



MARTA VERONICA DE SOUZA CORREIA

**CUSTOS RELEVANTES PARA TOMADA DE DECISÕES: UM ESTUDO NO
SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM ALAGOANO**

João Pessoa-PB

Outubro-2003

MARTA VERONICA DE SOUZA CORREIA

**CUSTOS RELEVANTES PARA TOMADA DE DECISÕES: UM ESTUDO NO
SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM ALAGOANO**

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis UnB, UFPB, UFPE, UFRN, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Aneide Oliveira Araújo

João Pessoa-PB

Outubro-2003

C824c

CORREIA, Marta Veronica de Souza.

Custos relevantes para tomada de decisões: um estudo no setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano/Marta Veronica de Souza Correia. João Pessoa, 2003.

210p: il

Orientadora: Aneide Oliveira Araújo.

Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) UFPB – Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UnB, UFPB, UFPE, UFRN.

1. Contabilidade de custos. 2. Custos relevantes. 3. Tomada de Decisões. 4. Setor Têxtil.

UFPB/BC

CDU 657.47(043)

MARTA VERONICA DE SOUZA CORREIA

**CUSTOS RELEVANTES PARA TOMADA DE DECISÕES: UM ESTUDO NO
SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM ALAGOANO**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada.

João Pessoa (PB), 14 de Outubro de 2003.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Aneide Oliveira Araújo – UFRN
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. Mariano Yoshitake - CAIRÚ
Membro da Banca Examinadora

Prof. Dr. Victor Branco de Holanda - UFRN
Membro da Banca Examinadora

Ao meu inesquecível pai, **Manoel Barros Correia**, por todos os seus esforços em sua curta passagem nesta vida, e a minha mãe, **Maria Rodrigues de Souza Correia**, por ter lutado, incondicionalmente, para que seus filhos tivessem acesso à educação.

Agradecimentos

A Deus, pai todo-poderoso, e aos anjos do céu, por serem sempre os meus fiéis companheiros e por sempre terem me proporcionado à saúde e a força para suportar e perseverar diante dos inúmeros obstáculos desta longa jornada, e que permitiram o meu encontro com todas as pessoas que contribuíram, de forma especial, para a consecução deste trabalho, que é um marco em minha vida.

Agradeço à Universidade de Brasília, à Universidade Federal da Paraíba, à Universidade Federal de Pernambuco e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte pela oportunidade de realização do Mestrado Multiinstitucional, na pessoa do seu coordenador geral, Prof. Dr. Jorge Katsumi Nyiama.

À Professora Dr^a. Aneide Oliveira Araújo, minha orientadora, por ter aceitado o desafio da orientação e por ter direcionado, com extrema competência e firmeza, os rumos da pesquisa.

Aos membros da Banca Examinadora, Prof. Mariano Yoshitake e Victor Branco de Holanda pela contribuição ao aperfeiçoamento deste trabalho.

Aos estimados professores que, por certo período, foram meus orientadores: Prof. Dr. Arnóbio Cavalcanti, por seu apoio em importantes momentos; ao Prof. Dr. Carlos Pedrosa Júnior, por sua permanente disposição em ajudar e por todo o seu constante incentivo; e ao Professor Dr. Marco Túlio de C. Vasconcelos, por sua valiosa contribuição ao projeto de pesquisa.

A todos os professores do Mestrado Multiinstitucional que compartilharam seus preciosos conhecimentos, especialmente os professores Dr. Jorge Lopes e Dr^a Ilse Maria Beuren.

A todos os professores do Mestrado da Universidade Federal da Paraíba que iniciaram em mim o processo de pesquisa, especialmente os Professores Paulo Cavalcanti, Eliane Alvarenga, José Alfredo e Luizito, pela amizade, carinho e respeito recíprocos.

Ao professor e amigo, Araken Oliveira, por sua visão futurista em relação a mim e ao mestrado; por ter me apresentado o caminho da pesquisa, esclarecendo e estimulando o aprofundamento dos meus estudos de graduação realizados na Universidade Federal de Alagoas; e por ter sempre me incentivado a ingressar e a não desanimar durante o Mestrado.

Ao Professor Dr. George Sebastião Guerra Leone, por ter contribuído, no início do Curso, com a carta de recomendação ao mestrado multiinstitucional.

Ao Professor Eduardo José de Souza Santos da Universidade Federal de Alagoas, por todo o estímulo, principalmente, no início desta trajetória.

À querida Professora Adilis da Rocha, que sempre me acolheu com seu especial carinho maternal e por sua pronta ajuda em incontáveis momentos.

Ao inigualável Almir Nóbrega, por seu companheirismo e amizade presentes em todas as horas, principalmente pelas mais simples e anônimas e especialmente pelas horas mais difíceis em que não me deixou fraquejar.

A todos os inesquecíveis colegas que fiz na Universidade Federal da Paraíba, que sonharam junto comigo com o futuro do nosso mestrado, especialmente a Ediomare Nóbrega, Elinilton, Gilberto Júnior, Héliida Valério, Marcelo Pinheiro, Paulo Gildo, Richard Euler, Ronaldo Santos, Myron Palhano, Geraldo Pinto e Victoria Puntriano.

Aos colegas do Mestrado Multiinstitucional, especialmente a José Vicente de Assis e a Alexandro Barbosa, pelo companheirismo e por toda a força em Natal. Agradeço ainda a Juliana Meira e Marcelo Jota, por todo o apoio em Recife.

Aos funcionários do Mestrado, especialmente da Coordenação Regional, Ivanacy, Gracinha e Fátima, por todo o carinho e atenção em João Pessoa; e a Márcia Andréa, por seu pronto atendimento em Brasília.

