SOFTWARE DE GESTÃO DE PRODUÇÃO SGP

Um software para pequenas e médias empresas onde a competitividade e a produtividade são parâmetros chave para o sucesso.

Fácil de implementar, fácil de utilizar e com resultados imediatos, o SGP não necessita de gabinete de estudos ou da morosa definição de uma engenharia de produto / engenharia de processo.

Algumas funcionalidades:

1- Definição da obra e respetivos itens

2- Definição valor de orçamento

3- Afetação de materiais à obra a partir do módulo de stocks

4- Planeamento (diário, semanal, mensal, …) com emissão automática das ordens de fabrico

5- Recolha de tempos homem e máquina em tempo real (sistema start-stop em chão de fábrica ou manual para trabalhos externos)

6- Acompanhamento da obra em tempos e custos (m.o. e material)

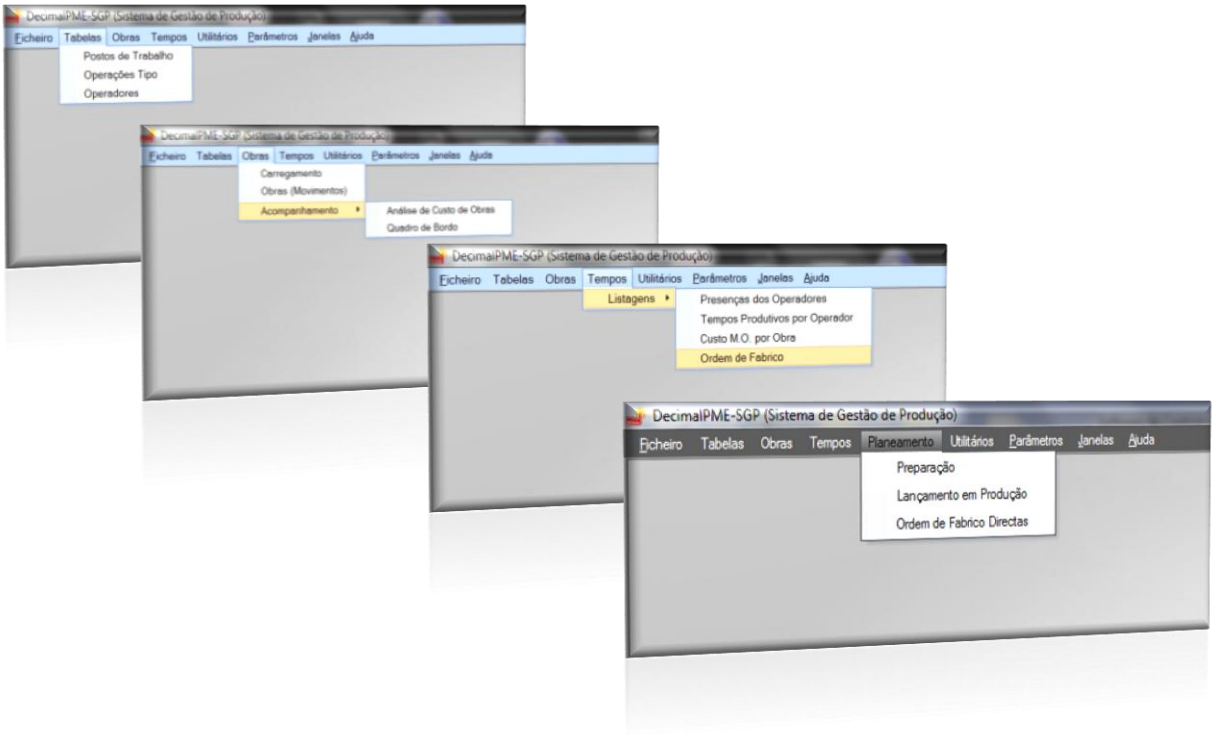
7- Quadro de Bordo, com visualização permanente de todos os intervenientes (homem e máquina) no processo produtivo em curso

8- Tempos de presença dos operadores (horas normais e extra)

9- Rácio dos tempos de presença / tempos produtivos por operador

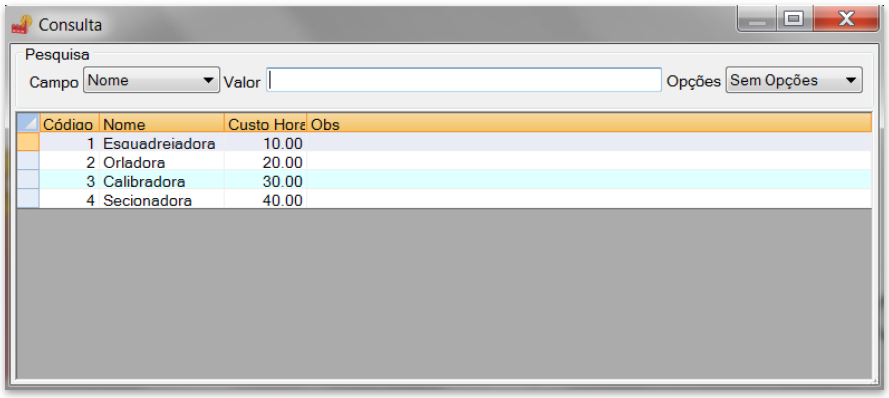
10- Custos e tempos resumidos e detalhados das obras entre datas

