos e premir a tecla **Tab** p/ obter a designação completa; indicar a quantidade. Se o composto ainda não existir é desencadeado o processo da sua criação na respectiva tabela e depois é que será adicionado à actividade. Ver ficha de actividade na [pág. 28](#).

4.4 Criação de Recurso Composto

A criação de um novo recurso composto é semelhante. No menu DADOS escolher *Compostos*. É apresentada a lista dos recursos compostos. No menu FICHAS escolher *Nova*. É mostrada uma ficha p/ novo recurso composto que deve ser preenchida. Adicionar recursos simples ao novo composto com o botão **Adicionar** - basta escrever os primeiros caracteres do nome de um simples existente na tabela dos Simples e premir a tecla **Tab** p/ obter a designação completa; indicar a quantidade. Se o simples ainda não existir é desencadeado o processo da sua criação na respectiva tabela e depois é que será adicionado à actividade. Ver ficha de composto na [pág. 29](#).



4.5 Criação de Recurso Simples

No menu DADOS escolher *Simples*. É apresentada a lista dos recursos simples. No menu FICHAS escolher *Nova*. É mostrada uma ficha p/ novo recurso simples que deve ser preenchida. Se se pretender usar o preço de um fornecedor usar o botão Preços - nesse caso o sistema encarrega-se de preencher o campo Fornecedor na ficha do recurso simples, indicando que o preço adoptado é o de um fornecedor particular. Ver [pág. 30](#).

4.6 Criação de Autos, Cálculo de Revisão de Preços e Controlo da Facturação

A emissão de um auto de trabalhos previstos ou trabalhos a mais/menos, ou de revisão de preços está sempre relacionada com determinada obra. Assim, torna-se necessário fazer visualizar a lista das obras (comando *Obras* do menu DADOS), seleccionar uma obra com o rato (um clic) e escolher o comando pretendido no menu FACTURAÇÃO. Ver [pág. 37](#). Ao introduzir quantidades num auto novo, se o seu valor acumulado exceder o valor total previsto no orçamento, o utilizador é avisado, podendo transferir o excedente para trabalhos a mais.

4.7 Criação de outras Entidades

Para criar outras entidades, como uma nova *Natureza*, um novo *Capítulo*, uma nova *Fórmula de Revisão*, um novo *Fornecedor*, *Armazém*, *Guia de Remessa*, basta escolher o respectivo comando no menu DADOS e depois *Nova* no menu FICHAS.

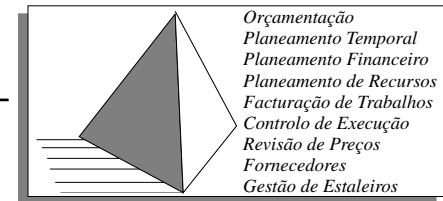
4.8 Stocks e Fluxos de Recursos entre Fornecedores, Armazéns, Estaleiros e Obras

Uma guia de remessa também pode ser criada a partir de qualquer armazém ou obra e o seu preenchimento está facilitado através da visualização de listas com as existências onde se pode seleccionar com o rato os itens a adicionar à guia. As quantidades em stock na origem e no destino são actualizadas automaticamente.

4.9 Planeamento Temporal - Menu Planeamento

Se a lista das obras não estiver visível, faz-se visualizar escolhendo o comando *Obras* no menu Fichas. Aí selecciona-se a obra com o rato (um só clic). Deverão ser usados os seguintes comandos do menu PLANEAMENTO na sequência seguinte:

- a) O comando *Durações das Actividades* permite introduzir as durações (ver [pág. 31](#)).
- b) O comando *Precedências das Actividades* (ver [pág. 32](#)) permite introduzir as precedências (no lado esquerdo do quadro apresentado seleccionar uma actividade e criar as suas precedências com o botão **Criar** indicando o código interno da actividade precedente e a percentagem de precedência; posteriormente, ao seleccionar uma actividade no lado esquerdo são mostradas as respectivas precedências no lado direito, podendo eliminar-se a precedência que se seleccionar aí).
- c) O comando *Cálculo de Tempos* (ver [pág. 33](#)) faz visualizar um quadro onde deve ser premido o botão **Cálculo de Tempos** para aparecerem actualizados os tempos de início e conclusão mais-cedo e mais-tarde e a folga de cada actividade que serão armazenados com o botão **Guardar**. Este comando deve ser re-executado sempre que seja alterada qualquer duração ou precedência.
- d) Os gráficos de *Gantt* podem ser obtidos com os diversos comandos disponíveis para o efeito (ver [pág. 34](#)). Basta escolher o comando desejado no menu PLANEAMENTO para obter Gantts de actividades ou de capítulos por tempos mais-cedo ou mais-tarde. Qualquer gráfico pode ser copiado



para outro programa com uma simples operação de copiar e colar.

4.10 Planeamento Financeiro - Menu Planeamento

Só após ter sido efectuado o planeamento temporal se pode efectuar o planeamento financeiro: o *Cronograma de Custo* (onde figuram valores de custo) ou o *Cronograma de Venda* (baseado em preços para o cliente - [pág. 35](#)). Esses cronogramas podem ser calculados com o intervalo temporal que se pretenda: dia, semana, mês, etc., e são apresentados sob a forma de lista que pode ser representada graficamente usando o botão **Gráfico**. Ao calcular o Cronograma de Venda este deve ser sempre guardado com periodicidade mensal (usando os botões **Calcular** e, depois, **Registar**), a fim de os seus valores poderem ser usados em procedimentos automatizados na facturação e na revisão de preços.

4.11 Planeamento de Recursos - Menu Planeamento

O comando *Custos e Quantidades Actuais* permite fazer visualizar os montantes e os recursos necessários em qualquer período. O comando *Linhas de Carga* permite obter, quer sob a forma numérica, quer sob a forma gráfica, a evolução da necessidade de qualquer recurso simples ou composto (ou até actividade) durante a execução do projecto (ver [pág. 36](#)).

5 GUIA RÁPIDO p/ CRIAR OBRA, ORÇAMENTAR, PLANEAR, FACTURAR e REVER PREÇOS

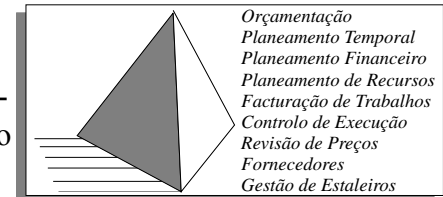
No menu DADOS ([pág. 12](#)) escolher *Obras*. Criar a obra com o comando *Nova* do menu FICHAS ([pág. 13](#)). Preencher os diversos campos da ficha e juntar actividades à obra com o botão **Adicionar**. ([pág. 18](#)). Qualquer actividade da obra pode ser posteriormente alterada c/ o botão **Editar** ou eliminada c/ o botão **Eliminar**. Concluir o orçamento marcando a caixa “Concluído” para se ter acesso às restantes páginas de análise de custos através do botão **Análise**. Na página de **Preços p/ Cliente** (ver [pág. 26](#)) pode ser imposto o preço final de venda diferente do que o sistema automaticamente calcula como resultado da soma de custos directos, indirectos, administrativos e lucro. Para sair da ficha e guardar alterações voltar à primeira página do orçamento com o botão **Obra** e aí premir o botão **Guardar**. É fechada a ficha da obra e mostrada a lista das obras.

Seleccionar a obra nesta lista. Escolher no menu PLANEAMENTO o comando *Durações das Actividades* e introduzir as durações (ver [pág. 31](#)). Com a obra seleccionada na lista, escolher no menu PLANEAMENTO o comando *Precedências das Actividades* e introduzir as precedências (ver [pág. 32](#)). Com a obra seleccionada na lista escolher no menu PLANEAMENTO o comando *Cálculo de Tempos* (ver [pág. 33](#)) premindo o botão **Cálculo de Tempos** no quadro apresentado (este comando deve ser re-executado sempre que seja alterada qualquer duração ou precedência). A partir daí podem obter-se Gantt ([pág. 34](#)) e todo o planeamento financeiro ([pág. 35](#)) e de recursos ([pág. 36](#)) de forma automática escolhendo os respectivos comandos no menu PLANEAMENTO. Deve ser sempre calculado o Cronograma de Venda com periodicidade mensal e depois guardado (usando os botões **Calcular** e, depois, **Registar** - ver [secção 4.10, página 10](#)), a fim de os respectivos valores poderem ser usados em procedimentos automatizados na emissão de autos ([pág. 37](#)) e na revisão de preços ([pág. 40](#)). Este cronograma deve ser calculado e guardado de novo sempre que seja alterada qualquer actividade do orçamento, qualquer duração ou precedência, depois de se ter também recalculado os tempos (Comando *Cálculo de Tempos* do menu PLANEAMENTO - ver [secção 4.9, página 9](#)).

Para emitir um auto deve estar a obra seleccionada na lista e ser escolhido o comando adequado no menu FACTURAÇÃO ([pág. 15](#) e [pág. 37](#)). A data

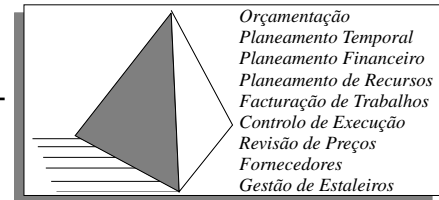
a introduzir no campo **Mês dos Trabalhos** deve ser compatível com a calendarização da obra obtida no planeamento temporal (deve estar entre o mês da consignação e o último mês dos trabalhos).

Para calcular uma revisão de preços, seleccionar uma obra com o rato (um clic) e escolher o comando *Revisão de Preços* no menu FACTURAÇÃO (pág. 15). Depois, na parte superior do quadro apresentado (secção 34, página 40), seleccionar com o rato a factura a rever e premir o botão **Adicionar**. No quadro apresentado preencher os campos, nomeadamente o **Valor a Rever** (que, usando os botões, pode ser preenchido com o valor planeado para o período correspondente à factura ou com o valor facturado, mas pode ser alterado), e a **Fórmula** de revisão (que deve ser escolhida através do seu nome, ou dos respectivos primeiros caracteres seguidos de **Tab**). A revisão global de todos os autos da obra pode ser obtida usando o comando *Quadro de Revisão Global* do menu FACTURAÇÃO.



6 MENU DADOS - Obras, Actividades, Recursos, Índices, Fornecedores, Estaleiros, etc.

Nota: o menu **Dados** dá acesso às diversas listas de entidades do sistema de informação. 2 clics sobre uma linha de uma lista fazem visualizar a ficha correspondente.

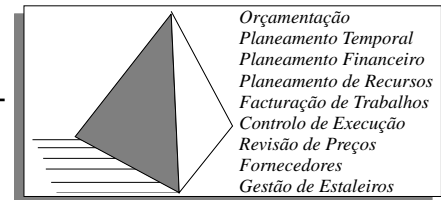


Dados	
Obras	⌘1
Actividades	⌘2
Compostos	⌘3
Simplex	⌘4
Tipos de Recurso	⌘5
Naturezas de Recurso	⌘6
Capítulos de Orçamento	⌘7
Unidades de Medida	⌘8
Tipos de Unidade	⌘9
Fórmulas de Revisão	⌘R
Índices por Mês	⌘M
Índices por Material	⌘I
Fornecedores	⌘F
Armazéns	⌘S
Guias de Remessa	⌘G
Unidades Monetárias	⌘T
Donos de Obra	⌘D
Objectivos	
Programas	
Projectos	

- Mostra a lista das **Obras**
- Mostra a lista das **Actividades**
- Mostra a lista dos **Compostos**
- Mostra a lista dos **Simplex**
- Mostra a lista dos **Tipos de Recursos**
- Mostra a lista das **Naturezas de Recursos**
- Mostra a lista dos **Capítulos de Orçamento**
- Mostra a lista das **Unidades de Medida**
- Mostra a lista dos **Tipos de Unidades**
- Mostra a lista das **Fórmulas de Revisão**
- Mostra a lista dos **Índices de Revisão de Preços, por Meses**
- Mostra a lista dos **Índices de Revisão de Preços, por Materiais**
- Mostra a lista dos **Fornecedores**
- Mostra a lista dos **Armazéns e Estaleiros**
- Mostra a lista das **Guias de Remessa**
- Mostra a lista das **Unidades Monetárias**
- Mostra a lista dos **Donos de Obra**

Botões das Listas:

- Cancelar** p/ sair da lista
- Duplicar** p/ criar cópia da ficha seleccionada
- Reunir** p/ juntar 2 ou mais fichas seleccionadas em nova
- Imprimir** p/ imprimir a lista
- Seleccionar** p/ escolher a ficha seleccionada



7 MENU FICHAS - p/ Efectuar Operações c/ Fichas da Lista Visualizada

Nota: o menu **Fichas** fica activo quando uma lista (obras, activ., compostos, simples, fórmulas de revisão, fornecedores, etc.) está aberta.

Fichas		
Nova	⌘N	Cria Nova Ficha
Editar	⌘E	Abre a ficha seleccionada na lista
Eliminar		Elimina as fichas seleccionada na lista (Simples, Compostos, Activ.)
Todas	⌘G	Torna visíveis todas as fichas da lista
Seleccionar	⌘H	Selecciona fichas particulares da lista
Procurar	⌘S	Pesquisa fichas
Ordenar	⌘T	Ordena fichas
Imprimir	⌘P	Imprime fichas
Relatórios	⌘R	
Etiquetas	⌘J	
Gráficos	⌘K	
Exportar	⌘X	
Importar	⌘I	

- Exporta fichas seleccionadas e toda a informação relacionada
- Importa ficheiros seleccionados e toda a informação relacionada

Impressão de dados relativos a 1 Obra: seleccionar a obra na lista das obras e escolher *Imprimir* no menu FICHAS De modo semelhante se pode imprimir os dados relativos a uma Actividade, um Composto, etc.

Obras: 1 em 6

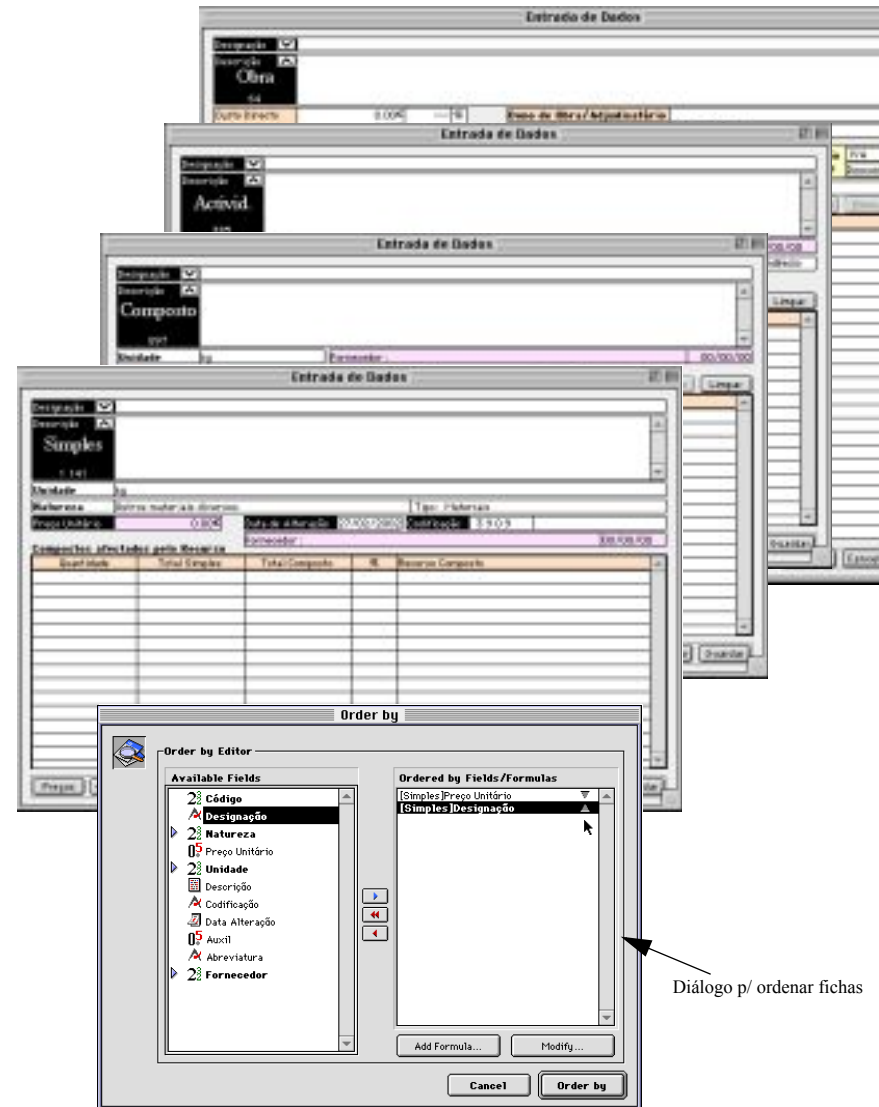
Código Interno	Designação	Con.	Precisão
9	Ampliação do Hotel Central	⌘	0.200 Semana