A todos os colaboradores e gestores das empresas pesquisadas que forneceram todas as informações “relevantes” da pesquisa, especialmente a Iácones (Summer Cotton), Osvaldo (Fábrica da Pedra), Márcio (Fábrica Carmen), Dirceu (Fiasa) e ao sr. João Nogueira (Cotonifício João Nogueira).

Aos colegas Ericson Marques e Alisson Nóbrega, pelos inúmeros suportes de informática; à colega Cristiane Araújo, pela colaboração quanto à utilização do software de estatística, ao Gilvan Nóbrega Júnior pela revisão de textos em inglês e ao Gilson pela revisão gramatical.

A todos os “colegas virtuais” que me ajudaram no processo de pesquisa respondendo cordialmente a todos os e-mails e que, sem nem me conhecerem pessoalmente, atenderam, sem restrições, a todas as minhas solicitações, dentre eles, os Professores Doutores Francisco José Kleimann Neto, Antonio Cezar Bornia, e Eunice da Universidade Federal de Santa Catarina como também a Professora Rosa Teresa Machado, PhD da Universidade Rural de Pernambuco, pelos esclarecimentos sobre a pesquisa; o Professor Dr. Napoleão Beltrão e o Sr. Adão Cabral das Neves, ambos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, pelo envio do Relatório de Viagem aos Plantios de Algodão; e os Mestres Dácio Rocha Brito, Hélio Moura e Mauro Santo Bernardo, pelo envio de suas dissertações.

A todos os funcionários dos órgãos públicos visitados que me ajudaram fornecendo dados de pesquisa, especialmente ao senhor Emiliano da Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas e ao senhor José Iedo da Secretaria de Agricultura do Estado Alagoas e à senhora Nina Fonseca da Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Serviços.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), pelo aporte financeiro necessário e indispensável em importantes momentos dessa longa jornada; em especial, agradeço a Luciana, por sua cordialidade com os pesquisadores.

A todos os demais parentes e amigos que souberam compreender a minha ausência e que sempre torceram por mim, em especial agradeço às amigas Daniela Teresa e Alexandra Vieira.

A todos os que me ajudaram, e que comigo conviveram, e que porventura não tiveram seus nomes escritos nesta página, meu sincero agradecimento.

Feliz do povo que se educa porque, consciente, pode penetrar, pelos pórticos da sabedoria, num mundo desenvolvido e, com seriedade de atitudes e ações, beijar a paz.

Prof. João Azevedo (*in memoriam*)

RESUMO

CORREIA, Marta Veronica de Souza. **Custos relevantes para tomada de decisões**: um estudo no setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano. Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UnB, UFPB, UFPE, UFRN – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, João Pessoa: UFPB, 210p. 2003.

Esta pesquisa trata de um estudo teórico-empírico descritivo de natureza exploratória, tendo como objetivo identificar as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos relevantes nas empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem alagoano. Especificamente, o estudo identifica os sistemas de acumulação de custos, métodos de custeio, itens de custos relevantes em grandeza monetária que compõem os custos da empresa; evidencia as informações de custos utilizadas para a tomada de decisões gerenciais e identifica as decisões gerenciais que são baseadas nas informações de custos relevantes. A pesquisa abrange toda a população de indústrias têxteis existentes no Estado de Alagoas e pertencentes ao segmento de fiação e tecelagem, totalizando cinco empresas. O questionário aplicado permitiu identificar que algumas empresas utilizam o sistema de informação da contabilidade financeira para a tomada de decisão. A maioria toma decisões gerenciais com base nas informações do método de Custeio por Absorção. A conclusão final é que, de uma maneira geral, as empresas tomam decisões de manter ou substituir equipamento; manter, extinguir ou substituir produto; produzir ou comprar; manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques; fabricar ou não fabricar por encomendas especiais; aceitar ou não um cliente; preço de venda de produtos; preço de transferência e melhorias na qualidade de produtos, utilizando as informações de custos relevantes para estas decisões, embora elas possam não estar coletando e utilizando a informação adequada ao tipo de decisão a ser tomada ou a própria informação produzida pelo Sistema de informação gerencial pode não estar perfeitamente ajustada as necessidades gerenciais.

Palavras-chaves: 1. Contabilidade de Custos. 2. Custos Relevantes. 3. Tomada de Decisões. 4. Setor Têxtil.

ABSTRACT

CORREIA, Marta Veronica de Souza. **Excellent costs for taking decisions**: a study in the textile sector of the wiring and weaving alagoano segment. Multiinstitutional and Interregion program of Pós-Graduation in Countable Sciences - UNB, UFPB, UFPE, UFRN - Center of Applied Social Sciences, João Pessoa: UFPB, 210p. 2003.

This summary refers to a theoretical empirical descriptive study of exploitation nature, with the scope of identifying managerial decisions that had been taken based on information of relevant costs in textile companies from textile segment from Alagoas. Specifically, the study identifies costs accumulation systems, costing method, itens of relevant costs in monetary quantity that composes company's costs, evidences costs information used for managerial decision making and identifies managerial decisions that are based on relevant costs information. The research embraces all existent textile plants population in the state of Alagoas which belong to textile segment, a total of five companies. The application form allowed to identify that some companies use the accountancy information system in decision making. The majority makes managerial decisions based on information from absorbing costing method. Final conclusion is, overall, companies have to make decisions of: to keep or to replace equipment, to keep, to extinguish or to replace one product; to produce or to buy; to keep, to increase or to decrease materials in stocks; to manufacture or not under special orders; to accept or not a client; products sales price; transfer and betterment price on quality of products, using the information of relevant costs for its decisions, although they cannot be collecting and using the information adapted to the type of decision to be taken or the own information produced by the System of managerial information cannot be adjusted perfectly the managerial needs.

