

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS PARA UMA TECELAGEM
INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO**

WAGNER DA SILVA PEREIRA

WAGNER DA SILVA PEREIRA

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS PARA UMA TECELAGEM
INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada a Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para obtenção do grau de bacharel em Ciências Contábeis.


FLORIANÓPOLIS

2002


TERMO DE APROVAÇÃO**WAGNER DA SILVA PEREIRA****PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS PARA UMA TECELAGEM
INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota de^{9,0}....., atribuída pela banca constituída pelo orientador e membros abaixo mencionados.

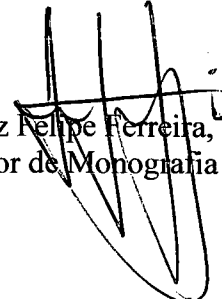
Compuseram a banca:


Prof. Joisse Antônio Lorandi, M.Sc.
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída.....^{9,0}.....

Prof. Luiz Felipe Ferreira, M. Sc.
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída.....^{8,9}.....


Prof. Nivaldo João dos Santos, M. Sc.
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída.....^{8,65}.....

Florianópolis, agosto de 2002


Prof. Luiz Felipe Ferreira, M. Sc.
Coordenador de Monografia do CCN

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar minha gratidão às todas as pessoas que me auxiliaram no decorrer deste trabalho.

Agradeço a DEUS pela vida e por iluminar-me todos os dias.

A minha noiva Cintya, pelo seu apoio e companheirismo.

A minha Família pela compreensão.

Ao professor Jôisse Antônio Lorandi por sua valiosa orientação, dedicação e conhecimentos transmitidos.

Aos professores e funcionários do Departamento de Ciências Contábeis pela presteza de conhecimento e pelo convívio.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que esta pesquisa fosse realizada.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE QUADROS.....	viii
RESUMO.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	01
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	02
1.3 OBJETIVOS.....	02
1.4 JUSTIFICATIVA.....	02
1.5 METODOLOGIA.....	03
1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	04
1.7 LIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	05
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	06
2.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS.....	06
2.2 SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS.....	07
2.2.1 Sistema de custeamento por processo.....	08
2.2.2. Sistema de custeamento por ordem de produção ou serviço.....	08
2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO TRADICIONAIS.....	09
2.3.1 Custeio por absorção.....	09
2.3.1.1 Departamentalização.....	10
2.3.2 Custeio direto ou variável.....	12
3 ESTUDO DE CASO.....	14
3.1 COLETA DE DADOS.....	14
3.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	14
3.2.1 Estrutura organizacional.....	15
3.2.2 Descrição do processo de produção dos tecidos.....	17
3.2.3 Infra-estrutura de produção da tecelagem.....	20
3.3 PROPOSTA DO SISTEMA DE CUSTEIO PARA A TECELAGEM.....	23
3.4 IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO.....	23
3.4.1 Matéria-prima.....	24

3.4.2 Mão-de-obra direta	24
3.4.3 Custos indiretos de fabricação	25
3.4.4 Critérios de rateio	26
3.5 APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS	27
3.5.1 Apropriação direta	28
3.5.2 Apropriação indireta	29
4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	32
REFÊRENCIAS	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema do custeio por absorção com departamentalização	11
Figura 2: Organograma da empresa	17
Figura 3: Fluxograma de planejamento da produção de tecidos	18
Figura 4: Fluxo de consumo dos fios utilizados na produção dos tecidos	20
Figura 5: Identificação dos departamentos de apoio a produção dos tecidos	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: DRE comparativa dos métodos de custeio tradicionais.....	12
Quadro 2: Imobilizado da tecelagem	21
Quadro 3: Consumo de matéria-prima ref. ao mês 06/2002	28
Quadro 4: Bases de alocação dos custos indiretos	29
Quadro 5: Mapa de rateio dos custos indiretos de fabricação.....	30
Quadro 6: Mapa resumo de apuração do custo unitário dos tecidos.....	31

RESUMO

Esta pesquisa tem como finalidade propor um sistema de custos para a tecelagem da Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S/A, localizada no Roçado. O sistema proposto utiliza a metodologia do custeio por absorção, dividindo a fábrica em departamentos de apoio e de produção. Identificados os custos de produção, os mesmos são apropriados aos departamentos e posteriormente aos tecidos produzidos, onde juntamente com os custos diretos formarão o custo unitário dos tecidos para fins de avaliação de estoque. A pesquisa, também, apresenta a estrutura de produção da tecelagem da empresa, descrevendo o processo produtivo dos tecidos desde o planejamento até a finalização da produção, onde os tecidos fabricados são armazenados no almoxarifado. Utilizando-se como referência o período de produção do mês de junho de 2002, apurou-se o custo unitário do tecido algodão e polyester, onde constatou-se que o sistema proposto se adaptou a empresa em estudo, podendo a mesma utilizar-se das informações para determinar o estabelecimento de padrões de custo e produtividade. Espera-se que esta pesquisa, sirva com base de informação para empresa e que as considerações relatadas neste trabalho ofereçam suporte que facilite o processo de gestão.

1 INTRODUÇÃO

Tem por objetivo proporcionar uma visão geral da abordagem do trabalho, especificando o tema, a justificativa do estudo e os objetivos que se pretende alcançar com o desenvolvimento do mesmo, bem como a metodologia utilizada.

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A sociedade presencia, atualmente, a chamada globalização, responsável pela diminuição de barreiras econômicas, sociais e culturais entre os países. Para adaptar-se e manter-se neste ambiente, as empresas investem em inovações tecnológicas e capacitação pessoal para alcançar a competitividade e maximizar seus resultados.

O novo ambiente globalizado demanda informações mais relevantes e em menor tempo, relacionadas a custos e desempenho de atividades, produtos, processos e serviços. Os novos cenários econômicos direcionam as empresas brasileiras a buscar continuamente a redução dos custos e aprimorar-se tecnologicamente. Empresas inseridas no setor têxtil já sofreram em anos anteriores, as conseqüências provocadas pela falta de investimentos em tecnologia, em relação às empresas estrangeiras. A busca contínua pelo controle e redução dos custos está levando as indústrias do setor têxtil, a investir cada vez mais, em sistemas e métodos de custeio, servindo estes, como fonte de informação para a tomada de decisão e aprimoramento do processo operacional das empresas.

A Contabilidade, que tem por objetivo quantificar e fornecer informações acerca das mutações e variações patrimoniais, enfrenta dentro deste contexto globalizado um grande desafio de aprimoramento técnico e científico, para atender usuários cada vez mais exigentes. Em especial, a Contabilidade de Custos, vêm sofrendo nos últimos anos, um processo de transição, onde sua capacidade de informação atravessa a barreira de avaliação de estoques e assume uma posição gerencial no processo de gestão das empresas.

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Os sistemas de custeio desenvolvidos pela Contabilidade de Custos, devem suprir a necessidade de informação de seus usuários, contribuindo de maneira fidedigna no auxílio à gestão e análise dos custos. Um sistema de custos bem desenvolvido e adequado as necessidades da empresa, torna facilitada a tarefa de decisão, como por exemplo, comprar ou fabricar determinado componente de produção, qual produto oferece maior rentabilidade para a empresa, qual o preço mínimo de venda, entre outros fatores de decisão.

Diante do que foi exposto, elaborou-se o seguinte problema desta monografia.

Como adequar o método de custeio por absorção para alocação dos custos de uma tecelagem industrial de uma fábrica de rendas e bordados?

1.3 OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivo geral propor um sistema de custeio para uma tecelagem industrial.

Decorrem do objetivo geral, os seguintes objetivos específicos:

- Verificar e analisar o processo produtivo;
- Identificar os custos decorrentes do processo produtivo;
- Propor um modelo de mensuração do custo dos tecidos para fins de avaliação de estoque.

1.4 JUSTIFICATIVA

A busca pela competitividade em mercados cada vez mais globalizados, tem levado muitas empresas a intensificar mudanças em suas estruturas operacionais, com o objetivo de reduzir custos e maximizar seus lucros.

O pressuposto básico para que as empresas inseridas neste novo cenário econômico, possam alcançar a vantagem competitiva e conseqüentemente ultrapassar seus concorrentes, está

associado a um rigoroso controle e precisão na forma de apuração dos custos que decorrem dos processos produtivos e operacionais da empresa.

Nesse contexto, a informação produzida pela Contabilidade de Custos, torna-se uma das principais ferramentas de gestão, pois todo sistema de apropriação de custos faz parte do conjunto de informações gerenciais que auxiliam nos mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação dos processos e atividades da empresa.

1.5 METODOLOGIA

A preocupação com o conhecimento é uma constante na vida do ser humano. Assim, conforme MINAYO (1998, p.10), “a ciência é a forma hegemônica de construção da realidade, considerada por muitos críticos como um novo mito, por sua pretensão de único promotor e critério de verdade”.

A atividade básica da ciência é a pesquisa. De acordo com DEMO (1996, p.34), pesquisar é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

RICHARDSON (1989, p.16), aduz que, “como ferramenta para adquirir conhecimento, a pesquisa pode ter os seguintes objetivos: resolver problemas específicos, gerar teorias existentes. Em termos gerais, não existe pesquisa sem teoria, seja explícita ou implícita, ela está presente em todo processo de pesquisa”.