1- Definições gerais



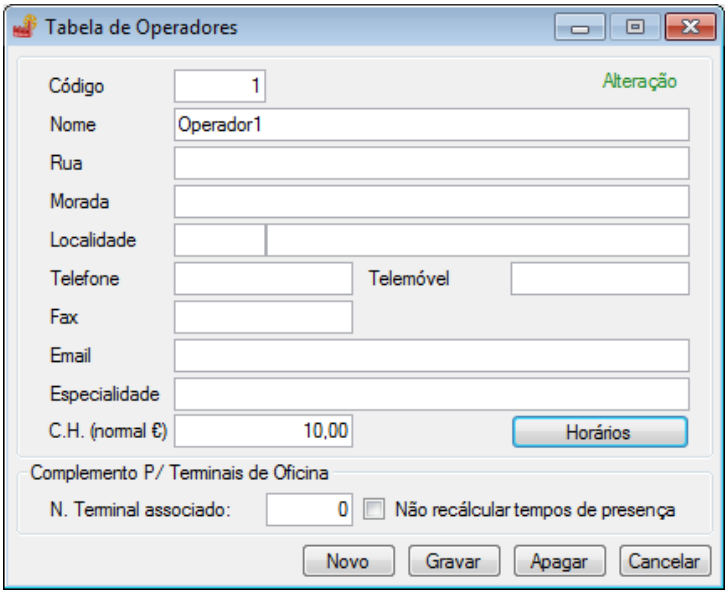
1.1- Definição e carregamento dos Postos de Trabalho

Carregamento dos postos de trabalho (máquinas, bancadas, …) e respetivo custo hora

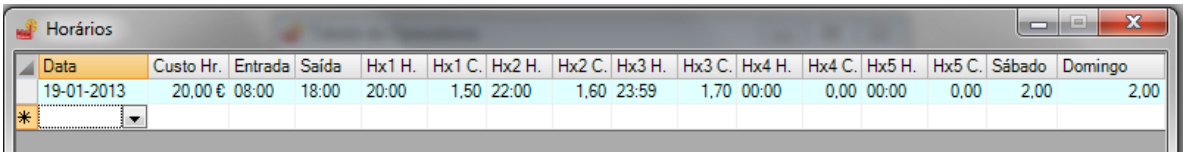


1.2- Carregamento dos Operadores

Carregamento dos operadores, custo hora e dados de contato.



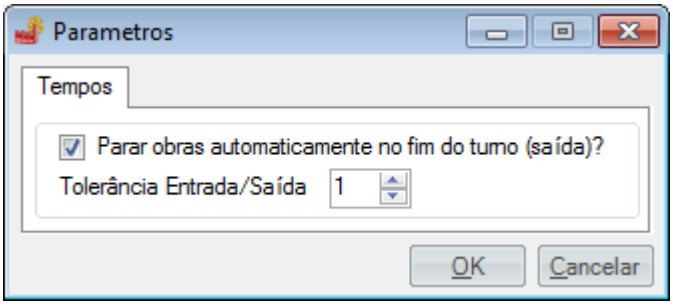
Definição do horário normal, horas extra e respetivos coeficientes, incluindo sábado e domingo.



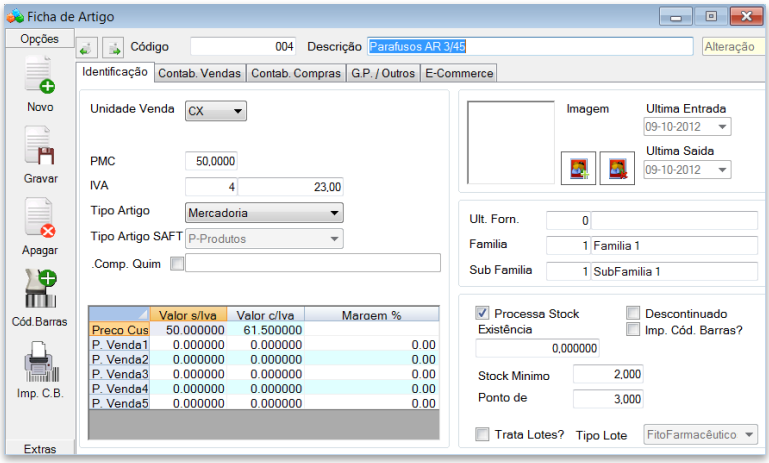
Data	Custo Hr.	Entrada	Saída	Hx1 H.	Hx1 C.	Hx2 H.	Hx2 C.	Hx3 H.	Hx3 C.	Hx4 H.	Hx4 C.	Hx5 H.	Hx5 C.	Sábado	Domingo
19-01-2013	20,00 €	08:00	18:00	20:00	1,50	22:00	1,60	23:59	1,70	00:00	0,00	00:00	0,00	2,00	2,00

De forma a evitar “esquecimentos” no processo de “picagem de ponto”, o sistema pode permitir a saída automática do operador e consequente suspensão da obra em curso.

Outro parâmetro importante possível de definir é a “Tolerância” de ponto. Desta forma e para os devidos efeitos, o sistema irá permitir o arredondamento para a hora mais próxima, desde que a tolerância de entrada/saída não seja ultrapassada.