Key-Words: 1. Accounting of costs 2. Relevant costs. 3. Taking of decisions. 4. Textile section

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	19
1.1 Justificativa	23
1.2 Definição do Problema	35
1.3 Objetivos	36
1.3.1 Geral	36
1.3.2 Específicos	36
1.4 Delimitação do Estudo	37
1.5 Estrutura da Dissertação	37
CAPÍTULO II – CUSTOS PARA DECISÕES GERENCIAIS	40
2.1 O sistema de informação contábil	40
2.2 Conceitos e classificação dos custos	49
2.2.1 Custos quanto a sua natureza	51
2.2.2 Custos quanto a sua identificação ao produto	52
2.2.3 Custos quanto ao seu comportamento em relação ao volume de produção	54
2.2.4 Custos definidos quanto à tomada de decisão	57
2.3 Sistemas de Acumulação de Custos	63
2.3.1 Sistema de custeamento por Processo	65
2.3.2 Sistema de custeamento por Ordem de Produção	66
2.4 Metodologias de Custeio	68
2.4.1 Método de Custeio por Absorção	68
2.4.2 Método de Custeio Direto ou Variável	69
2.4.3 Método de Custeio Baseado em Atividades (<i>Activity Based Costing – ABC</i>)	71
2.5 A análise dos Custos Relevantes para Tomada de Decisões	74
2.5.1 O processo de Tomada de Decisão	81
2.5.2 Tipos de decisões gerenciais baseadas em informações de custos	86
2.5.2.1 Manter ou substituir equipamento	87
2.5.2.2 Decisões de produção: manter, extinguir ou substituir produto, produzir ou comprar, métodos de produção a empregar, fabricar ou não por encomendas especiais	88
2.5.2.3 Decidir sobre aceitar ou não um cliente	90
2.5.2.4 Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos	90
2.5.2.5 Decidir sobre o preço de transferência	92
2.5.2.6 Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos	93
2.5.2.7 Decidir sobre aumentar ou diminuir materiais em estoques	95
CAPÍTULO III – O SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM	99
3.1 Estrutura da cadeia produtiva têxtil	99
3.2 Aspectos tecnológicos e itens de custos da fiação e tecelagem no Brasil	106
3.3 Alguns aspectos sobre a fiação no Brasil	111
3.4 Alguns aspectos sobre a tecelagem no Brasil	115

CAPÍTULO IV – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	120
4.1 Método Científico	120
4.2 Classificação da pesquisa	121
4.3 Universo da pesquisa	123
4.4 Suposições de pesquisa	124
4.5 Variáveis de investigação	126
4.6 Processo de coleta dos dados	127
4.7 Instrumento de coleta	128
4.8 Tratamento dos dados	129
4.9 Técnicas de análises dos dados	130
4.10 Softwares utilizados	131
4.11 Fluxograma da Metodologia	131
CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	134
5.1 Perfil dos respondentes	135
5.2 Perfil das empresas pesquisadas	136
5.3 Sistemas de acumulação de custos utilizados	138
5.4 Metodologias de custeio utilizadas	141
5.5 Itens de custos relevantes das empresas (em grandeza monetária)	143
5.6 Informações de custos utilizadas para a tomada de decisões gerenciais	151
5.7 Tecnologias empregadas	170
CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	175
6.1 Conclusão	175
6.1.1 Resposta ao problema de pesquisa	184
6.2 Recomendações	186
6.3 Achado de pesquisa	187
VII – REFERÊNCIAS	189
VIII – ANEXOS	197
8.1 Empresas participantes da pesquisa	198
8.2 Carta de apresentação do pesquisador	199
8.3 Questionário de Pesquisa aplicado	200

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de certificação <i>ISO 9000</i> por área de atuação	32
Tabela 2 – Certificados emitidos <i>ISO 9000</i> por Estados da Federação	33
Tabela 3 – Comparativo de custos industriais da fiação com filatórios a anéis	114
Tabela 4 – Comparativo de Custos Industriais da fiação com filatórios do tipo <i>open-end</i>	115
Tabela 5 – Comparativo de Custos Industriais tecelagem entre países – tecelagem	118
Tabela 6 – Formação educacional do respondente	135
Tabela 7 – Estatística descritiva dos anos de experiência do respondente	135
Tabela 8 – Atividades das empresas e sua capacidade de operação	136
Tabela 9 – Caracterização dos trabalhadores das empresas em 31/12/2001	138
Tabela 10 – Sistemas de acumulação de custos utilizados	139
Tabela 11 – Utilização das saídas do sistema de acumulação de custos e o atendimento das necessidades dos tomadores de decisão	141
Tabela 12 – Metodologias de custeios e os prazos das decisões	143
Tabela 13 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da fiação	146
Tabela 14 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da tecelagem	149
Tabela 15 – Valor percentual médio de cada item de custo nos custos totais da empresa	150
Tabela 16 – Decisões que as empresas necessitam tomar	152
Tabela 17 – Decisões gerenciais baseadas em informações de custos	154
Tabela 18 – Informações de custos utilizadas para tomada de decisão	155
Tabela 19 – Motivo da utilização de previsões de custos	156
Tabela 20 – Tipos de custos utilizados nas decisões	157
Tabela 21 – Horizonte de tempo das decisões gerenciais	158
Tabela 22 – Uso de estimativas de custos e custo de oportunidade em decisões de produção	159

Tabela 23 – Razões e informações para decisões de substituição de equipamentos	161
Tabela 24 – Fator de influência e informações para decisões sobre preço de venda	164
Tabela 25 – Custos para decisões de qualidade	167
Tabela 26 – Custos para decisões de estoques	169
Tabela 27 – Nível de utilização e qualidade das informações de custos	170
Tabela 28 – Quantidade de filatórios	172
Tabela 29 – Quantidade de teares	173