A partir da relação existente entre o conhecimento e a ciência, lembrando sempre que ciência tem como atividade básica a pesquisa, infere-se que o conhecimento poderá ser adquirido também pela pesquisa monográfica, pois, segundo LAKATOS, MARCONI (1992, p.151), “a monografia é o primeiro passo da atividade científica do pesquisador”.

De acordo com KERSCHER (1999, p.47), “a monografia de fim de curso objetiva desenvolver o hábito de pesquisa, o sentido crítico, a capacidade de análise, o poder de síntese e a criatividade no campo profissional”.

O método a ser utilizado nesta monografia, consiste num estudo de caso. A escolha do método de trabalho como “um estudo de caso”, pretende evidenciar as informações que uma

indústria têxtil necessita para analisar e controlar seus custos de produção, particularmente a produção de tecidos. Será realizada uma identificação preliminar do sistema de custeio utilizado pela empresa, para posterior análise e crítica dos dados, bem como, se necessário uma proposta de reestruturação do sistema existente.

Segundo GIL (1993, p.58), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Com o objetivo de facilitar o entendimento do presente trabalho, este foi dividido em capítulos, sendo estes subdivididos em seções.

O primeiro capítulo, refere-se a introdução desta pesquisa. Primeiramente, é apresentada as considerações iniciais, a formulação do problema, os objetivos, a justificativa, e a metodologia aplicada.

No segundo capítulo, realiza-se a fundamentação teórica do presente estudo. Este capítulo, é subdividido em três seções. Na primeira seção é focado o conceito e classificação dos custos. Na segunda seção evidencia-se a importância e a definição dos sistemas de acumulação de custos. Por fim, são expostos os métodos de custeio tradicionais e suas características.

O terceiro capítulo, contempla através de um estudo de caso, uma tecelagem industrial de uma fábrica de rendas e bordados. Primeiramente, faz-se uma apresentação da empresa e de suas atividades. Na seqüência descrevesse o processo produtivo da tecelagem, onde se faz a identificação dos elementos formadores dos custos de produção dos tecidos.

Na última seção é proposto o método de custeio aplicado, identificando os custos decorrentes do processo de produção, bem como, a forma de apropriação dos custos referentes à estrutura da tecelagem da empresa.

Por fim, o quarto capítulo apresenta as conclusões sobre o estudo e as recomendações para futuros trabalhos de pesquisa.

1.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Por se tratar de um estudo de caso, os resultados obtidos se restringirão à empresa em análise, considerando suas características e particularidades. No entanto, relações e comparações com outras empresas do setor são aceitáveis.

O presente estudo não se lança a inferências e, no que diz respeito a conclusões, é cauteloso, pois, se limita a concluir aquilo que é permitido com as informações elaboradas, a partir dos dados coletados no instrumento de pesquisa (estudo de caso) e restrito aos elementos examinados.

Apesar disso, sua validade científica reside no fato de detectar uma realidade objetiva e, ao examiná-lo abre-se caminho para outros trabalhos que explorem o mesmo tema sob óticas diferentes ou, se sob a mesma ótica, de uma forma mais profunda.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para um entendimento acerca dos termos adotados no presente estudo, apresentam-se, primeiramente, as nomenclaturas e classificação de custos. Na seqüência caracterizam-se os sistemas de acumulação de custos. Por último, abordam-se os métodos de custeio considerados tradicionais.

2.1 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

No que diz respeito a custo, MARTINS (2000, p.25), define que custo é o “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.”

Por sua vez, PADOVEZE (1997, p.214), diz que custos são os “gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos na empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer os seus produtos.”

Portanto, custos podem ser conceituados como os sacrifícios financeiros utilizados no processo produtivo de um bem ou serviço. Podem ser classificados de diversas formas, de acordo com a relação existente com os produtos ou a produção.

Quanto à classificação dos custos, MARTINS (2000, p.53), diz que alguns custos podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo, que são chamados de custos diretos, outros não oferecem uma condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária, que são os custos indiretos.

PADOVEZE (1997, p.228) classifica como custos diretos “os custos que podem ser fisicamente identificados para um segmento particular sob consideração. Assim, se o que está sob consideração é uma linha de produtos, então os materiais e a mão-de-obra envolvidos em sua manufatura seriam ambos custos diretos.”

Os custos diretos são aqueles quantificáveis nos portadores finais dos custos, ou seja, do objeto de custeio, neste sentido, os custos diretos mais comuns são: a matéria-prima identificada ao produto e a mão-de-obra utilizada na produção.

Segundo LEONE (1997, p.49), “os custos indiretos são aqueles custos que não são facilmente identificados com o objeto do custeio.”

De acordo com CREPALDI (1998, p.59), os custos indiretos “são os que, para serem incorporados aos produtos, necessitam da utilização de algum critério de rateio”.

Pode-se inferir, portanto, que os custos indiretos são os gastos incorridos na produção de determinado bem ou serviço, que não podem ser identificados diretamente ao produto.

Quanto ao comportamento dos custos em relação a variação de volume, eles se classificam em custos fixos e variáveis, que conforme PADOVEZE (1997, p.229), “são a evolução de como tais gastos acontecem em alguma relação com dados físicos de produção, venda ou outra atividade.”

De acordo com CREPALDI (1998, p.60), “custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido.”

LEONE (1997, p.55) diz que os custos fixos “não variam com a variabilidade da atividade escolhida. Isto é, o valor total dos custos permanece praticamente igual mesmo que a base de volume selecionada como referencial varie”.

HORNGREN (1989, p.253) aduz que, os custos variáveis “são os que se espera flutuem, em seu total, à razão direta das vendas, ao volume de produção ou a qualquer outra medida de atividade.”

Por sua vez, LEONE (1997, p.53), conceitua que os custos variáveis são aqueles “que variam de acordo com os volumes das atividades. Os volumes das atividades devem estar representados por bases de volume, que são geralmente medições físicas”.

Portanto, os custos fixos teoricamente permanecem inalterados, dentro de certos limites, independente das variações da atividade, por sua vez, os custos variáveis variam proporcionalmente de acordo com as variações ocorridas no volume de produção ou em outra medida de atividade.

2.2 SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS

É através de um sistema de custos que se consegue determinar o custo dos produtos, processos e atividades da empresa. A escolha de um sistema de custos dependerá das particularidades de cada organização, onde primeiramente deve ser analisado o processo produtivo e operacional, para posteriormente definir a forma de apuração e alocação dos custos incorridos aos produtos.

Portanto, a escolha do sistema depende do objetivo que se pretende atingir; o seu nível de detalhes e de quanto se gastará para sua obtenção. A implantação do sistema deve ser na medida do possível, gradativa, não necessariamente imposta com os mesmos detalhes e sofisticções em todos os departamentos e níveis. Também é necessário que sejam estudadas e vencidas as reações à implantação do sistema, com pessoal preparado para atender sua utilidade e treinado para fazê-lo funcionar.

Os sistemas básicos de acumulação de custos, que se destinam a custear produtos são os seguintes: sistema de custeamento por processo e o sistema de custeamento por ordem de produção.

2.2.1 Sistema de custeamento por processo

De acordo com LEONE (1997, p.204), o sistema por processo tem como principal objetivo acumular os custos dos processos de produção, num certo período de tempo, dividindo-se os custos acumulados pela produção do período, onde o processo pode ser uma fase, uma seção, um departamento ou um setor fabril.

Por sua vez, HORNGREN (1989, p.103), menciona que neste método de custeamento “há a produção em massa de unidades iguais que geralmente passam de maneira contínua por uma série de fases uniformes de produção chamadas operações ou processos.”

O sistema por processo é a forma de custeamento onde a empresa produz os bens de forma contínua e padronizada, acumulando os custos de produção aos departamentos e extraindo a média do custo unitário, dividindo-se o total dos custos pela produção de determinado período.

2.2.2 Sistema de custeamento por ordem de produção ou serviço

LEONE (1997, p.192) conceitua que o sistema de custos por ordem de produção “é um sistema no qual cada elemento de custo é acumulado separadamente, segundo ordens específicas de fabricação, emitidas pela área industrial, de serviços ou comercial.”

Segundo HORNGREN (1989, p.102), “os métodos de custeio por ordem de serviço são usados pelas empresas cujos produtos são facilmente identificados por unidades individuais, partidas ou em lotes, recebendo cada uma delas diferentes graus de atenção ou técnicas”.

Por sua vez, MARTINS (2000, p.124), diz que se a empresa “produz atendendo a encomendas dos clientes, ou então, produz também para venda posterior, mas de acordo com determinações internas especiais, não de forma contínua, já se terá incluído entre as de produção por ordem”.

A característica principal deste sistema, consiste na acumulação dos custos em uma conta específica para cada ordem de produção ou de serviço.

2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO TRADICIONAIS

De acordo com PADOVEZE (1997; p.233), o custeamento do produto é “o processo de identificar o custo unitário de um produto partindo dos custos diretos e indiretos”.