Quantidade	Designação	Ind.	Preço Unitário	Custo Total	%
1.000un	Desmatção e limpeza do terreno		50 000\$00	50 000\$00	0.243
70.000m3	Escav man. de rocha branda até 1.5m, s/ entiv., c		5 185\$83	363 008\$52	1.768
40.000m3	Betão otolópico		8 026\$30	321 052\$00	1.563
50.000m3	Betão B20 em sapatas, c/ 60kg/m3 de aço A400		17 359\$19	867 959\$80	4.227
60.000m3	Betão B20 em vigas e pilares, 125kg/m3 de arma		52 044\$20	3 122 652\$00	15.209
100.000m3	Betão B20 em lajes maciças, 125kg/m3 de armad		47 063\$70	4 706 370\$00	22.922
900.000m2	Alvenaria de tijolo furado 30x20x7 c/ 1 pano		1 434\$06	1 290 654\$00	6.286
1 000.000m2	Alvenaria dupla de tijolo furado 30x20x15 c/ 2 p		4 037\$02	4 037 039\$60	19.662
3 200.000m2	Reboco esponjado em paredes, cimento e areia 1:4		426\$75	1 365 600\$00	6.651
3 100.000m2	Pintura de paredes int e ext. c/ tinta plástica		185\$00	573 500\$00	2.793
200.000m2	Pavimento em mosaico hidráulico		3 484\$62	696 925\$00	3.394
400.000m2	Chapas de fibrocimento aplicadas em cobertura		2 217\$00	886 800\$00	4.319
1.000un	Estabelecimento de plataformas e acessos p/ estal	⌘	1 500 000\$00	1 500 000\$00	7.305
1.000un	Construção de arrecadações p/ materiais em estal	⌘	150 000\$00	150 000\$00	0.730
1.000un	Transporte e montagem de grua torre	⌘	300 000\$00	300 000\$00	1.461
1.000un	Transporte e montagem de equipamento diverso p/	⌘	300 000\$00	300 000\$00	1.461
Custo Total:			20 531 560\$92		

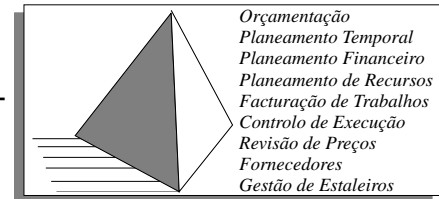
Custos	Valor	%
Custo Directo	18 281 560\$92	89.041
Custo Indirecto	2 250 000\$00	10.958
Custo Estrutural	1 437 209\$26	7.000
Luero	2 196 877\$01	10.000
Preço de Venda	24 165 647\$20	

Dados: Proposta 01.03.95 Consignação 01.11.95

Fichas novas criadas com o comando *Novas* do menu FICHAS



Diálogo p/ ordenar fichas



8 MENU PLANEAMENTO - p/ efectuar Planeamento das Obras

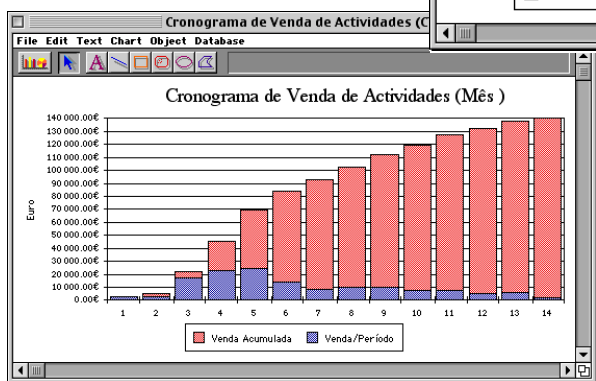
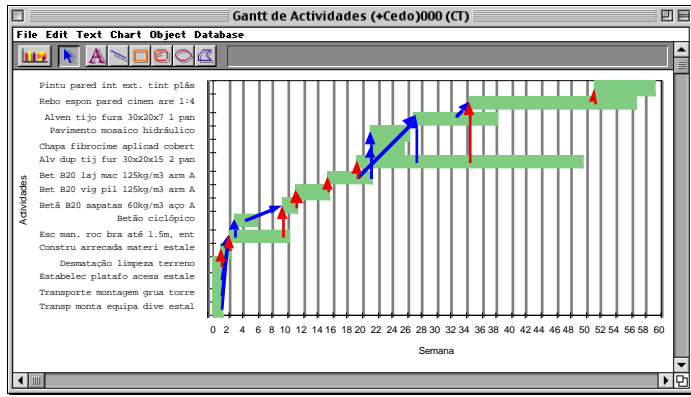
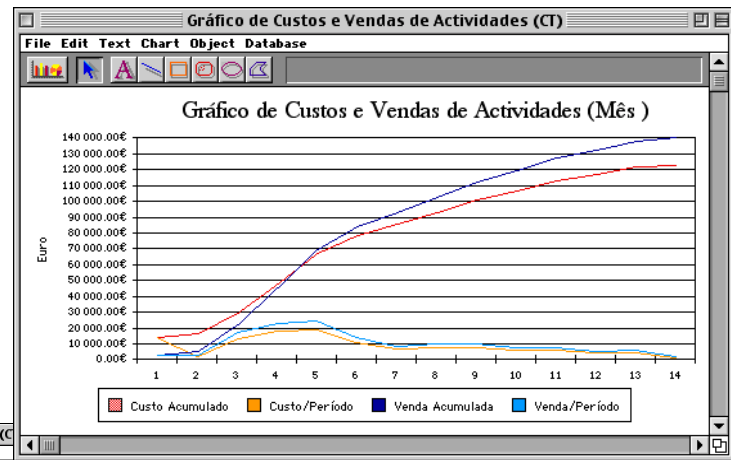
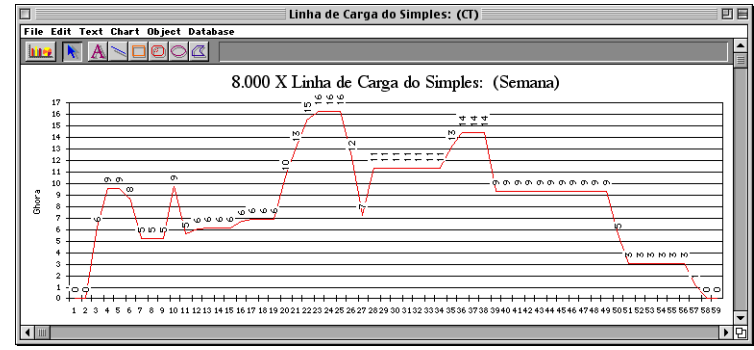
Nota: o menu **Planeamento** fica activo quando a lista das obras está aberta (a partir do menu Dados). Deve ser seleccionada nessa lista uma obra (c/ 1 clic).

Planeamento	
Durações	Quadro p/ definição de Durações das actividades da obra
Precedências	Quadro p/ definição de Precedências das actividades da obra
Cálculo de Tempos	Quadro p/ Cálculo de Tempos mais cedo, mais tarde e folgas
Gantt Actividades Início +Cedo	Abre janela c/ gráfico de Gantt c/ actividades por início +cedo
Gantt " Início +Tarde	Abre janela c/ gráfico de Gantt c/ actividades por início +tarde
Gantt " Alfab. +Cedo	Abre janela c/ Gantt c/ activid. por ordem alfabética e início +cedo
Gantt " Alfab. +Tarde	Abre janela c/ Gantt c/ activid. por ordem alfabética e início +tarde
Gantt's com Pert	Permite obter PERT sobreposto a Gantt de Actividades
Gantt Capítulos Início +Cedo	Abre janela c/ gráfico de Gantt c/ capítulos por início +cedo
Gantt " Início +Tarde	Abre janela c/ gráfico de Gantt c/ capítulos por início +tarde
Gantt " Alfab. +Cedo	Abre janela c/ Gantt c/ capítulos por ordem alfabética e início +cedo
Gantt " Alfab. +Tarde	Abre janela c/ Gantt c/ capítulos por ordem alfabética e início +tarde
Usar Precedências Actividades	
Cronograma de Custo	Quadro c/ Cronograma financeiro de custo e respectivo gráfico
Custos por Período	Cálculo de Custos das actividades para qualquer período temporal
Cronograma de Venda	Quadro c/ Cronograma financeiro de venda e respectivo gráfico
Vendas por Período	Cálculo de Vendas das actividades para qualquer período temporal
Análise Financeira	
Impressão Resumo Obras	
Custos e Quantidades Actuais	Actividades em execução e recursos consumidos em qualquer período
Linhas de Carga Actuais	Evolução das actividades e utilização de recursos ao longo do projecto
Enviar Dados para Fiscalização	Exportação do orçamento de venda e do planeam. para a Fiscalização

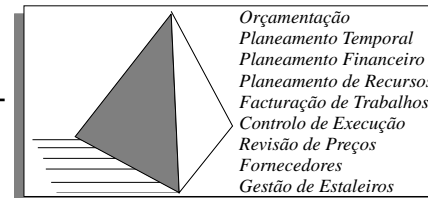
Planeamento Temporal

Plan. Financeiro

Planeam. Recursos



9 MENU FACTURAÇÃO - p/ efectuar Facturação, Revisão de Preços e Controlo



Nota: o menu **Facturação** fica activo quando a lista das obras está aberta (a partir do menu Dados). Deve ser seleccionada nessa lista uma obra (c/ 1 clic).

- Facturação**
- Trabalhos Previstos
- Trabalhos a Mais ou a Menos
- Revisão de Preços
- Quadro de Revisão Global
- Adiantamentos
- Controlo por Período
- Controlo p\ Actividade|Capítulo
- Balancete Resumo da Obra

- Fazer visualizar facturas e emitir novas **facturas de trabalhos previstos**
- Fazer visualizar facturas e emitir novas **facturas de trabalhos não previstos**
- **Cálculos de revisão de preços** e emissão das respectivas facturas
- **Cálculos de revisão de preços global** p/ todos os autos
- Registo de **Adiantamentos**
- **Controlo** da facturação e comparações executado/planeado por **período**
- **Controlo** da facturação e comparações executado/planeado por **actividade**
- Balancete de controlo efectuado até determinado mês

Descrição	Preço	Valor	Actividade
1.000m3	8.000	8.000	0.000
10.000m3	10.000	10.000	0.000
20.000m3	20.000	20.000	0.000
30.000m3	30.000	30.000	0.000
40.000m3	40.000	40.000	0.000
50.000m3	50.000	50.000	0.000
60.000m3	60.000	60.000	0.000
70.000m3	70.000	70.000	0.000
80.000m3	80.000	80.000	0.000
90.000m3	90.000	90.000	0.000
100.000m3	100.000	100.000	0.000

Obra: 5 em 5

Obra: Ampliação do Hotel Central

Mês	Previsto	Efectuado	Acumulado Previsto	Acumulado Efectuado	Deviço
11/1996	2.528.426	2.528.406	2.528.426	2.528.406	-0.020
12/1996	2.806.766	2.806.786	5.335.192	5.335.192	0.020
1/1997	17.057.306	17.057.306	22.392.498	22.392.498	0.000
2/1997	23.146.706	23.146.706	45.539.184	45.539.184	0.000
3/1997	24.247.726	0.000	69.786.910	45.539.184	-24.247.726
4/1997	14.220.886	0.000	84.007.796	45.539.184	-38.468.612
5/1997	8.636.226	0.000	92.704.000	45.539.184	-47.164.816
6/1997	9.728.736	0.000	102.432.736	45.539.184	-56.893.552
7/1997	10.110.986	0.000	112.543.722	45.539.184	-67.014.538
8/1997	7.334.406	0.000	119.878.116	45.539.184	-74.338.932
9/1997	7.334.406	0.000	127.212.516	45.539.184	-81.674.328
10/1997	5.165.536	0.000	132.378.052	45.539.184	-86.838.868
11/1997	5.975.626	0.000	138.353.678	45.539.184	-92.814.494
12/1997	1.646.346	0.000	140.000.000	45.539.184	-94.460.816

Obra: 5 em 5

Obra: Ampliação do Hotel Central

Número	Data	Valor	F
A1	01/11/96	2.528.406	
A2	01/12/96	2.806.786	
A3	01/01/97	17.057.306	
A4	01/02/97	23.146.706	

Obra: 5 em 5

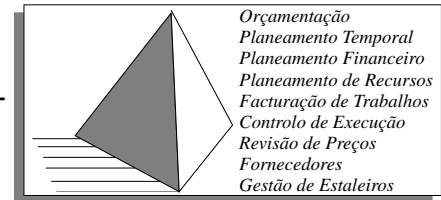
Obra: Ampliação do Hotel Central

Mês	Valor da Revisão	Planeado	Valor Autos Normais	Trab. a Mais/ Menos	Autos de Revisão
11/1996	0.000	2.528.426	2.528.406	0.000	0.000
12/1996	0.000	2.806.766	2.806.786	0.000	0.000
1/1997	0.000	17.057.306	17.057.306	0.000	0.000
2/1997	0.000	23.146.706	23.146.706	0.000	0.000
3/1997	0.000	24.247.726	0.000	0.000	0.000
4/1997	0.000	14.220.886	0.000	0.000	0.000
5/1997	0.000	8.636.226	0.000	0.000	0.000
6/1997	0.000	9.728.736	0.000	0.000	0.000
7/1997	0.000	10.110.986	0.000	0.000	0.000
8/1997	0.000	7.334.406	0.000	0.000	0.000
9/1997	0.000	7.334.406	0.000	0.000	0.000
10/1997	0.000	5.165.536	0.000	0.000	0.000
11/1997	0.000	5.975.626	0.000	0.000	0.000
12/1997	0.000	1.646.346	0.000	0.000	0.000
Total	0.000	140.000.000	45.539.184	0.000	0.000

Obra: 5 em 5

Obra: Ampliação do Hotel Central

Atividade	Previsto	Efectuado	Deviço
0.000	0.000	1.000	1.000
0.000	0.000	70.000	70.000
0.000	0.000	40.000	40.000
0.000	0.000	30.000	30.000
0.000	0.000	60.000	60.000
0.000	0.000	40.000	40.000
0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000



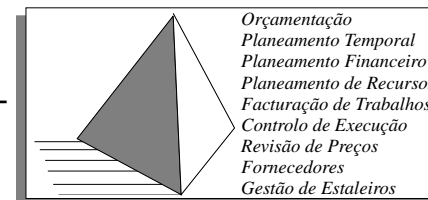
10 MENU Consumo - p/ efectuar Controlo de Consumos

Nota: o menu **Consumo** fica activo quando a lista das obras está aberta (a partir do menu Dados). Deve ser seleccionada nessa lista uma obra (c/ 1 clic).

- | | |
|-----------------------------|---|
| Consumo | |
| Em Aplicação na Obra | Fazer visualizar recursos enviados de armazém e estaleiros p/ aplicação na obra |
| Geral por Período | Fazer visualizar consumos de todos os recursos na obra p/ qualquer período |
| Geral por Recurso | Fazer visualizar a variação dos consumos de qualquer recurso ao longo do tempo |
| | Fazer visualizar os consumos de recursos relacionados com qualquer actividade ou composto (proporciona a aferição de rendimentos) |



11 MENU UTILITÁRIOS - Abreviaturas de Designações e Teste de Consistência



Nota: o menu **Utilitários** permite fazer visualizar e alterar as abreviaturas de designações construídas pelo sistema para utilização das mesmas em gráficos. Permite também efectuar um teste de consistência dos dados. As abreviaturas, frases mais curtas que as respectivas designações, são usadas pelo sistema em gráficos onde o espaço para texto é reduzido.

Utilitários	
Abreviaturas de Simples	Lista de abreviaturas das designações de recursos Simples
Abreviaturas de Compostos	Lista de abreviaturas das designações de recursos Compostos
Abreviaturas de Actividades	Lista de abreviaturas das designações de Actividades
Abreviaturas de Capítulos	Lista de abreviaturas das designações de Capítulos
Especificações de Actividades	Lista p/ visualizar e introduzir Especificações Técnicas das Actividades
Cálculo de Revisão de Preços	Quadro p/ efectuar uma Revisão de Preços (desligada de uma obra)
Teste de Consistência	Teste p/ validar a consistência dos dados armazenados no sistema

Abreviaturas (editáveis)

Designações

Designação	Abreviatura
Alvenaria de tijolo furado 30x20x7 c/ 1 pano	Alven tij furado 30x20x7 1 pan
Guardas de ferro em varandas	Guardas de ferro em varandas
Cofragem em vigas e pilares	Cofragem em vigas e pilares
Escav man. de rocha branda até 1.5m, s/ entiv., carga, transp. e descarga	Eso man. roo bra até 1.5m, ent
Estabelecimento de plataformas e acessos p/ estaleiro	Estabeleço platafo acess estale
Desmatização e limpeza do terreno	Desmatização limpeza terreno
Betão ciclopico	Betão ciclopico
Betão B20 em vigas e pilares, 125kg/m3 de armaduras A400 e 10 m2/m3 de cofragem	Bet B20 vig pil 125kg/m3 arm A
Betão B20 em lajes maciças, 125kg/m3 de armaduras A400 e 10 m2/m3 de cofragem	Bet B20 laj mac 125kg/m3 arm A
Alvenaria dupla de tijolo furado 30x20x15 c/ 2 panos de 15	Aliv dup tij fur 30x20x15 2 pan
Reboco espolado em paredes, cimento e areia 1:4	Rebo espol pared cimen are 1:4
Azulejo branco NGR 15 x 15 assente em paredes	Azul bran NGR 15 15 asse pared
Pintura de paredes int e ext. c/ tinta plástica	Painto pared int ext. tint plás
Pavimento em mosaico hidráulico	Pavimento mosaico hidráulico
Chapas de fibrocimento aplicadas em cobertura	Chapa fibrocime aplicad cobert
Construção de arrecadações p/ materiais em estaleiro	Constru arrecada materi estale
Betão B20 em sapatas, c/ 60kg/m3 de aço A400	Betã B20 sapatas 60kg/m3 aço A
Transporte e montagem de grua torre	Transporte montagem grua torre
Transporte e montagem de equipamento diverso p/ estaleiro	Transp monta equipu dive estal
Transporte e montagem de central de betão	Transport montaje centra betão
Chaminé com uma saída	Chaminé com uma saída
Betão B25 incluindo cofragem e descofragem em pilares	Betã B25 inclu cofr descofra p
Betão ciclopico em fundações de paredes	Betão ciclopico fundação parede
Espelhos-escadas em lioz	Espelhos-escadas em lioz

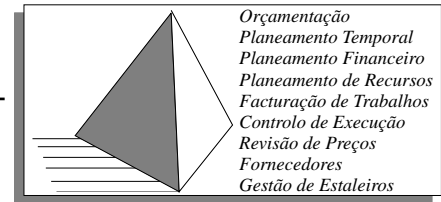
Reconstrói as abreviaturas automaticamente

Cancelar alterações e sair desta lista

Guardar alterações e sair desta lista

Cancelar alterações e sair desta lista

12 ORÇAMENTO • Ficha de obra - 1ª Página (c/ uma actividade seleccionada)



Nota: tem-se acesso a estas fichas seleccionando o comando **Obras** no menu **Dados** e fazendo depois 2 *clicks* sobre a ficha pretendida na lista de fichas apresentada

Os valores totais são calculados pelo programa

Actividade, Composto ou Simple
- seleccionáveis p/ adição à obra

Item seleccionado (c/ rato)
Com 1 item seleccionado ficam activos os botões **Igualar**, **Editar** e **Eliminar**

Lista dos itens que fazem parte da obra (actividades de custo directo e indirecto)

Designação abreviada da obra (até 60 caracteres)
Descrição exhaustiva da obra (>30000 caracteres)

Unidade temporal p/ planeamento (mês, semana,...)
Precisão= menor subdivisão da unidade temporal (dia, hora,...)