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Unidades de produção por segmento	25
Quadro 2 – Importância do setor têxtil na economia brasileira	26
Quadro 3 – Participação percentual das regiões na produção de têxteis	28
Quadro 4 – Número médio de empregados por empresa	29
Quadro 5 – Relevância	60
Quadro 6 – Custos fixos e a relevância na decisão	63
Quadro 7 – Análise dos Custos Relevantes	80
Quadro 8 – Decisão de manter ou substituir equipamento	88
Quadro 9 – Colocação do Brasil no mercado mundial de têxteis	107
Quadro 10 – Participação dos itens de custo nos custos totais	110
Quadro 11 – Número de fábricas exclusivas e integradas – Fiação	112
Quadro 12 – Número de fábricas exclusivas e integradas – Tecelagem	117

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição regional da produção de têxteis	28
Gráfico 2 – Arrecadação do ICMS do segmento de fiação e tecelagem	30
Gráfico 3 – Faturamento do segmento de fiação e tecelagem	30
Gráfico 4 – Evolução das principais fibras químicas no Brasil	103
Gráfico 5 – Consumo mundial de fibras têxteis	104
Gráfico 6 – Investimentos em máquinas têxteis	107
Gráfico 7 – Sistema de acumulação de custos	140
Gráfico 8 – Metodologias de custeio	143
Gráfico 9 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da fiação	146
Gráfico 10 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da tecelagem	149
Gráfico 11 – Valor percentual médio de cada item de custo nos custos totais da empresa	151
Gráfico 12 – Decisões gerenciais baseadas em informações de custos	154
Gráfico 13 – Informações para decisões de substituição de equipamento	161
Gráfico 14 – Estimativas de custos e receitas e lucratividade por clientes	162
Gráfico 15 – Formação do preço de venda	164
Gráfico 16 – Transferência de produtos entre divisões internas	166

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo operacional de um sistema de informações contábeis	45
Figura 2 – Modelo de decisão – processo de tomada de decisão tática	84
Figura 3 – Arcabouço conceitual para a tomada de decisão	89
Figura 4 – Estrutura da cadeia produtiva têxtil	100
Figura 5 – Configuração básica da cadeia têxtil	102
Figura 6 - Modelo metodológico de análise teórico-empírica	123
Figura 7- Fases do método estatístico	132

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIT – Associação Brasileira de Indústrias Têxteis

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

FAPEAL – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas

FIEA – Federação das Indústrias do Estado de Alagoas

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IEL – Instituto Evaldo Lodi

IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior

PRODESIN – Programa de Desenvolvimento Integrado do Estado de Alagoas

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEFAZ/AL – Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas

SEPLAN/AL – Secretaria de Planejamento do Estado de Alagoas

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A competição global tem exigido das organizações um comportamento dinâmico e eficaz na medida em que estas necessitam rapidamente adaptar-se às exigências do ambiente externo para que possam continuar inseridas nos mercados atuais, como também conquistar novos nichos.

Adicionalmente, as mudanças tecnológicas e a expansão da capacidade de processamento de informações exigiram dos sistemas gerenciais e de custos das empresas o fornecimento de informações relevantes e oportunas para serem utilizadas em decisões gerenciais.

Dessa forma, o sistema gerencial das organizações e, especificamente, o sistema de custos passou a ser um fator importante para a competitividade das empresas, visto que o fornecimento de informações úteis e tempestivas que auxiliam a gerência contribui efetivamente para a sobrevivência das organizações em ambientes cada vez mais competitivos.

Por isso, as organizações, de um modo geral, precisam reexaminar, periodicamente, seus sistemas gerenciais e, especificamente, seu sistema de custos, para verificar se eles estão atendendo seus interesses gerenciais.

Clark apud Johnson & Kaplan (1996, p.135), um dos primeiros a estudar o comportamento dos custos, defendia em 1923 o desenvolvimento de sistemas de análise de custos distintos dos livros contábeis formais, ainda que baseados nos mesmos dados, para análise e estudo dos custos diferenciais.

Como os objetivos da Contabilidade Financeira e da Contabilidade Gerencial são distintos, a solução encontrada por muitas organizações foi gerar informações de custos em sistemas distintos daqueles gerados por seu sistema que atende a Contabilidade Financeira ou integrá-los de modo a atender aos diversos objetivos.

Sistemas de contabilidade gerencial, por si sós, não levarão a organização ao fracasso. Tampouco sistemas de contabilidade gerencial excelentes irão assegurar o sucesso. Mas eles podem, certamente, contribuir para o declínio ou sobrevivência das organizações. (JOHNSON & KAPLAN, 1996, p. 225)

O estudo das informações de custos relevantes para a tomada de decisão foi motivado pelo desejo de conhecer a real aplicação dessas informações como instrumento de ação administrativa pelas empresas, visto que muitas delas, pressionadas pelos usuários externos e pela legislação pertinente, na ânsia de atendê-los, muitas vezes, não produzem as informações de custos necessárias para a gerência.

A história da Contabilidade de custos contada por Johnson & Kaplan (1996, p. 169) apresenta que, nos anos 80, em passado não muito distante de nós, os sistemas de contabilidade de custos não forneciam informações proveitosas para a gerência de custos, não serviam sequer para a avaliação de custos dos produtos, nem para controle de custos operacionais e a justificativa para sua existência residia, apenas, na produção de informes financeiros periódicos, geralmente mensais, preparados para a alta administração.

No entanto, não se pode ignorar a contribuição da contabilidade para o progresso das empresas e da humanidade, pois além de registrar dados provenientes de fatos contábeis, transforma-os em informações, avalia riscos e oportunidades, mensura o patrimônio, elabora previsões para a escolha do melhor caminho que gerará crescimento econômico da empresa e o desenvolvimento da sociedade.