Assim, custeio significa método de apropriação de custos. Existem dois métodos de custeio tradicionais contemplados na literatura: o custeio por absorção e o custeio variável.

2.3.1 Custeio por absorção

Segundo MARTINS (2000, p.41), o custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos”.

De acordo com CREPALDI (1998, p.83), o custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos (sejam eles fixos ou variáveis) à produção do período. Os gastos não fabris (despesas) são excluídos”.

O custeio por absorção é derivado da aplicação dos princípios fundamentais de contabilidade geralmente aceitos, sendo adotado também, pela legislação do Imposto de Renda em vigor no Brasil. A distinção principal no custeio por absorção é o tratamento diferenciado entre custos e despesas.

2.3.1.1 Departamentalização

A departamentalização consiste na divisão da fábrica em departamentos, tendo como objetivo um melhor direcionamento e controle dos custos.

Segundo MARTINS (2000, p.70), “departamento é a unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representada por homens e máquinas (na maioria dos casos) que desenvolve atividades homogêneas”.

Os departamentos podem ser classificados como produtivos ou de apoio. IUDÍCIBUS (1998, p.129) conceitua que “departamentos ou centros de custo produtivos são os responsáveis pelo trabalho de conversão da matéria-prima em produto, através da incorporação de mão-de-obra e pela utilização da capacidade instalada, mensurada pelos custos indiretos. É onde o produto é fabricado, mais especificamente”.

Os departamentos que prestam serviços à produção são denominados departamentos de apoio ou serviço. CREPALDI (1998, p.65) aduz que os departamentos ou centros de custo de apoio “são centros de prestação de serviço aos centros de custo produtivos ou àqueles de sua espécie, possibilitando a continuidade das condições de produção”.

MARTINS (2000, p.71) associa o conceito de departamento ao de centro de custo observando que “na maioria das vezes um departamento é um centro de custo, ou seja, nele são acumulados os custos indiretos para posterior alocação aos produtos (departamentos de produção) ou a outros departamentos (departamentos de serviços)”.

De acordo com HORNGREN (1989, p.102), centro de custos “é o menor segmento de atividade ou área de responsabilidade para o qual se acumulam custos”.

Os centros de custos podem ser definidos como as unidades ou departamentos da empresa, onde são acumulados os custos de produção, processos e atividades. Normalmente, um departamento é um centro de custos, porém, um departamento pode ter dois ou mais centros de custos, esta classificação é definida de acordo com a estrutura da empresa. A figura a seguir demonstra o esquema básico do custeio por absorção com departamentalização.

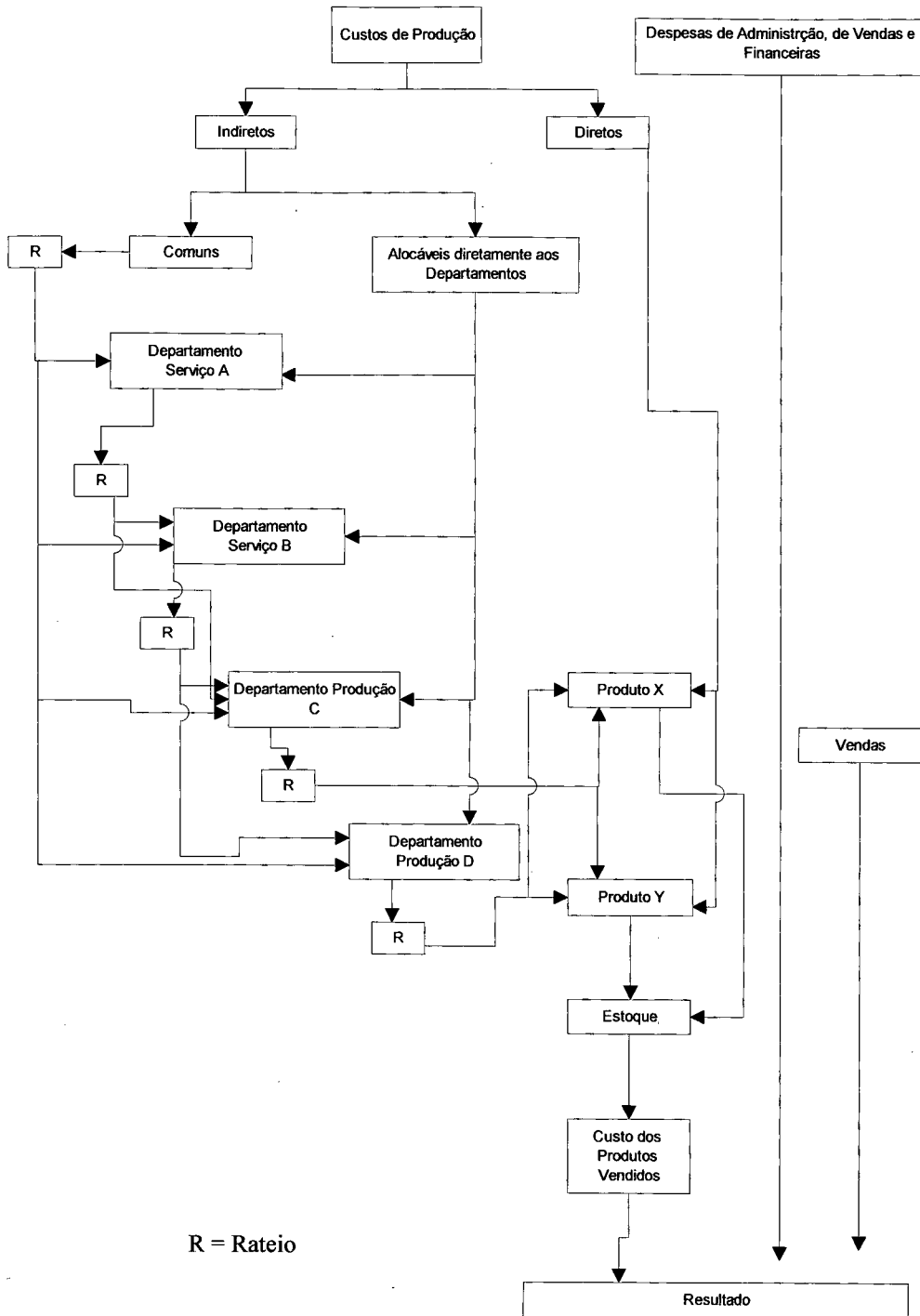


Figura 1: Esquema do custeio por absorção com departamentalização

Fonte: Eliseu Martins (2000, p. 80)

2.3.2 Custeio direto ou variável

MARTINS (2000, p.216) define o custeio direto ou variável como o sistema onde “só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o resultado; para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis”.

Segundo CREPALDI (1998, p.111), o custeio variável “é um tipo de custeamento que consiste em considerar como custo de produção do período apenas os custos variáveis incorridos”.

O fundamento principal do custeio variável consiste em considerar como custo dos produtos somente os gastos variáveis decorrentes do processo produtivo, sendo os gastos fixos apurados como despesas do período. A legislação do Imposto de Renda proíbe a utilização deste critério para fins de avaliação de estoques.

Apesar disto, sua associação ao conceito de margem de contribuição, eleva sua condição de método de alocação de custos, sendo utilizado como uma importante ferramenta gerencial para a tomada de decisões. A seguir, será apresentada uma comparação entre o custeio variável e o custeio por absorção, através da estrutura de uma DRE (Demonstração do Resultado do Exercício):

Quadro 1: DRE comparativa dos métodos de custeios tradicionais

Custeio Variável	Custeio por Absorção
Vendas	Vendas
(-) Custos e despesas variáveis dos produtos vendidos	(-) Custo dos produtos vendidos (fixos e variáveis)
(=) Margem de contribuição	(=) Lucro Bruto
(-) Custos e despesas fixas	(-) Despesas operacionais (fixas e variáveis)
(=) Resultado	(=) Resultado

Fonte: Eliseu Martins (2000, p.196-197), adaptado.

A principal diferença entre o custeio variável para o custeio por absorção, reside no fato, de que os custos fixos são descarregados como despesas do período. Enquanto, que no custeio por absorção todos os custos fixos e variáveis são alocados aos produtos, desta forma os custos são ativados no estoque de produtos acabados até o momento da venda.

Quanto às vantagens da aplicação do custeio direto, pode-se afirmar que os trabalhos de apuração são facilitados em face da eliminação das operações contábeis de rateios de custos fixos de produção. O custeamento direto identifica também, para a empresa, o *mix* mais adequado de vendas, proporcionando conhecimento da margem de contribuição dos produtos.

A principal desvantagem do sistema de custeio direto é a restrição de ordem tributária, por considerar todos os custos fixos indiretos como despesas do período, causando uma subavaliação dos estoques.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados foi realizada durante o período de agosto de 2001 até julho de 2002, onde o pesquisador desenvolveu atividades de estágio na empresa, com o objetivo de propor um sistema de apuração de custos, decorrentes do processo de produção.

A proposta do sistema de custos desenvolvida na empresa, envolveu, a fábrica como um todo, porém, o presente trabalho se restringirá a definir como objeto de custeio a tecelagem da empresa.

