

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Tecnologia**  
**Departamento de Engenharia de Produção**

**Criação do procedimento de custeio e mapeamento dos processos  
chave em uma empresa de embalagens plásticas.**

*Paulo Otávio Atuí Modesto*

**TCC-EP-89-2013**

**Maringá - Paraná**  
**Brasil**

Universidade Estadual de Maringá  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Engenharia de Produção

**Criação do procedimento de custeio e mapeamento dos processos  
chave em uma empresa de embalagens plásticas.**

*Paulo Otávio Atuí Modesto*

**TCC-EP-89-2013**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de  
Engenharia de Produção, do Centro de Tecnologia, da  
Universidade Estadual de Maringá.

Orientador(a): Prof<sup>(a)</sup>. MSc. Francielle Cristina Fenerich

**Maringá - Paraná  
2013**

## DEDICATÓRIA

À Deus por minha existência em toda sua perfeição.

À família, amigos e professores: dedico este trabalho pelo amor e empenho emanado por todos vocês que, com absoluta certeza, contribuíram de forma direta e indireta para meu sucesso em mais esta etapa.

## RESUMO

A competição acirrada entre as empresas no cenário atual fazem com que elas tenham que estar cada vez mais atentas às rápidas mudanças da economia e do mercado consumidor. De forma a maximizar seus resultados, organizações tem buscado cada vez melhorar seus métodos e processos, utilizando-se de várias estratégias de competição como a redução de custos, por exemplo. Partindo-se disto, o presente trabalho apresentou a criação do procedimento de custeio dos produtos em uma empresa de embalagens plásticas de forma a facilitar e registrar o processo, bem como mapear e definir indicadores para os principais processos influenciadores para a correta composição do custo dos produtos. Dessa forma, as informações colhidas após o custeio pode ser utilizada de forma eficaz e eficiente, trazendo maior competitividade para a organização.

Palavras-chave: Custos, Métodos de Custeio, Procedimento, Mapeamento de Processos, Indicadores.

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	viii
LISTA DE QUADROS .....	viii
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Justificativa.....	10
1.2 Definição e delimitação do problema.....	11
1.3 Objetivos .....	11
1.3.1 Objetivo geral .....	11
1.3.2 Objetivos específicos .....	12
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Contabilidade de Custos e sua Evolução.....	13
2.2 Terminologia Contábil Básica.....	14
2.3 Terminologia de Custos .....	16
2.4 Métodos de Custeio .....	18
2.4.1 Custeio Integral (ou por absorção) .....	18
2.4.2 Custeio Marginal (ou variável) .....	20
2.4.3 Custeio por Atividade .....	21
2.5 Mapeamento de Processos .....	24
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>26</b>
<b>5. PROCESSOS CHAVE.....</b>	<b>28</b>
5.1 Apontamentos de Horas no Sistema Prodwin .....	28
5.1.1 Indicador .....	30
5.2 Processo de Apontamentos de Quantidades Produzidas .....	30
5.3 Solicitação de Ordens de Compra.....	32
5.3.1 Indicador .....	32
<b>6. PROCEDIMENTO DE CUSTEIO .....</b>	<b>33</b>
6.1 Sistema .....	33
6.2 Centros de Custo .....	34
6.3 Horas Produtivas.....	37
6.4 Cálculo do Custo Padrão .....	40
6.4.1 Seleção de Produtos.....	41
6.4.2 Geração das Fichas Técnicas.....	41

6.4.3	Critérios para Distribuição de Custos Indiretos - Rateios.....	41
6.4.4	Importação de Valores da Contabilidade - Orçamento.....	44
6.4.5	Cálculo da Distribuição .....	45
6.4.6	Cálculo da Disponibilidade dos Recursos Produtivos Teóricos .....	46
6.4.7	Cálculo da Taxa Horária dos Processos (Recursos Produtivos) .....	47
6.4.8	Seleção de Insumos.....	48
6.4.9	Cotação de Insumos .....	49
6.4.10	Geração do Custo Padrão dos Insumos.....	49
6.4.11	Geração do Custo Padrão dos Produtos.....	50
6.5	Cálculo do Custo Real.....	51
6.5.1	Seleção e Valorização das Ordens de Produção pelo Preço Padrão .....	53
6.5.2	Consumo Real de Matéria Prima.....	53
6.5.3	Variação Consumo Real x Padrão de matéria prima .....	54
6.5.4	Consumo Real de Tempo.....	54
6.5.5	Distribuição de Valores Históricos .....	55
6.5.6	Geração da Taxa Real de Custos .....	56
6.5.7	Ajuste final e Apuração do Custo Real .....	57
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	59
7.1	Contribuições.....	59
7.2	Dificuldades e Limitações .....	59
7.3	Trabalhos Futuros.....	60
8.	REFERÊNCIAS .....	61
9.	APÊNDICES.....	63
	Apêndice A – Folha de Verificação do PW - Máquinas x OP .....	63
	Apêndice B – Relatório Máquina x PW x OP .....	64
	Apêndice C – Indicador de Reclassificação de Centro de Custo nas Solicitações de Compra .	65
10.	ANEXOS .....	66
	Anexo A – Procedimento Operacional PO-14.06.01 .....	66
	Anexo B – Procedimento Operacional PO-14.01.01.....	71

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Alocação de Custos e Despesas .....	15
Figura 2 Esquema de Custeio por Absorção .....	19
Figura 3 Esquema de Custeio Marginal ou Variável.....	21
Figura 4 Esquema de Custeio Baseado em Atividades .....	23
Figura 5 Organograma da América Latina Aptar Group.....	27
Figura 6 Processo de apontamento de horas no sistema Prodwin .....	29
Figura 7 Processo de apontamento de quantidades .....	31
Figura 8 Coletor de Horas Produtivas do sistema Prodwin.....	34
Figura 9 Tela de Acesso ao Relatório de Horas Produtivas do Prodwin.....	37
Figura 10 Tela de acesso ao relatório dos tempos importado por OP .....	38
Figura 11 Relatório exemplo de tempo das OP's .....	39
Figura 12 Relatório exemplo do software Prodwin.....	39
Figura 13 Tela do importador de tempos no software Sapiens .....	39
Figura 14 Tela de exclusão dos tempos no software Sapiens.....	40
Figura 15 Esquema de rateio .....	42
Figura 16 Tela de Critérios de Rateio.....	44
Figura 17 Tela de valores da contabilidade .....	45
Figura 18 Tela de distribuição de custos e despesas .....	46
Figura 19 Tela de distribuição de custos e despesas .....	47
Figura 20 Seleção de insumos produtivos .....	48
Figura 21 Tela de geração de preço padrão de materiais .....	50
Figura 22 Tela de criação da Tabela para custo padrão .....	51
Figura 23 Tela de criação da Tabela para custo padrão .....	52
Figura 24 Tela de valorização das OP's pelo preço padrão. ....	53
Figura 25 Tela de geração do consumo real dos tempos .....	55
Figura 26 Distribuição de Valores Históricos .....	56
Figura 27 Tela da taxa real de custos .....	57
Figura 28 Ajuste final e Apuração do Custo Real .....	58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Taxas de Depreciação .....	16
Quadro 2 Processos Chave a serem Mapeados .....	28
Quadro 3 Centros de Custo.....	36
Quadro 4 Taxas de Depreciação .....	44



## 1. INTRODUÇÃO

Até o século XVIII, a contabilidade financeira era suficiente para que os empresários administrassem seus negócios de forma bem estruturada. Para a apuração dos resultados, bastava o contador valorizar os estoques de acordo com o preço pago e fazer o cálculo básico: soma dos estoques iniciais com as compras do período menos os estoques finais, resultando assim no custo das mercadorias vendidas (MARTINS, 2010).

Após a revolução industrial, com a transação da produção doméstica para fábricas movidas a energia, as empresas passaram a necessitar de financiamentos e investimentos monetários, o que, conseqüentemente, ocasionou a criação das auditorias externas e obrigou aos administradores reportes mais consistentes sobre os resultados das organizações para os investidores (HANSEN; MOWEN, 2001).

A partir de então, os sistemas de custeio passaram por intensas evoluções e os relatórios que surgiram destes era suficiente para se tornarem a força direcionadora para o projeto de sistemas de contabilidade de custos. Neste tipo de abordagem, os custos serviam apenas para auxiliar a avaliação de estoques e lucros globais. Além disso, os gestores estavam dispostos a aceitar informações de custos médios – visto que as empresas tinham a tendência de produtos relativamente homogêneos e, além disso, as tecnologias para esse tipo de informação ainda eram caras e inacessíveis (HANSEN; MOWEN, 2001).

Porém, as décadas que seguiram à Segunda Guerra Mundial tiveram um enorme crescimento industrial e, com a recessão econômica dos anos 80 e 90 juntamente com o alto nível de competitividade internacional, as altas margens de lucro anteriormente vistas tiveram de ser reduzidas e o custeio exato dos produtos para tomadas de decisão administrativa fez-se necessária (BERTÓ; BEULKE, 2006).

Esse novo formato de contabilidade de custos foi denominado Contabilidade Gerencial e no que tange a parte de controle, seu mais importante papel é fornecer dados para o estabelecimento de orçamentos e previsões e, por conseguinte, acompanhar o efetivamente acontecido e os valores anteriormente definidos. Já na abordagem gerencial, é de suma importância o fornecimento de informações para tomadas de decisões estratégicas de inserção ou retirada de produtos do mercado, gerenciamento de estratégias de marketing, gerenciamento dos preços de vendas, margem de lucratividade, etc. (MARTINS, 2010).

Em uma abordagem secundária, o mapeamento de processos vem como forma de apoio ao processo de custeio de um produto e consiste na forma de funcionamento de uma organização real por meio de um formalismo descritivo. Ou seja, o objetivo é mostrar graficamente o relacionamento entre os elementos e as atividades nos seguintes aspectos: o que deve ser feito, como e quando, os dados necessários bem como suas relações e, por fim, os responsáveis por tal processo (CARPINETTI, 2012). Ele também exerce um importante papel na empresa por sua função de registro e documentação, visto que as melhorias e aprendizado de um processo são construídos com base em experiências anteriores (conhecimento tácito ou implícito) e, dessa forma, é reprovável que uma empresa perca essas informações pela migração de um colaborador entre um emprego e outro (BERTÓ; BEULKE, 2006).

O presente trabalho contempla duas áreas da Engenharia de Produção. A primeira delas aborda a área da Engenharia Econômica e tem o intuito de apresentar o sistema de custos implantado em uma empresa de embalagens plásticas; a segunda parte contempla a Engenharia de Operações e Processos da Produção que, com o auxílio da ferramenta Mapeamento de Processos, irá abranger, além do processo principal, os processos chave para o correto custeio dos produtos.

### **1.1 Justificativa**

A empresa que o atual trabalho contempla passou, em novembro de 2011, por um projeto de incorporação de duas empresas do grupo. Porém, o sistema de informações utilizado não foi devidamente preparado para o aumento desmedido de informações que a junção das empresas acarretou. Desta forma, informações essenciais para tomadas de decisões gerenciais e reporte para investidores ficaram perdidas e vagas, como é o caso dos custos dos produtos.

Portanto, o presente trabalho tem como justificativa a necessidade de garantir que as informações dos custos reportados para a tomada de decisão gerencial se aproxime ao máximo possível da realidade, assegurar a gestão do conhecimento e a gestão da informação da empresa através do registro todos os processos que envolvem o custeio de produtos e, por fim, padronizar o processo de custeio que irá valorizar os estoques da empresa de acordo com as exigências fiscais.

## **1.2 Definição e delimitação do problema**

O cenário do mercado mundial de décadas atrás demonstrava que as empresas de grande, médio e pequeno porte não se importavam com informações precisas sobre custos e outras áreas e nem com que suas similares estavam fazendo pelo mundo, visto que dificuldades de acesso a informações e produtos importados não as tornavam concorrentes (MARTINS, 2010).

Atualmente, essas barreiras foram quebradas devido a era da globalização, da rápida informação e das tecnologias nas áreas de transporte. Portanto, informações detalhadas de todas as áreas se tornaram imprescindíveis para a sobrevivência neste mercado tão competitivo e acirrado, incluindo a gestão de custos.

O presente trabalho será desenvolvido na empresa Aptar Maringá. A empresa foi criada no ano de 1997 e trabalha no mercado de desenvolvimento e fornecimento de embalagens plásticas para o segmento de perfumaria e cosmética nacional e internacional.

Com o aumento desmedido de informações após a incorporação das empresas em 2011, muitos indicadores ficaram vagos ou nem mesmo existiam. Isso aconteceu com a gestão de custos da empresa – impossibilitando tomadas de decisões estratégicas baseadas nesta e até mesmo impedindo informações básicas como a margem de lucratividade de certo produto.

Sob este contexto, o presente trabalho tem como delimitação a descrição do sistema de custos implantado recentemente na empresa, bem como contemplar o processo principal e os processos de suporte essenciais para o correto custeio dos produtos e dessa forma fornecer informações concretas que auxiliem nos processos de tomadas de decisão estratégicas e de valorização dos estoques.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo geral**

Criar um procedimento para o sistema de custos implantado na organização demonstrando suas etapas e mapear os processos chave para garantir a eficácia na informação de custeio dos produtos.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Com os objetivos específicos tem-se:

- Revisar a literatura gestão de custos, tipos de custos, sistemas de custeio, processos, mapeamento de processos;
- Mapear e demonstrar passo-a-passo o sistema de custeio implantado na empresa;
- Definir e mapear os processos chave que circulam o custeio de um produto.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Contabilidade de Custos e sua Evolução**

A Contabilidade de Custos surgiu da necessidade da valorização dos estoques das empresas, visto que os produtos acabados e semiacabados passavam por processos produtivos que acarretavam na apropriação de outros custos, além do da matéria-prima. A partir disso, iniciaram-se estudos e desenvolvimentos de sistema de informação, acompanhamentos de produção, apropriação de gastos e controles de forma a traduzir ao máximo o quanto um produto custava realmente. O desenvolvimento da contabilidade de custos é algo que perpetua até o momento e que tem muito a crescer, visto que essas informações passaram de mero custeio de estoques para decisões gerenciais e estratégicas das organizações (MARTINS, 2010).

Para Cardoso, Mário e Aquino (2007), a Contabilidade de Custos tem registros iniciais de existência desde os povos da Babilônia e Egito, quando era desejado saber o quanto era o patrimônio de uma determinada pessoa ou família. Com mudanças sociais, políticas e econômicas ocorridas na Europa Medieval, saber não só o quanto, mas também como eram divididos estes patrimônios se tornou uma grande necessidade, devido à existência de um comércio mais intenso. Outro fato relevante para este tema, principalmente para a Contabilidade Gerencial, ocorreu na revolução industrial, com grandes impactos nos Estados Unidos da América, com o surgimento das fábricas e produção em larga escala nas indústrias de têxteis e siderurgia. Desde então, a contabilidade passou a se preocupar com a geração de informação gerencial para os gestores da empresa, e vem evoluindo até os dias de hoje – sendo primordial para a decisão estratégica tanto para administradores quanto para investidores.

Mattos (2013) define o objetivo da Contabilidade de Custos como:

- Inventariar os produtos fabricados e vendidos
  - Determinar o valor inicial e final de matéria-prima em estoque;
  - Determinar o valor final dos produtos terminados e em processamento;
  - Elaborar demonstrativos do custo de produção de cada produto fabricado;
  - Elaborar demonstrativos do custo dos produtos vendidos;
  - Elaborar demonstrativos de lucros e prejuízos.

- Planejar e controlar as atividades empresariais
  - Analisar o comportamento dos custos (análise vertical e horizontal);
  - Preparar orçamentos com base no custo de fabricação;
  - Determinar o custo padrão de fabricação;
  - Determinar as responsabilidades dentro do processo de produção;
  - Determinar o preço de venda de cada item de produção;
  - Determinar o volume da produção
- Servir como instrumento para tomada de decisão
  - Formar preço de venda;
  - Eliminar, criar, aumentar ou diminuir a linha de produção de certos produtos;
  - Produzir ou adquirir no mercado;
  - Aceitar ou rejeitar encomendas;
  - Alugar ou comprar.