Para se ter uma idéia dessa contribuição ao longo dos séculos e, especificamente, da contribuição da própria contabilidade de custos, Bernardo (1996) em sua dissertação de mestrado: Desenvolvimento da contabilidade de custos e o progresso tecnológico, narra que a contabilidade originou-se com os Sumérios, Assírios e Babilônicos em 3500 AC, já os primeiros registros de contabilidade de custos foi encontrado nos livros de Del Bene Companhia, em 1350.

É fato que devido ao avanço das companhias com o desenvolvimento tecnológico, a Contabilidade de Custos ganhou *status* de importante instrumento de auxílio à tomada de decisão em muitas empresas. De acordo com Martins (2003, p. 21), ela “[...] passou a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho dessa nova missão, a gerencial.”

Apesar desse novo enfoque dado a contabilidade de custos, o autor explica que “[...] essa nova visão data de mais de algumas décadas, e, por essa razão, ainda há muito a ser desenvolvido.”

Esta pesquisa trata do desenvolvimento da contabilidade de custos no que concerne a utilização de informações de custos relevantes para a tomada de decisões gerenciais comuns em empresas industriais. A observação é parcial, pois evidencia apenas o aspecto da utilização das informações de custos relevantes que é uma ferramenta gerencial dentre muitas outras utilizadas pela Contabilidade de Custos.

De acordo com Hendriksen & Van Breda (1999, p. 135), são exemplos de tais ferramentas “[...] a análise de custo-volume-lucro, a **análise de custos relevantes**, análise de regressão, programação linear e modelos de alocação de custos [...]” (grifo nosso)

Partindo do princípio de que “com o significativo aumento de competitividade que vem ocorrendo na maioria dos mercados, sejam industriais, comerciais ou de serviços, os custos tornam-se altamente relevantes quando da tomada de decisões em uma empresa.” (MARTINS, 2003, p. 22)

Decisões do tipo: comprar ou fabricar, substituir produtos ou equipamentos, expandir a firma, aumentar ou diminuir a produção requerem informações gerenciais e de custos, muitas vezes não encontradas na Contabilidade Financeira, que por muito tempo foi utilizada para a tomada de decisões, na medida em que informações de custos não eram fáceis de serem

obtidas oportunamente, conseqüência da falta de avanços na tecnologia da informação ou de competição que impulsionasse o seu desenvolvimento.

Mesmo com o aumento da capacidade de processamento de informações, Johnson e Kaplan (1996, p. 225) afirmam que “[...] a maioria das organizações continua usando um único sistema, para gerar seus informes financeiros e de contabilidade gerencial.”

Muitas empresas podem estar utilizando apenas o sistema de contabilidade financeira para tomada de decisões internas e para fornecimento de informações que atendam ao usuário externo. Segundo Martins, a Contabilidade de Custos possui relevância para decisões gerenciais, pois:

No que tange à Decisão, seu papel reveste-se de suma importância, pois consiste na alimentação de informações sobre valores relevantes que dizem respeito às conseqüências de curto e longo prazo sobre medidas de corte de produtos, fixação de preços de venda, opção de compra ou fabricação etc. (MARTINS, 2003, p. 22)

O presente estudo foi realizado nas empresas do setor têxtil pertencentes ao segmento de fiação e tecelagem alagoano e visa identificar as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos relevantes que são aquelas que se diferenciam em cursos de ação alternativos, considerando-se a decisão a ser tomada.

A Contabilidade de Custos fornece informações diferentes para atender a diversas necessidades gerenciais, a presente pesquisa enfoca o uso das informações de custos para atendimento, especificamente, da necessidade de tomada de decisão gerencial. Para Leone as necessidades gerenciais são classificadas, de forma didática, em três grandes grupos:

a. informações que servem para a determinação da rentabilidade e do desempenho das diversas atividades da entidade; b. informações que auxiliam a gerência a planejar, a controlar e administrar o desenvolvimento das operações; e c. **informações para a tomada de decisões.** (Leone, 2000, p. 20) (grifo nosso)

Isto acarretou em observar se a Contabilidade de Custos é importante para tomada de decisões, ou, especificamente se as informações de custos relevantes são utilizadas por estas empresas em decisões gerenciais.

Na atualidade, estas empresas podem estar sub-utilizando os recursos da Contabilidade de Custos como instrumento gerencial ou podem ter desenvolvido um sistema de custos que sirva tanto para atendimento de suas necessidades como para outras empresas, por isso o estudo torna-se oportuno para constatação ou rejeição de suposições sobre o real uso de informações de custos relevantes para a tomada de decisão gerencial.

Assim, esta pesquisa mostra se o segmento de fiação e tecelagem utiliza os custos levantados para efeitos fiscais, para atendimento dos interesses gerenciais de tomada de decisões, ou, se as empresas possuem um sistema específico de custos, para levantamento, dentre outras informações, dos custos relevantes.

1.1 Justificativa

O Estado de Alagoas possui extensão territorial de 27.933 km². Essa área representa 0,32% do território nacional e 18% da região Nordeste, onde está localizado. Segundo o Anuário Estatístico do Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior datado de abril de 2002, Alagoas teve uma participação de 0,7% do PIB nacional de 1997 a 1999, atingindo valores em torno de R\$ 6,363 bilhões em 1999, enquanto a região Nordeste apresentou uma participação de 13,1%, no mesmo período, contribuindo com R\$ 126,365 bilhões em 1999.

Atualmente, a economia alagoana está baseada no turismo, agroindústria do açúcar e do álcool, pólo cloro-alcoolquímico, indústrias alimentícias e **têxteis**.

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA), os engenhos de açúcar, **a indústria têxtil** e a agroindústria açucareira e alcooleira deram início ao processo de

industrialização do Estado de Alagoas, por volta do ano 1850. O predomínio dos segmentos têxtil e açucareiro/alcooleiro estendeu-se até o final da década de 60, quando teve início um processo de diversificação industrial com inclusão de setores como: cimento, fertilizantes, química, termoplásticos, produtos alimentícios, laticínios, cerâmica, metalurgia e mobiliário.