As informações foram obtidas, através de entrevistas informais com o supervisor da tecelagem, o Sr. Osvaldino Portela, que descreveu o processo de produção dos tecidos, transmitindo os dados relacionados a matéria-prima utilizada, a forma de requisição dos materiais, as funções dos colaboradores na tecelagem, entre outras informações relacionadas a fabricação dos tecidos. As informações relacionadas aos valores envolvidos no fluxo de produção dos tecidos, foram obtidas dos relatórios contábeis de estoque, de consumo de materiais, do registro da folha de pagamento, do contas a pagar e do livro razão.

3.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

O movimento industrial de Santa Catarina, que se iniciou a partir da década de 1910, foi o pano de fundo para o surgimento da Fábrica de Rendas e Bordados, três anos depois.

A empresa foi fundada em 01 de outubro de 1913, por Carl Hoepcke, Ricardo Ebel, e outros visionários da iniciativa privada, com o nome Ricardo Ebel & Cia., com a finalidade de industrializar produtos têxteis. Instalada nos altos da rua Felipe Schmidt, no centro de Florianópolis, desenvolveu suas primeiras operações com cinco máquinas de bordar e respectivos acessórios, todos originários da Alemanha.

Em 1917, Carl Hoepcke e filhos passam a ser os maiores sócios quotistas da empresa e investem novos recursos para compra de novas máquinas, dotando-a de modernos processos de tecnologia industrial à época. Sua razão social passa a ser Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke, Irmão & Cia., de Florianópolis.

Em data de 22 de março de 1929, foi registrada, na Junta Comercial do Estado, a sociedade por cotas “Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke Limitada”, sendo nomeado seu diretor presidente o filho de Carl, Carlos Hoepcke Júnior.

Sempre em constante evolução, passa a vender seus produtos para outros países, destacando-se, a partir de então, como uma das mais tradicionais empresas catarinenses de exportação.

Em face ao seu crescimento econômico, transformou-se numa Sociedade Anônima, em 18 de janeiro de 1942, com o nome de Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S/A. Assume a presidência da Fábrica, no final deste mesmo ano, o Dr. Aderbal Ramos da Silva, num momento delicado em razão da Segunda Guerra Mundial.

Em 1979, uma segunda área industrial de 10.227 m² foi construída no Roçado, município de São José - SC, (Grande Florianópolis) onde passou a funcionar com sua linha de produção e administração. Esse processo de re-localização é completado com a instalação de uma tecelagem, restaurante, creche, sala de mostruário e escritório central.

Em setembro de 1991, Silvia Hoepcke da Silva (bisneta, de Carl Hoepcke), assumiu a presidência da empresa e, desde então, norteia seu desenvolvimento. Ao completar oitenta anos, a Fábrica contava com duas unidades fabris, somando ao todo 35 máquinas de bordar.

No final do ano 2000 a Fábrica transfere seu maquinário da unidade de Florianópolis para o Roçado, em São José, unificando assim todo o seu processo produtivo, onde trabalham atualmente 430 funcionários.

3.2.1 Estrutura organizacional

A Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S/A, é socialmente constituída sob a forma de Sociedade Anônima de capital fechado, e atualmente, está dividida em dois blocos industriais, o da bordagem e o da tecelagem, que se ligam diretamente, já que a tecelagem produz uma das matérias-primas da bordagem, ou seja, os tecidos.

A estrutura organizacional da empresa apresenta um organograma de cargos e funções de forma verticalizada, que pressupõe uma forma centralizada de gestão empresarial, onde a

hierarquia estabelece as responsabilidades e subordinações dos colaboradores e setores da organização.

A administração da empresa é exercida diretamente pela diretoria composta pela presidência e vice-presidência, que contam com uma assessoria jurídica para assuntos legais e uma assessoria técnica que auxilia nos assuntos relativos a produção. As gerencias de produção, financeira, administrativa, comercial e de marketing estão diretamente subordinadas a vice-presidência da empresa. Estas formam o elo de ligação da administração com as outras divisões da fábrica.

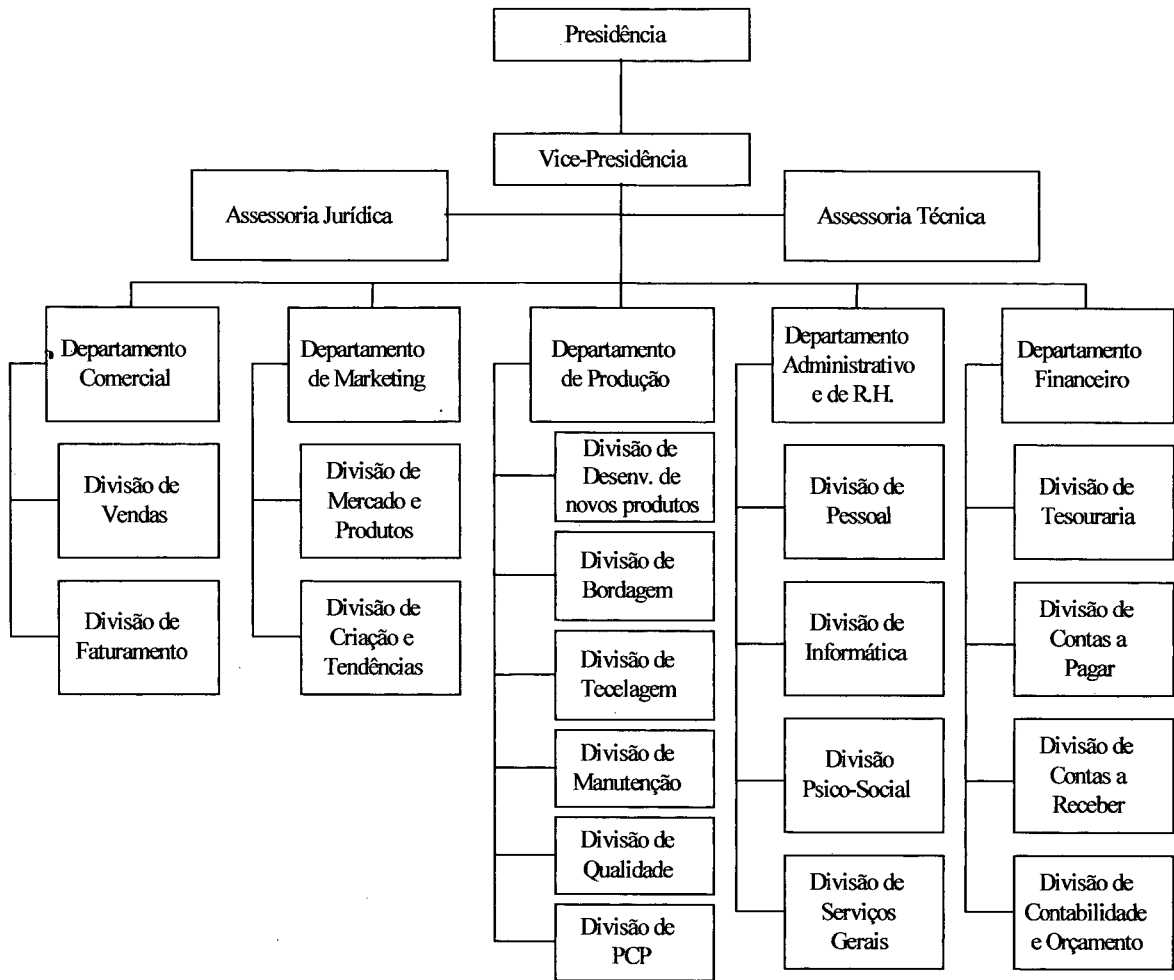
A tecelagem da empresa está subordinada diretamente ao departamento de produção, que dentre as suas atribuições, exerce a função de planejamento da produção de tecidos, bem como o controle do nível de estoque dos tecidos produzidos e disponíveis no almoxarifado da empresa.

A contabilidade é exercida na própria empresa, que conta atualmente com um contador e dois auxiliares, tendo sua atenção voltada principalmente para a área financeira, inexistindo praticamente a contabilidade gerencial. A forma de contabilização dos custos de produção é feita de forma global, onde os custos incorridos no processo de produção da tecelagem são registrados conjuntamente com os custos de produção da bordagem, já os gastos relativos as vendas, administração e encargos financeiros são registrados como despesas do período.

Para se efetuar o registro dos dados, a contabilidade utiliza *softwares* interligados, de aquisição e consumo de materiais, folha de pagamento e faturamento, onde os registros são transferidos posteriormente para o *software* de contabilidade “Hércules”, desenvolvido pela empresa WK Sistemas.

Os relatórios e demonstrações são preparados e publicados de acordo com a Lei 6.404/76, visando atender principalmente o usuário externo da informação contábil. A forma de tributação é feita pelo lucro real.

A seguir será apresentado o organograma atual da Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S/A.

Figura 2: Organograma da empresa

Fonte: Relatório interno da administração

3.2.2 Descrição do processo de produção dos tecidos

A tecelagem da Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S/A produz dois tipos de tecidos, o tecido 100% algodão e o tecido 100% polyester, sendo que ambos possuem a mesma metragem de largura (1,50 metros).