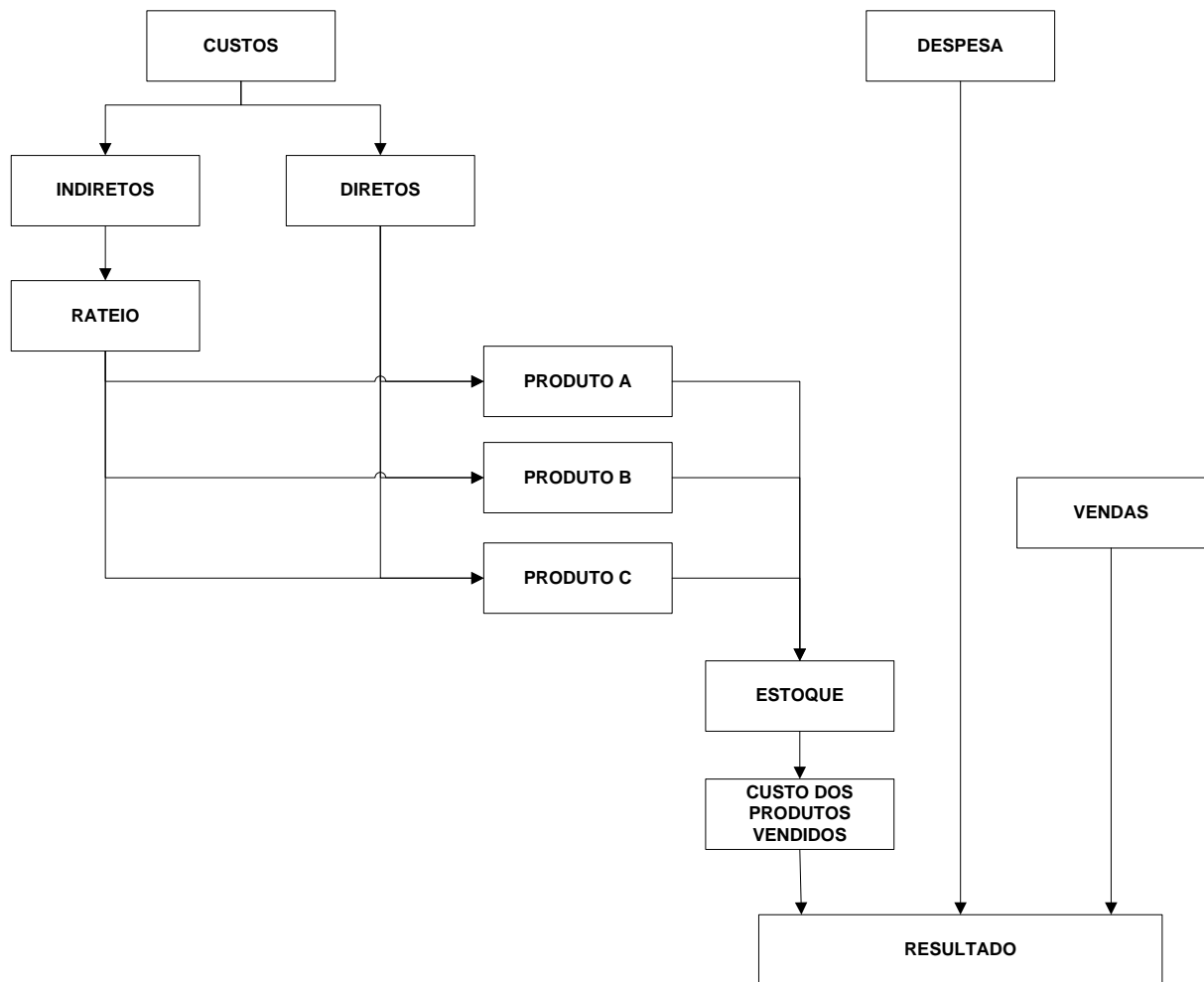
## 2.2 Terminologia Contábil Básica

O custo pode ser definido como uma expressão que tem por objetivo ter uma menor quantidade final e vendável de produtos/serviços para repor os estoques ao término de um ciclo operacional, em uma quantidade inicial maior que seja suficiente para suprir o próximo ciclo (BERTÓ; BEULKE, 2006). Para a composição desta expressão monetária, é necessário conhecer algumas classificações dentro da gestão de custos.

Segundo Martins (2010), seguem as principais terminologias básicas que devem ser identificadas e conhecidas antes do processo de custeio de um produto:

- Gasto – Pode ser definido como todo o sacrifício (desembolso) que uma empresa tem para gerar a compra de um produto ou serviço como, por exemplo: compra de matérias primas, mão de obra, compras de imobilizado, etc.;
- Desembolso – Pagamento resultante da aquisição que pode ocorrer antes, durante ou após a entrada do bem/serviço comprado;
- Investimento – São todos os bens ou serviço adquiridos que são alocados nos ativos da empresa para posterior baixa (venda, desaparecimento, desvalorização) ou amortização. Existem várias naturezas de investimentos como, por exemplo: compra de matéria prima (investimento circular) ou maquinários (investimento permanente).

- Despesa – São classificadas como os bens/serviços consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas. Podemos citar como um exemplo clássico de despesa a comissão de um vendedor ou o computador da administração, já que não influencia diretamente para o custeio do produto, e tem parcela reconhecida como despesa (depreciação). A despesa entra apenas na apuração dos resultados, após a apropriação dos custos, como mostrado na Figura 1.



**Figura 1 Alocação de Custos e Despesas**

**Fonte: PEREZ JR, et. al. (2009, p. 25)**

- Perda – As perdas são classificadas como bens ou serviços que foram consumidos de forma anormal ou involuntária, por exemplo: perdas com incêndios, produtos obsoletos no estoque, etc.
- Depreciação - Perda teórica de um ativo imobilizado em dado o uso, da ação dos elementos naturais, de acidentes e da obsolescência. É a perda progressiva de valor

legalmente contabilizável. O Quadro 1 demonstra as taxas normais de depreciação admitidas pela receita federal, de acordo com o regulamento do imposto de renda.

<b>ATIVO IMOBILIZADO</b>	<b>TAXA ANUAL DE DEPRECIACÃO %</b>
Edifícios e Benfeitorias	4
Instalações	10
Maquinários	10
Móveis e utensílios	10
Computadores e periféricos-Hardware	20
Programas de computador-Software	20
Caminhões fora-de-estrada	25
Veículos de passageiros	20

**Quadro 1 Taxas de Depreciação**

**Fonte: (PEREZ JR, et. al., 2009)**

- Rateio - Divisão proporcional por uma base que tenha dados conhecidos em cada uma das funções em que se deseja apurar custos. Tal base deve constituir-se de dados que guardem estreita correlação com o custo, ou seja, o custo ocorre em condições semelhantes aos dados da base.

### **2.3 Terminologia de Custos**

O custo classificado como um gasto de bens ou serviços necessários para a produção de outros bens ou serviços.

“O custo também é um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, no momento da utilização dos fatores de produção (bens ou serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Exemplos: a matéria prima foi um gasto em sua aquisição que imediatamente se tornou investimento, e assim ficou durante o tempo de sua Estocagem; no momento de sua utilização na fabricação de um bem, surge o Custo da matéria prima como parte integrante do bem elaborado. Este, por sua vez, é de novo um investimento, já que fica ativado até sua venda.” (MARTINS, 2010).



Existem várias formas de se classificar os tipos de custo. A seguir serão listados os principais tipos.

- **Quanto à ocorrência**

- Custos Básicos: são aqueles que estão relacionados exclusivamente com a utilização de matérias primas ou insumos, levando-se em conta uma empresa de fabricação de produtos.
- Custos de Transformação: São os custos relacionados à fabricação dos produtos como mão de obra direta e gastos gerais de fabricação (aluguel do barracão, energia elétrica, dentre outros). Algebricamente temos:
- Custo Fabril: Somatório dos custos básicos e custos de transformação. Ou seja, o somatório dos gastos relativos à matéria prima que foi consumida, à mão de obra e os gastos gerais de fabricação dentro do período estudado.

- **Quanto ao produto**

- Custos Diretos: Os custos diretos são aqueles que podem ser apropriados ao produto sem muitas dificuldades e sem nenhum critério de rateio (distribuição arbitrária de custos). Para Perez Jr. *et al.* (2009), na maioria das empresas os custos diretos são compostos de materiais e mão-de-obra direta. São considerados materiais diretos: matérias-primas, materiais de embalagem, componentes e outros materiais necessários à produção ao acabamento e à apresentação final do produto; a mão-de-obra direta é definida como o trabalho aplicado diretamente na confecção do produto, partes ou componentes. É composto dos salários, encargos sociais e provisão de férias e 13º salário.
- Custos Indiretos: são aqueles que não podem ser identificados como o objeto de custeio de maneira economicamente viável, pois são comuns a dois ou mais produtos que estão sendo custeados. Ou seja, serão alocados a tais produtos por meio de um processo de rateio pré-determinado. Exemplos: Mão-de-obra indireta (representada pelo trabalho nos departamentos auxiliares nas indústrias), materiais indiretos (empregados nas atividades auxiliares de produção), depreciação, seguros, manutenção de equipamentos, etc.

- **Quanto ao Volume**

- Custos Variáveis: são aqueles que variam de acordo com o volume produzido. Por exemplo: ao fabricar uma barra de chocolate, quanto mais barras – mais manteiga, cacau, leite e açúcar serão utilizados, portanto estes são exemplos de custos variáveis.

- **Custos Fixos:** São aqueles que não variam de acordo com a quantidade produzida, dentro da capacidade instalada. Seguindo o exemplo da barra de chocolate, mesmo produzindo uma ou cem barras, a planta de fabricação continuará sendo do mesmo tamanho e custando o mesmo valor de aluguel (caso alugada).

## 2.4 Métodos de Custeio

Bertó; Beulke, (2006) cita a existência de três principais métodos de custeio que apresentam características e aplicações próprias, mas não excluem uns aos outros necessariamente, ou seja, cada um tem seu objetivo e podem auxiliar os outros.

“No processo de apuração dos custos dos produtos, os gestores dispõem de dois sistemas de custeio (por ordem e por processo) e de três metodologias (o custeio por absorção, o custeio variável e o custeio baseado em atividades). Embora cada qual apure um valor diferente para o resultado e para o estoque final, não há como afirmar que um sistema ou um método seja melhor que o outro, pois essa avaliação depende do objetivo que se tem ao apurar os custos e do fluxo de produção analisado”. (CARDOSO; MÁRIO; AQUINO, 2007).

Os tais sistemas de custeio supracitados serão descritos nas sessões 2.4.1, 2.4.2 e 2.4.3.

### 2.4.1 Custeio Integral (ou por absorção)

O custeio por absorção é aquele que leva em consideração todos os custos (fixos, variáveis ou diretos e indiretos). Como consequência disso, obtêm-se um custo total do produto ou serviço. Os custos indiretos são apropriados aos produtos por rateios, muitas vezes de forma arbitrária, o que pode acabar causando uma alteração do custeio real (BERTÓ; BEULKE, 2006). Segundo Martins (2010), Este método pressupõe absorção integral aos estoques, dos gastos com custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, pertinentes aos bens e ou serviços que estão sendo fabricados. Ainda segundo Martins (2010), no Brasil as autoridades fazendárias só admitem como válido o custeio por absorção na valorização dos estoques.

“A lei nº 6404/76, em seu art. 177, determina que a escrituração comercial seja feita de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos no Brasil, o sistema de custeio que atende tais princípios é denominado custeio por absorção. De acordo com o sistema mencionado todos os custos de produção (fixos e variáveis – diretos e indiretos) são computados ao custo do produtos, sendo assim a contabilidade financeira deve apresentar demonstrações contábeis mensuradas de acordo com o custeio por absorção”(PEREZ JR *et. al.*, 2009).

Para Cardoso, Mário e Aquino (2007), as principais características do sistema de custeio por absorção pode ser colocado em:

- Atende às regras fiscais, e está de acordo com princípios e normas tributárias;
- Aloca aos produtos todos os custos incorridos no processo de fabricação;
- As despesas não são alocadas ao produto, sendo todas elas registradas diretamente no resultado do período.
- Os custos de produção serão alocados apenas após o rateio dos custos indiretos;
- Os custos fixos independem das oscilações no volume de produção.

A Figura 2 demonstra um esquema prático do custeio por absorção.

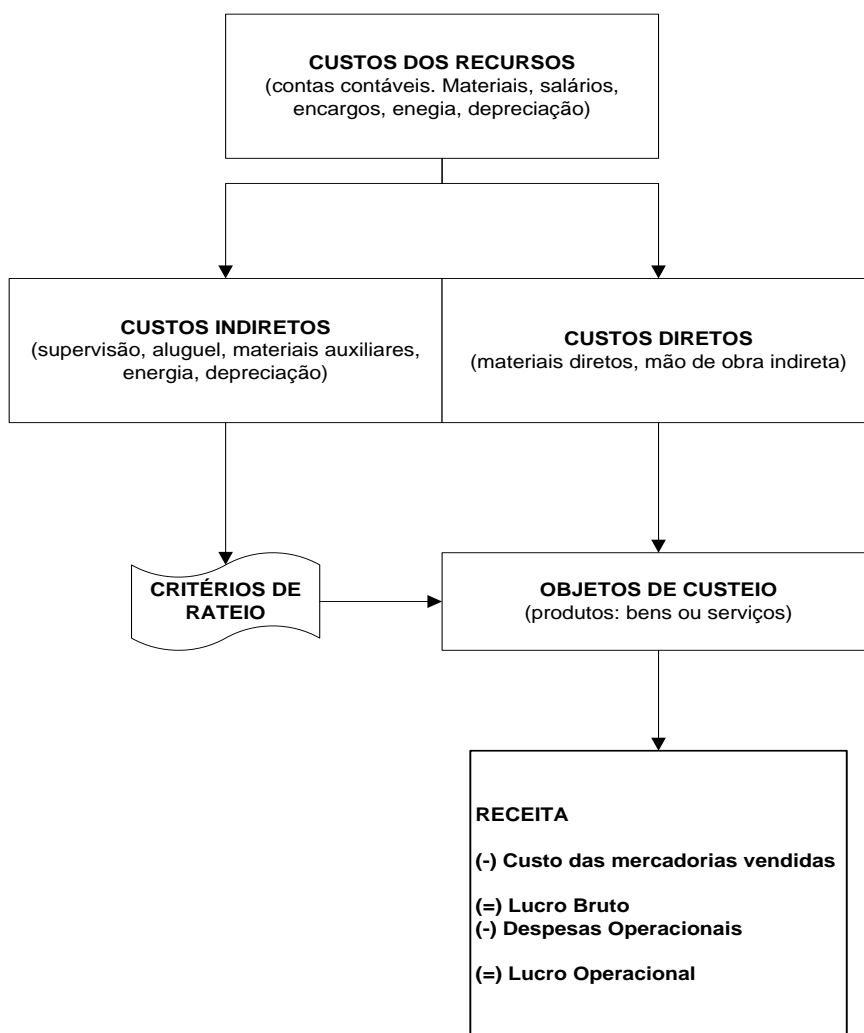


Figura 2 Esquema de Custeio por Absorção

Fonte: CARDOSO; MÁRIO; AQUINO (2007, p. 90)

### 2.4.2 Custeio Marginal (ou variável)

Segundo Bertó; Beulke, (2006), o custeio marginal é aquele em que é apropriado ao custo do produto apenas os custos variáveis (os que variam de acordo com o volume de produção). A justificativa para tal é que estes custos só existem se o produto existe. Os demais custos constituem os “custos estruturais” (vinculados a um período de tempo e não a um produto), portanto os outros custos são de responsabilidade, não de um produto, mas de um conjunto deles.

Por Cardoso, Mário e Aquino (2007), tem-se que nas demonstrações contábeis a base do custeio variável, é obtido um lucro (margem de contribuição) que acompanha sempre as vendas, diferentemente do que ocorre no custeio por absorção. Por contrariar os princípios de reconhecimento da receita, este tipo de custeio não é permitido pela auditoria externa e nem pelo Fisco. Algumas vantagens deste tipo de custeio:

- Os custos são mensuráveis objetivamente, sem processos arbitrários de distribuição dos custos fixos;
- O lucro líquido não é afetado por mudanças de incremento;
- O custo variável possibilita mais clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisões;
- O custeio variável corresponde proporcionalmente aos dispêndios necessários para manufaturar os produtos;

Algumas desvantagens:

- A exclusão dos custos fixos causa subavaliação no custeio dos estoques, ferindo os princípios contábeis e o resultado do período;
- Existem custos híbridos (mistura entre custos fixos e variáveis), podendo ocorrer problemas ao alocar um custo ao objeto de custeio;
- O custeio variável é destinado a análises de curto prazo, pois subestima os custos fixos, ligados à produção e planejamento em longo prazo.

A Figura 3 demonstra um esquema prático para o custeio variável.

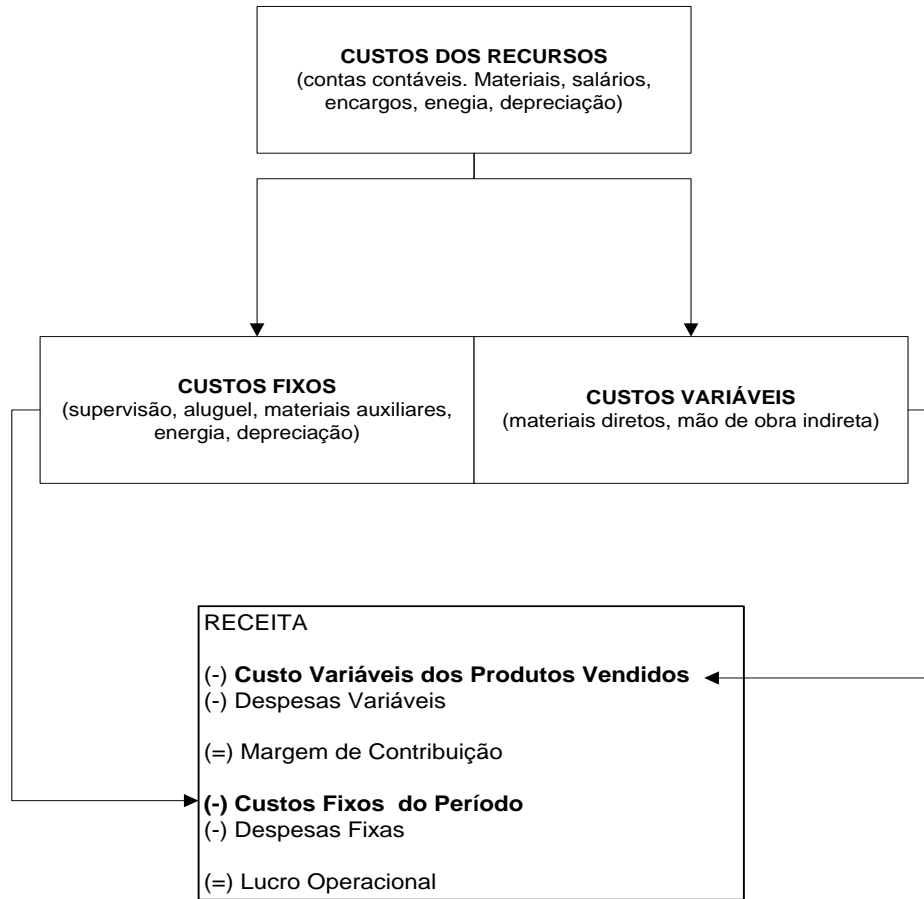


Figura 3 Esquema de Custeio Marginal ou Variável

Fonte: CARDOSO; MÁRIO; AQUINO (2007, p. 95)

Ainda segundo Bertó; Beulke, (2006) “O custeio marginal é um sistema voltado ao mercado. O sistema está diretamente voltado à competitividade, sendo, portanto, adequado para empresas que se encontram nesta condição de comportamento competitivo”.