O crescimento do setor industrial em Alagoas tem como base o setor primário, que possui como principais culturas: cana-de-açúcar, coco, mandioca, feijão, fumo, milho, frutas tropicais e algodão. Esse último, historicamente, teve um papel muito importante no contexto socioeconômico do Estado, devido ao fato de Alagoas ter sido um grande produtor e exportador de algodão em caroços e em pluma.

Dessa forma, esse Estado se tornou um importante fornecedor de matéria-prima para as indústrias têxteis do segmento de fiação e tecelagem que aqui se instalaram pela proximidade do algodão herbáceo principal insumo da indústria têxtil.

Segundo Mendonça (2002, p. 03) em publicação no informativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas – FAPEAL– o parque têxtil alagoano chegou a contar com 11 indústrias de fiação e tecelagem, na década de 20, considerada a década de maior concorrência entre as indústrias nacionais e trustes internacionais que já operavam no Brasil.

Atualmente, estão operando 5 indústrias têxteis de fiação e tecelagem, sendo que três fazem fiação e tecelagem, uma faz apenas fiação e outra faz apenas tecelagem. É fato que, em Alagoas, pouco se sabe sobre o desempenho da indústria têxtil no Estado, por falta de pesquisas na área industrial.

A competitividade das empresas, em um mercado globalizado, tem-se caracterizado por profundas transformações no mundo dos negócios que partem do ambiente externo e influenciam o ambiente interno das organizações, forçando-as a focarem seus esforços na redução dos custos, buscando maior eficiência e eficácia.

Neste ambiente, pesquisas empíricas são capazes de inferir algo sobre um contexto real, proporcionando reflexões que possuem como objetivo imediato à geração de conhecimento científico em um determinado ramo do saber e que poderão contribuir para um melhor desempenho das organizações, até mesmo, antecipando soluções para problemas iminentes que poderão afetá-las.

A FIEA não possui dados e estatísticas sobre o setor neste Estado, assim como também a Secretaria da Indústria e Comércio do Estado de Alagoas afirma não os possuir.

Dados do Instituto de Estudos de Marketing Industrial – IEMI – mostram que, em 1997, existiam no Brasil, 550 fiações e 682 tecelagens, reduzindo-se para 360 fiações e 425 tecelagens em 2001. O número de empresas vem diminuindo a cada ano, o que demonstra que Alagoas vem seguindo uma tendência nacional, conforme mostrado no Quadro 1:

Segmentos	1997	1998	1999	2000	2001	%
Têxteis⁽²⁾	3.638	3.554	3.240	3.305	3.147	- 13,5
Fiações	550	427	389	360	360	- 34,5
Tecelagens	682	521	439	434	425	- 37,7
Malharias	2.830	2.932	3.098	3.195	3.250	+ 14,8
Beneficiamento	380	355	305	298	280	- 6,0
Confeccionados	19.014	19.009	17.378	18.797	18.438	- 3,0
Vestuários	15.744	15.716	14.416	15.634	15.367	- 2,4
Meias e Acessórios	1.289	1.320	1.153	1.235	1.290	+ 0,1
Linha Lar	1.552	1.542	1.401	1.501	1.325	- 14,6
Outros ⁽¹⁾	429	431	408	427	456	+ 6,3
Total	22.652	22.563	20.618	22.102	21.585	- 4,7

Fonte: IEMI
 Notas: (1) - artigos técnicos e industriais.
 (2) - a soma das parcelas supera o total porque há empresas que atuam em mais de um segmento.

Fonte: IEMI (2002, p. 36)

Quadro 1 – Unidades de Produção por segmento

O único registro de pesquisa encontrado sobre o setor têxtil, em Alagoas, está datado de 1982 e foi realizado pela Secretaria de Planejamento desse Estado (SEPLAN/AL), Coordenação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CDT), que possui como tema: Considerações preliminares sobre o processo de industrialização em Alagoas: O caso Têxtil.

Uma das recomendações elencadas no estudo da SEPLAN/AL às empresas foi a de que elas se modernizassem administrativamente, o que implicaria a continuidade de estudos na indústria têxtil alagoana, sobretudo no que diz respeito ao aprofundamento de questões relativas a **informações de custos** que seriam utilizadas gerencialmente pelas empresas.

Esse fato estimulou o levantamento de informações ou estudos sobre o setor e descobriu-se que, até agora, não houve nenhuma pesquisa detalhada sobre o setor Têxtil, em Alagoas, e, mais especificamente, sobre a contabilidade de custos nesse setor.

Apesar do declínio do número de empresas do segmento de fiação e tecelagem no Brasil, e de oscilações no número de empresas nos demais segmentos têxteis, o setor têxtil possui grande relevância na economia nacional na medida em que seu faturamento total equivaleu em 2001 a 4,4% do PIB brasileiro e empregou cerca de 1,9% da população nacional ativa, o que trouxe para a economia brasileira um forte impacto social, conforme podemos ver no Quadro 2:

Receita Bruta 2001 (US\$ bi)		Empregos 2001 (mil func.)	
Têxteis básicos	14,1	Têxteis básicos	332
Confeccionados	21,4	Confeccionados	1.192
Total da cadeia ⁽¹⁾	22,0	Total da cadeia	1.524
PIB Geral	503,3	População Econ. Ativa	81.407
⇒ Participação	4,4%	⇒ Participação	1,9%

Fontes: IBGE/BACEN/IEMI
 Nota: (1) - representa a receita bruta gerada pela indústria da confecção e as receitas estimadas com comercialização de fios, tecidos e aviamentos ao varejo.