O processo se inicia com o planejamento da produção, onde são determinadas as quantidades (em metros lineares) de tecidos a serem produzidos durante o período (mês); a quantidade de tecidos a serem produzidos, depende do número de pedidos de tecidos bordados

recebidos pelo setor comercial, este, repassa a informação para o departamento de programação da produção, onde é calculada a quantidade de tecidos necessária para atender os pedidos recebidos pelo setor de vendas dos bordados, pois, os tecidos produzidos pela tecelagem da empresa são fabricados para atender o consumo interno do processo de bordagem, não sendo realizada a venda de tecidos não bordados.

Planejada a produção, a informação é encaminhada ao encarregado da tecelagem, que calcula a quantidade de fios a ser utilizada na produção dos tecidos; efetuado o cálculo, é encaminhada uma solicitação de compras de fios ao setor de aquisição de matérias-primas.

Concluída a operação de compra dos fios, os mesmos são armazenados no almoxarifado da empresa, onde serão inseridos no processo produtivo da tecelagem., como demonstra o fluxograma abaixo:

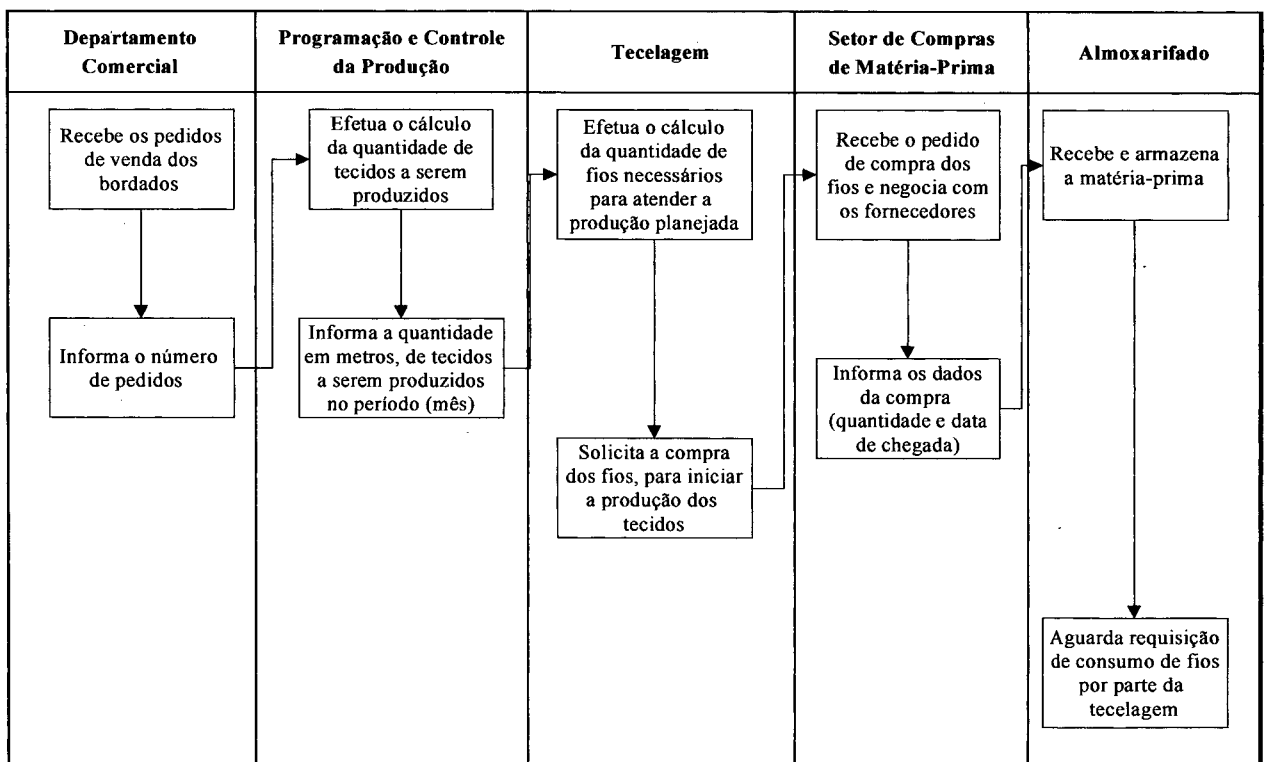


Figura 3: Fluxograma de Planejamento da Produção de Tecidos

Os teares utilizados na tecelagem da empresa, funcionam pelo método de lançadeiras, que tramam de formam horizontal os fios dispostos em rolos de forma vertical. Para preparar os fios e colocá-los em rolos, é necessário um procedimento de industrialização, denominado

urdimento. O processo de urdimento consiste no tratamento dos fios com uma goma especial que visa aumentar sua resistência; depois de engomados, os fios são alinhados e enrolados em rolos específicos (rolos de urdume) para entrarem nos teares.

A fábrica não realiza o processo de urdimento em suas instalações, por não dispor do maquinário específico para realizar esta atividade, sendo portanto, o processo de urdimento terceirizado.

O processo de urdimento dos fios é realizado pela empresa Buettner, que recebe os fios, a goma e os rolos vazios do almoxarifado da Hoepcke, transformando a matéria-prima em rolos de urdume. Concluído o processo de urdimento, os rolos retornam ao almoxarifado da fábrica, onde através de requisições de consumo de matéria-prima serão inseridos no processo produtivo.

Normalmente, a quantidade de fios enviada para industrialização não é totalmente consumida no processo de urdimento, verificada essa sobra, os fios são enviados pela Buettner para outra empresa (Faden), que repassa as sobras de fios para as rocas originais onde posteriormente, poderão ser aproveitados no procedimento de trama.

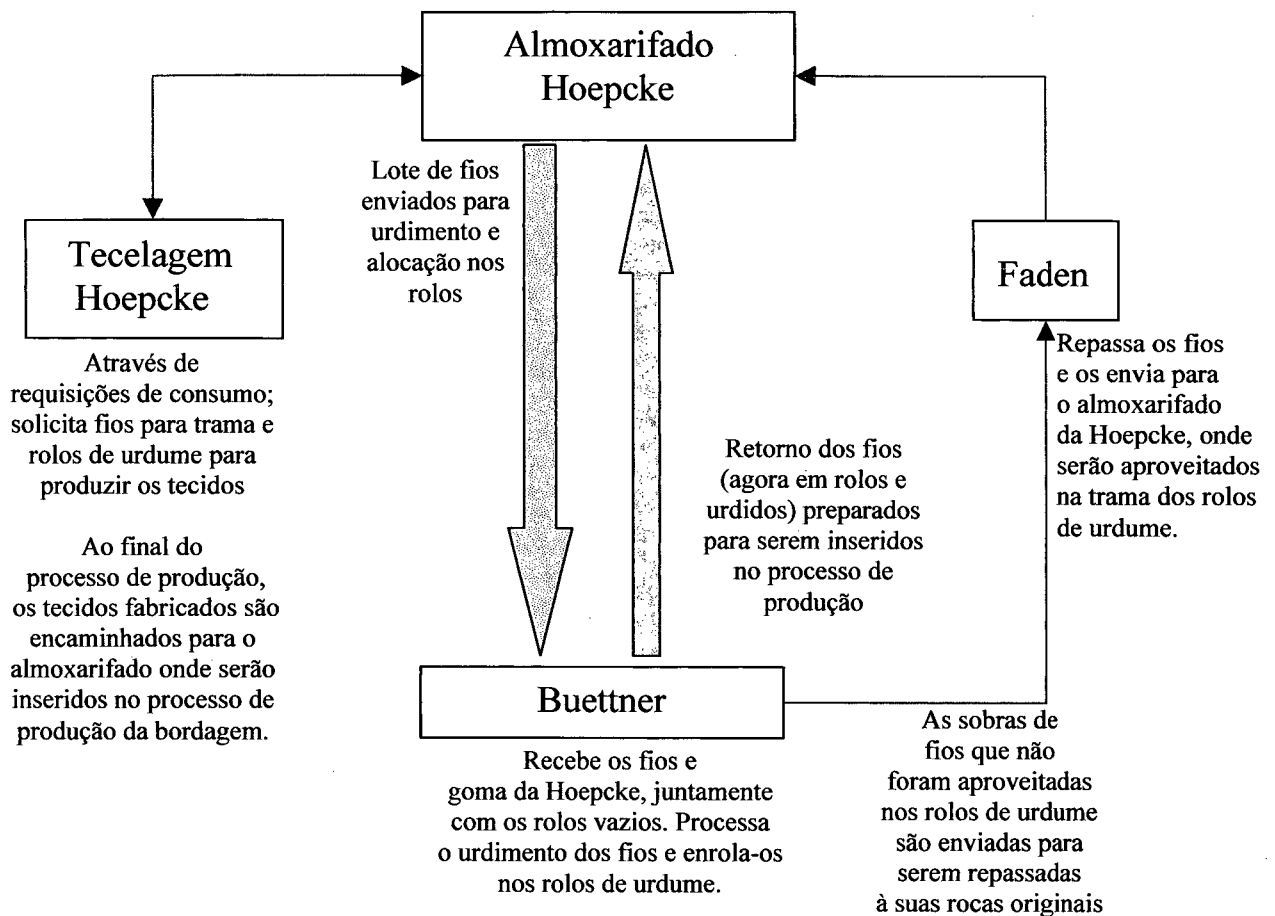
O processo de trama consiste em trançar de forma horizontal os rolos de urdume inseridos nos teares. Para se processar a trama dos rolos de urdume, o fio deve ser inserido na lançadeira enrolado em pequenos rolos (espulas).