### 2.4.3 Custeio por Atividade

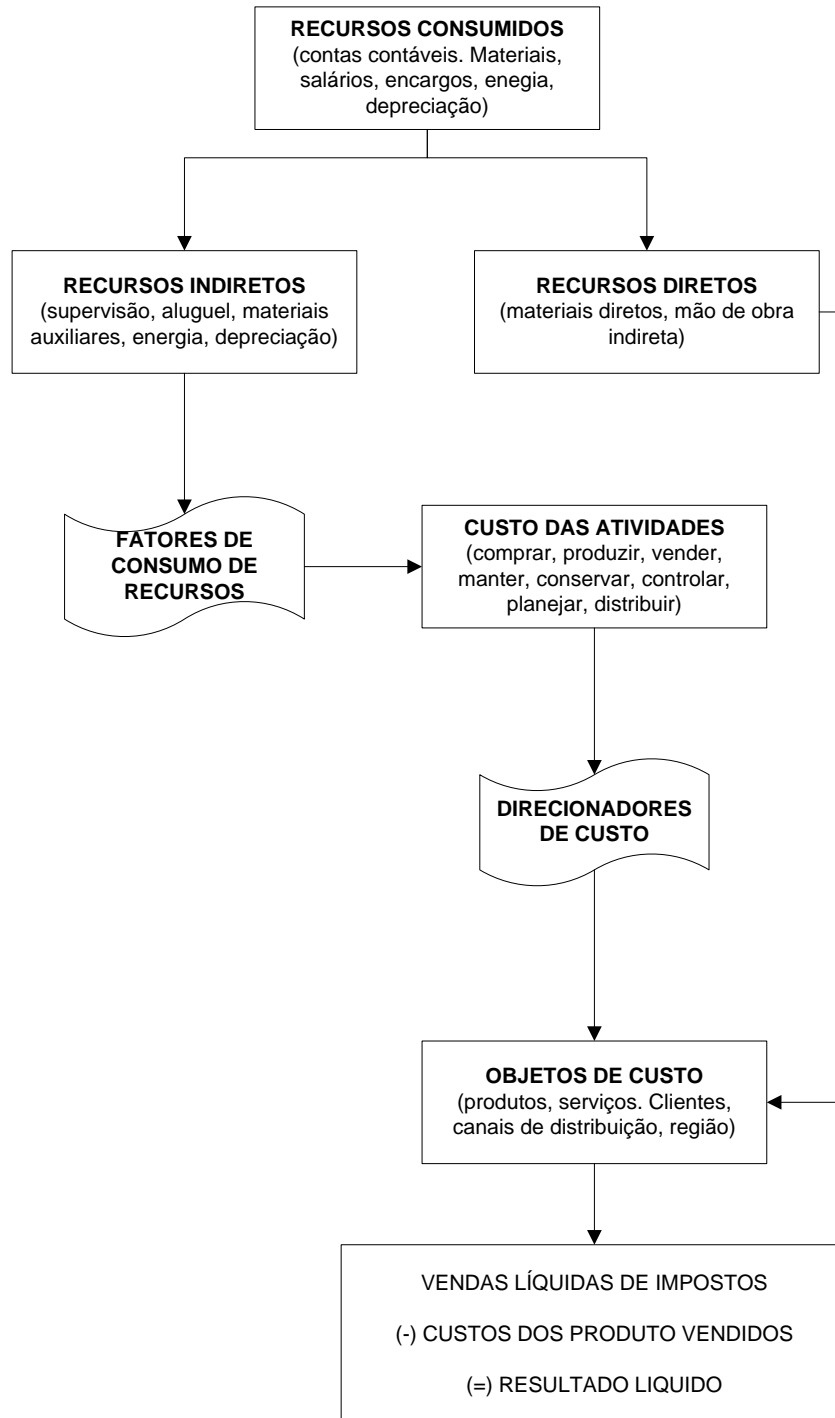
Para Bertó; Beulke, (2006), o método de custeio por atividade tem como característica básica a apropriação aos produtos, às mercadorias e aos serviços de todos os custos diretos possíveis, fixos ou variáveis. Ainda segundo Bertó; Beulke, (2006), “O conceito fundamental do sistema ABC é que atividades consomem recursos e produtos, a classificação inicial dos custos e das despesas é por atividade. Esse é o primeiro fator diferenciador do sistema, em comparação com os outros...”.

Para Martins (2010), o “Custeio Baseado em Atividades, conhecido como ABC (*Activity-Based Costing*), é um método que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

“Custeio Baseado em Atividades, ou Activity Based Costing (ABC), é um método de custeio baseado na análise das atividades significativas desenvolvidas na empresa. Visa a eliminar as limitações impostas pelos métodos tradicionais de custeio (Custeio por Absorção), criados numa época em que a mão-de-obra direta era a parcela mais significativa na estrutura dos custos dos produtos. O Objetivo principal do ABC é a alocação racional dos gastos indiretos aos bens e serviços produzidos, proporcionando um controle mais apurado dos gastos da empresa e melhor suporte nas decisões gerenciais.” (CARDOSO; MÁRIO; AQUINO, 2007).

Segundo Horngren, Sundem e Stratton (2004), pelo ABC, os valores dos recursos consumidos são alocados às atividades, quem consomem tais recursos, por meio de direcionadores de custos. Em seguida, os valores acumulados nas atividades (custos das atividades), são direcionados aos produtos que se beneficiam. Os direcionadores de custo são fatores que geram ou influenciam o nível dos recursos consumidos, ou gastos de uma atividade ou de um objeto de custeio.

A Figura 4 demonstra um esquema prático para o custeio baseado em atividades.



**Figura 4** Esquema de Custeio Baseado em Atividades

Fonte: CARDOSO; MÁRIO; AQUINO (2007, p. 99)

O custeio ABC está entre os dois modelos apresentados, não demonstrando a rigidez do modelo de custeio por absorção, nem a flexibilidade do custeio variável.

## 2.5 Mapeamento de Processos

Segundo Rodrigues (2004), o Mapeamento de processos é uma representação gráfica, sequencial e detalhada e que apresenta informações operacionais e administrativas das atividades de um processo com o objetivo de analisar todos os parâmetros, controláveis ou não. Dessa forma, ele busca em relação a cada atividade de um processo, informações quanto a aspectos relevantes de entrada (input), processamento e saída (output), para análise e consequentes propostas de otimização. Ainda segundo Rodrigues (2004), dentre as várias informações que podem constar em um mapa de processos, podemos citar: as operações e ações envolvidas, os agentes envolvidos, os custos, as tecnologias utilizadas, a infraestrutura necessária, as limitações internas/externas, o sistema de controle, o nível de competitividade, o potencial do mercado, a satisfação do cliente, a eficácia ou efetividade.

“Mapeamento de processo envolve simplesmente a descrição de processos em termos de como as atividades relacionam-se umas com as outras dentro do processo. Existem muitas técnicas que podem ser usadas para mapeamento de processo (*process blueprinting* ou análise de processo, como muitas vezes é denominado). Entretanto, todas as técnicas identificam os tipos diferentes de atividades que ocorrem durante o processo e mostram o fluxo de materiais, pessoas ou informações que o percorrem.” (SLACK et al, 2009).

Na visão de Eriksson e Penker (2000 apud FEITOR, 2008), o mapeamento de um processo descreve um conjunto relacionado de atividades, que, quando arquitetados adequadamente, satisfazem os objetivos organizacionais orientados pelos clientes. Deste modo, o objetivo do mapeamento de negócio é compreender a estrutura dinâmica da organização à qual um sistema deverá dar resposta e entender os problemas presentes na empresa, de forma que sejam identificadas potenciais melhorias.

Mapear ajuda a identificar as fontes do desperdício, fornecendo uma linguagem comum para tratar dos processos de manufatura e serviços, tornando as decisões sobre os fluxos visíveis, de modo em que se possa discuti-las, agregando conceitos e técnicas enxutas, que ajudam a evitar a implementação de algumas técnicas isoladamente, formando a base para um plano de implementação e mostrando a relação entre o fluxo de informação e o fluxo de material (FEITOR, 2008).



### 3. METODOLOGIA

A metodologia contempla uma pesquisa aplicada, cujo objetivo é aplicar leis ou teorias na solução de problemas e, geralmente, essas pesquisas supõem a existência de pesquisas puras já realizadas (SALOMON, 2004). Para Silva (2005) a pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais.

Quanto à abordagem, esta se classifica em qualitativa, visto que os resultados não serão demonstrados através de números, mas sim através da descrição, análise, compreensão e classificação de processos dinâmicos. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa, não requerendo o uso de métodos e técnicas estatísticas (SILVA, 2005). Segundo Oliveira (2001), são exemplos de fontes de dados qualitativos: dados em forma verbal, como obtidos em entrevistas, grupos foco, discursos, dados na forma escrita, como os obtidos em diários, cartas, livros, artigos.

Quanto ao objetivo, a pesquisa tem caráter exploratório - visto que o trabalho tem a finalidade de um levantamento bibliográfico, desenvolvimento, esclarecimento e modificação de conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores. Dessa forma, o estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto.

Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo se classifica como um estudo de caso, por se tratar de uma pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, por ele ser significativamente representativo (SEVERINO, 2007).

As atividades identificadas para execução deste trabalho são:

- Revisão da literatura relacionada com gestão de custos, métodos de custeio, processos e mapeamento de processos;
- Caracterização da empresa baseando-se nos históricos de informação;
- Descrever o processo principal de custeio de produto implantado, passando por todas as etapas e definições e exemplificando através da formação do custo de um produto;
- Definir os processos chave para o correto custeio dos produtos;
- Mapear criticamente o processo utilizando uma técnica de mapeamento de processos que mais se encaixe nas necessidades atuais da empresa.
- Sugerir propostas de indicadores para os processos mapeados.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Aptar Maringá, foco do atual estudo, é uma empresa de desenvolvimento e industrialização de embalagens plásticas criada em 1997 - inicialmente com o nome Augros do Brasil AS, pertencendo ao grupo francês SA CRP até o ano 2006.

A partir desta data, a empresa foi adquirida pelo grupo americano Aptar Group Inc., organização multinacional com sede dos Estados Unidos da América, sendo foco do mesmo o fornecimento de dispensadores para diversos segmentos do mercado a nível mundial, subdivididos em: Farmacêutico, *Food + Beverage e Beauty + Home*. Por meio de processos de injeção, a planta maringaense está dividida em dois setores de produção principais, sendo eles; *Overcaps e Closures*.

Atualmente, mais de 90% das atividades da empresa são destinadas à fabricação de tampas, canecas e potes no setor de *Beauty + Home* - sendo este o segmento que abrange as áreas de fragrâncias, cosméticos, higiene pessoal e *household* (subsetores estes onde a empresa se enquadra). Atualmente, está havendo esforços por parte do grupo para que a planta passe a atuar também no segmento de *Food + Beverage*, focando nos dispensadores de molhos/condimentos e bebidas.

De uma maneira geral, o Grupo é composto por grandes marcas ligadas ao fornecimento de embalagens, distribuídas estrategicamente pela Europa, Estados Unidos, Ásia e América Latina. Dentre os principais clientes da empresa, citam-se: Natura, Avon, O Boticário, L'ORÉAL, Johnson & Johnson, Procter & Gamble, Unilever e Kimberly-Clark.

Com uma consolidada cultura organizacional, a Política de Gestão Integrada da empresa é definida por: “A APTAR Maringá mantém e melhora continuamente o seu Sistema de Gestão Integrada visando criar, desenvolver e fornecer sistemas e conceitos em embalagens através do aprimoramento de seu conhecimento técnico, proporcionando ao cliente flexibilidade com alto nível de confiabilidade, melhorando sua competitividade no mercado”.

A missão da empresa é “Criar, desenvolver e fornecer sistemas e conceitos em embalagens, com valores percebidos pelo mercado, contribuindo para o progresso dos negócios, gerando bem estar e melhoria social”.

Atualmente, a organização conta em média com 400 colaboradores, divididos entre os setores de *Supply Chain*, Produção, Recursos Humanos, Controladoria, Ferramentaria, Manutenção, Qualidade e Tecnologia da Informação.

A Figura 5 representa o organograma central da estrutura da América Latina da organização.

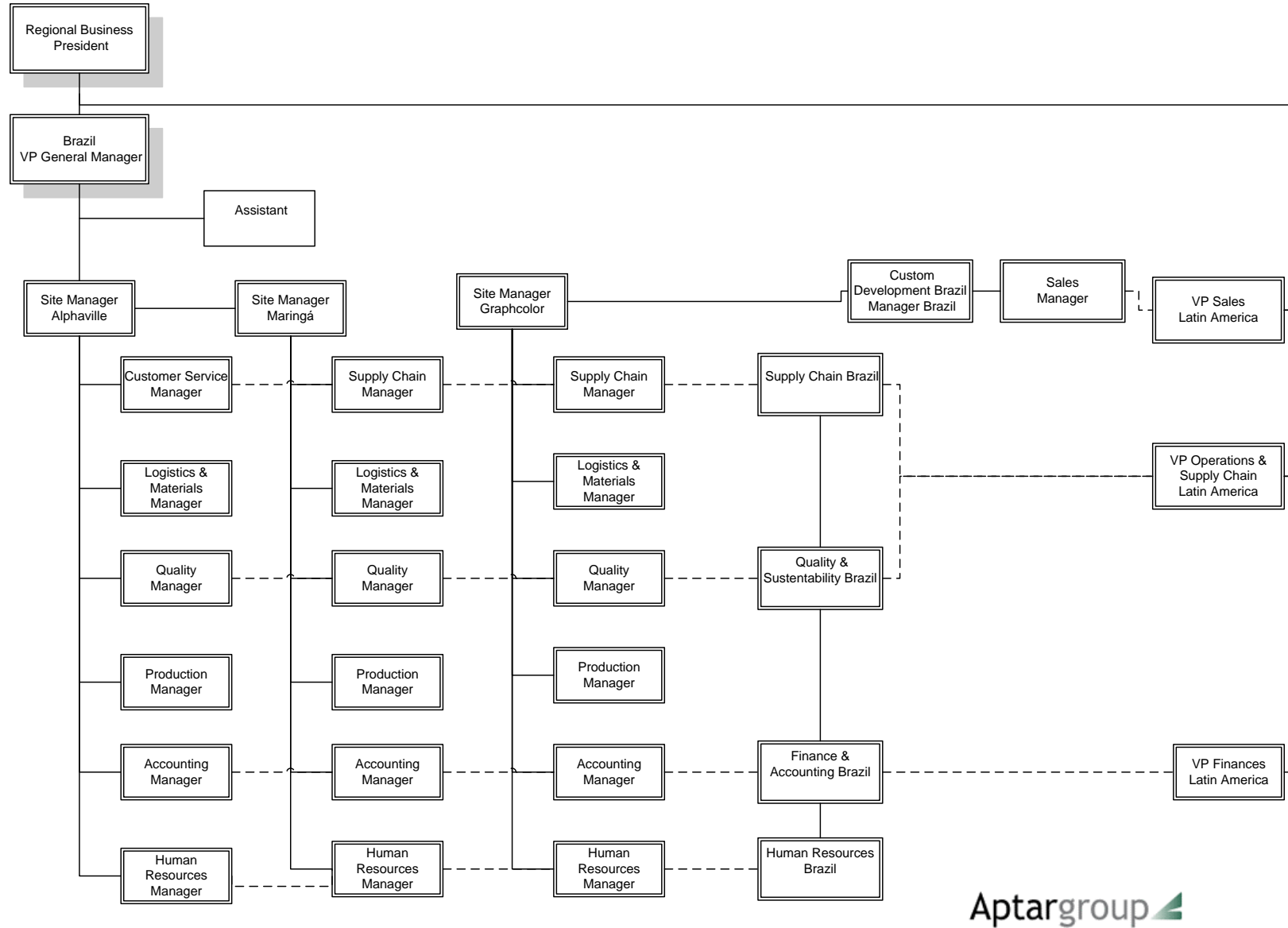


Figura 5 Organograma da América Latina Aptar Group

Fonte: Manual de Gestão Integrada (2010, p. 19)



## 5. PROCESSOS CHAVE

O desfecho satisfatório do custeio de um produto depende, obrigatoriamente, de processos chave. Estes processos são aqueles que se feitos de forma errônea ou não forem feitos, o custo dos produtos pode ficar comprometido ou até mesmo não ocorrer.

Portanto, esta sessão tem o objetivo de apresentar quais são os principais processos a serem mapeados e corrigidos para, de certa forma, certificar a eficácia do macro processo custos. De forma a simplificar, o Quadro 2 resume o nome do processo e o motivo de seu mapeamento.

<b>Processo</b>	<b>Motivo</b>
<b>Apontamento de Horas no Sistema Prodwin</b>	Estas horas são as utilizadas para cálculos primordiais no processo de custeio, como tempo total de recursos disponíveis de produção, bem como critério de rateio para os custos indiretos.
<b>Apontamento de Quantidades Produzidas</b>	Os produtos são apontados caixa a caixa logo depois de produzidos. Cada Ordem de Produção será custeada e, portanto, os produtos que foram produzidos dela serão os que absorverão os custos.
<b>Solicitação de Ordens de Compra</b>	Outro processo chave, pois são nas ordens de compra que são colocados os centros de custo das despesas - impactando assim diretamente ou indiretamente os setores e, conseqüentemente, o custo do produto final.