Quadro 2 – A importância do setor têxtil na economia brasileira
 Fonte: IEMI (2002, p. 32)

Vários fatores contribuíram para o desenvolvimento da indústria têxtil no Brasil, como também em Alagoas, a partir da metade do século XIX. Suzigan (2000) mostra que um dos fatores foi à presença marcante do algodão que era produzido no Norte e Nordeste do país.

Outro fator foi à demanda por vestuário e sacaria para café, açúcar, cereais etc. Um terceiro fator foi à existência de uma mão-de-obra barata, embora não treinada. O autor mostra que a manufatura de produtos de algodão foi a primeira a se desenvolver de 1840 até 1930, período em que a indústria de produtos de algodão foi de longe a predominante, mais importante e melhor organizada.

A indústria têxtil desenvolveu-se inicialmente no Nordeste, em particular na Bahia, Pernambuco e em Alagoas, estendendo-se para Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

As primeiras tecelagens de algodão foram instaladas, no Brasil, até 1880. Suzigan (2000) mostra que pelo menos 56 tecelagens iniciaram suas atividades nesse período. Destas, treze foram instaladas no Nordeste, catorze em Minas Gerais, treze no Rio de Janeiro e dezesseis em São Paulo.

Segundo Suzigan (2000, p. 134), “no Nordeste, as fábricas foram instaladas na área produtora de algodão, sendo dez na Bahia e uma em cada uma das províncias de Pernambuco, Alagoas e Sergipe”.

Dados do Instituto de Estudos e Marketing Industrial S/C Ltda. (IEMI, p. 40) revelam que “a produção de artigos têxteis e confeccionados concentra-se principalmente nas regiões Sul e Sudeste do País; que, juntas, respondem por mais de 76% da produção local”.

Em 2001, a região Nordeste representou 20,6% da produção total. Em termos de crescimento real, essa região foi a que mais cresceu, evoluindo de 18,1% em 1997 para 20,6% em 2001, com destaque para a fiação que passou de 33% em 1997 para 39,8% em 2001, o que se deu pelo fato de muitas empresas terem sido atraídas por inúmeros benefícios fiscais e financeiros oferecidos pelos estados da região. Observe esses dados no Quadro 3:

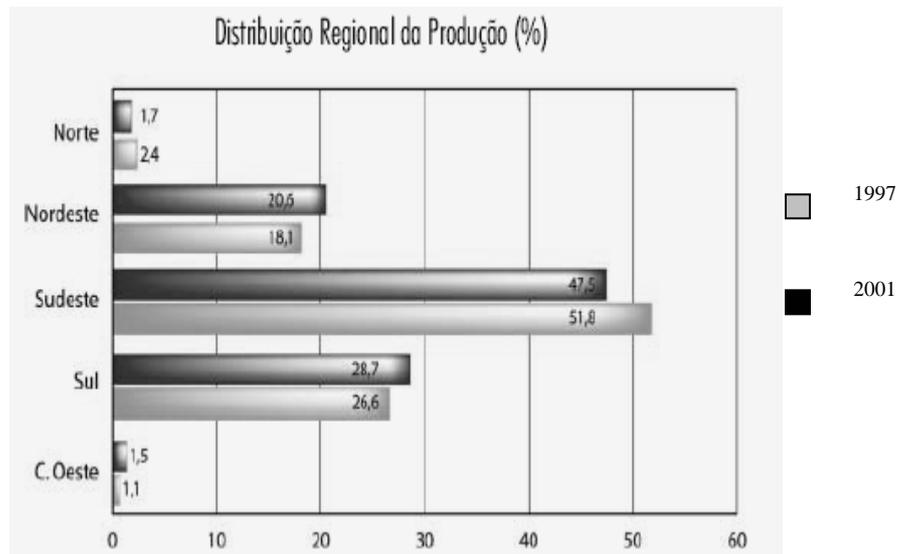
Evolução da participação percentual das regiões na produção de têxteis

Setores	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		C. Oeste		Total
	1997	2001	1997	2001	1997	2001	1997	2001	1997	2001	
Fios	1,1	0,3	33,0	39,8	47,0	37,2	18,8	22,5	0,2	0,2	100,0
Tecidos	2,4	2,2	21,1	21,4	61,9	61,8	14,1	14,0	0,5	0,6	100,0
Malhas	0,2	0,2	9,2	9,8	36,1	35,3	53,5	53,5	1,0	1,2	100,0
Confecç.	5,9	4,1	9,1	11,5	62,4	55,6	20,0	24,7	2,6	4,1	100,0
Geral	2,4	1,7	18,1	20,6	51,8	47,5	26,6	28,7	1,1	1,5	100,0

Fonte: IEMI

Fonte: IEMI,(2002, p. 40)

Quadro 3 – Participação percentual das regiões na produção de têxteis



Fonte: IEMI (2002, p. 40)

Gráfico 1 – Distribuição regional da produção de têxteis

Atualmente, a indústria têxtil alagoana ocupa uma posição relativamente relevante na economia do Estado, sendo que o número médio de empregados por empresa ultrapassa a média nacional. No Brasil, segundo dados do IEMI em 2001, o número de empregados na fiação é cerca de 251 empregados e, na tecelagem, é em torno de 229 por empresa. Em Alagoas, o número médio de empregados conjuntamente na fiação e tecelagem é de 292 empregados por empresa, sendo influenciado pelos extremos, visto que existe uma variação entre 33 e 604 empregados distribuídos nas cinco empresas do segmento.