Os fios utilizados na trama são requisitados diretamente do almoxarifado da empresa, onde então, são repassados para as espulas, já que os fios vêm enrolados em cones (rocas) que não permitem sua entrada diretamente nas lançadeiras.

Depois de repassados para as espulas, os fios estão preparados para tramar os rolos de urdume dispostos nos teares. Com o trabalho sincronizado dos teares os fios dos rolos de urdume são trançados pelo fio da lançadeira formando o tecido, estes, são retirados dos teares quando formam rolos de aproximadamente 250 Kg. Concluído o processo de fabricação dos tecidos, os mesmos são revisados e posteriormente são encaminhados ao almoxarifado da empresa, onde ficam à disposição do processo de bordagem.

A figura a seguir, demonstra o processo de consumo e industrialização da matéria-prima e as relações com empresas fornecedoras dos serviços acima identificados dentro do processo produtivo dos tecidos.

Figura 4: Fluxo de consumo dos fios utilizados na produção dos tecidos



3.2.3 Infra-estrutura de produção da tecelagem

A capacidade máxima de produção da tecelagem da empresa é de aproximadamente 135.000 metros de tecidos por mês, ou seja, 45.000 metros de tecidos por turno. A fábrica trabalha em 3 turnos distintos e um turno geral, como segue:

- 1º turno – entrada: 06:00h.; intervalo: 45 minutos (almoço e café); saída: 14:00h. de segunda à sábado.
- 2º turno – entrada: 14:00h.; intervalo: 45 minutos (jantar e café); saída: 22:00h. de segunda à sábado.
- 3º turno – entrada: 22:00h.; intervalo: 45 minutos (jantar e café); saída: 06:00h. de segunda à sábado.

- Turno Geral - entrada: 07:00h.; intervalo: 1:15 minutos (almoço e café); saída: 17:18h. de segunda à sexta-feira.

A tecelagem possui atualmente 57 teares que operam com sua capacidade máxima de produção durante o primeiro e o segundo turno, juntamente com o turno geral, já o terceiro turno opera com 50% de sua capacidade total de produção.

As espuladeiras são utilizadas para repassar os fios enrolados em rocas para as espulas, estas operam no primeiro e segundo turno, juntamente com o turno geral, não sendo necessária sua atividade no terceiro turno, já que as 14 máquinas atualmente em atividade atendem a demanda da produção de tecidos.

O quadro a seguir, demonstra outras máquinas acessórias utilizadas na tecelagem, além dos teares e espuladeiras, mensurando a valor de mercado, o total dos equipamentos de produção, bem como a instalação física (prédio) e o terreno.

Quadro 2: Imobilizado da tecelagem

DESCRIÇÃO	Fabricação	Vida Útil	Qtd.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Espuladeira, HONNEGER	1954	30	4	300,00	1.200,00
Espuladeira, HONNEGER	1969	30	3	300,00	900,00
Espuladeira, HONNEGER	1986	30	4	300,00	1.200,00
Espuladeira, HONNEGER	1989	30	3	300,00	900,00
Tear, HOWA, NY 4B,70"	1978	20	4	600,00	2.400,00
Tear, HOWA, NY 4B,70"	1982	20	4	600,00	2.400,00
Tear, HOWA, NY 4B,70"	1986	20	4	600,00	2.400,00
Tear, HOWA, NY 4B,70"	1990	20	18	600,00	10.800,00
Tear, HOWA, NY 4B, 1,50 m	1992	25	1	600,00	600,00
Tear, HOWA, NY 4B,70"	1989	20	26	600,00	15.600,00
Máquina de emendar fios, ICSI	1987	25	1	24.960,00	24.960,00
Compressor de ar, WAYNE,350 1	1978	25	1	864,00	864,00
Balança 500Kg	1978	25	1	288,00	288,00
Esmeril	1978	20	1	48,00	48,00
Máquina de dobrar tecido	1992	20	1	384,00	384,00
Carrinho carregador			2	1.000,00	2.000,00
Máquina de limpar espulas	1995	20	1	500,00	500,00
Edificações	1979			344.358,85	344.358,85
Terreno tecelagem. (m2)			3.538,68	114,99	406.947,64
TOTAL IMOBILIZADO UNIDADE DE PRODUÇÃO TECELAGEM					818.750,49

Fonte: Laudo realizado pela FAPEU em setembro/2001.

A produção média de tecidos, atualmente varia entre 105.000 a 115.000 metros de tecidos por mês, dependendo basicamente do número de pedidos de tecidos bordados e do número de dias úteis trabalhados. Para atender a produção necessária, a tecelagem conta com 30 colaboradores distribuídos em diversas funções e turnos, como segue:

■ Turno Geral

Função	Quantidade
Chefe de tecelagem	01
Controlador de produção	01
Contra Mestre de rementina	01
Lubrificador	01
Ajudante de mecânico	01
Total do turno geral	05

■ Primeiro Turno

Função	Quantidade
Operador de tecelagem	02
Ajudante de tecelagem	03
Contra Mestre	01
Mecânico de espuladeira	01
Remetedor	01
Espulador	01
Revisor de tecido	01
Total do primeiro turno	10

■ Segundo Turno

Função	Quantidade
Operador de tecelagem	02
Ajudante de tecelagem	02
Contra Mestre	01
Aprendiz de tecelão	02
Remetedor	01
Espulador	01
Revisor de tecido	01
Total do segundo turno	10

■ Terceiro Turno

Função	Quantidade
Contra Mestre	01
Remetedor	01
Operador de tecelagem	01
Ajudante de tecelagem	02
Total do turno geral	05

3.3 PROPOSTA DO SISTEMA DE CUSTEIO PARA A TECELAGEM

A proposta do sistema de custeio a ser utilizado para mensurar o custo dos tecidos, consiste na utilização da metodologia do custeio por absorção, pois, este método é derivado dos princípios fundamentais da contabilidade e coincide com o método adotado pela legislação do Imposto de Renda para avaliação dos estoques de produção. Com a utilização do custeio por absorção, os custo de produção; e somente os de produção, poderão ser ativados novamente no estoque da empresa, onde os tecidos formam uma das matérias-primas do processo de produção da bordagem.

A operacionalização do sistema de custeio, requer a divisão dos setores de produção e apoio, em centros de custos, onde serão acumulados os gastos relativos a produção do período, e através de bases de rateios se fará a apropriação dos custos de produção aos tecidos fabricados. A distinção dos centros de custos, possibilitará uma melhor alocação dos gastos, sejam eles produtivos ou de apoio à produção, o que diminuirá, a arbitrariedade das bases de rateio.

3.4 IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Os custos de produção dos tecidos são formados basicamente pela matéria-prima (fios), a mão-de-obra aplicada na produção e os custos indiretos de fabricação.

3.4.1 Matéria-prima

A identificação do consumo de fios utilizados na produção dos tecidos é verificada ao final do período de produção, através do número de requisições de consumo de matéria-prima enviadas ao almoxarifado, da seguinte maneira:

- **Fios utilizados na trama** – As quantidades de fios de algodão e polyester necessários para realizar a trama dos rolos de urdume são solicitadas diretamente do almoxarifado, através de requisições de consumo. A unidade utilizada para quantificar os fios da trama é o quilograma.
- **Fios industrializados (urdidos)** – Os fios dispostos nos rolos de urdume, também são requeridos do almoxarifado, a diferença para os fios da trama, consiste na mensuração e unidade de quantificação do consumo, pois, os fios que formam os rolos de urdume foram industrializados, agregando ao seu valor de aquisição, os gastos de terceirização fornecidos pela empresa Buettner, além dos gastos da goma especial e o frete. Ao retornarem da industrialização, os rolos de urdume são registrados em metros. Ao final do período de produção, a tecelagem informa a quantidade de fios urdidos em metros, utilizados na fabricação dos tecidos.

3.4.2 Mão-de-obra direta

Os gastos referentes à mão-de-obra da tecelagem, são compostos pelos salários e ordenados do período. Considera-se também, como gastos do período as provisões de férias e décimo terceiro, bem como, os respectivos encargos sociais a título de FGTS e INSS (parte da empresa). Os valores são obtidos através do fechamento da folha de pagamento, efetuado pelo departamento de recursos humanos da fábrica, que utiliza o *software* Rubi para apuração dos valores.

As funções de operador, ajudante, espulador, remetedor e aprendiz de tecelão serão classificados como mão-de-obra direta, pois, atuam diretamente na produção dos tecidos. Os valores serão atribuídos aos tecidos em relação a proporção de tecidos de algodão e polyester fabricados no período.