Quadro 2 Processos Chave a serem Mapeados

### 5.1 Apontamentos de Horas no Sistema Prodwin

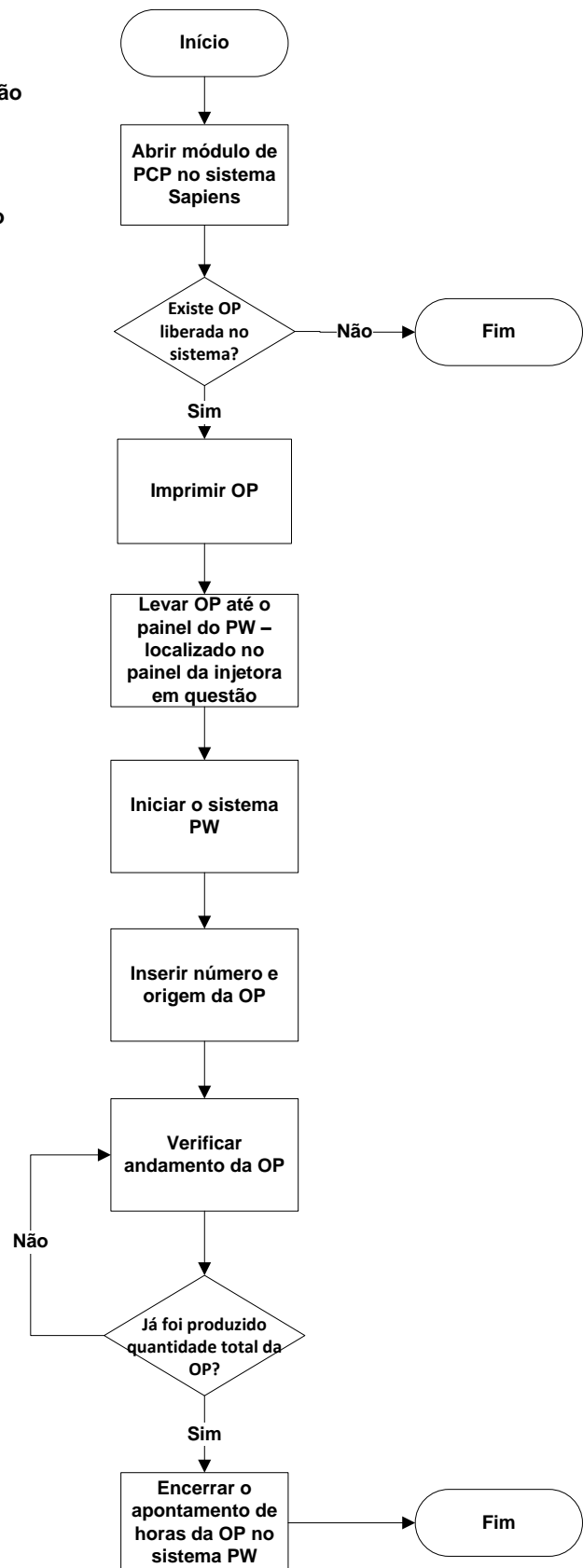
Como citado e demonstrado nas sessões anteriores, para o custeio de todo o processo envolvido na manufatura dos produtos, são necessários os apontamentos das horas produtivas por ordem de produção pelo sistema de apontamento automático Prodwin. Desta forma – a fim de garantir a eficácia deste apontamento, este processo será mapeado, como também proposto um indicador para o acompanhamento do mesmo.

Com o intuito de facilitar o entendimento do fluxo necessário para o apontamento correto de horas no sistema Prodwin, foi criado o processo demonstrado na Figura 6.

**Input:** Computador, Impressora, Injetora, Sistema Sapiens, Sistemas Prodwin (PW), Ordem de Produção (OP).

**Output:** Horas produtivas apontadas no sistema Prodwin referente à Ordem de Produção em Questão

**Responsável:** Operadores



**Figura 6** Processo de apontamento de horas no sistema Prodwin

Inicialmente, o operador deverá verificar no sistema Sapiens se existem ordens de produção liberadas no sistema e para qual máquina a ordem se refere.

Após imprimir a ordem e com a mesma em mãos, o operador deverá ir até à máquina em questão e localizar o painel do sistema Prodwin (mostrado na Figura 8).

Ao iniciar o sistema, o operador deverá inserir o número da ordem e sua origem de acordo com o impresso, iniciando assim o processo de apontamento.

A etapa crítica do processo se dá pelo acompanhamento da produção. É de suma importância que o operador verifique a quantidade produzida do produto para que, no momento final da produção, ele encerre o sistema, ou inicie a próxima ordem.

### **5.1.1 Indicador**

Conforme Apêndice A – Folha de Verificação Máquina x PW x OP, foi proposta uma folha de verificação diária, constando todas as máquinas. O objetivo desta folha é propor ao supervisor um instrumento de verificação, para confirmar se a ordem de produção que foi digitada pelo operador no sistema Prodwin corresponde à ordem de produção referente ao que está sendo produzido.

De posse desta folha preenchida, o supervisor terá disponível o Apêndice B – Relatório Máquina x PW x OP. Ao preenchê-lo com todas as informações recolhidas, terá como resultado um relatório informativo de como está a situação destes apontamentos diariamente, podendo reporta-los para os operadores e gerentes de produção.

Com este processo controlado, é possível garantir a eficiência e eficácia do processo, resultando em uma maior confiabilidade nos números finais.

## **5.2 Processo de Apontamentos de Quantidades Produzidas**

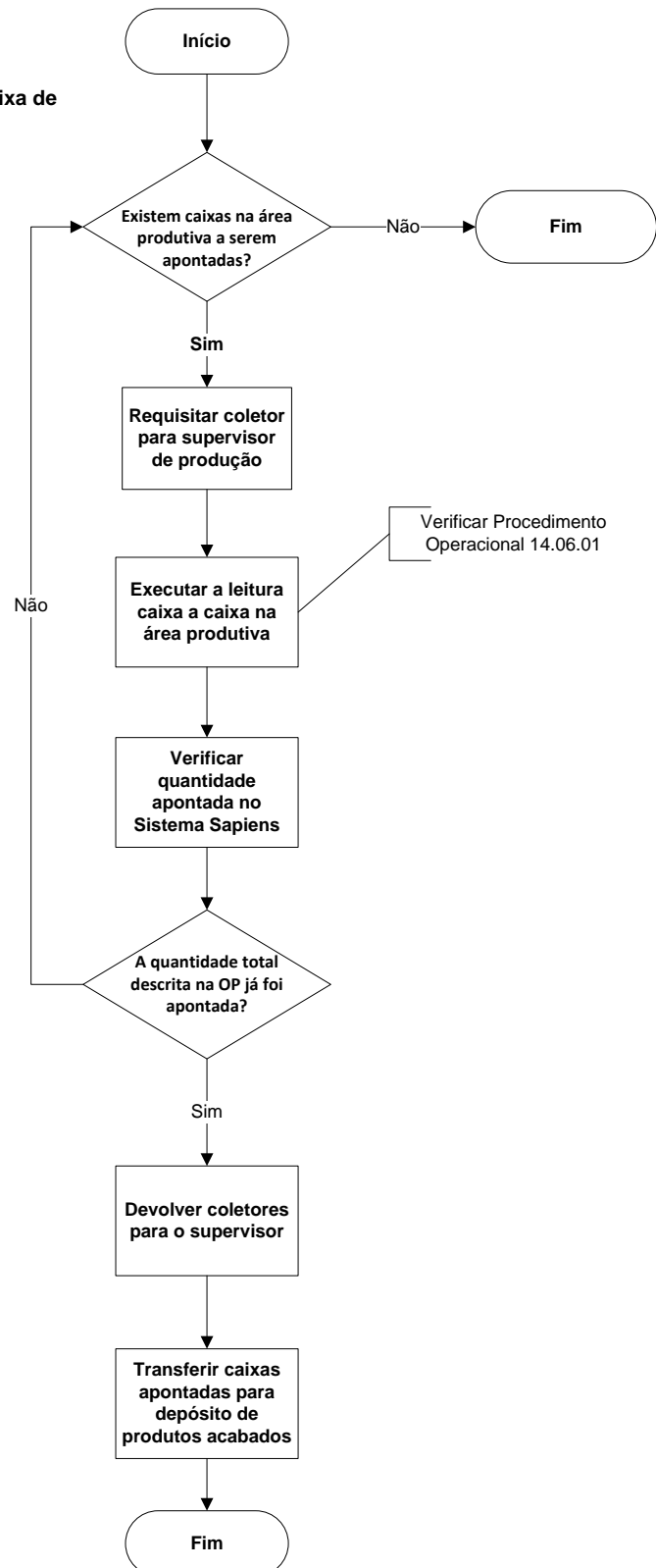
Dado o apontamento correto das horas produtivas, o próximo passo deve ser garantir a eficiência do processo de apontamento das quantidades de produtos produzidos, contemplados nas sessões a seguir.

Com o intuito de facilitar o entendimento do fluxo necessário para o apontamento correto de quantidades, foi criado o processo demonstrado na Figura 7.

**Input:** Computador, Coletor, Sistema Sapiens, Caixa de Produtos Acabados, Ordem de Produção (OP).

**Output:** Quantidade produzidas apontadas no sistema Sapiens referente à Ordem de Produção em Questão

**Responsável:** Operadores



**Figura 7** Processo de apontamento de quantidades

Inicialmente, o operador faz uma varredura visual pela fábrica, verificando se existem pallet's completos nos pés das máquinas. Caso haja, o mesmo deverá fazer a leitura com o coletor automático, a fim de apontar esta quantidade dentro do sistema.

O operador deverá requisitar o coletor com o supervisor para executar a leitura. A fim de explicar esta etapa, foi criado o procedimento operacional 14.06.01, disponível no Anexo A. Ao finalizar todos os apontamentos, o coletor deverá ser devolvido ao supervisor e, por fim, efetuar a transferência física dos produtos para o depósito de destino.

Por ser um processo automatizado, e já ser visto como um processo crítico atualmente, seu acompanhamento e controle é feito diariamente pelos responsáveis, se tornando desnecessário propor um indicador para tal.

### **5.3 Solicitação de Ordens de Compra**

As ordens de compra são solicitadas quando se faz necessário qualquer tipo de bem que a empresa esta necessitando ou necessitará em certo momento. Dentre estes bens citam-se: máquinas, itens de escritório, matéria prima, informática, periféricos, materiais de manutenção, etc.

Este processo é extremamente crítico, pois como será visto em toda a sessão 6, o sistema de custeio importa todos os lançamentos feitos nos devidos centros de custo. Ou seja, ao fazer uma solicitação, o responsável deverá informar o centro de custo do respectivo item a ser comprado.

Para o processo de colocação de solicitação de ordens de compra no sistema de forma correta, foi criado o procedimento operacional 14.01.01, disponível no Anexo B.

#### **5.3.1 Indicador**

De forma a mensurar e acompanhar este processo, será proposto um indicador diário do número de reclassificações de centro de custo. Por reclassificação entende-se a transferência feita pelo setor contábil de despesas colocadas incorretamente nos centros de custo. Por exemplo: a compra de um parafuso ser inserido no centro de custo de material para escritório. O cálculo compõe-se da divisão entre o total de solicitações feitas corretamente pelo total de solicitações feitas no sistema. Dessa forma, tem-se um indicador mensurando a eficácia das informações imputadas nas solicitações de compra.

O Apêndice C - Indicador de Reclassificação de Centro de Custo nas Solicitações de Compra deverá ser preenchido diariamente, gerando automaticamente um gráfico para o acompanhamento do processo.



## **6. PROCEDIMENTO DE CUSTEIO**

Este tópico tem por objetivo descrever as etapas do processo de custos adota pela empresa em questão, bem como mapear cada etapa de forma a gerar os custos ao final do macro processo. A valorização dos estoques de acordo com os custos dos produtos é essencial para a tomada de decisão e também é exigida pelo fisco, como demonstrado na sessão 2.4.1. Portanto, a empresa decidiu custear seus produtos pelo método do custeio de absorção, onde os custos indiretos serão rateados por meio de critérios pré-estabelecidos.

### **6.1 Sistema**

Todo o processo foi customizado para ser processado pelo sistema ERP Sapiens – Gestão Empresarial, da Senior Sistemas - e é nele que todas as informações serão reunidas e parametrizadas para os cálculos finais.

Para custear um produto, o sistema Sapiens inicialmente gera o custo padrão, sendo este o custo normal do objeto de custeio, considerando um cenário de bom desempenho operacional, quantidades padrão de matérias-primas e tempo padrão de mão-de-obra em condições normais de operação, como também os custos indiretos e fixos incorridos normalmente em relação à capacidade de produção.

Após a geração de todos os custos padrão, é iniciada a etapa de geração dos custos reais – levando-se em conta o consumo real de mão-de-obra, de matéria prima, de horas de produção e de utilização dos recursos produtivos.

Para o apontamento das horas produtivas, a Aptar Maringá é dotada de um sistema de gestão de produção denominado Prodwin, desenvolvido pela Prodwin Tecnologias. Em suma, o sistema é dotado de um aparelho instalado em cada injetora, capaz de coletar todos os dados e tempos de produção, paradas programadas, manutenção, etc., e transferir para um banco de dados por meio de wi-fi para análise posterior, como também interpretar os dados captados e transferi-los para uma tela online, que demonstra todos os indicadores de produção em tempo real. A Figura 8 demonstra o painel do programa Prodwin.

Este é o ponto crucial para o custeio, pois serão estes os tempos importados para o sistema ERP e custeados para servirem tanto como critérios de rateio para os custos indiretos, quanto para compor o custo final do produto.



**Figura 8 Coletor de Horas Produtivas do sistema Prodwin.**

## **6.2 Centros de Custo**

Ao se desfazer de um montante em dinheiro dentro da organização para um gasto, independente do objetivo deste, seu valor deve ser contabilizado para posteriormente ser alocado ao custo final de um produto, direta ou indiretamente. A fim de estabelecer uma forma de alocar estes gastos, foi criado um plano de contas para o lançamento dos débitos da empresa de acordo com cada departamento.

A alocação de despesas nos centros de custo correta é parte chave e principal para o custeio do produto. Por exemplo: se é comprado algo destinado a uma máquina específica e o valor é contabilizado para toda a fábrica, todos os produtos serão penalizados pelo rateio incorreto, quando na verdade apenas os produtos daquela máquina deveriam absorver tal gasto.

A fim de simplificar o entendimento, podemos dividir os centros de custo criados em três classificações:

- **Centros de custo indiretos:** Suportam o processo produtivo e sua função básica é a execução de serviços que beneficiam as operações em geral. Nestes centros, os custos são acumulados por responsabilidade departamental para o controle e redistribuídos aos departamentos produtivos para fins de custeio, por meio dos critérios de rateio.
- **Centros Diretos:** Contribuem de forma direta, para a produção e incluem os setores nos quais os processos de execução têm lugar. Os custos atribuídos a cada centro de custo operacional representarão o total de custos incorridos pelo setor para a produção da totalidade dos itens que por ele passaram num determinado período de tempo.

- Centros de custo especiais: A criação destes se deu devida uma particularidade da empresa. Por ser uma linha de injeção, são produzidos muitos produtos de uma vez só, ficando difícil a alocação dos custos com mão de obra nos produtos. Dessa forma, nestes centros entram apenas as despesas referentes às folhas de pagamentos e despesas com funcionários. Para alocar o custo, foi adicionado à ficha técnica dos produtos um peso referente a quantidade de recursos (pessoas) que se faz necessária para a produção do mesmo. Este peso é multiplicado posteriormente pela taxa horária calculado no período, penalizando assim o produto com mais ou menos necessidade de mão de obra.

O Quadro 3 demonstra todos os centros de custo criados e suas classificações:

<b>CENTROS DE CUSTO</b>		
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Forma de Alocação</b>
3300	INDIRETOS	N
3320	Manutenção	Rateio
3330	Ferramentaria	Rateio
3350	Controle de Qualidade	Rateio
3352	Supply - Almoxarifado	Rateio
3354	Overcaps Outros Indireto	Rateio
3355	Closures Outros Indireto	Rateio
3360	OVERHEAD	N
3380	Gerência da Fábrica	Rateio
3390	Supply Chain	Rateio
3393	Segurança do Trabalho	Rateio
3391	Despesas Gerais Fábrica	Rateio
3694	APS Regional	Rateio
3400	R & D	N
3420	Desenvolvimento	Rateio
3600	Desenvolvimento Gerencia	Rateio
3610	Desenvolvimento Suporte Externo	Rateio
3430	SALES	N
3450	Comercial	Rateio
3630	Comercial Gerencia	Rateio
3640	Comercial F&B	Rateio
3460	Administrativo	N
3480	Administração	Rateio
3650	Diretoria	Rateio
3660	Controladoria	Rateio
3670	Administração F&B	Rateio

3691	Ativo Fixo	Rateio
3692	Material Produtivo	Rateio
3693	Moldes para revenda	Rateio
3460	Recursos Humanos	N
3680	RH	Rateio
3690	RH Regional	Rateio
3700	IS - MARINGA	N
3490	Sistemas de Informação	Rateio
3710	Is Desk Top	Rateio
3720	Is Aplicacion	Rateio
90	DIRETOS	N
	INJEÇÃO Overcap	
1830	Injeção 100T OVERCAP	Direto
1850	Injeção 180T OVERCAP	Direto
1860	Injeção 220T OVERCAP	Direto
1825	Injecao 300T OVERCAP	Direto
	INJEÇÃO CLOSURES	
<b>3510</b>	<b>Injeção 180T Closures</b>	Direto
<b>3520</b>	<b>Injeção 300T Closures</b>	Direto
<b>3530</b>	<b>Injeção 350T Closures</b>	Direto
<b>3540</b>	<b>Injeção 420T Closures</b>	Direto
<b>3550</b>	<b>Injeção 500T Closures</b>	Direto
<b>3560</b>	<b>Injeção 650T Closures</b>	Direto
<b>3570</b>	<b>Injeção F&amp;B Closures</b>	Direto
3580	Injeção Despesas Closures	Direto
3590	Injeção Despesas Closures Especial	Direto
3730	MOLDES	
3740	MOLDES OVERCAPS	
30227	pote ava 50g	Direto
30234	pote ava 50g	Direto
3750	MOLDES CLOSURES	
40801	tpa j&j alpha	Direto
40803	tpa swdt 24.415	Direto

**Quadro 3 Centros de Custo**

Quando se é feito um desembolso para um molde de um determinado produto, este custo é absorvido diretamente por ele. Os centros de custo de moldes totalizam cerca de 350. No Quadro 3 estão demonstrados apenas dois de cada departamento apenas para título de exemplo.

### 6.3 Horas Produtivas

Nesta sessão serão descritos os procedimentos para a obtenção das horas produtivas para o período que será analisado.

Para obter o relatório de apontamento de horas do software Prodwin, deve-se:

- Acessar o sistema Prodwin pelo endereço <http://172.22.30.16:9000>, preenchendo os campos de usuário e senha criados para o usuário;
- Acessar o caminho: “Relatórios” -> “Relatórios de PCP” -> “Ocorrência de OP Detalhada”;
- Selecionar a opção “todas” para os campos “Grupo de Máquina” e “Máquina”;
- Inserir data de Início e Fim conforme Figura 9.