Custos Estruturais (Administrativos) e **Lucro**=% (**lucro corrigido**)
Datas da Proposta e **Consignação** (p/ facturação/revisão preços)

Adicionar um item à ficha
Igualar a composição de um item à de outro
Alterar o item seleccionado na lista abaixo
Eliminar o item seleccionado na lista abaixo
Limpar todos os itens da ficha

Botões que afectam os itens da ficha

Importar folha de cálculo c/ medições (Descriç.,Quant.,Unid.Capítulo)

Imprimir Medições discriminadas associadas à obra

Activos após **concluído** o orçamento

Eliminar ficha !

Cancelar alterações e sair da ficha
Guardar alterações introduzidas e sair da ficha

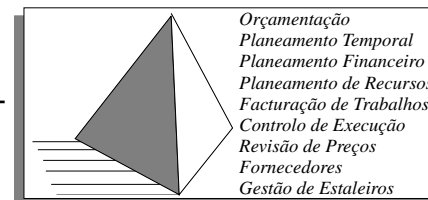
Botões que afectam a ficha

Analise da obra (Simple, Compostos, Naturezas, Tipos,)

Afinação dos Preços Finais de Venda p/ cliente

Página c/ mais dados sobre a obra

Depois de o orçamento ser marcado **Concluído** fica independente de alterações efectuadas em preços e rendimentos de recursos; tem-se a outras páginas do orçamento



13 ORÇAMENTO • Diálogo p/ Adicionar Actividade a Obra , Editá-la e Afectar Medições

Nota: tem-se acesso a este diálogo a partir da 1ª página de uma obra, premido aí o botão **Adicionar** ou seleccionado uma actividade e premindo **Editar**

Quantidade da actividade

Marcar se a Actividade for de **Custo Indirecto** (Estaleiro) na Obra (pode ficar assim diferente do que está na ficha da Actividade)

Designação da Actividade (como consta na respectiva ficha)

Capítulo da Actividade na Obra

Sub-Capítulo da Activ. na Obra

Secção da Actividade na Obra

Descrição da Actividade na Obra

Preencher neste diálogo o **Capítulo** com o que está na **ficha da Actividade** (se não se marcar esta caixa, usa o capítulo da última actividade adicionada à obra)

Quadro, para **discriminação das medições** da Actividade (preenchimento optativo)

Lista c/ as **Designações das Partes** da medição da Actividade

Ver as medições das partes neste quadro

Guardar alterações efectuadas e associar a Actividade à Obra

Cancelar alterações e sair deste diálogo

Copiar Medições de outra Actividade já medida

Adicionar um item às partes da medição

Eliminar a parte seleccionada na lista das medições

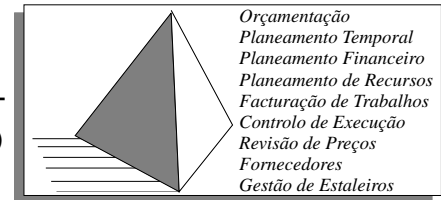
Limpar todas as partes da medição

As quantidades parciais (e o seu total) são calculadas automaticamente

Botões que afectam os itens da medição

Botão p/ copiar o **Total das Medições** p/ o campo **Quantidade** (acima)

Para imprimir as medições usar o botão **Imprimir Medições** na 1ª página da ficha da obra



14 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos das Actividades (botão Análise 1ª página)

Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

The screenshot displays two windows from the software. The left window, titled 'ACTIVIDADES da obra', shows a table with columns for 'Quantidade', 'Valor Total', 'Actividades', 'Preço Unitário', and 'Descrição'. The right window, titled 'Custos das Actividades (CT)', shows a horizontal bar chart with 'Euro' on the x-axis and various activity categories on the y-axis. The chart compares 'Total Directo' (red bars) and 'Total Indirecto' (blue bars).

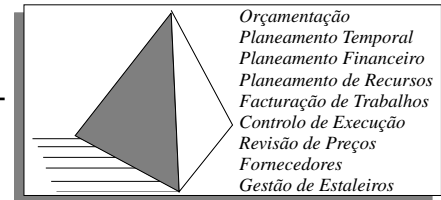
Lista das actividades da obra (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras
Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página
Voltar 1º Pág. p/ voltar à 1ª página

- Exportar Custos de Actividades:** cria ficheiro externo c/ Actividades e seus custos
- Preços Finais p/ Cliente:** mostra a página que permite impor preços de venda
- Capítulos:** mostra a página c/ Capítulos do orçamento
- Simple:** mostra a página c/ recursos Simple da obra, Compostos, Naturezas, Tipos, Preços p/ cliente,...).
- Naturezas:** mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra
- Compostos:** mostra a página c/ recursos Compostos da obra
- Tipos:** mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra
- Actividades:** mostra a página c/ Actividades do orçamento

15 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos dos Recursos Compostos



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Recursos COMPOSTOS da obra					
Custos Directos		Custos Indirectos		Resumo Compostos	
Quantidade	Preço Total	Quantidade	Preço Total	Preço Unitário	Descrição
1.000.000	24.000.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
500.000	12.000.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
250.000	6.000.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
125.000	3.000.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
62.500	1.500.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
31.250	750.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
15.625	375.000	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
7.812	187.500	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
3.906	93.750	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
1.953	46.875	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
976	23.437	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
488	11.719	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
244	5.859	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
122	2.929	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
61	1.465	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
30	732	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
15	366	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
7	183	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
3	91	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
1	45	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)
0	0	0.000	0.000	24.000.000	Actividade de Trabalho Simples (Código 1)

Lista dos Compostos da obra (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

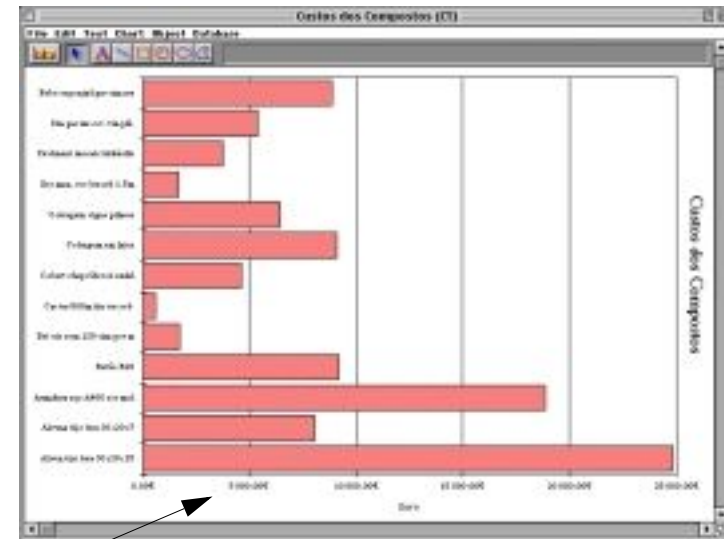


Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras

Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página

Voltar 1ª Pág. p/ voltar à 1ª página

Exportar Custos de Compostos: cria ficheiro externo c/ Compostos e seus custos
Preços Finais p/ Cliente: mostra a página que permite impor preços de venda

Capitulos: mostra a página c/ Capitulos do orçamento

Simples: mostra a página c/ recursos Simples da obra

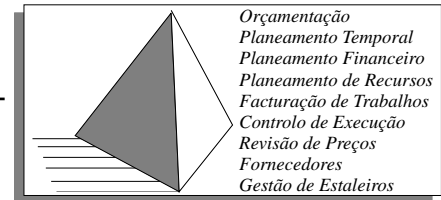
Naturezas: mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra

Compostos: mostra a página c/ recursos Compostos da obra

Tipos: mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra

Actividades: mostra a página c/ Actividades do orçamento

16 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos dos Recursos Simples



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Obra: 1 em 1

Recursos SIMPLES da obra

Quantidade	Preço Total	Quantidade	Preço Total	Preço Unitário	Descrição
20 000,000	8 150,000	0,000	0,000	0,308 / kg	Arg. AMBIP-20-9-10-12-14
179 000,000	1 861,000	0,000	0,000	0,010 / kg	Arg.
1 570,000	1 861,000	0,000	0,000	0,001 / kg	Arg. queimado 0°/10
44 300,000	540,150	0,000	0,000	1,219 / cm³	Arg. misto 1/3 argam. for.
1 170,000	6 789,000	0,000	0,000	0,006 / kg	Arg. for. Argam. de for. - 1°
11 000,000	2 670,000	0,000	0,000	0,243 / cm³	Argam. for. 1/3
10 000,000	21 000,000	0,000	0,000	0,002 / kg	Argam. for. 1/3
80,000	479,000	0,000	0,000	0,006 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
64,000	1 897,400	0,000	0,000	0,029 / cm³	Arg. for. Argam. for. 1/3
192,000	2 248,100	0,000	0,000	0,012 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
71,000	868,400	0,000	0,000	0,012 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
780,000	8 841,000	0,000	0,000	0,011 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
300,000	1 788,000	0,000	0,000	0,006 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
430,000	8 111,000	0,000	0,000	0,019 / cm³	Arg. for. Argam. for. 1/3
200,000	400,000	0,000	0,000	0,002 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
200 000,000	8 150,000	0,000	0,000	0,004 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
11 000,000	1 150,000	0,000	0,000	0,105 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
100 000,000	984,000	0,000	0,000	0,009 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
30 000,000	931,000	0,000	0,000	0,031 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
80 000,000	12 000,000	0,000	0,000	0,150 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
20 000,000	19 150,000	0,000	0,000	0,958 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
40 000,000	261,000	0,000	0,000	0,007 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
100 000,000	878,400	0,000	0,000	0,009 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
17 000,000	67 474,000	0,000	0,000	0,397 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
110 000,000	1 250,000	0,000	0,000	0,011 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
100 000,000	868,400	0,000	0,000	0,009 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
1 000,000	9 364,000	0,000	0,000	0,009 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
200 000,000	1 990,000	0,000	0,000	0,010 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
40 000,000	11 130,000	0,000	0,000	0,278 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3
1 200 000,000	208 191,000	0,000	0,000	0,173 / kg	Arg. for. Argam. for. 1/3

Lista dos Simples da obra (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

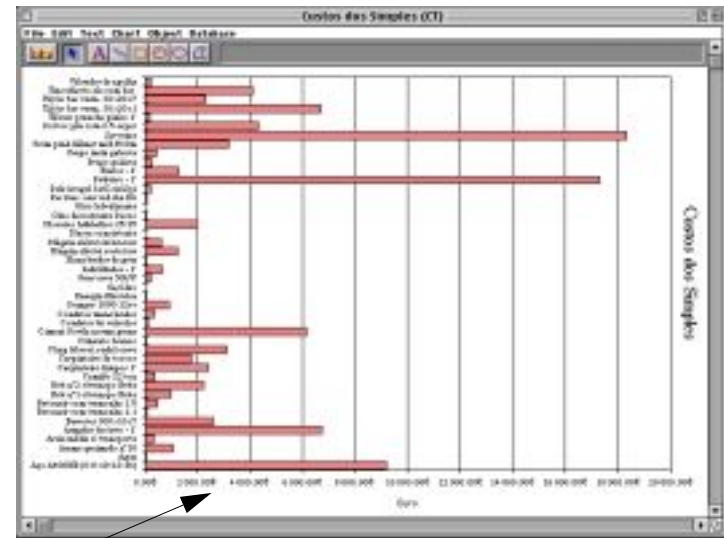
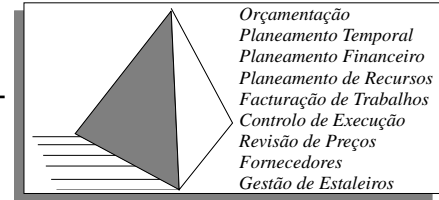


Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras
Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página
Voltar 1ª Pág. p/ voltar à 1ª página

- Exportar Custos de Simples:** cria ficheiro externo c/ Simples e seus custos
- Preços Finais p/ Cliente:** mostra a página que permite impor preços de venda
- Capítulos:** mostra a página c/ Capítulos do orçamento
- Simples:** mostra a página c/ recursos Simples da obra
- Naturezas:** mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra
- Compostos:** mostra a página c/ recursos Compostos da obra
- Tipos:** mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra
- Actividades:** mostra a página c/ Actividades do orçamento

17 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos por Capítulos do Orçamento



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Custos Directos			Custos Indirectos			Capítulos de Actividades		
Nº	Preço Total	W	Nº	Preço Total	W	Nº	Designação	W
11.540	20.833,000	0,0000	0.004	20.833,000	0,0000	0.004	Actividades	0,0000
1.437	5.125,000	0,0000	0.004	5.125,000	0,0000	1.437	Actividades	0,0000
0.004	0.000,000	0,0000	0.004	0.000,000	0,0000	0.004	Actividades	0,0000
10.093	15.708,000	0,0000	0.004	15.708,000	0,0000	10.093	Actividades	0,0000
0.004	0.000,000	0,0000	0.004	0.000,000	0,0000	0.004	Actividades	0,0000
2.493	3.537,000	0,0000	0.004	3.537,000	0,0000	2.493	Actividades	0,0000
11.541	14.250,000	0,0000	0.004	14.250,000	0,0000	11.541	Actividades	0,0000
0.004	0.000,000	0,0000	0.004	0.000,000	0,0000	0.004	Actividades	0,0000
Total		100.000,000	Total		11.200.000			

Lista dos capítulos do orçamento (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

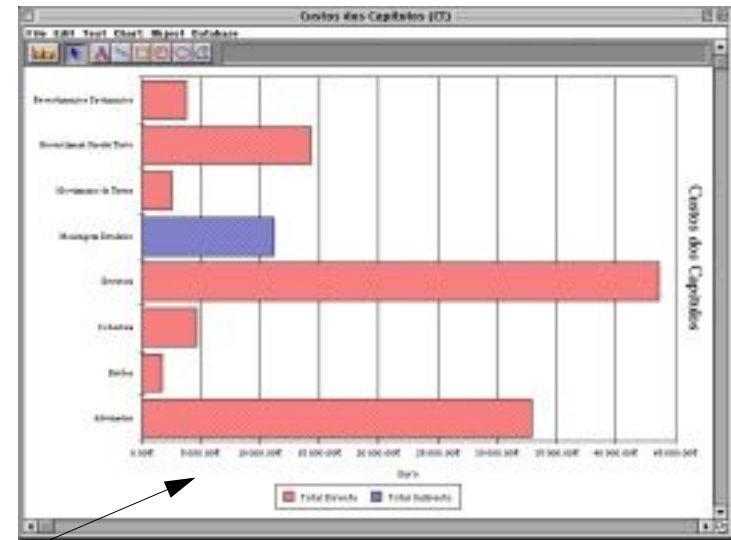
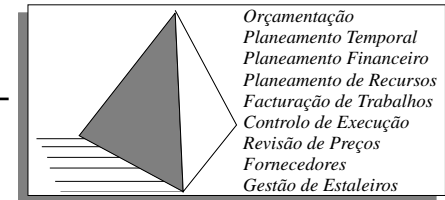


Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras
 Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página
 Voltar 1º Pág. p/ voltar à 1ª página

- Exportar Custos de Capítulos: cria ficheiro externo c/ Capítulos e seus custos
- Preços Finais p/ Cliente: mostra a página que permite impor preços de venda
- Capítulos: mostra a página c/ Capítulos do orçamento
- Simple: mostra a página c/ recursos Simple da obra
- Naturezas: mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra
- Compostos: mostra a página c/ recursos Compostos da obra
- Tipos: mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra
- Actividades: mostra a página c/ Actividades do orçamento