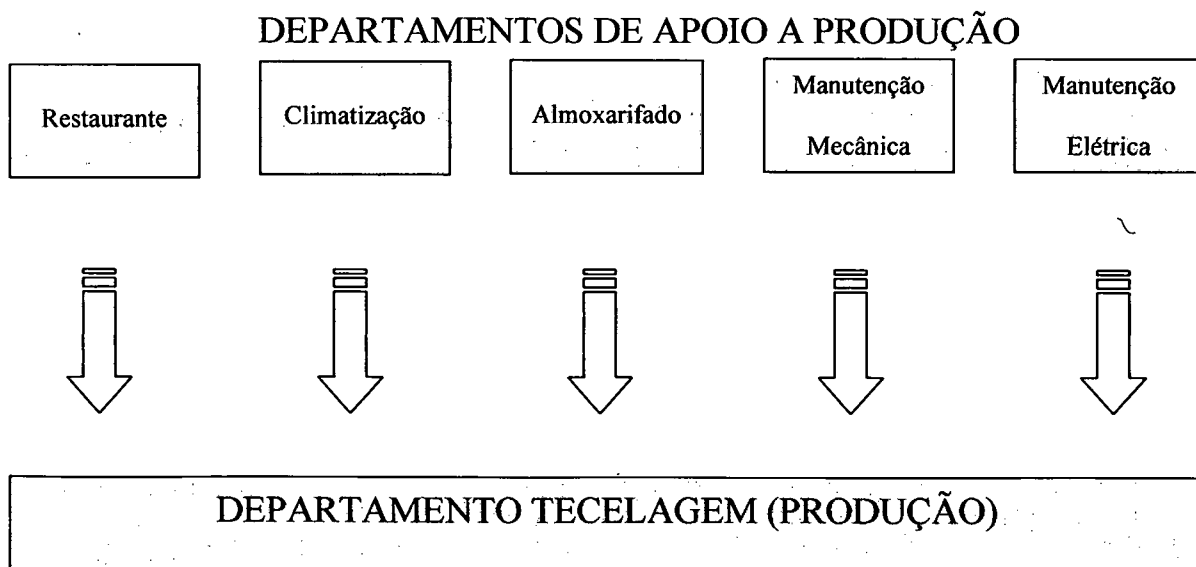
3.4.3 Custos indiretos de fabricação

Os custos indiretos de fabricação dos tecidos são formados pelos gastos que não podem ser identificados diretamente aos produtos fabricados, e necessitam de uma apropriação secundária, a qual utiliza-se o critério do rateio. Os gastos identificados como custos indiretos de fabricação são os seguintes:

- Mão-de-obra indireta;
- Materiais de consumo;
- Energia elétrica;
- Depreciação;
- IPTU;
- Seguro;
- Serviços dos departamentos de apoio a produção.

São cinco os departamentos identificados, que prestam serviços a tecelagem, estes, não coincidem com os departamentos apresentados no organograma da empresa, pois o mesmo, tem uma função meramente formal. A figura abaixo identifica e demonstra os departamentos relevantes que auxiliam no processo produtivo da tecelagem:

Figura 5: Identificação dos departamentos de apoio a produção dos tecidos



3.4.4 Critérios de rateio

Após a identificação dos custos indiretos de produção, os mesmo devem ser apropriados ao departamento da tecelagem, para posteriormente serem rateados aos produtos. Os critérios de alocação dos custos identificados no processo de produção dos tecidos, foram assim determinados:

Mão-de-obra indireta: A mão-de-obra indireta é formada pelos salários e encargos dos colaboradores que não atuam diretamente na produção dos tecidos. O gasto com mão-de-obra indireta será equivalente aos salários e encargos das funções de supervisor, mecânicos, lubrificadores, revisores de tecidos, controladores de produção e os contra-mestres da tecelagem; que são mensurados através da folha de pagamento.

Materiais de consumo: Através das solicitações feitas ao almoxarifado, se obterá o consumo físico e monetário dos materiais utilizados pela tecelagem e pelos departamentos de apoio durante o período de apuração. Os materiais de consumo mais utilizados na tecelagem são: lubrificantes, materiais de limpeza, peças de reposição, materiais de expediente, entre outros.

Energia Elétrica: O gasto com energia elétrica será apropriado aos departamentos pela sua potência instalada em KW, pois a fábrica não dispõe de medidores de consumo de energia por bloco industrial, tampouco, medidores individuais nos teares.

Depreciação: O gasto com depreciação da tecelagem será calculado pelo valor de mercado do imobilizado, visto que, contabilmente algumas máquinas estão totalmente depreciadas. No ano de 2001, foi realizado um laudo para valorar a preço de mercado os itens que compõe o imobilizado da tecelagem, portanto, será aplicado o percentual de 10% a.a., para se obter o valor correspondente ao gasto com depreciação das máquinas e equipamentos, já para as edificações o percentual a ser aplicado será de 4% a.a. Para os imobilizado dos departamentos de apoio não houve avaliação, sendo portanto, desconsiderada sua depreciação, observando a irrelevância do gasto.

IPTU: O gasto com IPTU será apropriado para os departamentos em relação a sua área construída.

Seguros: O gasto com seguros será apropriado para os departamentos, pela área construída, pois o seguro em questão refere-se a estrutura predial.

Departamento (Restaurante): O gasto do período será apropriado pelo número de colaboradores de cada departamento.

Departamento (Climatização): O gasto com climatização será apropriado conforme a área construída de cada departamento que utiliza os serviços de climatização. A climatização é responsável pelo controle da temperatura, visto que, os fios utilizados no processo de fabricação dos tecidos e utilizados na bordagem devem permanecer entre uma temperatura de 20°C a 25 °C.

Departamento (Manutenção Mecânica): O gasto com manutenção será transferido aos departamentos por meio de bases fixas de rateio, determinadas pelo histórico dos serviços de manutenção efetuados nos departamentos de produção da empresa.

Departamento (Manutenção Elétrica): O gasto com manutenção elétrica também, será apropriado aos departamentos por meio de bases fixas de rateio, determinadas pelo histórico dos serviços de manutenção elétrica efetuados nos departamentos de produção da empresa.

3.5 APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS

A apropriação dos custos de produção, aos tecidos produzidos tem como objetivo principal determinar o valor pelo qual os tecidos serão avaliados no estoque. Para evidenciar a apropriação dos custos, através do sistema proposto, se utilizará como referência o período de produção do mês de junho de 2002. Ao final do período de produção, deu-se a apuração dos valores, para efetuar a apropriação dos custos de produção ao tecido de algodão e de polyester.

3.5.1 Apropriação direta

O Quadro 3, evidencia a quantidade de matéria-prima requisitada do almoxarifado durante o processo de produção dos tecidos de algodão e polyester.

Quadro 3: Consumo de matéria-prima ref. ao mês 06/2002

Tipo de Fio	Quantidade	Preço unitário em R\$	Consumo total em R\$
Fio de algodão para trama	3.317,70 kg	7,57 por kg	25.114,99
Fio de polyester para trama	2.235,17 kg	7,70 por kg	17.210,81
Fio urdido de algodão	63.299,12 metros	0,60 por metro	37.979,47
Fio urdido de polyester	42.586,14 metros	0,63 por metro	26.829,27

A mensuração do valor da mão-de-obra direta para custear os tecidos é proporcional a quantidade específica de tecido de algodão e polyester produzidos durante o período. Após o fechamento da folha de pagamento, verificou-se o seguinte valor referente à mão-de-obra direta:

Salários e ordenados	R\$ 11.912,97
Provisão para férias	R\$ 1.554,66
Provisão para décimo terceiro	R\$ 1.139,76
Encargos sociais (FGTS e INSS)	R\$ 4.916,82
Total	R\$ 19.524,21

Durante o período de produção foram produzidos 98.636,52 metros de tecidos sendo que, a proporção de tecido de algodão corresponde a 59,23% e o de tecido polyester 40,77%; portanto, o valor de R\$ 19.524,21 será proporcional aos percentuais de produção para alocação dos valores de mão-de-obra direta pois, a empresa não mensura o tempo e também não identifica o colaborador que trabalhou em determinado tear para produzir determinado tipo de tecido.

Porém, para fins de apuração dos custos e particularmente da empresa em estudo, se considerará como mão-de-obra direta às funções de produção que atuaram diretamente na produção dos tecidos portanto, o valor atribuído ao tecido de algodão será de R\$ 11.564,19 e para o tecido polyester será de R\$ 7.960,02.