Figura 9 Tela de Acesso ao Relatório de Horas Produtivas do Prodwin

As datas de início e fim devem ser imputadas da seguinte forma:

- Início: primeiro dia do mês anterior a ao mês do custeio
- Fim: último dia do mês que será custeado.

Por exemplo: se o mês a ser custeado é maio, a data de início deverá ser dia 01/04/2013 e a data do fim deverá ser dia 31/05/2013. Isto se faz necessário, pois existem ordens de produção que são iniciadas no mês anterior e perduram até o mês em questão, e desta forma uma parte destas horas já foram contabilizadas nos cálculos do mês anterior.

Em posse do relatório de horas parametrizado, abri-lo com o software *Microsoft Excel* começar o tratamento do mesmo da seguinte forma:

- Filtrar todas as OP's que foram finalizadas no mês anterior e excluí-las do relatório (pois já foram importadas anteriormente).
- Filtrar todas as OP's que iniciaram no mês anterior e continuaram em vigor no mês em questão. Como dito, parte dessas OP's já foram importadas. O sistema Sapiens conta com um relatório que demonstra os minutos importados por OP, portanto, deve-se entrar no sistema e acessar o caminho *Custos -> Gestão Contabilidade de Custos -> Custo Integrado -> Relatórios -> 102 (UTCC102)*, filtrar pelo número da OP em análise e pela data de início e fim do mês anterior. A Figura 10 mostra um exemplo de como a tela do relatório deverá ser parametrizada.

Valores de Entrada do Modelo: UTCC102.GER - Tempo da OPs Por Centro de Custo

Entrada | Ordenação | Saída

Empresa: 1

Filial: 1

Centro de Custo (Lista Subordinados):

Centro de Custo (Não Listar Subordinados):

Data de Custo: 01/01/2013-31/01/2013

Origem:

Produto:

Número da OP: 8798

Somente Centros de Custos Produtivos?: 1 Sim

Analítico/Sintético: S Sintético

**Figura 10** Tela de acesso ao relatório dos tempos importado por OP

- Em posse deste tempo, basta digitá-lo ao fim da linha da respectiva OP (em minutos). O importador do programa Sapiens já está configurado para descontar os tempos processados do mês anterior.

A Figura 11 mostra um relatório exemplo do tempo da OP 8798 já importado, e a Figura 12 mostra este mesmo tempo digitado ao fim da linha da planilha que será importada, na linha da respectiva OP.

Pag.: 1				
<b>Tempo OPs por Centro de Custo</b>				
Período de 01/01/2013 até 31/01/2013				
Descrição	Qtd Produzida	Tempo Em Minutos	Qtd Recursos	C.Custo
2 Produtivo/Operacional Direto		6700		

Figura 11 Relatório exemplo de tempo das OP's

Ocorrência de OP Detalhada							
Empresa :	Prodwin Tecnologias						
Período :	01/03/2013 - 30/04/2013						
Grupo de Máquina :	TODAS						
Máquina	OP	Operação	Início	Fim	Duração	Tempo Produção	Tempo a ser Descontado
325	8798	1	04/04/2013 01:05	04/04/2013 13:31	12:25:37,240	9:11:02,131	6700

Figura 12 Relatório exemplo do software Prodwin

Por fim, para importar o relatório do Prodwin para o sistema Sapiens:

- Abrir o relatório com o Excel;
- Excluir todo o Cabeçalho. A primeira linha da planilha deverá conter os dados propriamente ditos;
- Salvar o arquivo no formato “CSV (separado por vírgulas)”;
- Entrar no sistema Sapiens e seguir o caminho *Recursos -> Implementações -> Importação/Exportação -> Executar*;
- Digitar código 02100 (Importação de Tempos Prodwin) conforme Figura 13;
- Selecionar arquivo previamente salvo no formato supracitado;
- Executar.

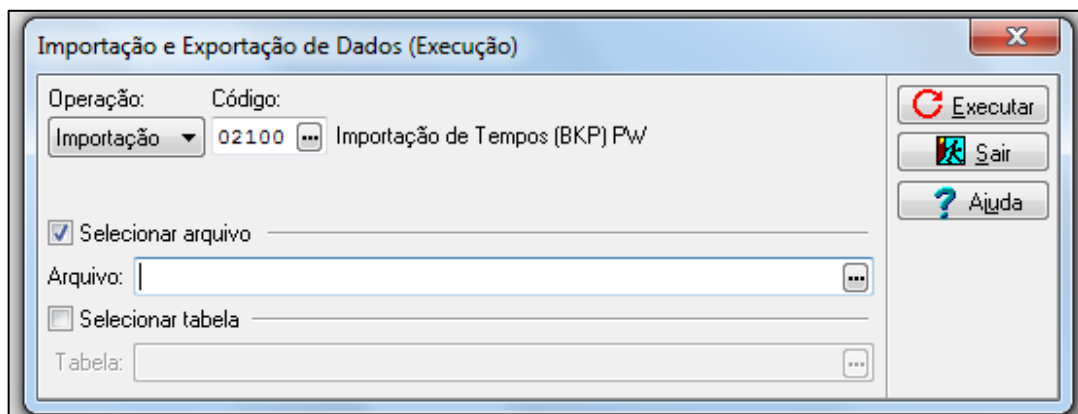


Figura 13 Tela do importador de tempos no software Sapiens

Caso haja a necessidade de excluir os tempos importados, deve-se:

- Acessar o caminho *Custos -> Personalizadas -> Exclusão de Tempos Importados*;
- Inserir data de Início/Fim do apontamento conforme Figura 14;
- Inserir sequência;
- Clicar em “Excluir Apontamentos”.

Figura 14 Tela de exclusão dos tempos no software Sapiens

## 6.4 Cálculo do Custo Padrão

Para esta sessão, serão descritas as etapas do custeio padrão dos produtos, proposto basicamente pelas seguintes etapas:

- Seleção de Produtos
- Geração das Fichas Técnicas
- CrITÉrios para Distribuição de Custos Indiretos – Rateios
- Importação de Valores da Contabilidade - Orçamento
- Cálculo da Distribuição
- Cálculo da Disponibilidade dos Recursos Produtivos Teóricos
- Cálculo da Taxa Horária dos Processos (Recursos Produtivos)
- Seleção de Insumos
- Cotação de Insumos
- Geração do Custo Padrão dos Insumos
- Geração do Custo Padrão dos Produtos



### 6.4.1 Seleção de Produtos

Esta tela tem como objetivo formar grupos de produtos que serão utilizados nos processos do sistema de custos, como por exemplo: geração da ficha técnica, cálculo do custo padrão, entre outros.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Seleção de Produtos (F627TSP)*;
- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM);
- Informar descrição (Seleção de Produtos Mês/Ano);
- Exibe a data e hora em que a seleção foi gerada. Estas informações são geradas pelo sistema;
- Clicar em seleção;
  - Inserir período de movimento no Filtro de “Movimentos de Produção” (Início - Fim do mês em questão);
  - Clicar em OK;
- Clicar em Processar.

### 6.4.2 Geração das Fichas Técnicas

O sistema irá importar todas as informações contidas nas fichas técnicas de cada produto, para posteriormente custear a mão de obra e insumos baseado nas mesmas.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Ficha Técnica do Produto -> Geração (F622FTC)*;
- Inserir Seleção de Produtos (cadastrado na sessão 6.4.1);
- Desmarcar Opção “Conciliar com as Fichas de Produção”;
- Manter a “Data Base de Produção” como gerada automaticamente;
- Clicar em mostrar (não alterar as datas base);
- Clicar em Processar.

### 6.4.3 Critérios para Distribuição de Custos Indiretos - Rateios

Nesta tela serão estabelecidos os critérios de distribuição para que valores orçados dos centros de custo indiretos sejam transferidos para os centros de custo diretos. É possível especificar por centro de custo, o grupo e até mesmo a natureza de gasto que será distribuída, a base de

cálculo da distribuição, a natureza onde será realizado o débito e os centros de custos que receberão as transferências, a natureza de gastos que será creditada, e a proporção que será recebida.

Esta etapa é uma das mais críticas do processo, pois os critérios de rateio serão definidos para a alocação dos centros de custo indiretos, impactando diretamente no custo final. Caso os critérios não correspondam ao máximo com a realidade, alguns produtos podem acabar sendo penalizados por uma má alocação de valores.

Foi estabelecido inicialmente que os centros de custo indiretos (explanados na sessão 6.2) serão rateados meio a meio para cada centro de custo produtivo principal da empresa – ou seja, 50% para o setor de Closures e 50% para o setor de Overcaps. Após este primeiro rateio, um segundo é feito transferindo os valores de cada macro setor para os subsetores. As porcentagens (X%) deste segundo setor são estabelecidas dividindo-se o total de horas do subsetor pelo total de horas produtivas do macro setor, de acordo com a Figura 15 (estas porcentagens são obtidas através do relatório acessado caminho *Custos -> Gestão Contabilidade de Custos -> Custo Integrado -> Relatórios -> 103 (UTCC103)* no sistema Sapiens, à partir das horas importadas do Prodwin).

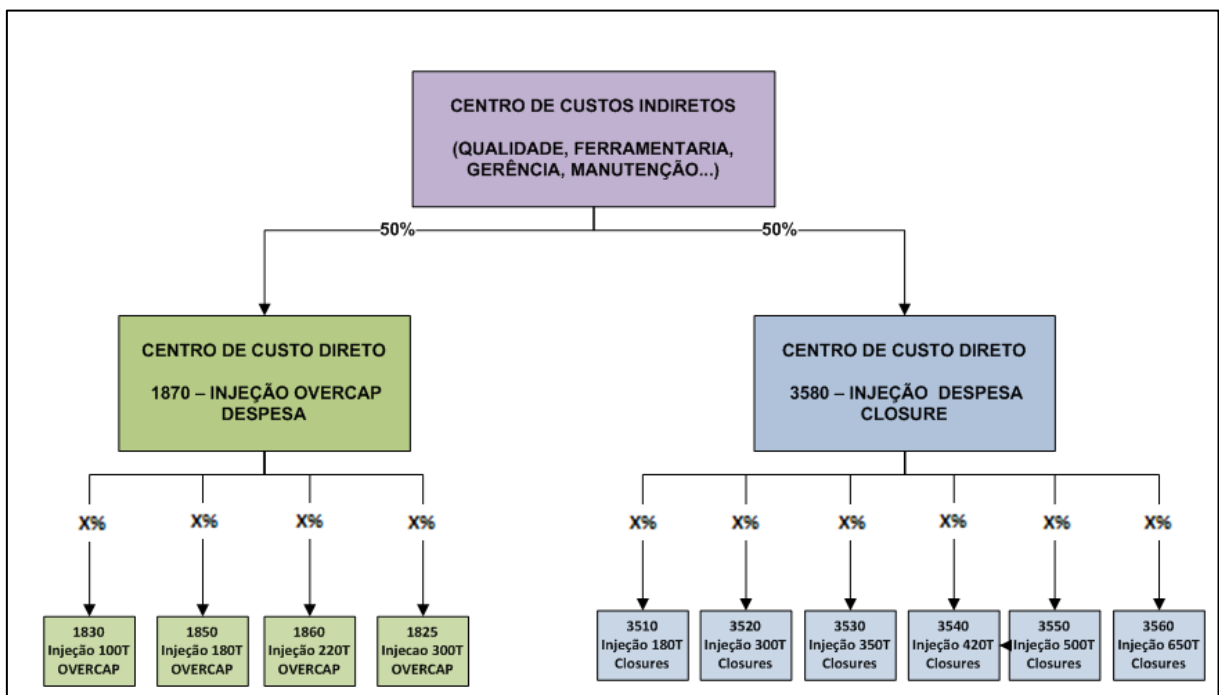


Figura 15 Esquema de rateio

Portanto, para criar-se os rateios deve-se:

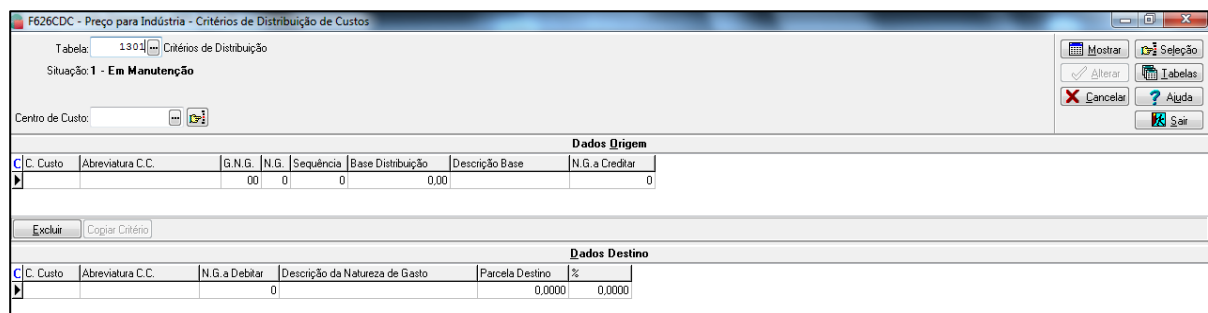
- Acessar o caminho *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Orçamento de Custos e Despesas -> Critérios de Distribuição (F626CDC)*;
- Clicar em “Tabelas”;
  - Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM)
  - Inserir Descrição (Critérios de Distribuição Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Clicar em Processar.
- Inserir na parte superior da tela o centro de custo indireto a ser rateado, e na tela inferior o centros de custo diretos que receberão os valores. O Quadro 4 demonstra as relações entre os centros de custo diretos e indiretos.

DADOS ORIGEM		DADOS DESTINO	
Centro de Custo Indireto	% de Distribuição	Forma de Rateio	Centro de Custo Direto
<b>3320 - Manutenção</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3330 - Ferramentaria</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3350 - Controle de Qualidade</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3352 - Supply - Almoxarifado</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3380 - Gerência da Fábrica</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3390 - Supply Chain</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3391 - Despesas Gerais Fábrica</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3393 - Segurança do Trabalho</b>	100%	Arbitrário	50% para o 1870 e 50% para o 3580
<b>3354 - Overcaps Outros Indireto</b>	100%	Arbitrário	100% para o 1870
<b>3355 - Closures Outros Indireto</b>	100%	Arbitrário	100% para o 3580
<b>1870 - Injeção - Overcap Despesas</b>	100%	% Horas Prodwin	Ratear de acordo com relatório: X% 1830 - Injeção 100T Overcap

			X% 1850 - Injeção 180T Overcap X% 1860 - Injeção 220T Overcap X% 1825 - Injecao 300T Overcap
<b>3580 - Injeção Despesas Closures</b>	100%	% Horas Prodwin	Ratear de acordo com relatório: X% 3510 Injeção 180T Closures X% 3520 Injeção 300T Closures X% 3530 Injeção 350T Closures X% 3540 Injeção 420T Closures X% 3550 Injeção 500T Closures X% 3560 Injeção 650T Closures

**Quadro 4 Taxas de Depreciação**

Algo a ser observado: os critérios de rateio podem ser alterados conforme o passar do tempo, inclusive com novos centros de custo a serem distribuídos, portanto sempre devem ser revisados. A Figura 16 demonstra a tela no sistema Sapiens.



**Figura 16 Tela de Critérios de Rateio**

#### 6.4.4 Importação de Valores da Contabilidade - Orçamento

Essa tela tem como finalidade importar orçamentos de Custos e Despesas por centro de custos a partir do módulo de Contabilidade para gerar. Para importar os orçamentos o usuário deverá informar na tela uma Tabela de Orçamento. Caso a Tabela informada não esteja cadastrada a rotina disponibiliza ao usuário fazer o cadastro no mesmo momento. Após informada a Tabela deve-se informar a(s) filial(is), a data inicial e final, e após isso basta clicar no botão "Processar" para que seja executada a importação.

É permitido que sejam utilizadas Tabelas de Orçamento que já possuam informações gravadas, porém as mesmas serão substituídas pelas novas informações trazidas durante o processo de importação. A Figura 17 demonstra a tela no sistema Sapiens.

Para gerar os orçamentos:

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Orçamento de Custos e Despesas -> Importar Valores (F626IOC)*;

- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Orçamento Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas – as Tabelas já foram previamente criadas nos passos acima);
  - Clicar em Inserir;
- Origem do valor: Selecionar Lançamentos (Rateio);
- Filial: 1,3,5;
- Mês/Ano De: MM/AAAA – Mês/Ano Até: MM/AAAA (inserir dados do mês em questão);
- Marcar apenas “Considerar apenas centro de custos produtivos”;
- Clicar em processar.

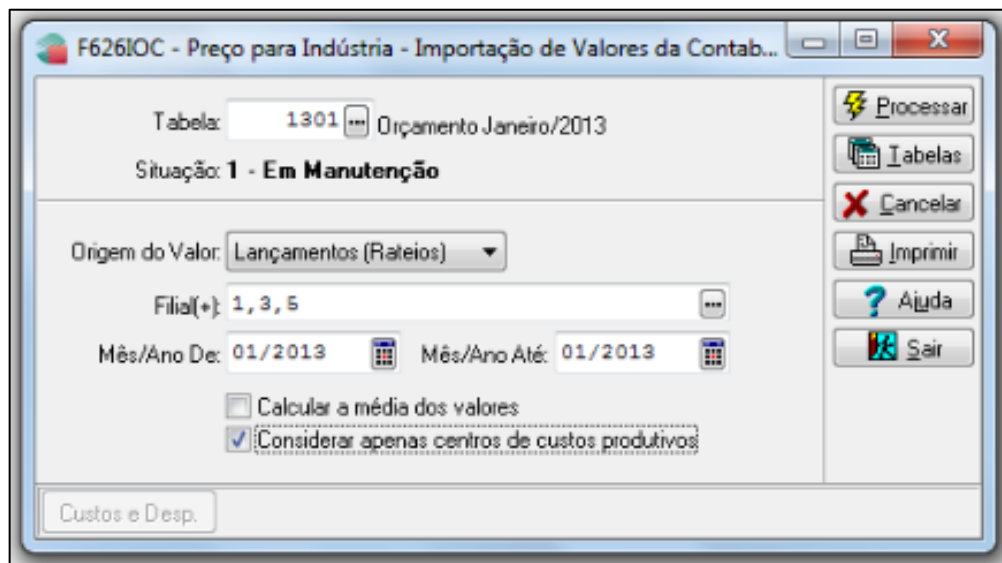


Figura 17 Tela de valores da contabilidade

#### 6.4.5 Cálculo da Distribuição

Nesta tela, o sistema irá zerar o saldo dos custos indiretos e ratear para os custos diretos de acordo com as informações de rateio e os valores lançados pela contabilidade, previamente informados. A Figura 18 demonstra a tela no Sistema Sapiens.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Orçamento de Custos e Despesas -> Cálculo da Distribuição (F626DCD)*;
- Clicar em mostrar;

- Clicar em processar;
- Verificar a Tabela de Componentes de Cálculo (F620CVT). Os Custos Indiretos de Fabricação (CIF) devem estar zerados - isso significa que todos os débitos foram rateados.