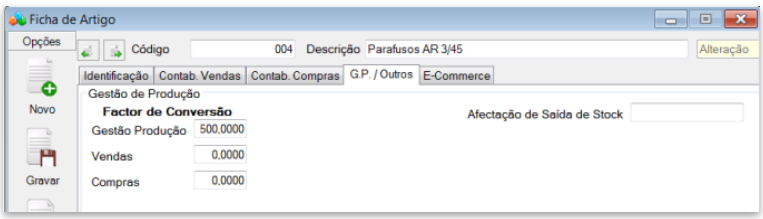


1.3- Carregamento e definição dos Stocks



Módulo de Stocks para a criação e gestão dos diferentes artigos (materiais), tendo em conta os respetivos custos, unidades de medida, ponto de encomenda, stock mínimo, …

1.3.1- Definição das Unidades – Fatores de conversão



1.3.2- Movimentos

Cliente N.º	Nº Contribuinte				
01	PT				

Cód. Artigo	Descrição	Quantidade	UNI	Valor Unitário	Desc %	Iva %	Total
002	Tinta Esm Br	120,00	LT	15,0000	0,00	23,00	1.800,00
003	Perfil Pux Roup SLIM 16	100,00	MT	6,0000	0,00	23,00	600,00
004	Parafusos AR 3/45	5,00	CX	50,0000	0,00	23,00	250,00
005	Dobradiça Cach	40,00	UN	3,0000	0,00	23,00	120,00

Empresa demo

Artigo: 001 - Cola Br
Armazém 1 - Armazém Principal
Extracto de Artigos
sexta-feira, 26 de Outubro de 2012

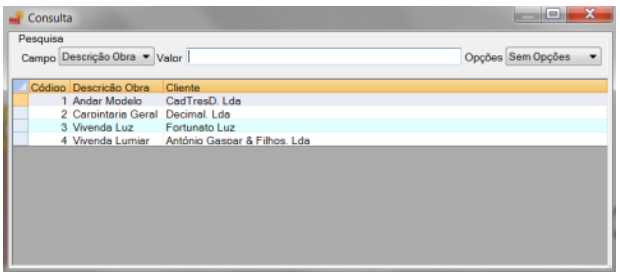
Data	Doc	Descrição	Origem	Preço U.	Entradas	Saídas	Saldo
				Posição Anterior:	0,00	0,00	0,00
21-10-2012	GEA/9999/1	Entrada em Stock	Stocks	10,000	200,00	0,00	200,00
25-10-2012	SGP/2/8	Saída de Stock	90	10,000	0,00	20,00	180,00
25-10-2012	SGP/2/7	Saída de Stock	90	10,000	0,00	50,00	130,00
25-10-2012	SGP/2/6	Saída de Stock	90	10,000	0,00	20,00	110,00
26-10-2012	SGP/3/9	Saída de Stock	90	10,000	0,00	12,00	98,00

Empresa demo
Stocks - Listagem de inventário
Todos artigos com movimento

Valorização por: PCU
Ano de: 2012
Data Emi. 26-10-2012

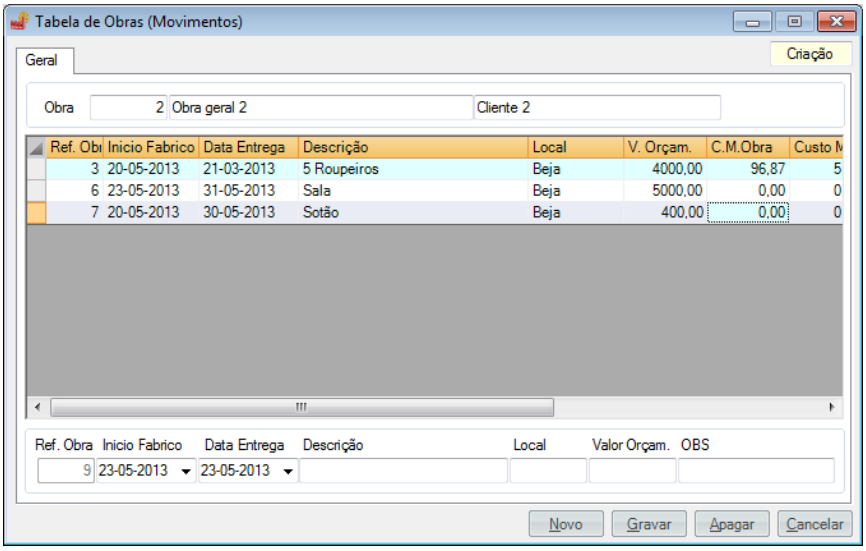
Artigo	Descrição	Inicial	Entradas	Saídas	Stock	Valor
001	Cola Br	0,000	200,000	102,000	98,000	980,000
002	Tinta Esm Br	0,000	120,000	50,000	70,000	1.050,000
003	Perfil Pux Roup SLIM 16	0,000	32,000	1,000	31,000	186,000
004	Parafusos AR 3/45	0,000	5,000	2,000	3,000	150,000
005	Dobradiça Cach	0,000	40,000	1,000	39,000	117,000
	Totais	0,000	397,000	156,000	241,000	2483,000

1.4- Obras - Carregamento



Carregamento genérico das Obras com referência automática, Cliente e descrição genérica