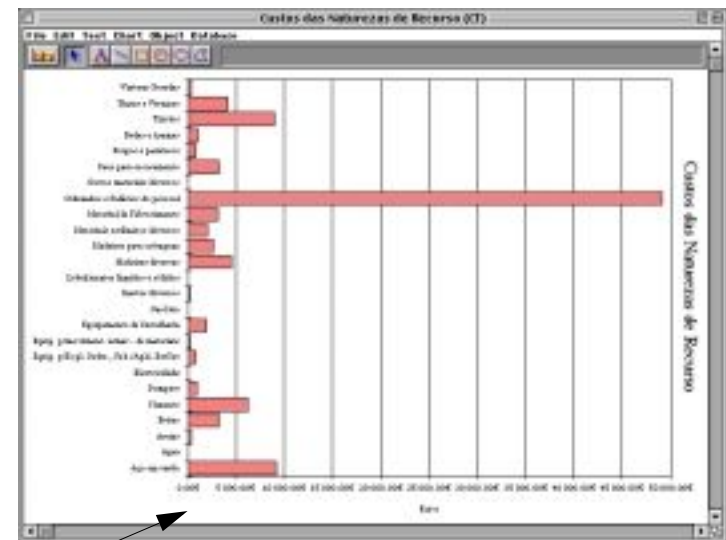
18 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos por Naturezas dos Recursos



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Lista das naturezas dos recursos (custo directo e indirecto)

NATUREZAS dos Recursos da Obra			
N.	Descrição	Quantidade	Valor Total
0.010	0.000	0.000	0.000
0.011	0.000	0.000	0.000
0.012	0.000	0.000	0.000
0.013	0.000	0.000	0.000
0.014	0.000	0.000	0.000
0.015	0.000	0.000	0.000
0.016	0.000	0.000	0.000
0.017	0.000	0.000	0.000
0.018	0.000	0.000	0.000
0.019	0.000	0.000	0.000
0.020	0.000	0.000	0.000
0.021	0.000	0.000	0.000
0.022	0.000	0.000	0.000
0.023	0.000	0.000	0.000
0.024	0.000	0.000	0.000
0.025	0.000	0.000	0.000
0.026	0.000	0.000	0.000
0.027	0.000	0.000	0.000
0.028	0.000	0.000	0.000
0.029	0.000	0.000	0.000
0.030	0.000	0.000	0.000
0.031	0.000	0.000	0.000
0.032	0.000	0.000	0.000
0.033	0.000	0.000	0.000
0.034	0.000	0.000	0.000
0.035	0.000	0.000	0.000
0.036	0.000	0.000	0.000
0.037	0.000	0.000	0.000
0.038	0.000	0.000	0.000
0.039	0.000	0.000	0.000
0.040	0.000	0.000	0.000
0.041	0.000	0.000	0.000
0.042	0.000	0.000	0.000
0.043	0.000	0.000	0.000
0.044	0.000	0.000	0.000
0.045	0.000	0.000	0.000
0.046	0.000	0.000	0.000
0.047	0.000	0.000	0.000
0.048	0.000	0.000	0.000
0.049	0.000	0.000	0.000
0.050	0.000	0.000	0.000
0.051	0.000	0.000	0.000
0.052	0.000	0.000	0.000
0.053	0.000	0.000	0.000
0.054	0.000	0.000	0.000
0.055	0.000	0.000	0.000
0.056	0.000	0.000	0.000
0.057	0.000	0.000	0.000
0.058	0.000	0.000	0.000
0.059	0.000	0.000	0.000
0.060	0.000	0.000	0.000
0.061	0.000	0.000	0.000
0.062	0.000	0.000	0.000
0.063	0.000	0.000	0.000
0.064	0.000	0.000	0.000
0.065	0.000	0.000	0.000
0.066	0.000	0.000	0.000
0.067	0.000	0.000	0.000
0.068	0.000	0.000	0.000
0.069	0.000	0.000	0.000
0.070	0.000	0.000	0.000
0.071	0.000	0.000	0.000
0.072	0.000	0.000	0.000
0.073	0.000	0.000	0.000
0.074	0.000	0.000	0.000
0.075	0.000	0.000	0.000
0.076	0.000	0.000	0.000
0.077	0.000	0.000	0.000
0.078	0.000	0.000	0.000
0.079	0.000	0.000	0.000
0.080	0.000	0.000	0.000
0.081	0.000	0.000	0.000
0.082	0.000	0.000	0.000
0.083	0.000	0.000	0.000
0.084	0.000	0.000	0.000
0.085	0.000	0.000	0.000
0.086	0.000	0.000	0.000
0.087	0.000	0.000	0.000
0.088	0.000	0.000	0.000
0.089	0.000	0.000	0.000
0.090	0.000	0.000	0.000
0.091	0.000	0.000	0.000
0.092	0.000	0.000	0.000
0.093	0.000	0.000	0.000
0.094	0.000	0.000	0.000
0.095	0.000	0.000	0.000
0.096	0.000	0.000	0.000
0.097	0.000	0.000	0.000
0.098	0.000	0.000	0.000
0.099	0.000	0.000	0.000
0.100	0.000	0.000	0.000
0.101	0.000	0.000	0.000
0.102	0.000	0.000	0.000
0.103	0.000	0.000	0.000
0.104	0.000	0.000	0.000
0.105	0.000	0.000	0.000
0.106	0.000	0.000	0.000
0.107	0.000	0.000	0.000
0.108	0.000	0.000	0.000
0.109	0.000	0.000	0.000
0.110	0.000	0.000	0.000
0.111	0.000	0.000	0.000
0.112	0.000	0.000	0.000
0.113	0.000	0.000	0.000
0.114	0.000	0.000	0.000
0.115	0.000	0.000	0.000
0.116	0.000	0.000	0.000
0.117	0.000	0.000	0.000
0.118	0.000	0.000	0.000
0.119	0.000	0.000	0.000
0.120	0.000	0.000	0.000
0.121	0.000	0.000	0.000
0.122	0.000	0.000	0.000
0.123	0.000	0.000	0.000
0.124	0.000	0.000	0.000
0.125	0.000	0.000	0.000
0.126	0.000	0.000	0.000
0.127	0.000	0.000	0.000
0.128	0.000	0.000	0.000
0.129	0.000	0.000	0.000
0.130	0.000	0.000	0.000
0.131	0.000	0.000	0.000
0.132	0.000	0.000	0.000
0.133	0.000	0.000	0.000
0.134	0.000	0.000	0.000
0.135	0.000	0.000	0.000
0.136	0.000	0.000	0.000
0.137	0.000	0.000	0.000
0.138	0.000	0.000	0.000
0.139	0.000	0.000	0.000
0.140	0.000	0.000	0.000
0.141	0.000	0.000	0.000
0.142	0.000	0.000	0.000
0.143	0.000	0.000	0.000
0.144	0.000	0.000	0.000
0.145	0.000	0.000	0.000
0.146	0.000	0.000	0.000
0.147	0.000	0.000	0.000
0.148	0.000	0.000	0.000
0.149	0.000	0.000	0.000
0.150	0.000	0.000	0.000
0.151	0.000	0.000	0.000
0.152	0.000	0.000	0.000
0.153	0.000	0.000	0.000
0.154	0.000	0.000	0.000
0.155	0.000	0.000	0.000
0.156	0.000	0.000	0.000
0.157	0.000	0.000	0.000
0.158	0.000	0.000	0.000
0.159	0.000	0.000	0.000
0.160	0.000	0.000	0.000
0.161	0.000	0.000	0.000
0.162	0.000	0.000	0.000
0.163	0.000	0.000	0.000
0.164	0.000	0.000	0.000
0.165	0.000	0.000	0.000
0.166	0.000	0.000	0.000
0.167	0.000	0.000	0.000
0.168	0.000	0.000	0.000
0.169	0.000	0.000	0.000
0.170	0.000	0.000	0.000
0.171	0.000	0.000	0.000
0.172	0.000	0.000	0.000
0.173	0.000	0.000	0.000
0.174	0.000	0.000	0.000
0.175	0.000	0.000	0.000
0.176	0.000	0.000	0.000
0.177	0.000	0.000	0.000
0.178	0.000	0.000	0.000
0.179	0.000	0.000	0.000
0.180	0.000	0.000	0.000
0.181	0.000	0.000	0.000
0.182	0.000	0.000	0.000
0.183	0.000	0.000	0.000
0.184	0.000	0.000	0.000
0.185	0.000	0.000	0.000
0.186	0.000	0.000	0.000
0.187	0.000	0.000	0.000
0.188	0.000	0.000	0.000
0.189	0.000	0.000	0.000
0.190	0.000	0.000	0.000
0.191	0.000	0.000	0.000
0.192	0.000	0.000	0.000
0.193	0.000	0.000	0.000
0.194	0.000	0.000	0.000
0.195	0.000	0.000	0.000
0.196	0.000	0.000	0.000
0.197	0.000	0.000	0.000
0.198	0.000	0.000	0.000
0.199	0.000	0.000	0.000
0.200	0.000	0.000	0.000



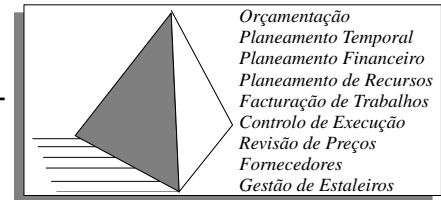
Lista das naturezas dos recursos (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras
Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página
Voltar 1ª Pág. p/ voltar à 1ª página

- Exportar Custos de Naturezas:** cria ficheiro externo c/ Naturezas e seus custos
- Preços Finais p/ Cliente:** mostra a página que permite impor preços de venda
- Capítulos:** mostra a página c/ Capítulos do orçamento
- Simple:** mostra a página c/ recursos Simple
- Naturezas:** mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra
- Compostos:** mostra a página c/ recursos Compostos da obra
- Tipos:** mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra
- Actividades:** mostra a página c/ Actividades do orçamento

19 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Análise de Custos por Tipos dos Recursos



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Obra: 3 em 3

TIPOS dos Recursos da Obra

Custos Directos		Custos Indirectos		Tipos de Recursos Simples	
Nº	Preço Total	Nº	Preço Total	Nº	Descrição
4.000	4.342.000	0.000	0.000	0.000	Equipamento
47.46.0	49.720.000	0.000	0.000	4.000	Tipos da Obra
50.011	49.781.200	0.000	0.000	4.000	Tipos da Obra

100.000.000 0.000

Lista dos tipos dos recursos (custo directo e indirecto)

Os totais são calculados pelo programa

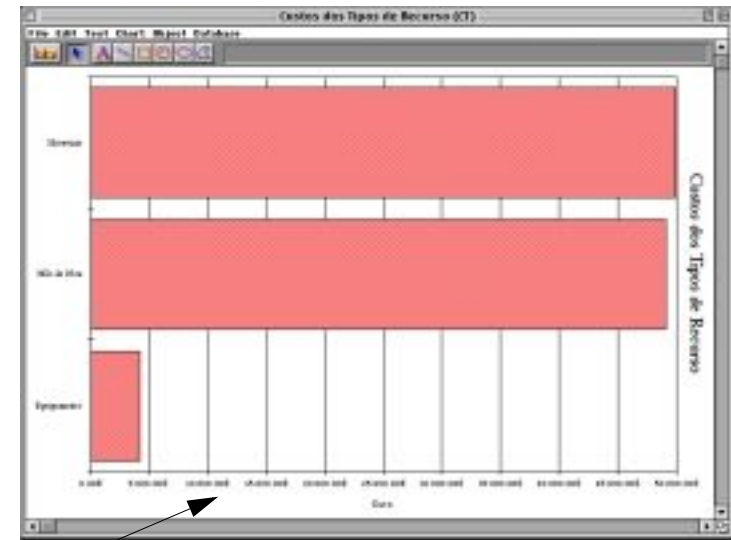
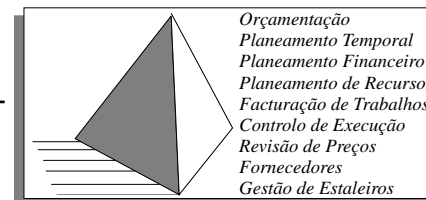


Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras
Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página
Voltar 1ª Pág. p/ voltar à 1ª página

- Exportar Custos de Tipos:** cria ficheiro externo c/ Tipos e seus custos
- Preços Finais p/ Cliente:** mostra a página que permite impor preços de venda
- Capítulos:** mostra a página c/ Capítulos do orçamento
- Simples:** mostra a página c/ recursos Simples da obra
- Naturezas:** mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra
- Compostos:** mostra a página c/ recursos Compostos da obra
- Tipos:** mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra
- Actividades:** mostra a página c/ Actividades do orçamento

20 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Página de Correção dos Preços Finais de Venda



Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página

Iguala ao Original: faz orçam. corrigido igual a original

(preços de venda: custos dir, ind, estrut., lucro)

Os totais são calculados pelo programa

Ver Preços Unitários: permite visualizar preços unitários ou totais de cada item nas 2 colunas dos preços

Ver Lucros Individuais: permite editar na coluna **Luc/Fac** os lucros a atribuir a cada item e permite também editar cada valor da coluna **Preços Corrigidos**

Lista das actividades

Nesta coluna podem ser editados os preços unitários de venda corrigidos se estiver marcada a caixa **Ver Lucros Individuais**. Sempre que se altera um valor, o sistema recalcula o orçamento.

Nesta coluna são introduzidos valores dos factores de correcção. Para factores nulos os preços corrigidos ficam iguais aos originais. A correcção de cada item é proporcional ao respectivo factor. Podem também introduzir-se lucros individuais p/ cada actividade se estiver marcada a caixa **Ver Lucros Individuais**. Sempre que se altera um valor, o sistema recalcula o orçamento.

Preço Imposto: valor total a ser atingido

Recalcular: recalcula orçam. corrigido por factores; activo quando desmarcada a caixa **Ver Preços Unitários**.

Distribuição proporcional significa correcção proporcional ao valor de cada item, sendo afectados só os itens c/ factor não nulo (a usar em correcção por factores).

0,1: igualam todos os factores de correcção a 0 ou a 1

Gráfico: cria nova janela c/ actividades em gráfico de barras

Imprimir: envia p/ impressora o conteúdo desta página

Voltar 1ª Pág. p/ voltar à 1ª página

Exportar...: cria ficheiro externo c/ orçamento de venda original ou corrigido

Documentação...: dá acesso a pág. p/ introduzir numeração p/ **ordenação** de capit. e actividades e permite **imprimir**

Capítulos: mostra a página c/ Capítulos do orçamento

Simplex: mostra a página c/ recursos Simplex da obra, Compostos, Naturezas, Tipos, Preços p/ cliente...). Activo após concluído o orçamento.

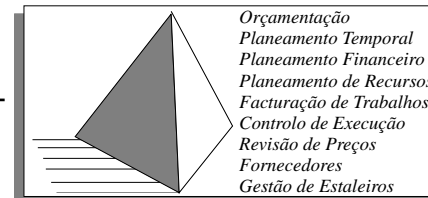
Naturezas: mostra a página c/ Naturezas dos recursos da obra

Compostos: mostra a página c/ recursos Compostos da obra

Tipos: mostra a página c/ Tipos dos recursos da obra

Actividades: mostra a página c/ Actividades do orçamento

Orç. por Ordem...: p/ as actividades aparecerem por ordem de entrada, alfabética ou da numeração atribuída



21 ORÇAMENTO • Ficha de obra - Pág. p/ Numerar e Imprimir Orçamentos, Medições, Cad. Encargos

Nota: só se tem acesso a esta página da obra (e às seguintes) depois de o orçamento ser marcado **Concluído** na 1ª página, usando o botão **Documentação para o Cliente** da página anterior

menus para seleccionar o tipo de representação das numerações dos capítulos (numérica, alfabética ou romana)

numeração de capítulos subcapítulos, secções e activ

- 1º campo da numeração (p/ Capítulos)
- 2º campo da numeração (p/ Sub-capítulos)
- 3º campo da numeração (p/ Secções)
- 4º campo da numeração (p/ Actividades)

menus para seleccionar o formato de representação da numeração da actividade (numérica,alfabética ou romana)

permite imprimir o orçamento em qualquer unidade monetária, fazendo a conversão automaticamente

permite imprimir o logotipo da empresa no cabeçalho das folhas

menu para seleccionar o tipo ordenação (ordem de entrada, alfabética ou ordem da numeração introduzida para capítulos, sub-capítulos, secções...)

Mapa de Quantidades: envia p/ impressora o mapa de quantidades (listagem sem preços)

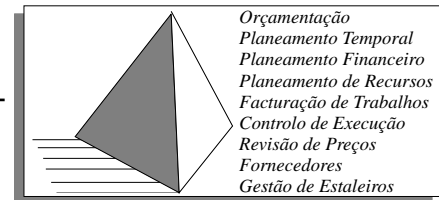
Especificações Técnicas: envia p/ impressora o caderno de encargos relativo às actividades da obra

Visualizar só Capítulos ou todas as Actividadex

Orçamento de Venda Original: imprime o orçamento de venda corrigido

Orçamento Original: envia p/ impressora o orçamento de venda original

Voltar à página anterior (dos preços p/ cliente)



22 ORÇAMENTO • Ficha de Actividade

Nota: tem-se acesso a estas fichas seleccionando o comando **Actividades** no menu **Dados** e fazendo depois 2 *clicks* sobre a ficha pretendida na lista de fichas apresentada

Quantidade	Preço Unitário	Custo Total	%	Recursos Compostos
125.000kg	0.824	102.500	40.240	Armaduras em aço A400 cortadas, moldadas e colocadas
1.000m³	48.894	48.894	17.273	Betão B20
10.000m²	10.724	107.200	42.887	Cofragem em vigas e pilares

Botões p/ escolher o tipo de recurso a adicionar à ficha (Composto, Simple)

Seleccionar item c/ rato. Com 1 item seleccionado ficam activos os botões **Copiar**, **Editar** e **Eliminar**

Designação abreviada da actividade (até 60 caracteres)

Descrição exaustiva da actividade (>30000 caracteres)

Unidade de medida

Fornecedor: fica preenchido se for usado o preço de um fornecedor c/ botão **Preços**

Capítulo a que pertence a actividade. **Codificação** é facultativa !