Orçamento por Centro de Custo				
C. Custo	Abreviatura	Valor Orçado	Valor à Vista	Base p/ Taxa
1820	Sopro - Despesas	31.902,47	0,00	0,00
1830	Injeção 100T OVERCAP	159,00	0,00	0,00
1870	Injeção - Overcap De	183.332,03	0,00	0,00

Valores por Grupos de Naturezas de Gastos				
Grupo	Descrição	Valor Orçado	Valor à Vista	Base p/ Taxa
01	Mao Obra Direta	31.857,47	0,00	0,00
07	Outras Despesas Fbca	45,00	0,00	0,00

Figura 18 Tela de distribuição de custos e despesas

#### 6.4.6 Cálculo da Disponibilidade dos Recursos Produtivos Teóricos

O sistema irá verificar todos os recursos produtivos previamente cadastrados, levando-se em conta a capacidade teórica dos mesmos, e disponibilizar os minutos para cálculo da taxa de produção padrão (R\$/min). A Figura 19 demonstra a tela no Sistema Sapiens, para gerar:

- Entrar em *F623CPT Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Capacidades Produtivas*;
- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Capacidades Produtivas Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas – as Tabelas já foram previamente criadas nos passos acima);
  - Clicar em Inserir e fechar.
- Clicar em mostrar;
- Clicar em processar.

Tabela: 1301 Capacidade Produtiva Janeiro/2013  
 Situação: 1 - Em Manutenção  
 Ano: 2013  
 Mês (+): 1

**Capacidade por Centro de Custo**

C. Custo	Descrição	Unidade	Valor do C. C.
1937	Galvanização - Não utilizar	Minutos	0,00
2000	Setup - Não Utilizar	Minutos	43.200,00
270	SOPRO	Segundos	18.144.000,00
280	INIEÇÃO OVERCAP	Minutos	216.000,00
290	INIEÇÃO CLOSURES	Minutos	0,00
300	DECORAÇÃO	Minutos	43.200,00
30222	Pote Todo Dia 50g	Minutos	43.200,00
30225	Pote Mini Mousse	Minutos	43.200,00
30227	pote ava 50g	Minutos	43.200,00
30234	pote ava 50g	Minutos	43.200,00
30262	pote cr tratamento	Minutos	43.200,00
3030	Sopro - Despesas Espec	Minutos	43.200,00
3040	Injeção Overcap Despesa Espec	Minutos	43.200,00
30536	Tpa Outrageous	Minutos	43.200,00
30537	Tpa Ops	Minutos	43.200,00
30538	tpa ops 100 ml	Minutos	43.200,00

**Valor por Nível de Capacidade**

Nível	Descrição	Valor Nível
01	Capacidade Teórica	43.200,00
02	Capacidade Disponível	36.000,00
03	Utilização Industrial	36.000,00
04	Utilização Real	36.000,00

**Valor dos Redutores dos Níveis de Capacidade**

Redutor	Descrição	Tipo de Valor	Valor Redutor
01	Turnos não utilizados	Tempo	0,00
02	Finais semana / Feriado	Tempo	0,00
03	Recursos Não Utilizados	Tempo	7.200,00

Recursos Calendário Estágios

Figura 19 Tela de distribuição de custos e despesas

#### 6.4.7 Cálculo da Taxa Horária dos Processos (Recursos Produtivos)

Esta rotina realiza o cálculo das taxas de custo dos processos de transformação dos produtos tendo como base os custos orçados por centro de custos (após transferências e recebimentos) e a capacidade produtiva de cada centro de custos.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Taxa de Custos dos Processos (F626TCP)*;
- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Taxa dos Processos Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas – as Tabelas já foram previamente criadas nos passos acima);
  - Clicar em Inserir e fechar.
- Clicar em mostrar;
- Clicar em processar.

### 6.4.8 Seleção de Insumos

Esta sessão tem como objetivo formar o conjunto de materiais e serviços que devem passar por um processo de cotação de preços, a fim de estabelecer o Preço Padrão de Materiais e Serviços. Esses materiais serão selecionados à partir da ficha técnica dos produtos selecionados na sessão 6.4.1 Além disso, o preço dos insumos são contabilizados a partir, inicialmente, do preço médio dos estoque ou, em segundo plano, do preço da última compra do item.

Para gerar:

- Acessar Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Preço de Materiais e Serviços -> Seleção (F621SIC);
- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Seleção dos Insumos Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (sem parâmetros);
  - Clicar em OK e fechar.
- Clicar em Seleção e conFigurar conforme Figura 20, substituindo os meses em questão:



Figura 20 Seleção de insumos produtivos



- Clicar em OK;
- Em Seleção de Produtos, incluir Tabela previamente cadastrada (AA/MM);
- No campo Visualizar selecionar “Todos os Itens” e Selecionar Materiais/Serviços;
- Clicar em Mostrar;
- Clicar em Processar.

#### **6.4.9 Cotação de Insumos**

O preço cotado de materiais contém todos os dados necessários para o estabelecimento do preço padrão à vista. São eles: preço nominal, prazo de pagamento, dia médio da compra, percentuais de impostos (ICMS e IPI), percentuais de frete e a data da cotação. A atribuição destes valores é realizada através do preço médio do estoque ou do preço da última compra do item, como demonstrado na sessão 6.4.8.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Preço de Materiais e Serviços -> Cotação (F621CIC)*;
- Inserir número de Tabela já cadastrada (pré-definido como AA/MM) em “Seleção de Produtos”;
- Marcar Página: 0;
- Marcar Modalidade: Todos;
- Selecionar “Materiais”;
- Clicar em Mostrar
- Selecionar “Marcar”;
- Selecionar “Aprovar”;

#### **6.4.10 Geração do Custo Padrão dos Insumos**

Com base em uma Tabela de preços cotados e em componentes de cálculo informados, esta tela calcula o preço cotado líquido e à vista dos materiais e serviços. Este preço é o que a Gestão de Custos, denomina de "Preço Padrão de Materiais/Serviços", que será utilizado para o cálculo do custo padrão dos produtos. A Figura 21 demonstra a tela no Sistema Sapiens.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Preço de Materiais e Serviços -> Padrão à Vista (F621GPP)*;

- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Preço Padrão de Insumos Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas – as Tabelas já foram previamente criadas nos passos acima);
  - Clicar em Inserir e fechar;
- Clicar em Mostrar;
- Clicar em processar.

Itens									
Sel	Produto	Derivação	Serviço	Descrição	Preço	U.M.	Origem Valor	Data Cotação	Obs.
<input type="checkbox"/>	0032			PEAD Sopro GF 4950	4,295450	KG	Calculado	04/01/2013	
<input type="checkbox"/>	0036			PP Injeção HP550R	4,386218	KG	Calculado	31/01/2013	
<input type="checkbox"/>	0128			Suryln PC 350	10,199984	KG	Calculado	05/02/2013	
<input type="checkbox"/>	0160			Caixa Papelão 1/3	3,075967	PC	Calculado	03/01/2013	
<input type="checkbox"/>	0220			Branco Cromex BA 160 / BL 60	8,620875	KG	Calculado	07/02/2013	
<input type="checkbox"/>	0380			Caixa Papelão 1/2	2,360138	PC	Calculado	05/02/2013	
<input type="checkbox"/>	0802			Res. Adflex Q300F / Q302B	6,734169	KG	Calculado	16/03/2012	
<input type="checkbox"/>	0856			Suryln PC 100	11,957114	KG	Calculado	18/01/2013	
<input type="checkbox"/>	1144			Laranja PC 3854	37,023587	KG	Calculado	07/02/2013	

Figura 21 Tela de geração de preço padrão de materiais

#### 6.4.11 Geração do Custo Padrão dos Produtos

Por fim, nesta tela o sistema irá buscar todas as informações selecionadas nas sessões anteriores e custear o produto.

Para gerar:

- Entrar em *Custos -> Gestão de Preço para Indústria -> Formação de Preços -> Custo Padrão -> Cálculo (F621GCP)*;
- Gerar número de Tabela (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Custo Padrão Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e inserir número das Tabelas solicitadas –vide Figura 22;

Figura 22 Tela de criação da Tabela para custo padrão

➤ Clicar em Inserir e fechar;

- Em Seleção de Produtos, informar Tabela pré-cadastrada (padrão como AA/MM);
- Em Modalidade: Todos;
- Clicar em Mostrar;
- Clicar em processar.

## 6.5 Cálculo do Custo Real

Após a criação do custo padrão, inicia-se o processo de custeio real dos produtos. A forma de custeio obedece ao fluxo mostrado na Figura 23. As etapas são basicamente as mesmas encontradas no custeio padrão, porém as informações que serão utilizadas serão as reais acontecidas e, além disso, o sistema já calcula (etapa por etapa) a variação das etapas do custo padrão com o real - por exemplo: como explanado na sessão 6.4.6, o custo padrão dos processos é feito de acordo com uma capacidade produtiva teórica dos recursos – e no custo real, as horas que serão contabilizadas são as reais praticadas, assim o sistema já tem condições de calcular a variação do custo da taxa dos processos.



Figura 23 Tela de criação da Tabela para custo padrão

Um aspecto importante a ser observado é que a utilização do custo padrão não elimina a necessidade do custo real. Pelo contrário, reforça a necessidade de controles mais apurados que possibilitem detectar as razões dos desvios, pois o custo padrão só tem utilidade na medida em que é parâmetro de confronto com o real, com o objetivo de que estas variações sejam minimizadas.

As etapas do custo real são definidas da seguinte maneira:

- a) Seleção e Valorização das Ordens de Produção pelo Preço Padrão
- b) Consumo Real de Matéria Prima
- c) Variação Consumo Real x Padrão de matéria prima

- d) Consumo Real de Tempo
- e) Distribuição de Valores Históricos
- f) Geração da Taxa Real de Custos
- g) Ajuste final e Apuração do Custo Real

### 6.5.1 Seleção e Valorização das Ordens de Produção pelo Preço Padrão

O sistema Sapiens trabalha com a execução e controle do planejamento de produção por meio das ordens de produção, e são elas que vão custeadas, conseqüentemente custeando os produtos que estão nesta ordem.

Esta etapa tem o objetivo de selecionar e valorizar as OP's que foram produzidas no período selecionado pelo preço padrão calculado na sessão 6.4. Dessa forma, o sistema fará as comparações com todos os consumos reais do custeia, gerando a variação entre ambos. Para gerar:

- Acessar *F631GSC (Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Geração de Consumos e Movimentos)*;
- ConFigurar tela como Figura 24, apenas mantendo a Data Base para Ficha Técnica com a data da geração do custo (data atual):

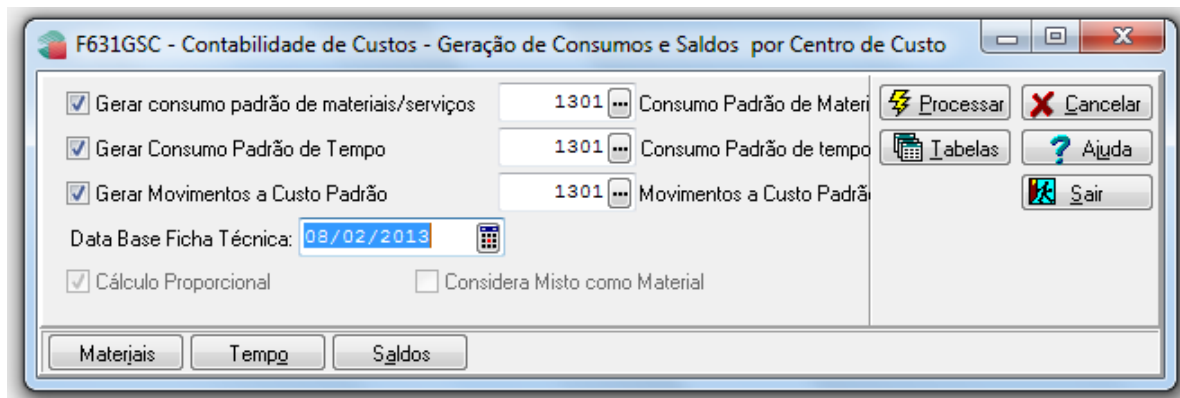


Figura 24 Tela de valorização das OP's pelo preço padrão.

- Clicar em “Processar”.

### 6.5.2 Consumo Real de Matéria Prima

Esta tela irá calcular a quantidade real de matéria prima utilizada para produção dos produtos produzidos no período. Consiste em buscar das movimentações de Estoque as quantidade de

materiais baixadas por Centro de Custo/O.P. e gerar a Tabela de Consumo Real de Materiais por Centro de Custos.

- Entrar em *F631CRM (Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Variação dos Materiais e Serviços -> Consumo Real)*;
- Gerar número de Tabela – para Consumo Real e C.M Histórico (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Consumo Real – e Custo Médio Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas);
  - Clicar em Inserir e fechar;
- Clicar em “Processar”.

### **6.5.3 Variação Consumo Real x Padrão de matéria prima**

O sistema calculará o que foi utilizado para produzir segundo os padrões e compará-los com o consumo real.

- Acessar *F631GVM (Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Variação dos Materiais e Serviços -> Geração da Variação)*;
- Gerar número de Tabela – (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Variação do Consumo Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas);
  - Clicar em Inserir e fechar;
- Clicar em “Processar”.

### **6.5.4 Consumo Real de Tempo**

O objetivo desta tela é gerar o consumo real de tempo. Estes tempos foram importados na sessão 6.3. - ou seja, todo o apontamento por ordem de produção que o Prodwin recolheu será utilizado para gerar o consumo real de tempo nesta etapa. A Figura 25 demonstra a tela no Sistema Sapiens.

- Entrar em *F631CTR (Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Geração Consumo Real dos Tempos -> Consumo Real)*;
- Gerar número de Tabela – para Consumo Real (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Consumo Real do Tempo – e Custo Médio Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas);
  - Clicar em Inserir e fechar;

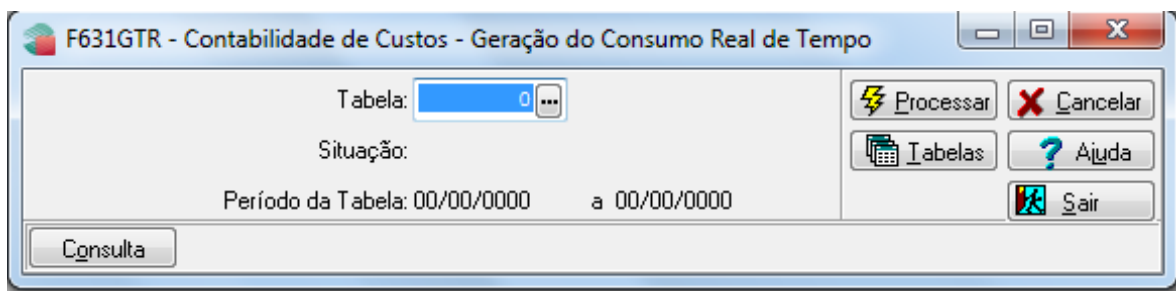


Figura 25 Tela de geração do consumo real dos tempos

### 6.5.5 Distribuição de Valores Históricos

Nesta etapa, todos os débitos lançados nos centros de custo indiretos serão distribuídos através da distribuição dos valores históricos, transferindo os para os centro de custos diretos de acordo com o rateio determinado na sessão 6.4.3, apropriando desta forma, os custos indiretos aos produtos. A Figura 26 demonstra a tela no Sistema Sapiens.