1.4.1- Obras - Movimentos



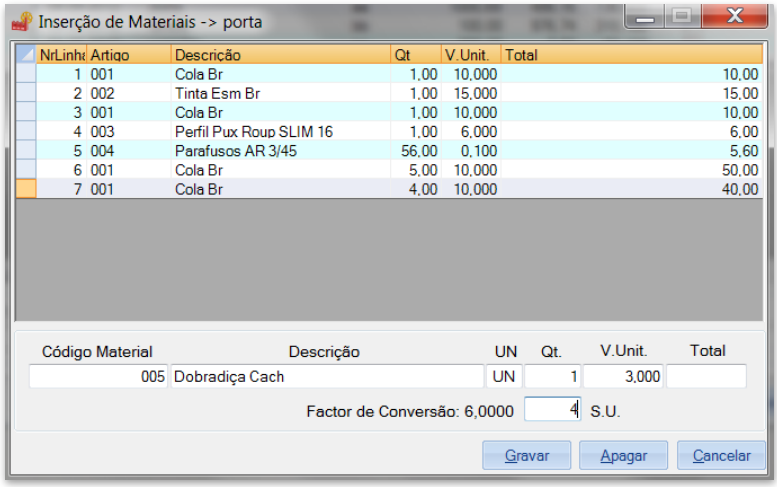
Cada Obra pode ser constituída por vários itens. Estes são definidos por uma referência automática, a (Ref. Obra), data de início de fabrico (prevista), data de entrega (prevista), descrição, local, valor orçamentado e observações de caráter geral.

Um duplo clique sobre um item permite a inserção, faseada, de artigos do stock. A cada referência de obra ficará associado o custo de todos os materiais assim movimentados (Custo Mat.).

A coluna "C.M. Obra" resulta do tratamento automático de todos os custos de M.O. (homem e máquina) que forem associados na recolha de tempos em chão de fábrica ou no exterior (C.M.Obra)..

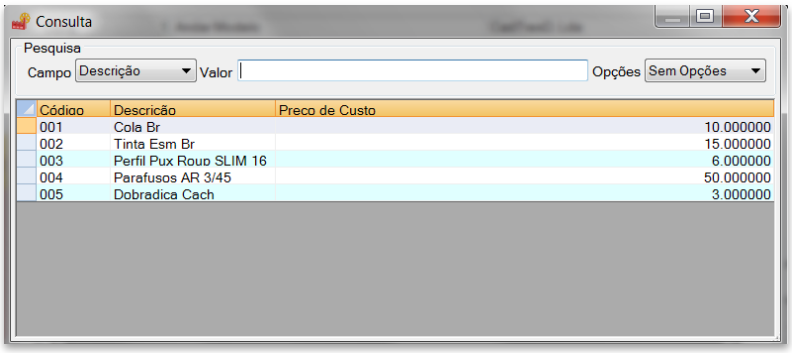
Este Menu permite ainda o fecho de cada item da obra pelo responsável da produção, impedindo desta forma futuras introduções de tempos e ou materiais.

1.4.2- Obras – Afetação de Materiais de Stock



O responsável pelo armazém pode descarregar todos os movimentos de materiais para cada referência de Obra a partir dos artigos previamente carregados no módulo de Stocks.

1.4.2.1 - Consulta / imputação de Stocks à obra



1.5- Emissão da Ordem de Fabrico Diretas

Por forma a identificar as obras / referências de obra a executar em Chão de Fábrica, o SGP emite a OF que permite ao operador a leitura / introdução da respetiva referência, associar o posto de trabalho e definir a função de fabrico (início, paragem ou fim).

A partir do “Planeamento”, podemos emitir automaticamente as ordens de fabrico para todas as obras a fabricar num determinado período.

Ordem de Fabrico

Nº Obra: 1
Descrição: Andar Modelo
Cliente: CadTresD, Lda

Referência Cód. Obra	1	1

Descrição	porta
Local	aa
Observações	
Data Entrega	08-09-2012

Data Conclusão:	Responsável:

Referência Cód. Obra	2	2

Descrição	janela
Local	bb
Observações	
Data Entrega	09-09-2012

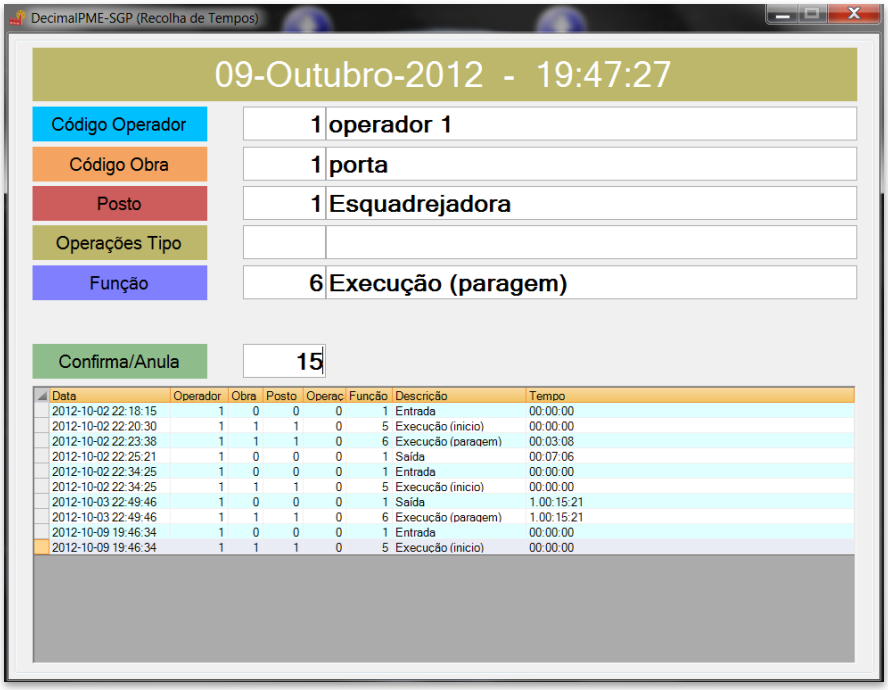
Data Conclusão:	Responsável:

2- Recolha de Tempos em Chão de Fábrica

2.1- Funções

As funções “tipo” na produção são sintetizadas no quadro abaixo. Desde o “controlo” das presenças, passando pelas funções diretas da produção tanto em “chão de fábrica” como os tempos passados no “Exterior” ou mesmo os improdutivos são assim facilmente identificados e quantificados pelo sistema.