Custo Indirecto: se marcado, no orçamento entra para os custos indir. da obra por omissão

Duração: é a duração típica que demora uma unidade da actividade a ser executada

Adicionar um item (Rec. Composto) à ficha

Copiar a descrição e designação do item seleccionado abaixo p/ esta actividade

Editar (Alterar) o item seleccionado na lista abaixo

Eliminar o item seleccionado na lista abaixo

Limpar todos os itens da ficha

Lista dos itens (Recursos Compostos) que integram esta actividade são adicionados c/ o botão **Adicionar**, alterados c/ **Editar** e eliminados c/ **Eliminar**. Os itens a adicionar existem na tabela dos Recursos Compostos. (custo **Total** e % são actualizados automaticamente pelo programa)

Botões que afectam os itens da ficha

Base é um valor de custo que o utilizador pode acrescentar, desligado de qualquer recurso

Preços permite associar ao recurso o preço de um fornecedor existente na tabela de fornecedores

Ver obras em que entra a Actividade

Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha

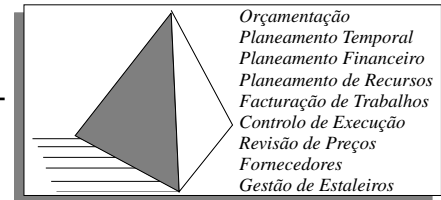
Cancelar alterações e sair da ficha

Eliminar ficha ! (Impossível se a ficha estiver a ser usada)

Botões que afectam a ficha

Quantidade	Total Actividade	Total Obras	Designação
40.240	92.205.894	114.200.324	1.3.200 Armaduras de Aço Cortadas
1.000	48.894	8.894.204	2.800 Produtores de Cimento

23 ORÇAMENTO • Ficha de Recurso Composto (c/ um recurso simples seleccionado)



Nota: tem-se acesso a estas fichas seleccionando o comando **Compostos** no menu **Dados** e fazendo depois 2 *clicks* sobre a ficha pretendida na lista de fichas apresentada

Quantidade	Preço Unitário	Custo Total	%	Recurso Simples
0.011m³	0.40€	0.00€	0.00%	Água
0.000m³	7.99€	0.00€	0.00%	Areia solta c/ transporte
0.000hrs	4.99€	0.00€	1.11%	Betão c/ transporte 1. f. 1/2'
2.980kg	0.36€	0.10€	2.00%	Cimento Portland normal - granal
0.000hrs	9.89€	0.19€	2.31%	Compan. 1000 17cv
0.000hrs	5.36€	1.52%	39.24%	Rebordo 1 f.
0.500hrs	4.69€	2.35€	26.19%	Terreiro
18.000m	0.56€	2.58€	28.56%	Tijolo furado barro vermelho 80x20x7

Item seleccionado (c/ rato)
Com 1 item seleccionado ficam activos os botões **Copiar**, **Editar** e **Eliminar**

Designação abreviada do composto (até 60 caracteres)

Descrição exhaustiva do composto (>30000 caracteres)

Unidade de medida

Fornecedor: fica preenchido se for usado o preço de um fornecedor c/ botão **Preços**

Adicionar um item (Rec. Simples) à ficha

Copiar p/ este Composto a descrição e designação do item seleccionado abaixo

Editar (Alterar) o item seleccionado na lista abaixo

Eliminar o item seleccionado na lista abaixo

Limpar todos os itens da ficha

Lista dos itens (Recursos Simples) que integram este Recurso Composto são adicionados c/ o botão **Adicionar**, alterados c/ **Editar** e eliminados c/ **Eliminar**. Os itens a adicionar existem na tabela dos Recursos Simples. (custo **Total** e % são actualizados automaticamente pelo programa)

Botões que afectam os itens da ficha

Preços permite associar ao recurso o preço de um fornecedor existente na tabela de fornecedores

Base é um valor de custo que o utilizador pode acrescentar, desligado de qualquer recurso

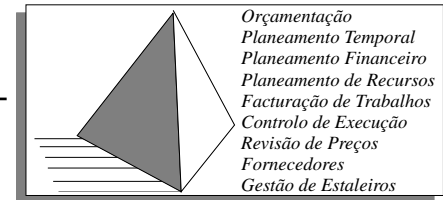
Eliminar ficha! (Impossível se a ficha estiver a ser usada)

Cancelar alterações e sair da ficha

Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha

Botões que afectam a ficha

24 ORÇAMENTO • Ficha de Recurso Simples



Nota: tem-se acesso a estas fichas seleccionando o comando **Simples** no menu **Dados** e fazendo depois 2 *clicks* sobre a ficha pretendida na lista de fichas apresentada

Simples: 739 em 739

Designação: (até 60 caracteres)

Descrição: (>30000 caracteres)

Simples

4

Unidade:

Natureza: Tipo:

Preço Unitário: Data de Alteração: Codificação:

Fornecedor:

Compostos afectados pelo Recurso

Quantidade	Total Simples	Total Composto	%	Recurso Composto
0.001 / m2	0.164	19.844	0.830	Área média "com pelo" exposta, incluindo camada de base
0.007 / m2	0.094	5.268	0.391	Ásencaria de blocos de argila expandida 20x20x20
0.321 / m3	2.446	156.456	1.229	Ásencaria de pedra aparelhada em saucos
1.064 / m3	8.090	88.144	9.319	Ásencaria de pedra irregular em fundações s/ argamasa
0.008 / m2	0.194	16.026	1.186	Ásencaria de tijolo duplo 20x20x10 - paredes s/ argamasa
0.020 / m2	0.194	10.396	1.444	Ásencaria de tijolo furado 20x20x11
0.018 / m2	0.146	12.436	1.126	Ásencaria de tijolo furado 20x20x10
0.009 / m2	0.074	6.976	0.363	Ásencaria de tijolo furado 20x20x10
0.018 / m2	0.114	12.291	10.879	Argamassa bastarda para assentamento de tijolo
0.698 / m3	6.474	58.984	10.879	Argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico 1:3
0.251 / m3	7.224	50.364	14.387	Argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico 1:3
0.068 / m3	0.024	10.544	0.109	Argila expandida aglutinada com aditivo inclinação
0.044 / m3	0.076	112.884	0.310	Bastarda 1.60m em chapas de ferro esvaillado
0.040 / m3	0.504	128.664	0.245	Bastarda de chapas esvailladas com 1.7m incluindo ligas
0.003 / m3	0.348	36.744	0.937	Bastarda à Escovada

Preços

Designação abreviada do recurso simples (até 60 caracteres)

Descrição exhaustiva do recurso simples (>30000 caracteres)

Unidade de medida

Natureza do recurso simples (o Tipo é automático)

Preço Unitário e Data de Alteração do preço. Codificação é facultativa !

Fornecedor: fica preenchido se for usado o preço de um fornecedor c/ botão Preços

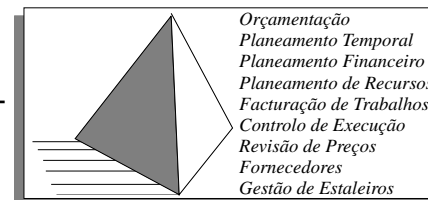
Lista dos itens (Recursos Compostos) que usam este Recurso Simples, com custos desses Compostos e incidência (em %) deste Simples nesses custos (a lista é construída e actualizada automaticamente pelo programa)

Preços permite associar ao recurso o preço de um fornecedor existente na tabela de fornecedores

Eliminar ficha ! (Impossível se a ficha estiver a ser usada)

Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha
Cancelar alterações e sair da ficha

Botões que afectam a ficha



25 PLANEAMENTO TEMPORAL • Afectação de Durações

Nota: tem-se acesso a este quadro tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois o comando **Durações** no menu **Planeamento**

Relação entre a unidade de tempo e a precisão adoptada na obra (definida no quadro de Tipos de Unidade de tempo)

Duração total automática (= duração unitária x quantidade, convertida p/ a unidade da obra); calculadas a partir da duração unitária definida na ficha da actividade

Unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Factor de simultaneidade = Quociente Duração imposta/Duração calculada

Durações impostas pelo utilizador. estão na unidade de tempo adoptada na obra.

Atraso na execução da actividade

Anula atrasos (todos =0)

Precisão da unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Coloca tempos impostos iguais aos valores automáticos

Códigos internos das actividades da obra (atribuídos automaticamente pelo sistema)

Lista de quantidades da obra

Duração unitária definida na ficha de cada actividade

Lista de actividades da obra

Actividade de custo directo ou indirecto

Atrasos impostos pelo utilizador. Podem ser introduzidos no decurso da obra Estão na unidade de tempo adoptada na obra.

Durações automáticas calculadas a partir da duração unitária definida na ficha da actividade. Estão na unidade de tempo adoptada na obra.

Durações unitárias (definidas na ficha da actividade). Estão na unidade de tempo definida na ficha da actividade.

Unidade de tempo adoptada na obra (usada nas colunas acima) (definida na 1ª página do orçamento)

Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha

Cancelar alterações e sair da ficha

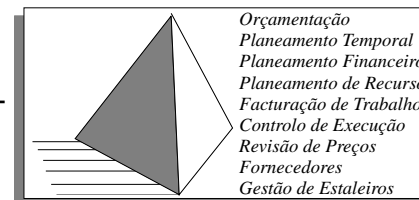
Eliminar ficha ! (Impossível se a ficha estiver a ser usada)

Botões que afectam a ficha

Obras: 5 em 5									
Obra: Ampliação do Hotel Central									
Ficha em: Semana 31.0.200									
Planeamento por: Actividade									
Precisão: Seman									
Actividades da Obra									
Código	Quantidade	Duração Unitária	Total	Fact. Simul.	Imposta	Atraso	Def. Estabelecim.	Def. Estabelecim.	
22	1.000un	3.000ora	3.000	0.400	1.000	0.000			Desmaterializ. n
23	70.000m ²	4.500hora	7.875	0.964	8.000	0.000			Escoz. maci
24	40.000m ²	2.600hora	2.600	0.664	3.000	0.000			Batido c/c. Bolo
50	50.000m ²	1.950hora	2.312	1.154	2.000	0.000			Batido 600 em
51	60.000m ²	2.350hora	3.525	0.881	4.000	0.000			Batido 600 em
52	100.000m ²	2.280hora	9.420	0.937	6.000	0.000			Batido 600 em
53	900.000m ²	0.500hora	11.250	1.022	11.000	0.000			Acabamento de t
54	1.000.000m ²	1.500hora	37.500	1.250	30.000	0.000			Acabamento de t
55	3.200.000m ²	0.200hora	22.400	1.018	22.000	0.000			Acabamento de t
56	8.100.000m ²	0.100hora	7.700	0.968	8.000	0.000			Reboco espal
57	200.000m ²	1.000hora	9.000	1.000	5.000	0.000			Reboco de par
58	400.000m ²	0.400hora	4.000	1.000	4.000	0.000			Pavimento em
59	1.000un	5.000ora	1.000	1.000	1.000	0.000			Canal de Fib
60	1.000un	5.000ora	1.000	1.000	1.000	0.000			Instalação de
62	1.000un	6.000hora	0.200	0.200	1.000	0.000			Construção de
63	1.000un	4.000ora	0.800	0.800	1.000	0.000			Transporte e

26 PLANEAMENTO TEMPORAL • Definição de Precedências

Nota: tem-se acesso a este quadro tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois o comando **Precedências** no menu **Planeamento**



Ao seleccionar uma actividade nesta lista ficam visíveis as precedências dessa actividade e fica activo o botão **Criar**

Ao seleccionar uma precedência nesta lista, depois de seleccionar uma actividade na lista da esquerda, fica activo o botão **Eliminar**

Selecciona planeamento orientado para Actividades ou para Capítulos

Precedência de Actividade

Actividade Precedente de: 51

Precedente: 50 Betão B20 em sapatas, c/ 60kg/m3 de aço A400

Quantidade: 50.000 Custo Indirecto

Duração: 2.000

Porcentagem: 100

Cancelar Guardar

A introduzir:
a) Código interno da precedente (1ª coluna do quadro ao lado)
b) % da precedência (por omissão é 100%)

Códigos internos das actividades da obra

Actividade seleccionada c/ o rato

Lista de quantidades da obra

Lista de actividades da obra

Obras: 5 em 5

Obra: Ampliação do Hotel Central

Planeamento por: Actividades Capítulos

Actividades da Obra			Precedentes de	
Código	Quantidade Total	Ind.	Precedente	%
22	1.000un	<input type="checkbox"/>	53	50.000
23	70.000m3	<input type="checkbox"/>	54	50.000
29	40.000m3	<input type="checkbox"/>		
50	50.000m3	<input type="checkbox"/>		
51	60.000m3	<input type="checkbox"/>		
52	100.000m3	<input type="checkbox"/>		
53	900.000m2	<input type="checkbox"/>		
54	1.000.000m2	<input type="checkbox"/>		
55	3.200.000m2	<input checked="" type="checkbox"/>		
56	3.100.000m2	<input type="checkbox"/>		
57	200.000m2	<input type="checkbox"/>		
58	400.000m2	<input type="checkbox"/>		
59	1.000un	<input checked="" type="checkbox"/>		
60	1.000un	<input checked="" type="checkbox"/>		
62	1.000un	<input checked="" type="checkbox"/>		
63	1.000un	<input checked="" type="checkbox"/>		

Considerar Actividades de Custo Indirecto

Cancelar Guardar

Criar uma precedência para a actividade seleccionada na lista da esquerda

Eliminar uma precedência seleccionada na lista da direita, para a actividade seleccionada na lista da esquerda

Eliminar Todas - **Elimina todas** as precedências da actividade seleccionada na lista da esquerda

Imprimir Todas - **Imprime** as precedências de todas as actividades

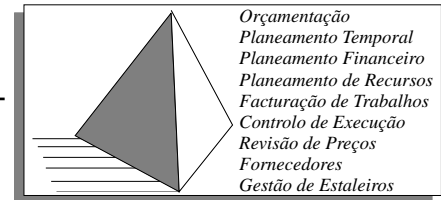
Porcentagem da precedência (pode haver precedências parciais)

Lista das actividades precedentes da actividade seleccionada na lista da esquerda (números de código interno das actividades precedentes)

Guardar as alterações introduzidas e sair do quadro

Cancelar alterações e sair do quadro

IMPORTANTE: Após definição de durações e precedências é necessário **Calcular Tempos** escolhendo o comando **Cálculo de Tempos** no menu **Planeamento**. Esse comando mostra um quadro onde deve ser premido o botão **Cálculo de Tempos** para se obterem os tempos e folgas. É com base nesses tempos que todo o restante planeamento, quer financeiro quer de recursos, é efectuado.