- Entrar em *Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Distribuição de Valores*;
- Gerar número de Tabela – para Distribuição de Valores (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Consumo Real do Tempo – e Custo Médio Mês/Ano);
    - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
    - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas);
    - Clicar em Inserir e fechar;

Tabela: 1301 Valores Historicos  
Situação: 1 - Em Manutenção  
Centro de Custo: [ ]

**Valores Históricos por Centro de Custo**

C. Custo	Abreviatura	Vlr. Histórico	Vlr. Após Distr.	Base p/ Taxa
3550	Injeção 500T Closure	45,00	136.268,10	136.268,10
3560	Injeção 650T Closure	2.848,70	310.468,32	310.468,32
3570	Injeção F&B Closures	59.418,48	87.169,23	87.169,23
3580	Injeção Despesas Clo	124.406,26	0,00	0,00
3590	Injeção Despesas Clos	29.978,05	29.978,05	29.978,05
3694	APS Regional	59.440,09	59.440,09	59.440,09
30592	tpa poetry 50 ml	105,00	105,00	105,00
3353	Sopro Outros Indiret	14.170,86	0,00	0,00
3354	Overcaps Outros Ind	31.412,12	0,00	0,00
3355	Closures Outros Ind	69.862,32	0,00	0,00
3356	Decoração Outros Ind	17.736,26	0,00	0,00
3391	Despesas Gerais Fábr	928.197,33	0,02	0,00
30537	Tpa Ops	1.491,31	1.491,31	1.491,31
30770	Hip top (hoosie)	10.861,25	10.861,25	10.861,25
40801	tpa [alpha	3.360,00	3.360,00	3.360,00

**Valores por Grupos de Naturezas de Gastos**

Grupo	Descrição	Vlr. Histórico	Vlr. Após Distr.	Base p/ Taxa
05	Manutenção e Reparos	45,00	45,00	45,00
99	Transferências	0,00	136.223,10	136.223,10

Figura 26 Distribuição de Valores Históricos

## 6.5.6 Geração da Taxa Real de Custos

O processo de geração da Taxa Real consiste em apurar os valores lançados na Contabilidade por rateio para cada Centro de Custo de gasto e, juntamente com o Consumo Real de Tempo, calcular a Taxa de Custo Real. A Figura 27 demonstra a tela no Sistema Sapiens. Para gerar:

- Acessar *F631TXR em Custos -> Gestão de Contabilidade de Custos -> Custo integrado -> Geração da Taxa Real de Custos*;
- Gerar número de Tabela – para Geração Taxa Real (pré-definido como AA/MM); - Automaticamente irá solicitar a criação da Tabela base;
  - Inserir Descrição (Taxa real – e Custo Médio Mês/Ano);
  - Informar Validade (Início – Fim do mês em questão);
  - Entrar na aba parâmetros e verificar (inserir número das Tabelas solicitadas);
  - Clicar em Inserir e fechar;



F631TXR - Contabilidade de Custos - Geração da Taxa Real de Custos

Tabela: 1301 Taxa de Custo Real  
 Período de: 01/01/2013 até: 31/01/2013  
 Situação: 1 - Em Manutenção Tipo de Proc.: 0 - Por Ordem de Produção

C. Custo("+"):

**Dados do Centro de Custo**

C. Custo	Abreviatura	Descrição	U.M.
30790	tpa malbec	tpa malbec	M
30791	Tpa Cleópatra	Tpa Cleópatra	M
30792	Bague Vp4E 17mm	Bague Vp4E 17mm	M
30793	Tpa Linda	Tpa Linda	M
330	MONTAGEM	MONTAGEM	M
335	ACABAMENTO DE SUPE	ACABAMENTO DE SUPERFICIE	M
3510	Injeção 180T Closure	Injeção 180T Closures	M
3520	Injeção 300T Closure	Injeção 300T Closures	M
3530	Injeção 350T Closure	Injeção 350T Closures	M
3540	Injeção 420T Closure	Injeção 420T Closures	M
3550	Injeção 500T Closure	Injeção 500T Closures	M
3560	Injeção 650T Closure	Injeção 650T Closures	M
3570	Injeção F&B Closures	Injeção F&B Closures	M
3590	Injeção Despesas Clos	Injeção Despesas Closures Espec	M
3730	MOLDES	MOLDES	M
3740	MOLDES OVERCAPS	MOLDES OVERCAPS	M
3750	MOLDES CLOSURES	MOLDES CLOSURES	M
3760	MOLDES SOPRO	MOLDES SOPRO	M
40775	tpa Downy	tpa Downy	M
40801	tpa ãi alpha	tpa ãi alpha	M

**Taxas dos Grupos de Naturezas**

GNL	Descrição	Valor Histórico	Tempo Real/Capac.	Taxa de Custo
04	Útilies	0,000000	99,825,000000	0,000000
05	Manutenção e Reparos	13,060,400000	99,825,000000	0,130833
06	Alugues	0,000000	99,825,000000	0,000000
07	Outras Despesas Fbca	0,000000	99,825,000000	0,000000
08	Depreciação	0,000000	99,825,000000	0,000000
99	Transferências	196,195,010000	99,825,000000	1,965390

Figura 27 Tela da taxa real de custos

Observação: Quando algum centro de custo direto possui valores lançados na contabilidade, mas não têm apontamentos reais, exibirá uma crítica demonstrando esta informação. O processo não será interrompido, pois o objetivo da crítica é apenas de informação.

### 6.5.7 Ajuste final e Apuração do Custo Real

Esta tela, por fim, efetuará o cálculo do custo real dos produtos no período informado, utilizando-se de todas as informações executadas nas sessões anteriores. Ela também demonstrará a variação entre o custo real e o custo padrão. A Figura 28 demonstra essa etapa.

F632AMN - Contabilidade de Custos - Geração multinível do Custo Ajustado dos Produtos

Tabela: 0

Período de: 00/00/0000 até: 00/00/0000 Situação:

Valor CIF: 0,00 Origem do C.I.F.:

Produto/Deivação:

Mostrar Seleção  
 Iabelar Cancelar  
 Processar Ajuda  
 Sair

**Valores de Produtos com Custos Ajustado (Unitário) (1)**

Produto	Deivação	U.M.	Em Processo - Qtde.	Em Processo - Padrão	Em Processo - CMH	Prod./Acabado - Qtde.	Prod./Acabado - Padrão	Prod./Acabado - CMH
			0,00000	0,00	0,00	0,00000	0,00	0,00

**Custos Ajustado por OP (Unitário) (2)**

Produto	Deivação	Origem	Nr. OP	Em Processo - Qtde.	Em Processo - Padrão	Em Processo - CMH	Prod./Acabado - Qtde.	Prod./Acabado - CMH
			0	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

**Totais**

	Quantidade	Valor Padrão	Valor CMH
Em Processo:	0,00	0,00	0,00
Acabados:	0,00	0,00	0,00

Q.P. / O.S. | Resumo | Var. Intermed. | Custo Padrão | Custo Real | Cogs. Padrão | Comp. CMH | Variação OP | Controle

Figura 28 Ajuste final e Apuração do Custo Real

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta sessão serão apresentadas as conclusões finais referentes ao presente trabalho, evidenciando as contribuições, dificuldades e limitações defrontadas ao longo do desenvolvimento. São sugeridos também trabalhos futuros que podem ser empregados a partir deste estudo realizado.

### **7.1 Contribuições**

A criação do procedimento contribuiu diretamente para a eficiência na execução do processo de custos adotado pela organização, otimizando todo o processo, aumentando sua eficácia e sua eficiência, bem como trazendo uma informação mais consistente e precisa dos custos dos produtos, auxiliando assim nas tomadas de decisão tanto internamente quanto externamente.

A título de registro, o procedimento está contribuindo diretamente para a gestão do conhecimento do setor da controladoria, visto que em posse do procedimento, uma pessoa é capaz de rodar todo o sistema, mesmo sem um prévio conhecimento sobre custos e contabilidade.

Com relação aos processos chave definidos e mapeados, o apontamento de horas produtivas se tornou mais preciso e real, transparecendo essa importante informação.

O apontamento das quantidades produzidas trouxe benefícios além do custeio correto dos produtos, como uma maior acuracidade nos estoques, afetando diretamente os setores de planejamento e controle da produção, compras, serviço ao cliente, dentre outros.

Por fim, os alocamentos corretos das ordens de compras nos centros de custo estão melhorando gradativamente com a ajuda do procedimento operacional, sendo mensurado diariamente pelo indicador de quantidade de realocações, diminuindo o retrabalho do setor e melhorando a informação dos custos dos produtos, assim como os processos supracitados.

### **7.2 Dificuldades e Limitações**

Para a criação do procedimento foram necessárias muitas simulações na base de teste do Sistema Sapiens, pois cada etapa deveria acontecer na sequência lógica, já que uma informação depende da outra. Durante estes testes muitos erros foram sendo encontrados. Estes erros só eram ajustados após a vinda do consultor da empresa responsável, travando assim todo o processo pela pouca disponibilidade do mesmo.

Outra grande dificuldade encontrada foi a necessidade de sigilo dos dados da empresa com relação ao custeio, limitando o trabalho a apenas a criação do procedimento, impossibilitando a demonstração de um exemplo prático.

Com relação aos processos chave, houve bastante resistência por parte das áreas envolvidas pela intenção cobrança da controladoria, o que prejudicava diretamente a informação do custos dos produtos durante os primeiros dias de implantação.

Por fim, a questão das horas produtivas serem apontadas pelo sistema Prodwin e utilizadas pelo sistema Sapiens dificultou muito o processo, pois parametrizar dois sistemas diferentes requereu muito tempo de consultores de ambas as empresas.

### **7.3 Trabalhos Futuros**

A informação de custos, cada vez mais apurada, se torna uma aliada primordial para o sucesso da organização. Portanto, esta sessão visa trazer melhorias que irão contribuir cada vez mais para o tema, mas que devido às limitações de tempo e recursos o trabalho não pode englobar.

Orienta-se então os seguintes trabalhos futuros:

- Mapeamento e controle dos processos produtivos da empresa de uma forma geral;
- Estudo da viabilidade de automatizar o apontamento de horas e de quantidades produtivas e integrá-las ao sistema Sapiens;
- Revisão na ficha técnica dos produtos cadastrados no sistema;
- Implantação de outros indicadores de desempenho para a área de custos.

## 8. REFERÊNCIAS

- APTAR Maringá, **Manual de Gestão Integrada** – MA-01. 2010. Acesso em: 01 junho 2013.
- BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de Custos**. 3° São Paulo: Saraiva, 2006.
- CARDOSO, Ricardo Lopes; MÁRIO, Poueri do Carmo; AQUINO, André Carlos Busanelli de. **Contabilidade Gerencial: Mensuração. Monitoramento e Incentivos**. 1° São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas**. 2° São Paulo: Atlas, 2012.
- FEITOR, Carlos David Cequeira. **Aplicação da metodologia seis sigma em uma empresa de médio porte do setor têxtil**. 2008. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008. Disponível em: <[http://bdtd.bczm.ufrn.br/tesesimplificado/tde\\_arquivos/19/TDE-2010-02-07T232842Z-2411/Publico/CarlosDCF.pdf](http://bdtd.bczm.ufrn.br/tesesimplificado/tde_arquivos/19/TDE-2010-02-07T232842Z-2411/Publico/CarlosDCF.pdf)>. Acesso em: 08 de junho de 13.
- HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryannem.. **Gestão de Custos: Contabilidade e Controle**. São Paulo: Atlas, 2001.
- HORNGREN, Charles T.; SUNDEM, Gary L.; STRATTON, William O.. **Contabilidade Gerencial**. 12° São Paulo: Pearson Education, 2004.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10° São Paulo: Atlas, 2010.
- MATTOS, José Geraldo de. **Custo de produção** (história, teoria & conceitos). Disponível em <<http://www.gea.org.br/scf/aspectosteoricos.html>>. Acesso em: 01 de abril de 2013.
- OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva. **Métodos de Pesquisa Contábil**. São Paulo: Atlas, 2011.

PEREZ JR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G.; **Gestão Estratégica de Custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RODRIGUES, M. V. **Ações para a qualidade**: gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

SALOMON, Décio da Silva. **Como fazer uma monografia**. 11° São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23° São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 4°. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm\\_3439.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3439.pdf)>. Acesso em: 31 de março 2013.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 3° São Paulo: Atlas, 2009.

## 9. APÊNDICES

### Apêndice A – Folha de Verificação do PW - Máquinas x OP

Folha de Verificação do PW - Máquinas x OP – Data:					
OVERCAPS			CLOSURES		
Máquina	Situação	OP	Máquina	Situação	OP
103			301		
106			302		
107			303		
108			305		
111			306		
113			307		
114			309		
115			310		
116			311		
117			312		
118			313		
119			314		
120			315		
121			316		
122			317		
123			318		
124			319		
125			320		
126			321		
127			322		
128			323		
129			324		
130			326		
131					
132					
325					

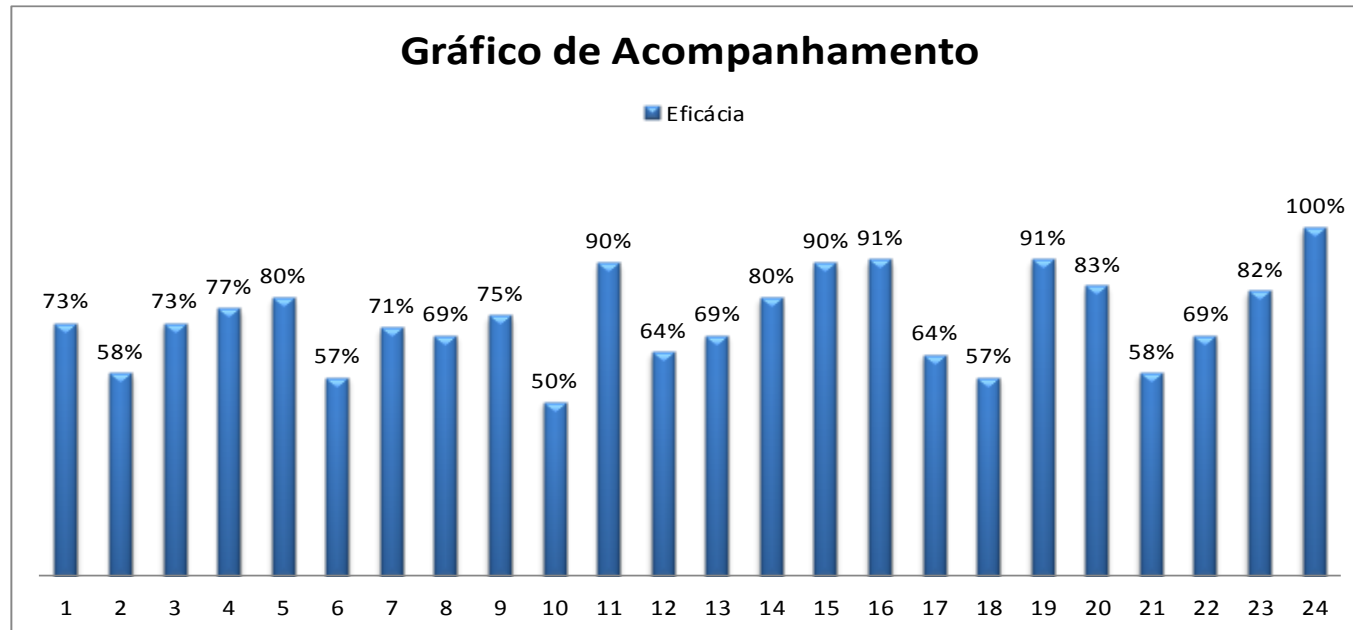
**Apêndice B – Relatório Máquina x PW x OP**

<b>RELATÓRIO MÁQUINA x PW x OP – Data:</b>					
<b>Nº</b>	<b>Máquina</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sit. PW</b>	<b>Descrição / Motivo</b>	<b>Turno</b>
1	103	Overcap			
2	106	Overcap			
3	107	Overcap			
4	108	Overcap			
5	111	Overcap			
6	113	Overcap			
7	114	Overcap			
8	115	Overcap			
9	116	Overcap			
10	117	Overcap			
11	118	Overcap			
12	119	Overcap			
13	120	Overcap			
14	121	Overcap			
15	122	Overcap			
16	123	Overcap			
17	124	Overcap			
18	125	Overcap			
19	126	Overcap			
20	127	Overcap			
21	128	Overcap			
22	129	Overcap			
23	130	Overcap			
24	131	Overcap			
25	132	Overcap			
26	325	Overcap			
1	301	Closures			
2	302	Closures			
3	303	Closures			
4	305	Closures			
5	306	Closures			
6	307	Closures			
7	309	Closures			
8	310	Closures			
9	311	Closures			
10	312	Closures			
11	313	Closures			
12	314	Closures			
13	315	Closures			
14	316	Closures			
15	317	Closures			
16	318	Closures			
17	319	Closures			
18	320	Closures			
19	321	Closures			
20	322	Closures			



### Apêndice C – Indicador de Reclassificação de Centro de Custo nas Solicitações de Compra

Indicador de Reclassificação de Centro de Custo nas Solicitações de Compra							
Dia	Total de Requisições	Classificações Corretas	Cálculo	Dia	Total de Requisições	Classificações Corretas	Cálculo
1	11	8	73%	13	13	9	69%
2	12	7	58%	14	10	8	80%
3	11	8	73%	15	10	9	90%
4	13	10	77%	16	11	10	91%
5	10	8	80%	17	11	7	64%
6	14	8	57%	18	14	8	57%
7	14	10	71%	19	11	10	91%
8	13	9	69%	20	12	10	83%
9	12	9	75%	21	12	7	58%
10	14	7	50%	22	13	9	69%
11	10	9	90%	23	11	9	82%
12	14	9	64%	24	10	10	100%



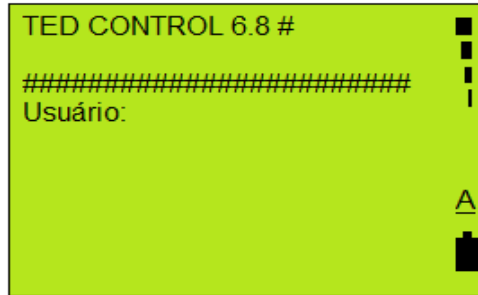
## 10. ANEXOS

### Anexo A – Procedimento Operacional PO-14.06.01

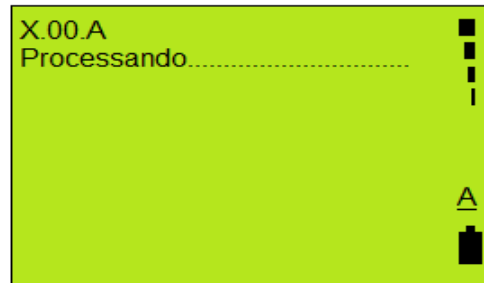
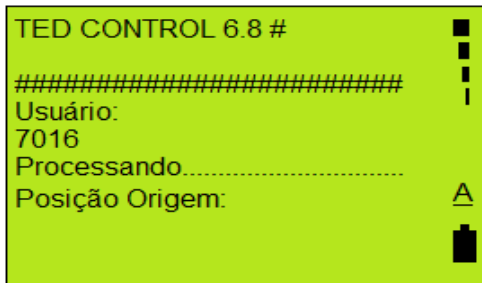
 UTILIZAÇÃO DO COLETOR DE DADOS	PO-14.06.01	
	REVISÃO Nº: 00	
<b>RESPONSÁVEL:</b> Auxiliar de Expedição e Operador de Empilhadeira		
<b>OBJETIVO</b>		
- Efetuar a transferência de estoque contábil do setor de Produção (Depósito 07) para o setor de Estoque (Depósito 12).		
<b>ATIVIDADES CRÍTICAS</b>		
<b>1 - Materiais Necessários</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Palleteira Manual;</li> <li>↳ Coletor de dados;</li> <li>↳ Computador e impressora de etiquetas;</li> <li>↳ Conexão Wireless.</li> </ul>		
<b>2 - Funcionalidades do coletor de dados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Faz conexão com wireless da empresa;</li> <li>↳ Valida dados do usuário;</li> <li>↳ Faz leitura caixa a caixa;</li> <li>↳ Existe uma separação por O.P. - Finaliza o processo de uma O.P. antes de começar a ler as etiquetas de outra;</li> <li>↳ Fecha a movimentação unitizando, através da emissão de uma etiqueta de posicionamento, o pallet movimentado.</li> </ul>		
<b>3 - Processo de coleta de dados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Fazer a ligação do coletor e aguardar a conexão à rede wireless;</li> </ul>		
		

**3.1 - Transferência do Dep. 07 para o Depósito 12 (Entrada de pallets da Produção):**

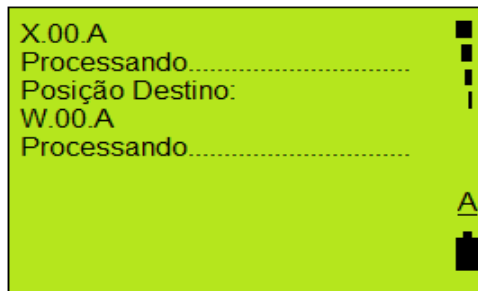
- Ao solicitar usuário, apontar o coletor de dados para o crachá previamente cadastrado pelo I.S. no sistema informatizado de gestão ou digitar o número do crachá.