2.2- Recolha de Tempos em Chão de Fábrica.



O SGP permite a introdução do “Início” ou “Fim” de presença de cada operador, associar uma Referência de Obra e Posto de Trabalho.

Uma vez dado um “Início” (Start) de presença ou Fabrico, o sistema vai aguardar o “Fim” de presença ou fabrico ou ainda uma “Paragem”.

Uma vez inseridos os dados, via teclado ou “Pistola” de leitura de código de barras, se o operador definir como “Função” o “Início de Fabrico” o sistema começa a contar o tempo até que o operador “dê” uma “Saída” ou introduza a “Função” “Execução (paragem)” ou “Execução (fim)”. Neste momento o tempo gasto, quer do “Operador” quer do “Posto”, será automaticamente descarregado e contabilizado na Obra.

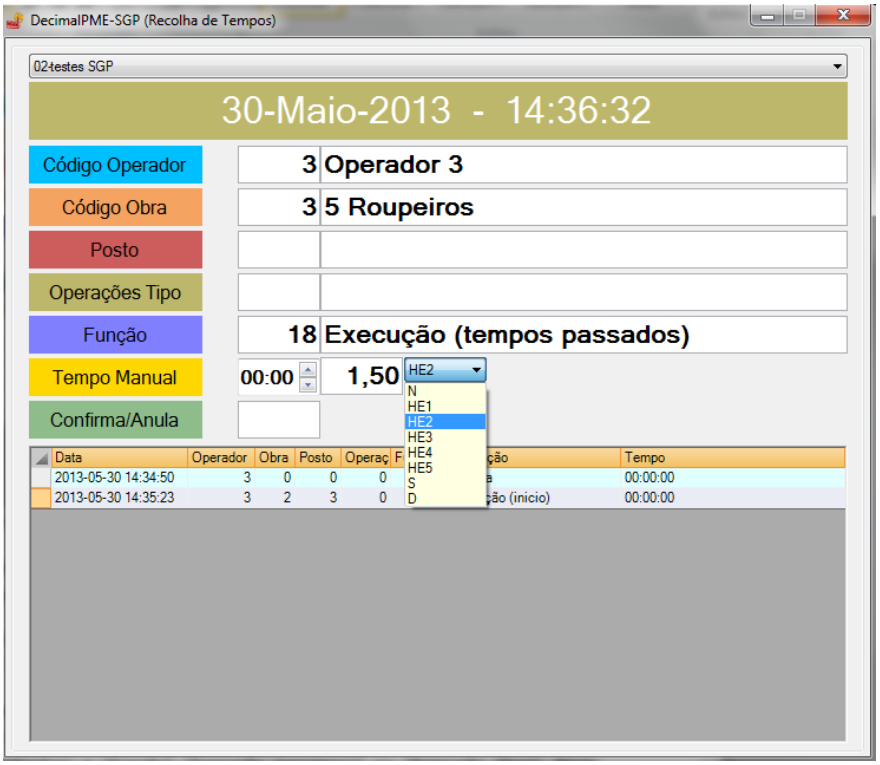
Na parte inferior da janela, é possível ao Operador visualizar os últimos movimentos.

De notar que uma vez “Iniciada” uma obra pelo “Operador”, a mesma fica suspensa logo que o “Operador” proceda a uma “Saída” (ex. saída para almoço). De igual forma a contagem de tempos para a obra é automaticamente reativada com o regresso do “Operador” (ex. regresso do almoço).

2.2- Recolha de Tempos passados no “exterior”.

Caso o operador se encontre em **trabalho no exterior**, o sistema permite “descarregar” os tempos associados à obra de forma manual, tendo em conta o enquadramento horário (normal ou extra), aplicando automaticamente o respetivo coeficiente.

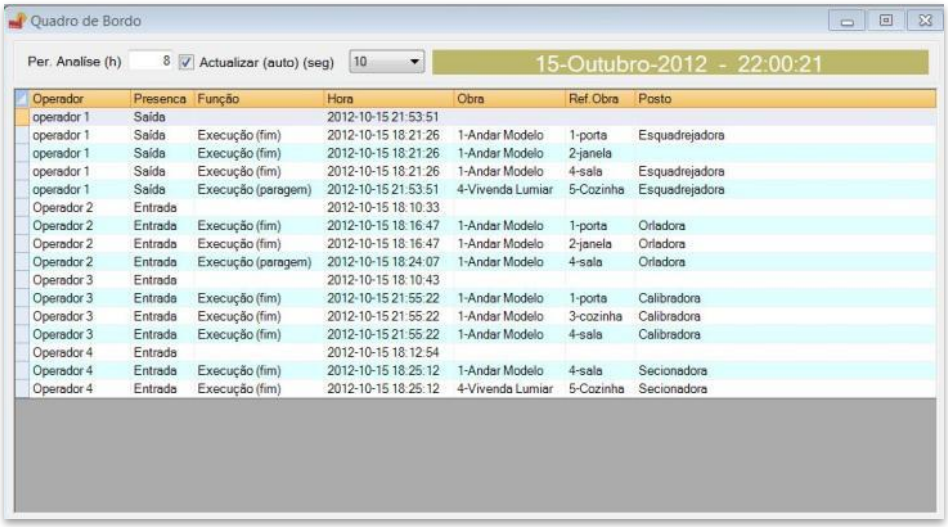
Está ainda prevista a introdução dum sistema de recolha de tempos por via remota, recorrendo aos tradicionais “smartphones” com sistema Windows.