3.5.2 Apropriação indireta

O quadro a seguir, evidencia os percentuais de rateio aplicados aos gastos indiretos de fabricação dos tecidos, da seguinte forma:

Quadro 4: Bases de alocação dos custos indiretos

Gasto	Restaurante	Climatização	Almoxarifado	Man. mecânica	Man. Elétrica	Tecelagem
Mão-de-obra	Folha de pag.	Folha de pag.	Folha de pag.	Folha de pag.	Folha de pag.	Folha de pag.
Materiais consumo	requisição	requisição	requisição	requisição	Requisição	requisição
Energia elétrica	3,89%	23,70%	2,78%	4,77%	1,16%	12,41%
Água	15%	-	-	-	-	-
Deprec. Instalações						4% a.a.
Depreciação equip.	-	-	-	-	-	10% a.a.
IPTU	9,49%	2,96%	2,99%	9,52%	2,46%	7,70%
Seguro	9,49%	2,96%	2,99%	9,52%	2,46%	7,70%
Restaurante	-	1,02%	1,02%	2,28%	1,78%	7,61%
Climatização	-	-	5,65%	-	-	14,55%
Almoxarifado	-	-	-	25%	-	25%
Man. Mecânica	-	-	-	-	-	6,66%
Man. Elétrica	-	-	-	-	-	1,78%

Observa-se no quadro acima, que os percentuais não totalizam 100%, em virtude de estar-se custeando somente um departamento de produção, ou seja, a tecelagem. Porém, para fins de elaboração do mapa de rateio dos custos indiretos, será acrescentada uma coluna que absorverá o restante dos percentuais de custos indiretos não rateados aos departamentos de apoio e a tecelagem. Esta coluna, evidentemente, representa os outros departamentos de produção do processo produtivo da bordagem, que não é objeto de custeio do presente trabalho.

O Quadro 5, apresenta o rateio dos custos indiretos de fabricação aos departamentos de produção, mensurando monetariamente o valor dos custos indiretos incorridos pela tecelagem na fabricação dos tecidos.

Os custos indiretos de fabricação serão apropriados ao metro de tecido pelo volume de produção de tecidos de algodão e polyester produzidos durante o período, como demonstra o Quadro 6, que apura o custo unitário do metro linear de tecido algodão e tecido polyester produzido no mês de junho de 2002.

Quadro 5: Mapa de rateio dos custos indiretos de fabricação

Gastos	Departamentos de apoio				Departamentos de Produção			Total
	Restaurante	Climatização	Almoxarifado	Manutenção mecânica	Manutenção elétrica	Tecelagem	Outros departamentos	
Mão-de-obra + encargos	6.618,10	4.793,84	3.776,01	12.140,27	11.153,90	13.013,06	-	51.495,18
Materias de consumo	12.775,48	782,83	15,73	1.235,49	464,66	2.083,91	-	17.358,10
Energia elétrica	844,86	5.147,37	603,78	1.035,99	251,94	2.545,45	10.081,88	20.511,28
Água	709,35	-	-	-	-	-	4.019,65	4.729,00
Depreciação	-	-	-	-	-	1.709,89	-	1.709,89
IPTU	455,66	142,12	143,56	457,10	118,12	369,71	3.115,17	4.801,43
Seguro	410,83	128,14	129,44	412,12	106,49	333,34	2.808,68	4.329,04
Soma	21.814,28	10.994,30	4.668,53	15.280,97	12.095,11	20.055,36	20.025,38	104.933,92
Rateio do Restaurante	-	222,51	222,51	497,37	388,29	1.660,07	18.823,54	21.814,28
Soma	-	11.216,81	4.891,03	15.778,34	12.483,40	21.715,43	38.848,92	104.933,92
Rateio da Climatização	-	-	633,75	-	-	1.632,05	8.951,01	11.216,81
Soma	-	-	5.524,78	15.778,34	12.483,40	23.347,47	47.799,93	104.933,92
Rateio do Almoxarifado	-	-	-	1.381,20	-	1.381,20	2.762,39	5.524,78
Soma	-	-	-	17.159,53	12.483,40	24.728,67	50.562,32	104.933,92
Rateio da man. Mecânica	-	-	-	-	-	1.142,82	16.016,71	17.159,53
Soma	-	-	-	-	12.483,40	25.871,49	66.579,03	104.933,92
Rateio da man. Elétrica	-	-	-	-	-	222,20	12.261,20	12.483,40
Soma	-	-	-	-	-	26.093,70	78.840,22	104.933,92

Quadro 6: Mapa resumo de apuração do custo unitário dos tecidos

RECURSO	ALOCAÇÃO DIRETA			CUSTOS INDIRETOS	TOTAL
	TECIDO ALGODÃO	TECIDO POLYESTER			
MATÉRIA-PRIMA (FIO P/TRAMA)	R\$ 25.114,99	R\$ 17.210,81			R\$ 42.325,80
MATÉRIA-PRIMA (FIO URDIDO)	R\$ 37.979,47	R\$ 26.829,27			R\$ 64.808,74
MÃO-DE-OBRA DIRETA	R\$ 11.564,19	R\$ 7.960,02			R\$ 19.524,21
MÃO-DE-OBRA INDIRETA				R\$ 13.013,06	R\$ 13.013,06
MATERIAIS INDIRETOS				R\$ 2.083,91	R\$ 2.083,91
ENERGIA ELÉTRICA				R\$ 2.545,45	R\$ 2.545,45
DEPRECIACÃO				R\$ 1.709,89	R\$ 1.709,89
IPTU				R\$ 369,71	R\$ 369,71
SEGURO				R\$ 333,34	R\$ 333,34
RESTAURANTE				R\$ 1.660,07	R\$ 1.660,07
CLIMATIZACÃO				R\$ 1.632,05	R\$ 1.632,05
ALMOXARIFADO				R\$ 1.381,20	R\$ 1.381,20
MANUTENÇÃO MECÂNICA				R\$ 1.142,82	R\$ 1.142,82
MANUTENÇÃO ELÉTRICA				R\$ 222,20	R\$ 222,20
TOTAL	R\$ 74.658,65	R\$ 52.000,10		R\$ 26.093,70	R\$152.752,45
APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS DE FABRICAÇÃO					
PRODUTO	QTD. PROD. METROS	% DE CUSTOS INDIRETOS		VALOR A APROPRIAR	
TECIDO ALGODÃO	58.418,37	59,23%		R\$ 15.454,23	
TECIDO POLYESTER	40.218,15	40,77%		R\$ 10.639,47	
TOTAL	98.636,52	100%		R\$ 26.093,70	
APURAÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DO TECIDO					
RECURSO	TECIDO ALGODÃO	TECIDO POLYESTER		TOTAL	
MATÉRIA-PRIMA	R\$ 63.094,46	R\$ 44.040,08		R\$ 107.134,54	
MÃO-DE-OBRA DIRETA	R\$ 11.564,19	R\$ 7.960,02		R\$ 19.524,21	
CUSTOS INDIRETOS DE FABRICAÇÃO	R\$ 15.454,23	R\$ 10.639,47		R\$ 26.093,70	
CUSTO TOTAL DO PERÍODO	R\$ 90.112,88	R\$ 62.639,57		R\$ 152.752,45	
CUSTO UNITÁRIO METRO LINEAR	R\$ 1,54	R\$ 1,56			

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Esta pesquisa foi elaborada com o objetivo de propor um sistema de custos para uma tecelagem industrial.

A partir da bibliografia, buscou-se dados que trouxessem aprofundamento a esta área, sendo possível a caracterização da problemática através do tema escolhido. Para delimitar a execução do trabalho, foram estabelecidos os objetivos que se pretendiam alcançar durante o desenvolvimento deste estudo, bem como a metodologia aplicável a esta pesquisa.

Com a fundamentação teórica, foi enfatizada a importância de um sistema de custos nas organizações, bem como o conhecimento teórico dos métodos de custeio tradicionais e os itens necessários para fazer uma proposta de um sistema de custeio.

Com essa finalidade, constatou-se que um sistema de custos adequado poderá trazer benefícios, no sentido de auxiliar no controle dos gastos por departamento. Acredita-se que, desta forma, tenha-se atingido o objetivo geral proposto, que é elaborar uma proposta de um sistema de custos para uma tecelagem industrial e apurar o custo dos tecidos.

Em relação ao método de custeio aplicado, observou-se, que o mesmo atende a várias necessidades da empresa, pois além de mensurar o custo do tecido para fins de avaliação de estoque, pode ser utilizado como informação do preço mínimo de venda dos tecidos bordados, pois a apuração de custos, evidenciou que a parcela de custos diretos envolvidos na fabricação dos tecidos é superior do que a parcela de custos indiretos, portanto, pode-se concluir, que a arbitrariedade utilizada na escolha das bases de rateio de alocação dos custos indiretos pouco interfere na apuração do custo unitário do tecido.

Outra vantagem, observada na aplicação do custeio por absorção reside na facilidade de mudança deste método para o método de custeio direto ou variável, pois, este poderá funcionar como instrumento de análise gerencial auxiliando na tomada de decisões, e especialmente no que se refere à rentabilidade dos tecidos.

Em se tratando de recomendações para futuras pesquisas, tendo em vista que este trabalho se restringe a uma tecelagem industrial de uma fábrica de rendas e bordados, sugere-se que outros futuros estudos busquem o desenvolvimento de sistemas de custos em outras empresas do setor, no sentido de ampliar a discussão de sistemas de custos aplicados às empresas têxteis.

REFERÊNCIAS

- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1998.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.
- HORNGREN, Charles T. **Contabilidade de custos: um enfoque administrativo**. vol. 1. São Paulo: Atlas, 1989.
- IUDICIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- KERSCHER, Maracy A. **Monografia: como fazer**. 2.ed. Rio de Janeiro: Thex, 1999.
- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade **Metodologia do trabalho científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- LEONE, George S. G. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MINAYO, Maria C. de S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- PADOVEZE, Cláudio Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistemas de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1997.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1989.