27 PLANEAMENTO TEMPORAL • Cálculo de Tempos e Folgas

Nota: tem-se acesso a este quadro tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois o comando **Cálculo de Tempos** no menu **Planeamento**. O cálculo é efectuado com base nas durações e precedências que devem ser previamente definidas

Relação entre a unidade de tempo e a precisão adoptada na obra (definida no quadro de Tipos de Unidade de tempo)

Botão p/ ordenar actividades no quadro pelo respectivo tempo de conclusão mais tarde

Botão p/ ordenar actividades no quadro pelo respectivo tempo de início mais cedo

Precisão da unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Selecciona planeamento orientado para Actividades ou para Capítulos

Códigos internos das actividades da obra (atribuídos automaticamente pelo sistema)

Lista de actividades da obra

Tempos e folgas expressos na unidade da obra

Unidade de tempo usada nos valores da lista

Calcular Tempos e actualizar quadro

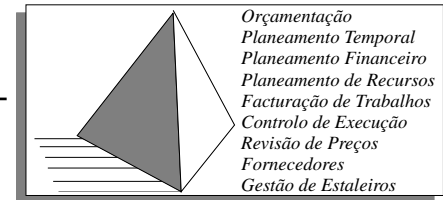
Imprimir os tempos

Cancelar alterações e sair do quadro

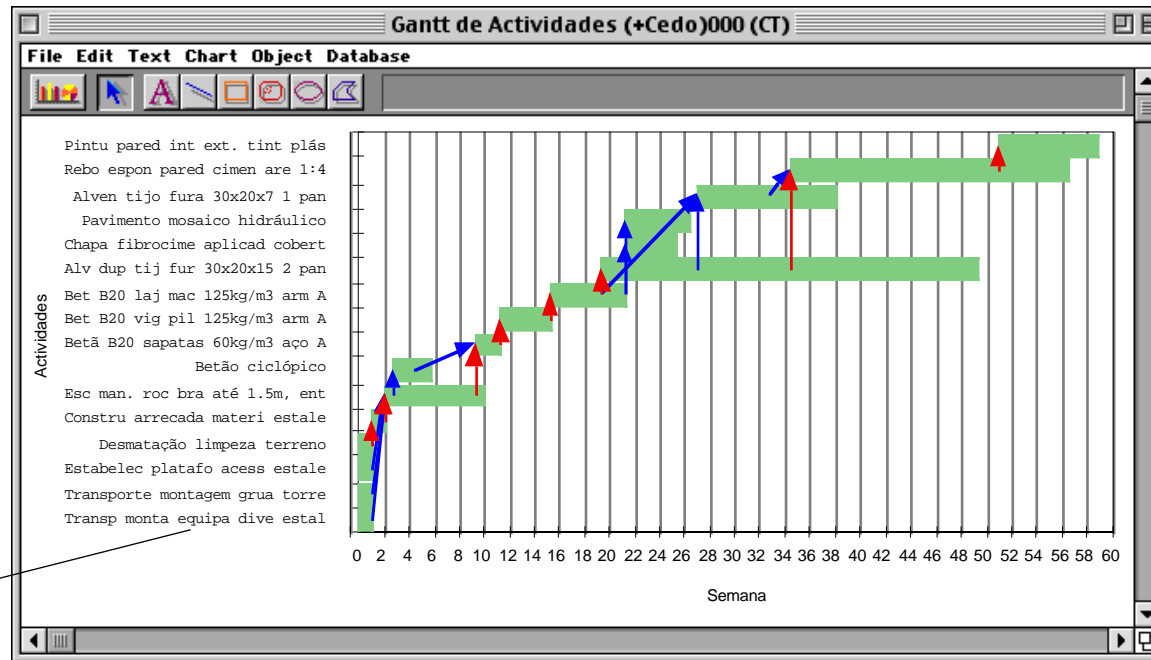
Guardar cálculo e sair do quadro

Código	Designação	Ordem	Inicio		Fim		Folgas Total
			Mais Cedo	Mais Tarde	Mais Cedo	Mais Tarde	
630	transporte e montagem de equipamento diverso p/	35	0,000	1,000	1,000	2,000	1,000
632	transporte e montagem de grua torre	36	0,000	1,000	1,000	2,000	1,000
596	estabelecimento de plataformas e acessos p/ obra	37	0,000	1,000	1,000	2,000	1,000
228	ornatização e limpeza do terreno	38	0,000	0,000	1,000	1,000	0,000
633	construção de arrendações p/ materiais em obra	39	1,000	1,000	2,000	2,000	0,000
235	scor mas. de rocha branda até 1.5m, a/ entar. s	40	2,000	2,000	10,000	10,000	0,000
236	Mão c/ tijolo	41	2,800	7,600	5,900	10,400	4,800
508	Mão c/ tijolo em sapatas, c/ açoq/mô de aço A400	42	9,200	9,200	11,200	11,200	0,000
634	Mão c/ tijolo em vigas e pilares, 120kg/mô de armada	43	11,200	11,200	15,200	15,200	0,000
635	Mão c/ tijolo em lajes maciças, 120kg/mô de armada	44	15,200	15,200	21,200	21,200	0,000
54	Armaria de aço de tipo ferido 30x20x15 a/ 2 pa	45	19,400	19,400	49,400	49,400	0,000
51	Arrendamento em resaca hidráulica	46	21,200	54,000	26,200	59,000	37,800
58	Chapas de fibrocimento aplicadas em colaterais	47	21,200	35,000	25,200	39,000	18,800
636	Armaria de tipo ferido 30x20x7 c/ 1 pano	48	27,000	28,000	30,000	39,000	1,000
55	Blocos expostos em paredes, cimento e areia 1:4	49	34,400	34,400	36,400	36,400	0,000
56	Alfara de paredes int e ext. c/ tinta plástica	50	51,000	51,000	59,000	59,000	0,000

28 PLANEAMENTO TEMPORAL • Gráficos de Gantt/PERT



Nota: este gráfico é desenhado tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois um dos comandos relativos a **Gantt**s no menu **Planeamento**. Pressupõe a definição prévia de **Durações** e **Precedências** e o **Cálculo de Tempos** (comando do menu PLANEAMENTO). Para se fazer visualizar o PERT sobre o Gantt deve ser marcado o respectivo comando no menu PLANEAMENTO.

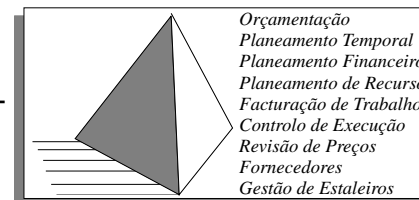


Designações abreviadas das actividades

Gantt/PERT de actividades - os gráficos podem ser transferidos para outras aplicações com uma simples operação de copiar e colar. Podem ser obtidos outros tipos de gráficos de Gantt.

No **PERT** as setas representam as precedências e as linhas mais espessas identificam o caminho crítico. O início de cada seta está posicionado sobre a actividade precedente num ponto correspondente à percentagem da precedência.

29 PLANEAMENTO FINANCEIRO • Cronogramas



Nota: este comando é executado tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois um dos comandos relativos a **Cronogramas** (de **Custo** ou de **Venda**) no menu **Planeamento**. Pressupõe a definição prévia de **Durações** e **Precedências** e o **Cálculo de Tempos** (comando do menu **Planeamento**).

Relação entre a unidade de tempo e a precisão adoptada na obra (definida no quadro de Tipos de Unidade de tempo)

Precisão da unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Unidade de tempo do cronograma (definida aqui - p/ registar convém que seja o Mês)

Selecciona planeamento orientado para Actividades ou para Capítulos

Período seccion. (c/ rato)

Os valores da coluna do meio podem ser editados, mas a respectiva soma deve igualar o valor do orçam.

Imprimir tabela

Registrar valores

Ver os valores registados

Calcular o cronograma para a unidade de tempo indicada em cima

Nr de períodos do cronograma (pode ser imposto, mas nunca pode ser inferior ao nr de períodos calculado automaticamente a partir das durações e precedências)

Ver Registo

Registo

Sobrep. Cronogr. de Custo

Calcular

Registrar

Imprimir

Cronograma Venda

Valores Actuais

Cancelar

Guardar

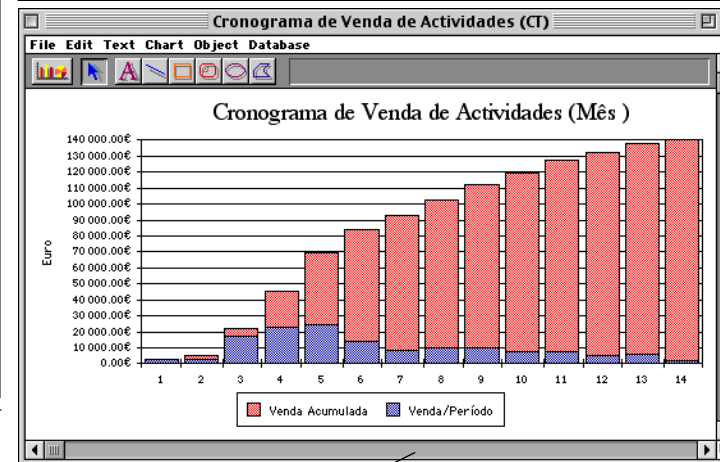
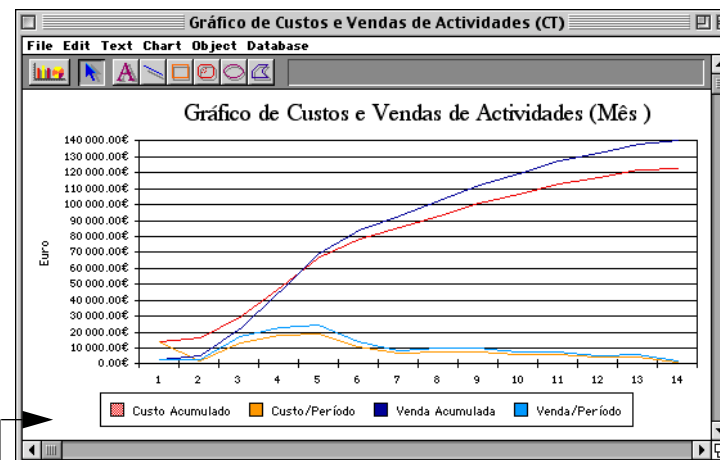
Sair deste quadro

Gráfico c/ cronogramas de custos e de vendas

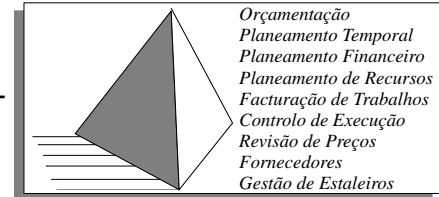
Cx marcada sobrepõe cron. custo e venda

Guardar os valores do cronograma calculado ou editado neste quadro para uso futuro em facturação e revisão de preços. Convém que a unidade de tempo seja o Mês.

Actividades a decorrer no período de tempo seleccionado na coluna central da lista ao lado



unidade de tempo especificada no quadro ao lado
Os gráficos podem ser transferidos para outras aplicações com uma simples operação de copiar e colar



30 PLANEAMENTO DE RECURSOS • Consumos p/ qualquer Período, Linhas de Carga

Nota: este gráfico é desenhado tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois o comando **Linhas de Carga Actuais** no menu **Planeamento** Pressupõe a definição prévia de **Durações e Precedências** e o **Cálculo de Tempos** (comando do menu Planeamento).

Relação entre a unidade de tempo e a precisão adoptada na obra (definida no quadro de Tipos de Unidade de tempo)

Precisão da unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Unidade de tempo da linha de carga (definida aqui)

Unidade de tempo adoptada na obra (definida na 1ª página do orçamento)

Selecciona planeamento orientado para Actividades ou para Capítulos

Lista c/ actividades, rec. compostos ou rec. simples

Actividade seleccionada c/ o rato

Botões para fazer visualizar Actividades, Recursos Compostos ou Simples

Factor de simultaneidade (por ex.: 8 = Serv.dia)

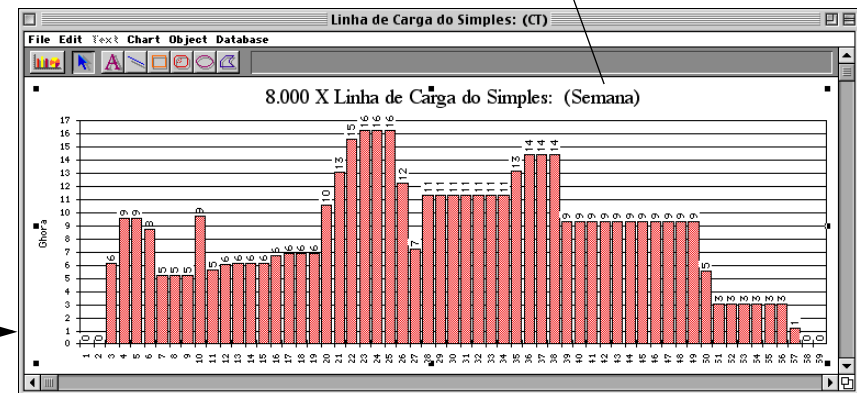
Sair deste quadro Guardar parâmetros e sair

Gráfico c/ linha de carga (ao lado)

Período	Quantidade	Custo Total
1 (0.000-1.000)	0.000 hora	0.000
2 (1.000-2.000)	0.000 hora	0.000
3 (2.000-3.000)	48.933 hora	229.504
4 (3.000-4.000)	76.667 hora	359.574
5 (4.000-5.000)	76.667 hora	359.574
6 (5.000-6.000)	69.788 hora	327.084
7 (6.000-7.000)	42.000 hora	196.964
8 (7.000-8.000)	42.000 hora	196.964
9 (8.000-9.000)	42.000 hora	196.964
10 (9.000-10.000)	78.000 hora	368.024
11 (10.000-11.000)	49.000 hora	231.024
12 (11.000-12.000)	49.000 hora	231.024
13 (12.000-13.000)	49.000 hora	231.024
14 (13.000-14.000)	49.000 hora	231.024
15 (14.000-15.000)	53.000 hora	251.796
16 (15.000-16.000)	53.000 hora	251.796
17 (16.000-17.000)	53.000 hora	251.796
18 (17.000-18.000)	53.000 hora	251.796
19 (18.000-19.000)	53.000 hora	251.796
20 (19.000-20.000)	82.000 hora	396.654
2 912.000 hora		18 347.290
Simultaneidade: 0 =		1.000

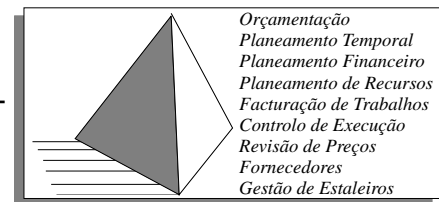
Quantidades necessárias em cada período e respectivos Custos para o item seleccionado na lista da esquerda

unidade de tempo especificada no quadro ao lado



Tendo a lista das **Obras** visível e com uma obra nela seleccionada, escolhendo depois o comando **Custos e Quantidades Actuais** no menu **Planeamento**, pode ser obtida a visualização de todos os recursos simples, compostos ou actividades correspondentes a qualquer período.

Os gráficos podem ser transferidos para outras aplicações com uma simples operação de copiar e colar



31 FACTURAÇÃO • Emissão de Autos

Nota: o quadro dos autos de trabalhos é visualizado através do respectivo comando (**Trabalhos Previstos** ou **Trabalhos a Mais**) no menu **Facturação**.

Quadro c/ resumo da autos emitidos

Auto seleccionado (c/ rato)

Lista dos itens do auto seleccionado

Preencher o auto c/ as quantidades previstas no planeamento para este mês (campo **Mês dos Trabalhos**)

Exportar auto seleccionada
 Alterar o auto seleccionada
 Criar novo auto (mostra quadro p/ emitir novo auto, ao lado)
 Eliminar o auto seleccionada
 Facturar o auto (auto + IVA)
 Imprimir o auto seleccionado
 Resume dos autos anteriores e do que falta facturar
 Permite imprimir folha de rosto c/ dados
 Guardar alterações e sair deste quadro
 Cancelar todas as alterações e sair deste quadro

Quadro p/ emitir auto

Data de emissão do auto
 Mês dos trabalhos

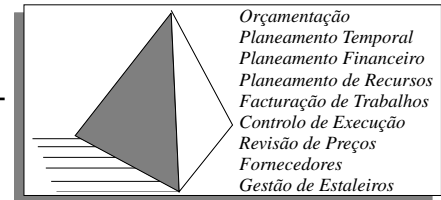
Escrever quantidades ou percentagens para este auto

Imprimir este auto

Cancelar alterações e sair do quadro

Guardar e sair

Confrontação de recursos necessários para os itens do auto com os recursos consumidos e as existências em estaleiro



32 FACTURAÇÃO • Controlo da Facturação

Nota: o quadro do controlo da facturação de trabalhos é visualizado através do respectivo comando (**Controlo da Facturação**) no menu **Facturação**.

Quadro c/ facturação e desvios

Obra: Ampliação do Hotel Central

Autos: (Informação +Detalhada na Impressão)

Mês	Previsto	Efectuado	Acumulado Previsto	Acumulado Efectuado	Desvio
11/1995	2 528.42€	2 528.40€	2 528.42€	2 528.40€	-0.02€
12/1995	2 806.76€	2 806.78€	5 335.18€	5 335.18€	0.02€
1/1996	17 057.30€	17 057.30€	22 392.48€	22 392.48€	0.00€
2/1996	23 146.70€	23 146.70€	45 539.18€	45 539.18€	0.00€
3/1996	24 247.72€	0.00€	69 786.90€	45 539.18€	-24 247.72€
4/1996	14 220.88€	0.00€	84 007.78€	45 539.18€	-14 220.88€
5/1996	8 696.22€	0.00€	92 704.00€	45 539.18€	-8 696.22€
6/1996	9 728.73€	0.00€	102 432.73€	45 539.18€	-9 728.73€
7/1996	10 110.98€	0.00€	112 543.71€	45 539.18€	-10 110.98€
8/1996	7 334.40€	0.00€	119 878.11€	45 539.18€	-7 334.40€
9/1996	7 334.40€	0.00€	127 212.51€	45 539.18€	-7 334.40€
10/1996	5 165.53€	0.00€	132 378.04€	45 539.18€	-5 165.53€
11/1996	5 975.62€	0.00€	138 353.66€	45 539.18€	-5 975.62€
12/1996	1 646.34€	0.00€	140 000.00€	45 539.18€	-1 646.34€

Mês seleccionado (c/ rato)

Lista de autos

Actividades da Obra:

Prevista	Efectuada	Ac. Prevista	Ac. Efectuada	Desvio	Capítulo	Actividade
0.000	0.000	1.000	1.000	0.00€	Movimento de Te	Desmatagem e limpeza do terreno
0.000	0.000	70.000	70.000	0.00€	Movimento de Te	Escavação manual de rocha branda até à profundidade de 1.5
0.000	0.000	40.000	40.000	0.00€	Betões	Betão ciclópico
0.000	0.000	50.000	50.000	0.00€	Estrutura	Fornecimento e colocação em obra, incluindo vibração, de be
30.000	30.000	60.000	60.000	0.00€	Estrutura	Fornecimento e colocação em obra, incluindo vibração, de be
40.000	40.000	40.000	40.000	0.00€	Estrutura	Fornecimento e colocação em obra, incluindo vibração, de be
0.000	0.000	0.000	0.000	0.00€	Alvenarias	Alvenaria de tijolo furado 30x20x7 c/ 1 pano
0.000	0.000	0.000	0.000	0.00€	Alvenarias	Alvenaria dupla de tijolo furado de barro vermelho 30x20x1

Desvios Acumulados

Controlo por: Actividades Capítulos

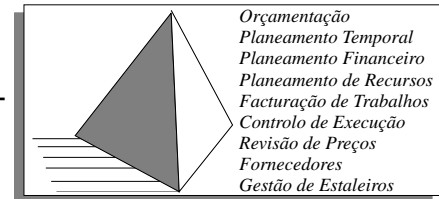
Imprimir Voltar

Sair deste quadro

Imprimir dados (c/ mais detalhe)

Lista de desvios

Marcar a caixa p/ ver desvios (montantes) acumulados até ao mês seleccionado na lista de cima em vez de só se ver os desvios para esse mês



33 REVISÃO DE PREÇOS • Fórmulas e Índices

Nota: a lista das fórmulas faz-se visualizar com o comando **Fórmulas de Revisão** do menu **Dados**; os Índices c/ os respectivos comandos deste menu.