3- Acompanhamento / Análise de custos

3.1- Obras – Quadro de Bordo

O responsável da Produção pode, através do quadro abaixo, acompanhar todos os movimentos na sua empresa, principalmente no respeita à localização dos Operadores, respetiva hora de entrada e de início duma operação e obras a que estão associados bem como o respetivo Posto. Também é possível a visualização da situação particular de um Posto de trabalho a trabalhar sem operador.

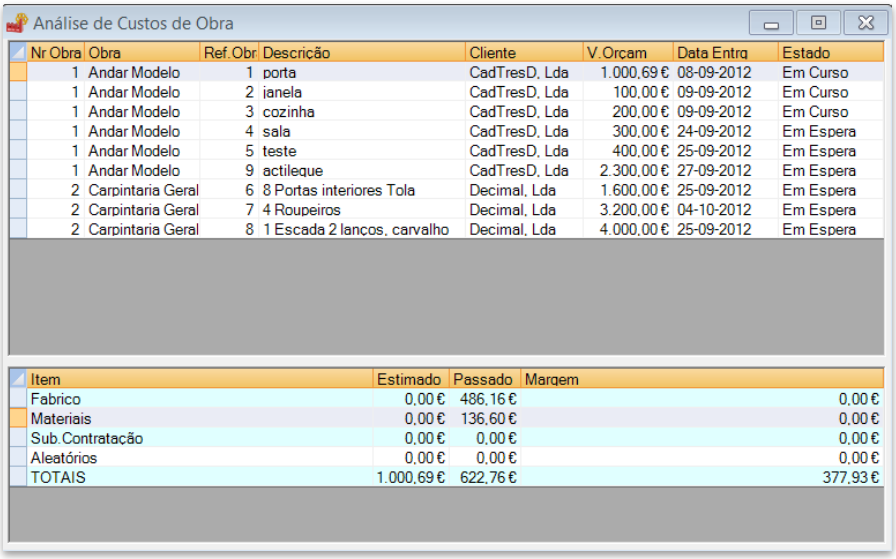


3.2- Análise de Custos da Obra

Com o avanço dos trabalhos na obra e simultânea movimentação de stocks os valores vão sendo automaticamente atualizados.

Este menu permite de uma forma simples e imediata selecionar a obra / referência de obra pretendida e obter uma leitura dos custos de M. O. (máquina e homem) e Materiais e comparar os valores totais atuais com o valor orçamentado (Margem). Esta informação é por vezes determinante para prever em tempo útil "derrapagens" dos custos, obrigando a intervenções com vista a alterações / correções necessárias para garantir uma margem positiva no final do processo.

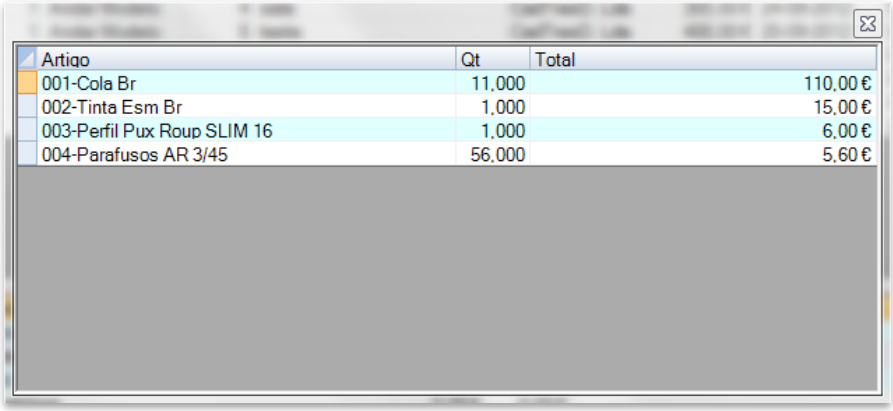
Um simples "Clique" sobre a linha dos "Materiais" ou "M.O." vai-nos conduzir ao detalhe dos materiais consumidos e intervenientes na produção com os correspondentes tempos/valores Homem/Máquina.


Análise de Custos de Obra

Nr Obra	Obra	Ref.Obr	Descrição	Cliente	V.Orçam	Data Entrg	Estado
1	Andar Modelo	1	porta	CadTresD, Lda	1.000,69 €	08-09-2012	Em Curso
1	Andar Modelo	2	janela	CadTresD, Lda	100,00 €	09-09-2012	Em Curso
1	Andar Modelo	3	cozinha	CadTresD, Lda	200,00 €	09-09-2012	Em Curso
1	Andar Modelo	4	sala	CadTresD, Lda	300,00 €	24-09-2012	Em Espera
1	Andar Modelo	5	teste	CadTresD, Lda	400,00 €	25-09-2012	Em Espera
1	Andar Modelo	9	actileque	CadTresD, Lda	2.300,00 €	27-09-2012	Em Espera
2	Carpintaria Geral	6	8 Portas interiores Tola	Decimal, Lda	1.600,00 €	25-09-2012	Em Espera
2	Carpintaria Geral	7	4 Roupeiros	Decimal, Lda	3.200,00 €	04-10-2012	Em Espera
2	Carpintaria Geral	8	1 Escada 2 lancos, carvalho	Decimal, Lda	4.000,00 €	25-09-2012	Em Espera