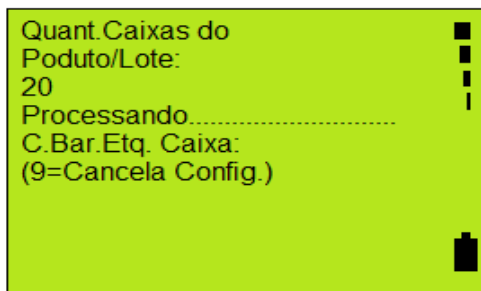
- Ao solicitar Depósito de Origem, apontar para a etiqueta contendo os dizeres X.00.A que refere-se ao Depósito 07 ou simplesmente digitar o código X.00.A.



- Ao solicitar Depósito de Destino, apontar para a etiqueta contendo os dizeres W.00.A que refere-se ao Depósito 12 ou simplesmente digitar o código W.00.A.



- Ao solicitar a quantidade de caixas analisar as caixas do pallet e digitar a quantidade exata de caixas.



- Apontar todas as etiquetas das caixas do pallet.

C.Bar.Etq. Caixa: (9=Cancela Config.) 0200972303020005500 Processando..... 19 cxs. pendentes C.Bar.Etq. Caixa: (9=Cancela Config.) 0200972303020005500	01 cxs. pendentes C.Bar.Etq. Caixa: (9=cancela Config.) 0200972303020005500 Processando..... Movim/Impress. OK ##### Usuário:
---	--

- Aguardar a finalização da leitura de todas as caixas e a informação de Movimentação/Impressão OK com a respectiva impressão da etiqueta de unitização do pallet contendo as informações explicitadas na Figura 07.

**Depósito Destino**: W.00.A

**Depósito Origem**: Posição Anterior: X.00.A

**Lote do Produto**: Lote: 01008816

**Código do Produto**: Produto: 831.00.004

**Descrição do Produto**: TPJAR LID DOURADA PROCTER

**Qtde Total**: Qtde.: 5.400

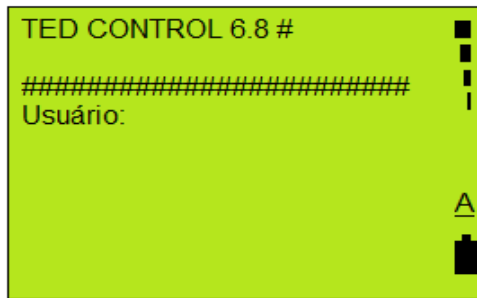
**Total de Caixas**: Qtde.Cxs.: 27

**Responsável pelo apontamento**: Data / Hora Entrada: 19/04/2013 10:09 Resp.: PinheiroA

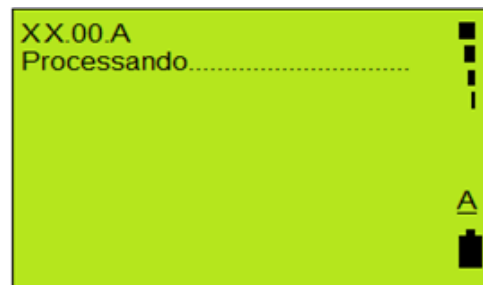
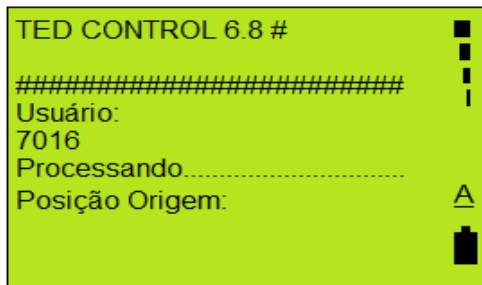
**Horário da transferência**: Data / Hora Entrada: 19/04/2013 10:09

### 3.2 - Transferência do Dep. 7V para o Depósito 12 (Devolução de O.P.):

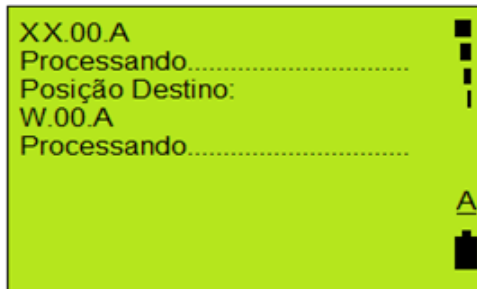
- Ao solicitar usuário, apontar o coletor de dados para o crachá previamente cadastrado pelo I.S. no sistema informatizado de gestão ou digitar o número do crachá.



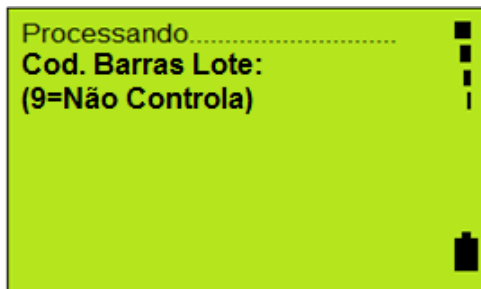
- Ao solicitar Depósito de Origem, apontar para a etiqueta contendo os dizeres XX.00.A que refere-se ao Depósito 7V ou simplesmente digitar o código XX.00.A.



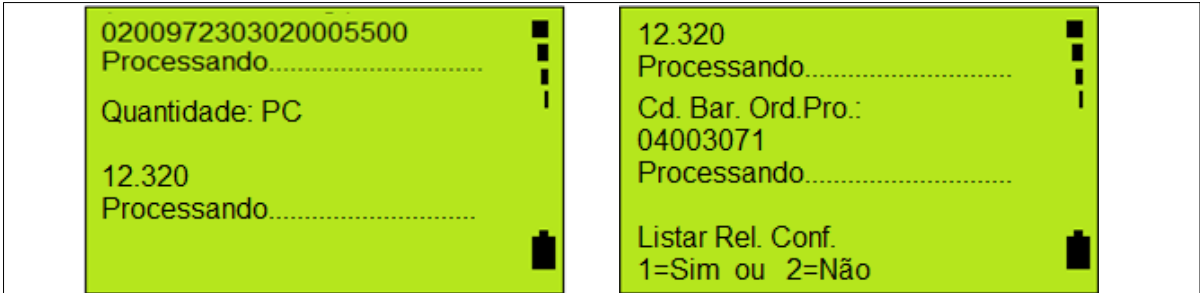
- Ao solicitar Depósito de Destino, apontar para a etiqueta contendo os dizeres W.00.A que refere-se ao Depósito 12 ou simplesmente digitar o código W.00.A.



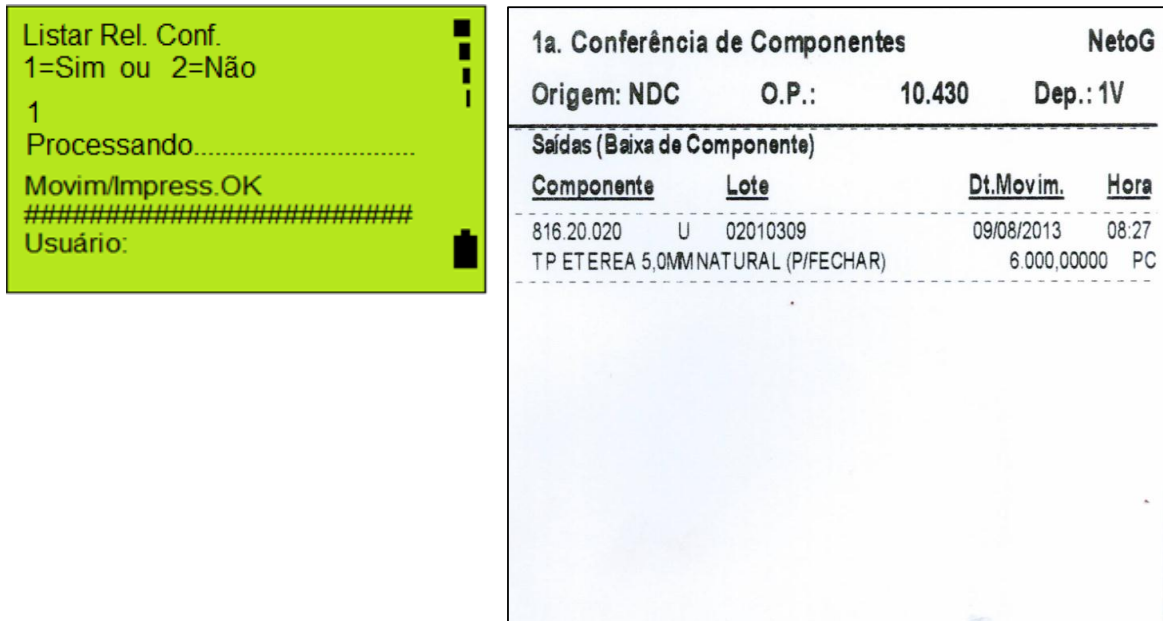
- Ao solicitar o Código de barras do lote, apontar a etiqueta do produto que a Decoração/Montagem está devolvendo da O.P..



- Neste ponto deve-se digitar a quantidade da(s) caixa(s) que está(ão) sendo devolvida(s). Na sequência, apontar o código de barras da Ordem de Produção.



• Ao perguntar se desejamos listar o relatório de conferência o sistema indaga se há a necessidade de imprimir a etiqueta de conferência da movimentação. Listar 1 e confirmar. Será impressa uma etiqueta como mostrada na Figura 13.



• O processo de transferência do Dep. 1V ou 12 para o 7V também possui os mesmos passos.

**OBSERVAÇÕES**

1 - Esse procedimento deverá ser seguido por todos os envolvidos, em qualquer momento, na área de recebimento de produtos oriundos da Produção.


2 - Composição numérica do código de barras da etiqueta da caixa:

Origem	Ordem de Produção	Máquina	Quantidade	Sequência/Número da caixa
0200	9655	0209	0001000	001

3 - Códigos dos Depósitos para utilização no coletor de dados:

<b>Depósito 1</b>	Z.00.A
<b>Depósito 2</b>	Y.00.A
<b>Depósito 7</b>	X.00.A
<b>Depósito 7V</b>	XX.00.A
<b>Depósito 11</b>	U.00.A
<b>Depósito 12</b>	W.00.A
<b>Depósito 14</b>	V2.00.A
<b>Depósito 25</b>	YY.00.A

## Anexo B – Procedimento Operacional PO-14.01.01

 <b>IMPLANTAÇÃO DE SOLICITAÇÃO NO SISTEMA</b>	PO-14.01.01
	REVISÃO Nº: <b>00</b>

**RESPONSÁVEL:** Todos os usuários

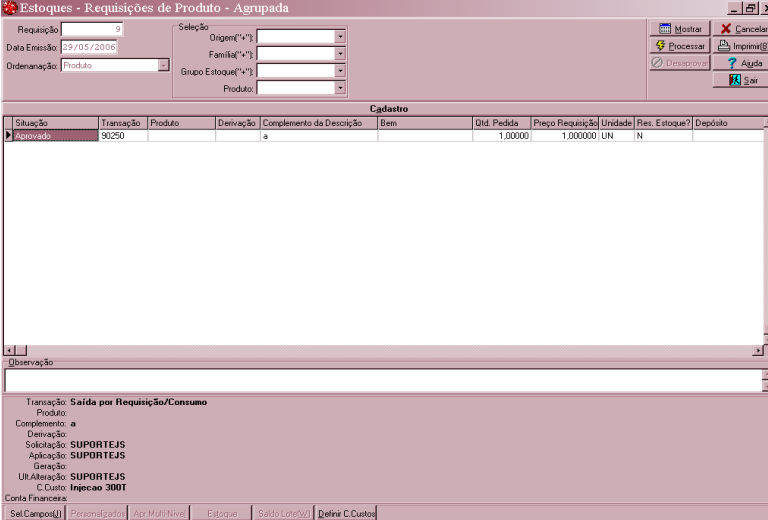
### OBJETIVO

Realizar a solicitação de um produto ou serviço no Sistema Sapiens

### ATIVIDADES CRÍTICAS

#### Produtos

1 - Acessar o seguinte caminho no Sistema Sapiens: *Suprimentos/ Gestão de Estoque/ Requisição eletrônica/ Produtos/ Agrupados* . A Tela Inicial mostrada na Figura 01 será visualizada:



2 - No campo *Requisição* pressionar *Enter*. O sistema irá gerar a numeração automaticamente. Descer com o mouse até o campo *Situação* para iniciar a escolha dos itens da requisição.

3 - O campo *Situação* é preenchido automaticamente pelo sistema.

4 - O campo *Transação* é preenchido automaticamente pelo sistema.

5 - No campo *Produto* é necessário realizar a escolha o produto. Para consultar, pressionar a tecla F3. Digitar o nome do produto e clicar em *Pesquisa* para que o sistema faça uma busca do produto.

6 - No campo *Quantidade* é preciso indicar a quantidade necessária.

7 - No campo *Reserva Estoque* colocar a letra "S".

8 - No campo *Depósito* indicar o Depósito 9 para produtos de consumo em geral e depósito 3 em caso de requisição de Material de Embalagem ou algum tipo de insumo.

9 - No campo *Conta Financeira* a seguinte pergunta deve ser feita: “O que é” em relação ao produto ou serviço que está sendo requisitado. Ao fazer a pesquisa lembre-se de ordenar pela coluna “Classificação”. Como:

- 680 Material de Escritório
- 690 Limpeza e Conservação
- 730 Despesas Diversas
- 740 Assistência Técnica
- 940 Máquinas e Equipamentos
- 970 Instalações

10 - No campo *Conta Contábil* deixar com o valor zero.

11 - O campo *C/C (Centro de Custo) de Aplicação* se refere ao departamento responsável pelo custo do item. A pergunta “para onde vai” deve ser feita em relação ao produto ou serviço que está sendo solicitado. Em caso de dúvida verificar com Gestor ou Controladoria.

12 - No campo *Observação* informar o motivo da aquisição do Produto, Departamento e projeto envolvido (caso exista).

13 - Após indicar todos os produtos necessários, clicar em *Processo* para fechar a requisição.

14 - Teclas utilizadas:

<b>Tecla</b>	<b>Comentário</b>
ESC	Cancela Operação – Usado também para cancelar linha inteira de inclusão de movimento na requisição.
F3	Consulta
Enter	Avança Campos

## Serviços

1 - Acessar o seguinte caminho no Sistema Sapiens: *Suprimentos/ Gestão de Estoque/ Requisição eletrônica/ Serviço/ Individual*. A Tela mostrada na Figura 03 será visualizada:

The screenshot shows the 'Compras - Requisições de Serviços' form. Key fields include:

- Numero Documento:** [Empty]
- Sequencia:** 1
- Transação:** 90250
- Saldo por Requisição/Consumo:** [Empty]
- Usuário Última Alteração:** 58
- Data Emissão:** 29/05/2006
- Serviço:** [Empty]
- Complemento:** AAA
- Quantidade Movimento:** 1,00000
- Preço Requisição:** 1.000,00000
- Observação:** [Empty]
- Data Previsão Entrega:** 29/05/2006
- Usuário Solicitante:** 58
- Conta Financeira:** 0
- Conta Contábil:** 0
- Usuário Aplicação:** 58
- Centro Custo Aplicação:** 1825
- Quantidade Aprovada:** 1,00000
- Usuário Aprovação:** 58
- Data/Hora Aprovação:** 29/05/2006
- Quantidade Atendida:** 0,00000
- Usuário Atendente:** 0
- Data/Hora Atendimento:** 00/00/0000
- Usuário Recebedor:** 0
- Quantidade Para Compras:** 0,00000
- Quantidade Cancelada:** 0,00000
- Numero Cotação:** 0
- Usuário Geração:** 58
- Data Geração:** 29/05/2006
- Situação:** Aprovado



2 - No campo *Serviço* escolher qual o serviço. Para consultar pressionar a tecla F3. Digitar o nome do serviço e clicar em *Pesquisa* para que o sistema faça uma busca do serviço.

3 - No campo *Conta Financeira* a pergunta "O que é" deve ser feita em relação ao produto ou serviço que está sendo requisitado. Ao fazer a pesquisa lembrar de ordenar pela coluna "Classificação".  
Como:

- 680 Material de Escritório
- 690 Limpeza e Conservação
- 730 Despesas Diversas
- 740 Assistência Técnica
- 940 Máquinas e Equipamentos
- 970 Instalações
- 990 Computadores e Periféricos

4 - No campo *Conta Contábil* deixar o valor zero.

5 - O campo *C/C (Centro de Custo) de Aplicação* se refere ao departamento responsável pelo custo do item. A pergunta "para onde vai" deve ser feita em relação ao produto ou serviço que está sendo solicitado. Em caso de dúvida verificar com Gestor ou Controladoria

6 - Utilizando a tecla TAB ir até o fim para gravar a solicitação. No campo *Observação* deve ser informado o motivo da aquisição desse Serviço, Departamento e projeto envolvido (caso exista).

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Departamento de Engenharia de Produção**  
**Av. Colombo 5790, Maringá-PR CEP 87020-900**  
**Tel: (044) 3011-4196/3011-5833 Fax: (044) 3011-4196**