Ficha de fórmula de revisão de preços

Marcar caixa p/ ver todos os itens que podem entrar na fórmula polinomial

Fórmulas: 13 em 13

Designação: Edifícios correntes

Fórmula Revisão

11

Ver também os coeficientes subo

Codificação	Componente (Unão de Obra ou Material)	Coefic. R
F112	Aço em varão e perfilado	7,000
F127	Apogonizado negro de cerâmica	0,000
F102	Areia	0,000
F110	Areijas e mesanos	2,000
F118	Bebetes a granel	0,000
F119	Bebetes em tamborec	2,000
F154	Bloco de betão normal	0,000
F021	Britas	0,000
F089	Calafetaria em abertur acotada	0,000
F090	Calafetaria em abertur termo isolado	0,000
F088	Canete de fibrocimento	0,000
F009	Cantarias de calcaria e granito	0,000
F115	Chapa de aço galvanizada	0,000
F116	Chapa de aço inox	0,000
F127	Chapa de fibrocimento	0,000
F120	Cimento em saco	7,000
F126	Derivador de madeira	0,000
F021	Sustentac	0,000

Não Revisível: 15.000 €

Revisar Cancelar Guardar

Lista de itens que podem entrar na fórmula de revisão

Coeficientes da fórmula polinomial introduzidos pelo utilizador

Eliminar esta ficha
 Guardar as alterações e sair da ficha
 Parcela não revisível
 Cancelar as alterações e sair da ficha

Quadro c/ índices relativos a um mês

Campo p/ notas e observações

Meses: 108 em 108

Data: 01/10/98

Meses

Codificação	Material	Valor
F112	Aço em varão e perfilado	1.981,60
F127	Apogonizado negro de cerâmica	1.760,80
F102	Areia	1.894,60
F110	Areijas e mesanos	1.932,90
F118	Bebetes a granel	1.991,30
F119	Bebetes em tamborec	1.902,30
F154	Bloco de betão normal	1.926,80
F021	Britas	1.657,90
F089	Calafetaria em abertur acotada	1.999,00
F090	Calafetaria em abertur termo isolado	1.661,60
F088	Canete de fibrocimento	1.666,50
F009	Cantarias de calcaria e granito	1.668,10
F115	Chapa de aço galvanizada	1.976,00
F116	Chapa de aço inox	1.499,40
F127	Chapa de fibrocimento	
F120	Cimento em saco	
F126	Derivador de madeira	
F021	Sustentac	

Índices do mês introduzidos pelo utilizador

Quadro c/ índices relativos a um recurso

Orçamento, Planeamento e Controlo de Obras

Ordenar por códigos Ordenar por designações

Codificação	Material	Índice	Valor
F112	Aço em varão e perfilado	1,1192	97,30
F127	Apogonizado negro de cerâmica	2,1192	97,00
F102	Areia	4,1192	97,00
F110	Areijas e mesanos	5,1192	97,00
F118	Bebetes a granel	6,1192	97,00
F119	Bebetes em tamborec	7,1192	97,00
F154	Bloco de betão normal	8,1192	97,00
F021	Britas	9,1192	97,00
F089	Calafetaria em abertur acotada	10,1192	97,00
F090	Calafetaria em abertur termo isolado	11,1192	97,00
F088	Canete de fibrocimento	12,1192	97,00
F009	Cantarias de calcaria e granito	13,1192	97,00
F115	Chapa de aço galvanizada	14,1192	97,00
F116	Chapa de aço inox	15,1192	97,00
F127	Chapa de fibrocimento	16,1192	97,00
F120	Cimento em saco	17,1192	97,00
F126	Derivador de madeira	18,1192	97,00
F021	Sustentac	19,1192	97,00

Intervalo de tempo: 01/10/98 a 31/10/98

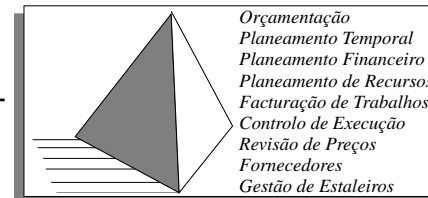
Intervalo de tempo: 01/10/98 a 31/10/98

Cancelar Guardar

Índices do recurso introduzidos pelo utilizador

Editar códigos
 Editar designações
 Criar novo recurso na tabela dos índices
 Eliminar da tabela dos índices o recurso seleccionado
 Efectuar gráfico c/ evolução dos índices p/ o recurso seleccionado
 Sair deste quadro sem guardar alterações
 Sair deste quadro e guardar alterações
 Ajustar intervalo p/ as novas datas definidas ao lado
 Intervalo de tempo dos índices: ao ser aqui alargado são criados espaços p/ novos índices

Nota: a criação de índices de revisão para um novo mês pode ser efectuada através da Duplicação dos índices de outro mês seleccionado na lista dos Índices por Mês



34 REVISÃO DE PREÇOS • Cálculo e Facturação de Revisão de Preços

Nota: o quadro da facturação de revisão de preços é visualizado através do respectivo comando (**Revisão de Preços**) no menu **Facturação**.

Quadro c/ resumo da facturação de revisão

Obras: 5 em 5

Obra: Ampliação do Hotel Central

Totais dos Autos por Mês:

Mês	Valor já Revisado	Planeado	Valor Autos Normais	Trab. a Mais/ Menos	Autos de Revisão
11/1995	0,00€	2 528,42€	2 528,40€	0,00€	0,00€
12/1995	0,00€	2 806,76€	2 806,78€	0,00€	0,00€
1/1996	0,00€	17 057,30€	17 057,30€	0,00€	0,00€
2/1996	0,00€	23 146,70€	23 146,70€	0,00€	0,00€
3/1996	0,00€	24 247,72€	0,00€	0,00€	0,00€
4/1996	0,00€	14 220,88€	0,00€	0,00€	0,00€
5/1996	0,00€	8 696,22€	0,00€	0,00€	0,00€
6/1996	0,00€	9 728,73€	0,00€	0,00€	0,00€
7/1996	0,00€	10 110,98€	0,00€	0,00€	0,00€
8/1996	0,00€	7 334,40€	0,00€	0,00€	0,00€
9/1996	0,00€	7 334,40€	0,00€	0,00€	0,00€
	0,00€	140 000,00€	45 539,18€	0,00€	0,00€

Autos de Revisão da Obra:

Mês	Valor dos Trabalhos	Nr Auto	Data Auto	Valor da Revisão	Arredondamento	Total Auto Revisão	F

Seleccionar factura (c/ rato)

Imprimir resumo até ao mês seleccionado (previsto, facturado, reviso)

Lista de valores já revisados, da facturação prevista, da facturação efectuada, e das facturas de revisão. Seleccionando aqui uma linha fica activo o botão **Adicionar** que permite criar uma factura de revisão de preços.

Quadro p/ cálculo de revisão

Valor a rever (editável) = planeado Valor a rever = facturado

Obras: 5 em 5

Código Auto: 5 Num. Auto: AS

Obra: Ampliação do Hotel Central

Data: 01/11/95 Ref. Factura: FS

IVA: 0.000% Desconto: 0.000% Ct real: 3.787

Mês de execução dos Trabalhos: 01/11/95 Mês do planeamento: 01/11/95 Mês Zero: 01/02/95

Valor a Rever: 2 528,42€ ← Planeado Facturado Valores Acumulados

Codificação	Coef. /	Indic. #	Indic. t	Ct i	Parcela i	Componentes da Fórmula
M09	5,000	2 083,000	2 210,200	53,053	48,94€	Mão-de-obra: Coimbra
M10	3,000	102,400	103,200	5,039	4,65€	Produtos cerâmicos vermelhos
M11	2,000	108,800	108,800	2,000	1,85€	Azulejos e mosaicos
M12	7,000	106,900	116,400	7,622	7,03€	Aço em varão e perfilados
M16	2,000	128,900	119,300	1,851	1,71€	Fio de cobre nu
M19	2,000	110,500	110,500	2,000	1,85€	Betumes em tambores
M20	7,000	110,200	113,100	7,184	6,63€	Cimento em saco
M24	4,000	110,900	115,400	4,162	3,84€	Madeiras de pinho
M25	6,000	120,700	118,200	5,876	5,42€	Madeiras especiais ou exóticas

Nome da fórmula a usar

Coeficiente da fórmula de revisão % (3 casas decimais)

Índices relativos ao mês 0

Índices relativos ao mês dos trabalhos

Coluna c/ montantes calculados

Modo de considerar os índices p/ mês t

Imprimir esta factura Guardar esta factura na respectiva lista Cancelar esta factura

Data de emissão da factura

Mês dos trabalhos

Imprimir a factura seleccionada

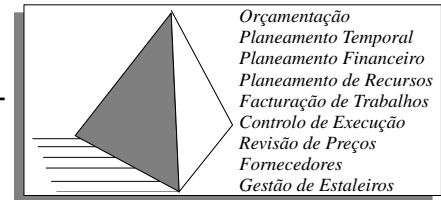
Eliminar a factura (de revisão) seleccionada na lista inferior do quadro

Gráfico c/ todas as facturas seleccionada na lista inferior do quadro

Sair deste quadro

Criar nova revisão (mostra quadro p/ emitir nova factura, ao lado) Este botão fica activo quando estiver seleccionada um auto na lista superior

35 STOCKS • Guia de Remessa



Menu p/ escolher a **Origem** (Fornecedor, Armazém ou Obra)
A origem não pode ser alterada depois de se ter iniciado a adição de itens à guia.

Menu p/ escolher o **Destino** (Fornecedor, Armazém ou Obra)
O destino não pode ser alterado depois de se ter iniciado a adição de itens à guia.

Datas e horas de carga e de descarga

Referência da guia (optativa)

Botões p/ escolher o tipo de item a adicionar à ficha (Simples, Composto, Actividade)

Lista com todos os recursos Simples, Compostos e Actividades da Guia de Remessa

Origem dos itens

Destino dos itens

Guias: 13 em 13

Origem: Fornecedor:
 Data | Hora:
 Destino: Armazém:
 Data | Hora:
 Viatura:
 Observações:
Guias
 4
 Referência:

Simples
 Composto
 Actividade

Tipo-Nome do Recurso	Data	Recebido	Requisitado	Preço de Compra	Valor Pago
S-Aço A400NR - 10mm	01/02/98	500.000kg	0.000	36 370.00	0.00
S-Aço A400NR - 12mm	01/02/98	500.000kg	0.000	35 650.00	0.00
S-Aço A400NR - 16mm	01/02/98	250.000kg	0.000	17 465.00	0.00
S-Aço A400NR - 20mm	01/02/98	1 000.000kg	0.000	69 140.00	0.00
S-Aço A400NR - 25mm	01/02/98	300.000kg	0.000	20 958.00	0.00
S-Aço A400NR - 8 mm	01/02/98	200.000kg	0.000	15 412.00	0.00
S-Arame zincado	01/02/98	100.000kg	0.000	18 000.00	0.00

Adicionar um item à ficha
 Editar (alterar) o item seleccionado na lista abaixo
 Eliminar o item seleccionado na lista abaixo
 Limpar todos os itens da ficha

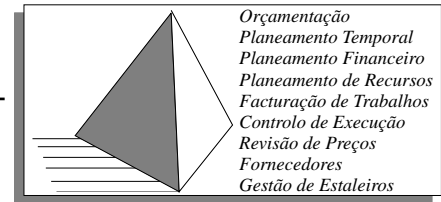
Lista de itens da guia

Botões que afectam os itens da ficha

Imprimir ficha
 Eliminar ficha
 Cancelar alterações e sair da ficha
 Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha

Botões que afectam a ficha

36 STOCKS • Adição de Item a Guia de Remessa



Referência da guia à qual se está a adicionar o item

Origem dos itens

Destino dos itens

Entrada de Dados

Adição de Simples à Guia: GR53 de 26/02/2002
 Origem no Fornecedor: Aços do Centro, SA
 Destino no Armazém: Estaleiro de Cantanhede

Simples [+]

Quantidade 0.000 0.00

Montante p/ a quantidade indicada

Fornecedor, Data e Preço Unitário Iniciais 0.00

Fornecedor, data e preço unitário do lote a que pertence o item seleccionado abaixo

Preço Unitário Actualmente Adoptado 0.00 Preço Unitário Actual do Fornecedor 0.00

Preço actual do fornecedor para este item

Disponíveis no Fornecedor

Tipo-Nome do Recurso	Preço do Fornecedor	Data	Preço Adoptado
S-Aço A400NR - 10mm	0.36 / kg	24/01/98	0.37
S-Aço A400NR - 12mm	0.35 / kg	24/01/98	0.36
S-Aço A400NR - 16mm	0.35 / kg	24/01/98	0.35
S-Aço A400NR - 20mm	0.34 / kg	24/01/98	0.35
S-Aço A400NR - 25mm	0.35 / kg	24/01/98	0.35
S-Aço A400NR - 6mm	0.36 / kg	24/01/98	0.41
S-Aço A400NR - 8 mm	0.38 / kg	24/01/98	0.39
S-Arame zincado	0.91 / kg	24/01/98	1.00

Lista de itens que podem ser escolhidos p/ adição à guia

Item seleccionado (c/ rato) p/ adição à guia de remessa

Menu p/ escolher o tipo do item a adicionar à guia (recurso Simples, Composto ou Actividade)

Quantidade do item a adicionar à guia

Dados associados ao item (seleccionada na lista abaixo) a adicionar à guia (Fornecedor, data e preço)

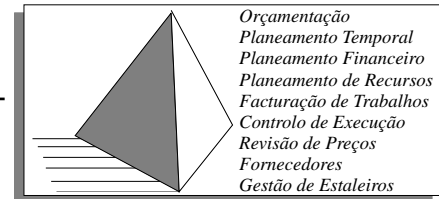
Preço unitário actualmente adoptado na ficha do item

Lista com todos os recursos Simples, Compostos ou Actividades (conforme seleccionado no menu acima) que podem ser escolhidos p/ adição à Guia de Remessa

Cancelar Guardar

Guardar na guia o item seleccionado c/ a quantidade e preço indicados, e sair da ficha

Cancelar alterações e sair da ficha



37 FORNECEDORES • Ficha de Fornecedor

Nota: tem-se acesso a estas fichas seleccionando o comando **Fornecedores** no menu **Dados** e fazendo depois 2 *clicks* sobre a ficha pretendida na lista de fichas apresentada

Página do **BALANÇO**

Caixas p/ escolher os tipos de itens a (Simple, Compostos, Actividades) a visualizar na lista abaixo. O botão Adicionar só fica activo c/ 1 e 1 só caixa marcada

Nome do Fornecedor
Observações (>30000 caracteres)

Endereço
Localidade, Contribuinte
Telefone, Fax

Lista dos itens (RecursosSimple, Composto ou Actividades) são adicionados c/ o botão Adicionar, alterados c/ Editar e eliminados c/ Eliminar. Os itens a adicionar existem na tabela dos Recursos Simple, Compostos ou Actividades.

Guardar a ficha c/ alterações introduzidas e sair da ficha
Cancelar alterações e sair da ficha
Eliminar ficha
Imprimir ficha

Botões que afectam a ficha

Página do **PREÇÁRIO**

Item seleccionado (c/ rato)
Com 1 item seleccionado ficam activos os botões **Editar** e **Eliminar**

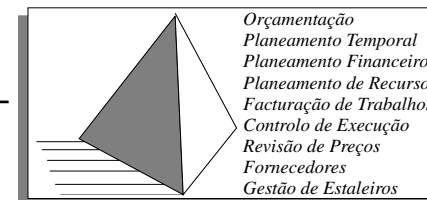
Editar (Alterar) o item seleccionado na lista abaixo
Adicionar um item (Rec. Simple, Composto ou Actividade) à ficha (este botão fica activo c/ 1 e 1 só caixa marcada)
Eliminar o item seleccionado na lista abaixo
Limpar todos os itens da ficha

Botões que afectam os itens da ficha

Página das **GUIAS**

Lista das Guias de Remessa relacionadas com este fornecedor

Página dos **LOTES**



38 SUGESTÕES E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

38.1 Nota sobre o Preenchimento de Fichas - Tab, Enter, ...

Para efectuar a introdução de um valor qualquer num campo de uma ficha, depois de o escrever deve ser premida a tecla **Tab**. Assim o valor é introduzido e o cursor será posicionado no campo seguinte. A tecla **Enter** é, em geral, equivalente a premir o botão **Guardar** ou **OK**. Premir em simultâneo a tecla **Comando** (em *Macintosh*) ou **AltGr** (em *Windows*) e a tecla “.” (ponto) equivale em geral a premir o botão **Cancelar**.