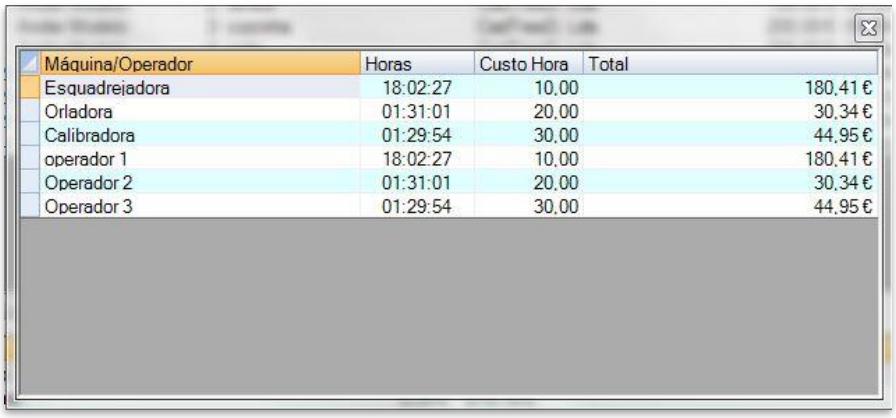
Item	Estimado	Passado	Margem
Fabrico	0,00 €	486,16 €	0,00 €
Materiais	0,00 €	136,60 €	0,00 €
Sub.Contratação	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Aleatórios	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAIS	1.000,69 €	622,76 €	377,93 €

3.3- Resumo detalhado dos Materiais



Artigo	Qt	Total
001-Cola Br	11,000	110,00 €
002-Tinta Esm Br	1,000	15,00 €
003-Perfil Pux Roup SLIM 16	1,000	6,00 €
004-Parafusos AR 3/45	56,000	5,60 €

3.4- Resumo detalhado da M.O. homem e máquina

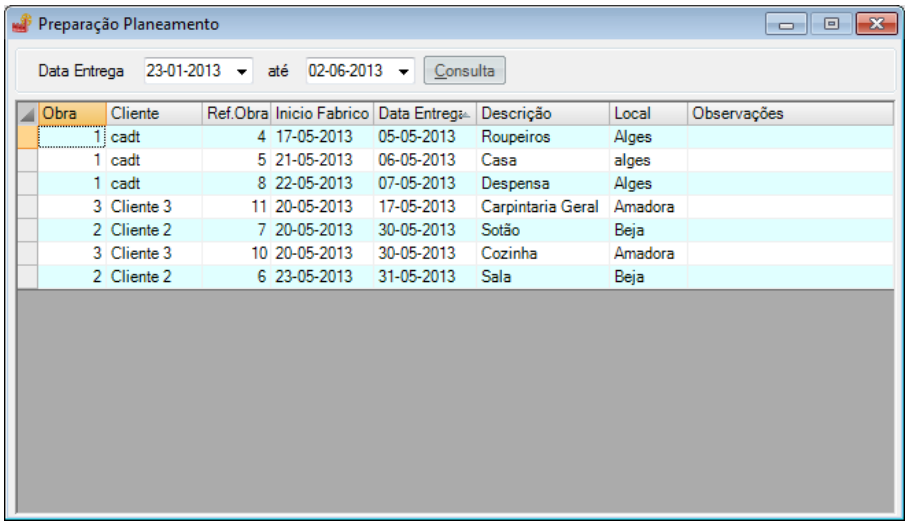


Máquina/Operador	Horas	Custo Hora	Total
Esquadrejadora	18:02:27	10,00	180,41 €
Orladora	01:31:01	20,00	30,34 €
Calibradora	01:29:54	30,00	44,95 €
operador 1	18:02:27	10,00	180,41 €
Operador 2	01:31:01	20,00	30,34 €
Operador 3	01:29:54	30,00	44,95 €

4- Planeamento

4.1- Preparação

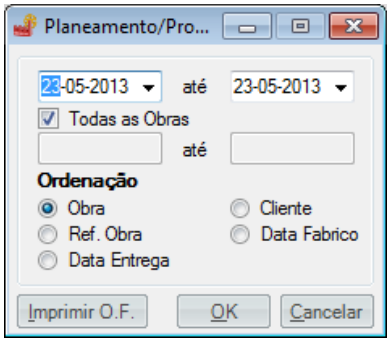
Tomando como referência para o planeamento as datas de entrega, previamente definidas aquando da criação dos elementos da obra, é possível alterar quer estas datas como a data de "Início de Fabrico". Para facilitar a preparação do planeamento, os vários campos podem ser ordenados.



Obra	Cliente	Ref.Obra	Inicio Fabrico	Data Entrega	Descrição	Local	Observações
1	cadt	4	17-05-2013	05-05-2013	Roupeiros	Alges	
1	cadt	5	21-05-2013	06-05-2013	Casa	alges	
1	cadt	8	22-05-2013	07-05-2013	Despensa	Alges	
3	Cliente 3	11	20-05-2013	17-05-2013	Carpintaria Geral	Amadora	
2	Cliente 2	7	20-05-2013	30-05-2013	Sotão	Beja	
3	Cliente 3	10	20-05-2013	30-05-2013	Cozinha	Amadora	
2	Cliente 2	6	23-05-2013	31-05-2013	Sala	Beja	

4.2- Lançamento em Produção

Uma vez alteradas as datas de "Início de Fabrico", podemos emitir o planeamento "Diário", "Semanal", ou o planeamento para qualquer outro intervalo de datas.



O planeamento pode ainda ser impresso, ordenado por “Obra”, “Cliente”, “Ref. Obra”, “Data Fabrico” ou “Data Entrega”

SGP

Planeamento de Produção Diária

Intervalo de 29-04-2013 até 31-05-2013 **sexta-feira, 24 de Maio de 2013**

Obra	Cliente	R.Obra	Inicio Fabr.	Data Entr.	Descrição	Local	Observações
1	cadt	4	17-05-2013	05-05-2013	Roupeiros	Alges	
2	Cliente 2	7	20-05-2013	30-05-2013	Sotão	Beja	
3	Cliente 3	10	20-05-2013	30-05-2013	Cozinha	Amadora	
3	Cliente 3	11	20-05-2013	17-05-2013	Carpintaria Geral	Amadora	
1	cadt	5	21-05-2013	06-05-2013	Casa	alges	
1	cadt	8	22-05-2013	07-05-2013	Despensa	Alges	
2	Cliente 2	6	23-05-2013	31-05-2013	Sala	Beja	

Se o planeamento estiver conforme, podemos emitir de imediato as correspondentes OF para o período selecionado em “Imprimir O.F.”

SGP

Ordem de Fabrico

Nº Obra: 2
Descrição: Obra geral 2
Cliente: Cliente 2

Referência Cód. Obra	6	6

Descrição	Sala
Local	Beja
Observações	
Data Entrega	31-05-2013

Data Conclusão:	Responsável:

Referência Cód. Obra	7	7

Descrição	Sotão
Local	Beja
Observações	
Data Entrega	30-05-2013

Data Conclusão:	Responsável:

5- Listagens

5.1- Presença Operadores entre datas

De forma a poder contabilizar para efeitos de salários, a listagem das presenças do operador contabiliza as horas normais e horas extra.

SGP

Presenças por Operador

27-05-2013 até 30-05-2013 **quinta-feira, 30 de Maio de 2013**

Operador: 1-Operador1

Data	Entrada	Saída	Hora Normal	Valor Normal	Hora Extra	Valor Extra
30-05-2013	14:34:37	15:00:00	0:25:23	4,23	0:00:00	0,00
30-05-2013	16:46:52	17:15:00	0:00:00	0,00	0:28:08	7,92
		Total:	**0:25:23**	**4,23**	**0:28:08**	**7,92**

4.2- Tempos Produtivos por Operador entre datas

Esta listagem revela-se de grande importância, sobretudo pelas conclusões que se podem tirar relativamente à organização do trabalho em chão de fábrica, normalmente da responsabilidade do encarregado ou diretor de produção.

Tempos Produtivos por Operador

24-09-2012 até 09-10-2012 **terça-feira, 9 de Outubro de 2012**

Operador: 2-Operador 2

Data	T. Produtivo	T. Presença	Rácio %
02-10-2012	0:23:37	0:26:16	89,91 %
03-10-2012	24:01:29	24:01:29	100 %
Total:	**24:25:06**	**24:27:45**	**99,82 %**

4.3- Resumo do custo MO por Obra entre datas

Empresa demo

Custo de Mão de Obra por Obra

24-09-2012 até 09-10-2012 **terça-feira, 9 de Outubro de 2012**

Obra	Horas Máq.	M.O.Máquina	Horas Homem	M.O. Homem
Obra: 1-Andar Modelo				
1-porta	24:18:29	243,08	24:18:29	243,08
2-janela	24:25:06	488,36	24:25:06	488,36
3-cozinha	0:07:49	3,91	0:07:49	3,91
	Totais:	735,35 €		735,35 €
	Total Geral:			**1.470,70 €**

4.4- Detalhe do custo MO por Obra entre datas

Análise detalhada dos custos Homem/Máquina num dado período. Além do custo global da Obra é também possível a leitura individual de cada item / Referência da Obra.

Empresa demo

Custo de Mão de Obra por Obra (Detalhe)

08-10-2012 até 15-10-2012 **segunda-feira, 15 de Outubro de 2012**

Ref. Obra	Maquina/Operador	Horas	Custo Hora	Total
Obra: 1-Andar Modelo				
1-porta	Esquadrejadora	92:09:58	10,00	921,66
1-porta	Orladora	1:37:15	20,00	32,42
1-porta	Calibradora	1:37:33	30,00	48,78
			Total:	1.002,86 €
1-porta	operador 1	92:09:58	5,00	460,83
1-porta	Operador 2	1:37:15	15,00	24,31
1-porta	Operador 3	1:37:33	15,00	24,39
			Total:	509,53 €
			Total Geral:	1.512,39 €
2-janela	Orladora	0:06:20	20,00	2,11
			Total:	2,11 €
2-janela	operador 1	74:05:21	5,00	370,45
2-janela	Operador 2	0:06:20	15,00	1,58
			Total:	372,03 €
			Total Geral:	374,14 €
3-cozinha	Calibradora	0:11:14	30,00	5,62
			Total:	5,62 €
3-cozinha	Operador 3	0:11:14	15,00	2,81
			Total:	2,81 €
			Total Geral:	8,43 €
4-sala	Esquadrejadora	0:06:49	10,00	1,14
4-sala	Orladora	0:07:55	20,00	2,64
4-sala	Calibradora	3:36:00	30,00	108,00