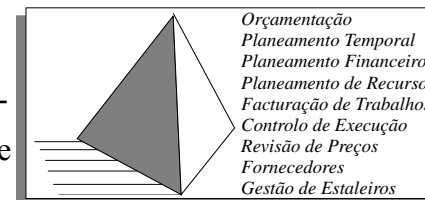
38.2 Importação de Lista de Medições

Uma nova obra pode ser definida a partir de um ficheiro com uma lista de actividades criado com uma folha de cálculo. Para tal esse ficheiro deve estar organizado na folha de cálculo por colunas de acordo com o seguinte formato:

- i) 1ª coluna - **Capítulos** do orçamento. Por exemplo: “Fundações”. Basta aparecer uma vez escrito cada Capítulo, até mudar para um novo.
- ii) 2ª coluna - **Sub-capítulos** do orçamento. Por exemplo: “Betões” (em Fundações). Se no orçamento não existirem Sub-capítulos, esta coluna ficará vazia, mas não se omite. Basta aparecer uma vez escrito cada Sub-capítulo, até mudar para um novo, dentro do mesmo Capítulo.
- iii) 3ª coluna - **Secções** do orçamento, situadas um nível abaixo do Sub-capítulo. Por exemplo: “Betões simples” (sub-divisão dentro dos “Betões”). Se no orçamento não existirem Secções, esta coluna ficará vazia, mas não se omite. Basta aparecer uma vez escrito cada Secção, até mudar para uma nova dentro do mesmo Sub-capítulo.
- iv) 4ª coluna - **Descrições das actividades**.
- v) 5ª coluna - **Quantidades**.
- vi) 6ª coluna - **Unidades de medida**.
- vii) 7ª coluna (optativa) - **Preços unitários** (sem \$), que passarão a preencher o campo **Custo Base** das respectivas fichas de actividades, criadas após a importação;
- viii) 8ª coluna (optativa) - identificação do **Tipo de actividade** (iniciada pela letra “i” ou “T” será Indirecta; por omissão é sempre Directa).

Em cada mudança para novo Capítulo são re-inicializados os respectivos Sub-capítulos e Secções (que, se não forem introduzidos, ficam em branco para as actividades seguintes). Em cada mudança para novo Sub-capítulo são re-inicializados as respectivas Secções (que, se não forem introduzidas, ficam em branco para as actividades seguintes). Usando-se uma folha de cálculo como o *Excel*¹, a linha que se segue ao último item da lista

1. *Excel* é uma marca registada da *Microsoft*



deve conter um asterisco “*” na primeira coluna. Este caracter marca o fim da lista de actividades¹. Exemplo de uma linha do ficheiro (com descrição, quantidade, unidade, capítulo e preço unitário):

Fundações	Betões	Betões Simples	Betão de limpeza executado com uma espessura média de 5cm e dosagem de cimento de 150 Kg/m3, aplicado sob sapatas e vigas de fundação	118.20	m2	800.50
-----------	--------	----------------	---	--------	----	--------

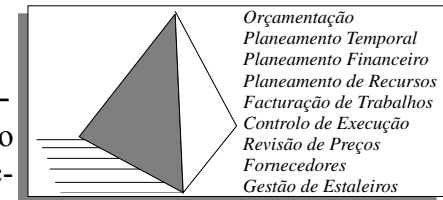
O ficheiro com esta configuração, deve ser guardado no formato Texto (“Text Macintosh” p/ interpretação correcta de caracteres portugueses). O procedimento a seguir na importação é descrito a seguir. <Depois de se estar a visualizar a lista das obras, cria-se uma nova obra escolhendo o comando *Nova* no menu FICHAS. É visualizada uma nova ficha. Aí, na 1ª página da obra deverá premir-se o botão **Importar**. Depois, no diálogo que aparece escolhe-se o ficheiro no formato texto previamente criado com a folha de cálculo. A 1ª página da obra aparece com a lista de actividades já preenchida. Na verdade são criadas fichas novas de actividades onde falta apenas preencher o campo da **Duração** e construir a composição (juntando recursos compostos ou simples). Para se efectuar a composição das actividades poderá ser usado um dos seguintes procedimentos:

- i) CÓPIA DE COMPOSIÇÃO - Manter-se na primeira página da obra criada por importação, seleccionar uma actividade das importadas (com custo ainda nulo), premir o botão **Igualar** e, na lista das actividades que é a seguir apresentada, escolher uma actividade das pré-existentes cuja composição seja igual ou semelhante à da nova actividade. Repetir para as actividades importadas que se desejar. Este procedimento é particularmente útil quando já existem no sistema de informação actividades com composição igual ou semelhante às actividades da nova obra, embora estas possam ter designações e descrições algo diferentes.
- ii) NOVA COMPOSIÇÃO - Sair das obras, entrar na lista das actividades e abrir cada uma das novas actividades juntando-lhes os adequados recursos compostos e/ou simples.
- iii) CÓPIA DE COMPOSIÇÃO SEGUIDA DE ALTERAÇÃO - Executar o procedimento descrito em i). Depois, sair das obras, entrar na lista das actividades e abrir cada uma das novas actividades para efectuar alterações nas respectivas composições.

38.3 Adição de Simples a Actividades ou Obras e de Compostos a Obras

Sobre as operações de adição de actividades a uma obra importa aqui salientar alguns pormenores importantes. De acordo com a estrutura de um orçamento, uma obra é composta por actividades. Assim, em rigor, apenas actividades poderão ser adicionadas à obra. Tal pressuposto implicaria que se por qualquer motivo o utilizador pretendesse adicionar um recurso simples a uma obra, teria de criar um composto em cuja composição entrasse esse simples e, depois, uma actividade em cuja composição entrasse o composto criado. No fim adicionaria a actividade à obra. Para evitar todo este conjunto de procedimentos, o sistema de informação também permite ao utilizador a adição “directa” quer de um simples quer de um composto a uma obra, para o que existe um conjunto de três botões na ficha da obra: Actividade Composto Simples. Só um dos três botões pode ficar seleccionado (ao seleccionar-se qualquer um deles com o rato, os restantes dois ficarão automaticamente desseleccionados). Por omissão está selec-

1. Não se torna necessário usar este caracter no caso de se usar um editor de texto como o *Word* (da *Microsoft*) para produzir a tabela com a lista das actividades.



cionado o botão “Actividade” que indica ser uma actividade que vai ser adicionada à obra quando é pressionado o botão **Adicionar**. Pretendendo-se a adição “directa” de um composto ou de um simples bastará pressionar o respectivo botão. No entanto, essa adição “directa” de um simples ou um composto à obra é virtual, pois o sistema de informação executa as seguintes acções em bastidor:

- i) no caso da adição de um simples, encarrega-se de criar automaticamente um composto em cuja composição entra esse simples e apresenta logo a ficha de uma nova actividade preenchida com esse composto, onde bastará especificar o Capítulo, podendo ainda efectuem-se nela quaisquer outras operações de edição (por exemplo: adicionar mais compostos à ficha, alterar a unidade de medida, considerar custo como indirecto, definir uma codificação, etc.);
- ii) no caso da adição de um composto, encarrega-se de criar automaticamente e apresentar a ficha de uma nova actividade preenchida com esse composto, onde bastará especificar o Capítulo, podendo ainda ser efectuadas nela quaisquer outras operações de edição (por exemplo: adicionar mais compostos à ficha, alterar a unidade de medida, considerar custo como indirecto, definir uma codificação, etc.).

De forma semelhante se poderá adicionar “directamente” um Recurso Simples a uma actividade.

38.4 Partição de Actividades para Calendarização

O sistema disponibiliza algumas facilidades no âmbito do planeamento que, embora já referidas, importa aqui trazer de novo. Assim, qualquer actividade pode ser subdividida num conjunto de actividades parciais aquando da elaboração do orçamento de uma obra. Para tal, ao definir o orçamento na ficha da obra, bastará introduzir uma actividade várias vezes com as quantidades parciais adequadas.

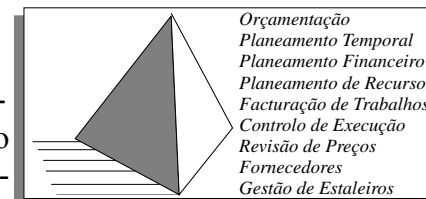
Por exemplo, a actividade “Alvenaria dupla 30x20x15 c/ 2 panos de 15” pode ser introduzida na ficha do orçamento de uma só vez com a quantidade total de 1000m². No entanto, se para efeitos de planeamento da obra interessasse subdividir essa actividade em várias parciais (correspondentes, por exemplo, aos valores da área dessa alvenaria a executar por andar do edifício), bastaria na ficha da obra adicioná-la as vezes desejadas com as convenientes quantidades parciais. No orçamento para o cliente, essa actividade continuaria a aparecer uma só vez, com a quantidade total (somatório das diversas parcelas introduzidas). Para efeitos de planeamento isso seria vantajoso, pois a parcela da alvenaria referente ao R/C do edifício estaria desagregada e poderia, por exemplo, ficar independente da execução das lajes em pisos superiores (podendo estas lajes serem também introduzidas em quantidades parciais na ficha da obra).

38.5 Seleção Automática de Fichas Inter-relacionadas

As actividades que são usados em determinada obra podem ser automaticamente seleccionados na respectiva lista, ficando escondidos os restantes itens. Para tal pode ser usado um procedimento muito simples, descrito seguidamente.

Assim, bastará seleccionar com o rato a obra pretendida na respectiva lista e premir o botão **Escolher** aí existente. Saindo dessa lista (premiendo o botão Cancelar) e entrando logo de seguida na lista das Actividades, só aparecerão visíveis os itens desta lista usados na obra seleccionada. Para se voltar a ver todos os itens, bastará escolher o comando *Todas* no menu FICHAS.

Este procedimento também pode ser aplicado para se visualizarem quaisquer itens directamente relacionados com um composto particular: bastará



também seleccionar esse composto na respectiva lista e premir o botão **Escolher** aí existente. De seguida, fazendo visualizar a lista das Actividades só apareceriam visíveis aquelas em cuja composição entra o composto seleccionado. Premindo o botão **Escolher** nessa lista parcial das Actividades, saindo dela (com o botão **Cancelar**) e entrando na lista das Obras só aparecerão visíveis aquelas em que entram as actividades seleccionadas e, portanto, os compostos seleccionados inicialmente. Ainda o mesmo tipo de procedimento se aplica para se fazer visualizar itens directamente relacionados com recursos simples (como sejam as Natureza ou os Compostos em que entra determinado simples).

Este procedimento admite a selecção de múltiplos itens à partida. Por exemplo, para se visualizarem os recursos Simples usados em vários Compostos deverão todos esses Compostos ser seleccionados com o rato na respectiva lista antes de ser premido o botão **Escolher** aí existente. Para seleccionar várias fichas não contíguas deverá ser também mantida premida a tecla **Comando** (em *Macintosh*) ou **AltGr** (em *Windows*) enquanto se usa o rato para ir aumentando a selecção.

38.6 Definir Entidades Novas por Reunião

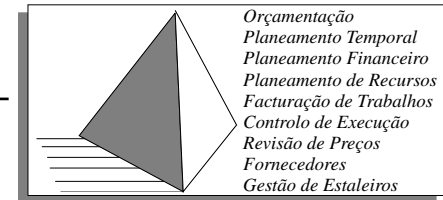
Na maior parte das listas existe o botão **Reunir** que, ao ser premido, faz o sistema criar uma nova ficha nessa lista que será equivalente à reunião de várias fichas pré-seleccionadas. Pode assim, criar-se facilmente um novo recurso Composto em cuja composição entrem todos os recursos Simples de vários Compostos pré-seleccionados na lista dos Compostos. Pode criar-se uma nova Obra que seja igual à reunião de diversas obras parcelares existentes na lista das Obras. Para seleccionar várias fichas não contíguas na lista deverá ser também mantida premida a tecla **Comando** (em *Macintosh*) ou **AltGr** (em *Windows*) enquanto se usa o rato para ir aumentando a selecção.

38.7 Definir Entidades Novas por Duplicação

Na maior parte das listas existe o botão **Duplicar** que, ao ser premido, faz o sistema criar uma nova ficha nessa lista que será equivalente a outra ficha pré-seleccionada. Pode assim, criar-se facilmente um novo recurso Composto em cuja composição entrem todos os recursos Simples de outro Compostos pré-seleccionado na lista dos Compostos e depois serem efectuadas alterações sobre a cópia. Pode criar-se uma nova Obra que seja igual a outra obra existente na lista das Obras e depois serem efectuadas alterações sobre a cópia. Para seleccionar várias fichas não contíguas na lista deverá ser também mantida premida a tecla **Comando** (em *Macintosh*) ou **AltGr** (em *Windows*) enquanto se usa o rato para ir aumentando a selecção.

38.8 Teste de Consistência e Recuperação da Base de Dados

A consistência de todos os dados do sistema de informação pode ser verificada executando o teste de consistência. Para tal deve ser seleccionado o comando *Teste de Consistência* do menu UTILITÁRIOS. Este teste detecta situações como a eventual existência de recursos simples com preço nulo. Embora a introdução de valores inadmissíveis ou inconsistentes esteja altamente protegida, algumas situações acidentais, como a falta de corrente numa altura em que o sistema esteja a escrever dados em disco, podem ocasionar inconsistências nos dados que seriam altamente prejudiciais. Se por qualquer causa anómala durante a utilização do programa (p.ex. falha de corrente, ou outra falha do computador), forem ocasionadas inconsistências nos dados, deve-se em primeiro lugar tentar efectuar o Teste de Consistência. Se a anomalia mesmo assim persistir, deve usar-se o utilitário *ADTools*. Depois de abrir este utilitário é apresentada uma janela onde se deve seleccionar o ficheiro “Pyramid”; prosseguindo-se, os dados serão, assim, automaticamente reparados. É importante efectuar previamente uma cópia de segurança dos dados (ou seja dos ficheiros Pyra-



mid.4DD e Pyramid.4DD em *Windows*, se os seus nomes não tiverem sido alterados pelo utilizador).

38.9 Fornecimentos Globais e Subempreitadas

Todos os fornecimentos globais referentes a actividades ou a compostos devem, de preferência, ser introduzidos como recursos simples. Só assim será possível classificá-los segundo as suas Naturezas e Tipos e fazê-los aparecer em todas as análises de custos. Com efeito, embora as fichas dos compostos e das actividades tenham o campo **Base** que pode servir para introduzir qualquer valor global de um fornecimento ou subempreitada, ele só se deve usar para situações especiais (como a simulação de um orçamento por parte de uma entidade fiscalizadora onde as composições e as análises por naturezas e tipos de recursos não interessem de todo), pois os valores aí introduzidos nunca ficam classificados segundo Naturezas ou Tipos - em consequência, os montantes totais referentes a Naturezas e a Tipos da obra não igualarão os montantes referentes a compostos ou a actividades.

38.10 Imprimir Lista e Fichas

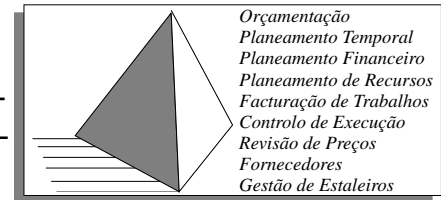
Em todas as listas (Simples, Compostos, Actividades, etc.) existe, na zona inferior, um botão **Imprimir**. Ele permite imprimir a lista tal como se vê no ecrã. No entanto, o menu FICHAS também existe o comando *Imprimir* que permite imprimir as fichas seleccionadas de uma lista e o seu conteúdo. Assim, por exemplo, pretendendo-se imprimir a ficha de um Composto, bastará seleccioná-lo com o rato na lista dos compostos e escolher o comando *Imprimir* no menu FICHAS: será enviada para a impressora a descrição com a composição da ficha. Se estiverem várias fichas seleccionadas são enviadas as respectivas composições de forma sequencial. Para seleccionar com o rato várias fichas não contíguas na respectiva lista, deverá manter-se premida a tecla **Comando** (em *Macintosh*) ou **AltGr** (em *Windows*).

38.11 O Caracter Especial @

Os campos cujo conteúdo tem ligação a outra tabela do sistema de informação podem ser introduzidos através da digitação de apenas os primeiros caracteres premindo-se de seguida a tecla **Tab** para a designação completa aparecer escrita no campo. No caso de existirem diversas entidades na respectiva tabela que comecem com o(s) caracter(es) introduzidos, será apresentada uma lista com essas entidades onde se poderá seleccionar com o rato a entidade pretendida para que a sua designação completa apareça escrita no campo. No entanto, se o utilizador não se lembrar dos primeiros caracteres pode digitar apenas o caracter @ premindo-se de seguida a tecla **Tab**. Nesse caso será apresentada a linha com todos os itens para se escolher o pretendido. Pode ainda digitar @ seguido de outros caracteres, como “@A400” referido a recursos simples, para serem apresentados todos os itens cujas designações contêm esses caracteres embora possam não começar por eles (neste exemplo seriam mostradas as designações de todos os aços A400). Usando, por exemplo, “@A@16” poderiam ser vistos na lista todos os itens contendo “A” e contendo “16”, com qualquer número de caracteres antes do “A” e entre este caracter e o “16” (por exemplo todos os aços de diâmetro 16).

38.12 Gráficos de Grandes Dimensões

Se houver a necessidade de gerar um gráfico de grandes dimensões, por exemplo o Gantt de uma obra com algumas centenas de actividades, torna-se necessário aumentar para além da área visível num ecrã as dimensões da figura gerada automaticamente. Para tal pode deslocar-se a janela do gráfico para cima e para a esquerda de forma a “sair” do ecrã, aumentar a sua dimensão através do uso do rato (arrastando o canto inferior direito da



janela) e, depois, arrastar o canto inferior direito da própria figura de modo a redimensioná-la para dimensões maiores. Este procedimento pode ser repetido até se atingir o tamanho desejado.

38.13 Teclado e algumas Teclas Especiais