Número médio de empregados por empresa

Segmentos	1997	1998	1999	2000	2001	%
Têxteis	96,5	91,8	101,0	102,7	105,6	+ 9,4
Fiações	190,7	199,5	228,3	255,3	251,7	+ 32,0
Tecelagens	180,6	202,7	220,7	228,6	229,9	+ 27,3
Malharias	31,9	34,8	36,2	37,2	36,6	+ 14,7
Beneficiamento	85,3	94,6	95,7	99,0	88,9	+ 4,2
Confeccionados	69,3	65,1	69,3	65,6	64,6	- 6,8
Vestuários	69,0	64,5	68,9	66,5	65,5	- 5,1
Meias e Acessórios	72,6	69,4	72,4	59,0	54,4	- 25,1
Linha Lar	70,3	67,5	71,2	63,6	68,7	- 2,3
Outros	68,5	64,7	69,4	58,3	52,7	- 23,1
Total	73,7	69,3	74,3	71,1	70,6	- 4,2

Fonte: IEMI

Fonte: IEMI (2002, p. 38)

Quadro 4 – Número médio de empregados por empresa

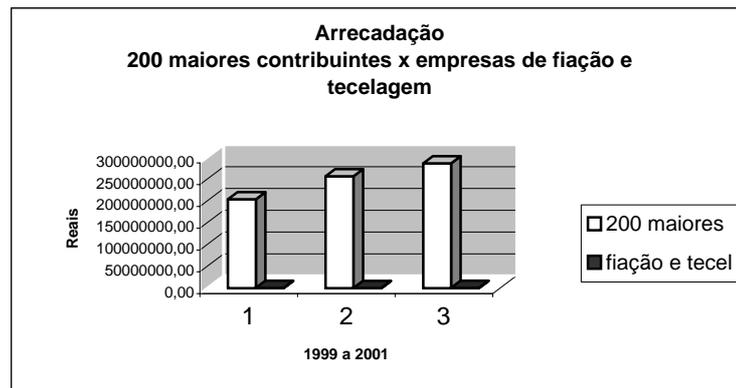
As empresas do segmento de fiação e tecelagem recebem incentivos governamentais, ao fazerem parte do Programa de Desenvolvimento do Estado de Alagoas (PRODESIN), instituído pela Lei 5.671 de 01 de fevereiro de 1995, sendo esta concessiva de incentivos fiscais, financeiros, creditícios e infra-estruturais aos estabelecimentos industriais novos ou que venham a se modernizar ou ampliar.

Em 2001, das cinco empresas pertencentes ao segmento de fiação e tecelagem, 3 foram relacionadas dentro do rol de maiores contribuintes, nas posições numéricas ordinais 52^a, 72^a, 193^a, segundo dados da Secretaria da Fazenda do Estado de Alagoas (SEFAZ/AL) em lista dos 200 maiores contribuintes do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS.

Também fez parte da lista uma empresa de beneficiamento de fibra vegetal (algodão) na posição numérica ordinal 14^o. Um outro dado da mesma Secretaria revela que os 100 maiores contribuintes do ICMS representam um percentual de 90% da arrecadação do Estado.

Portanto, 3 empresas do setor têxtil participam, em posição de destaque, do cenário socioeconômico do Estado.

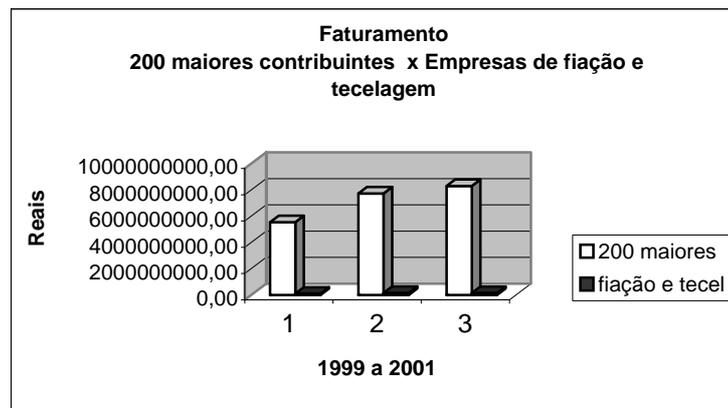
Porém, em grandeza monetária, as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem parecem não contribuir de maneira expressiva com a arrecadação do ICMS em comparação com o total arrecadado dos 200 maiores contribuintes. A contribuição desse segmento representa cerca de 0,3% da arrecadação total do ICMS dos 200 maiores contribuintes.



Fonte: SEFAZ/AL

Gráfico 2 – Arrecadação do ICMS do segmento de fiação e tecelagem

Em relação ao faturamento do segmento de fiação e tecelagem e o faturamento total dos 200 maiores contribuintes, tem-se uma participação do segmento de cerca de 2% do total.



Fonte: SEFAZ/AL

Gráfico 3 – Faturamento do segmento de fiação e tecelagem

Conforme o Balanço Anual¹ de 2001, no qual se encontram disponíveis análises detalhadas de balanços patrimoniais e demonstrações de resultados de empresas de diversos setores da economia brasileira, mostrando os setores relevantes da economia e a elite empresarial nacional, foram destacadas as posições de algumas empresas do setor têxtil, do segmento de fiação e tecelagem alagoano, em termos de maior receita líquida. Das cinco empresas do segmento, três foram classificadas. Dentre um total de 143 balanços e demonstrações analisados do setor têxtil brasileiro, as posições ordinais ocupadas pelas indústrias alagoanas foram 32^a, 40^a, 120^a.

Uma das três empresas classificadas faz parte de um dos 276 maiores grupos empresariais brasileiros classificados pela Gazeta Mercantil², Grupo Carlos Lyra, que ocupa a posição 119^a no rol de grupos de empresas.

Outro ponto destacado no estudo é que, das 500 maiores empresas pesquisadas pela Gazeta Mercantil, apenas 0,35% estão presentes no Estado de Alagoas, representando 9 empresas. Dessas, 3 foram as indústrias têxteis do segmento de fiação e tecelagem. Dessas 3 empresas, 2 possuem certificado de qualidade *ISO 9000*, por serem dotadas de uma das mais avançadas tecnologias do mundo.

Apenas 127 empresas do setor têxtil brasileiro possuem certificação *ISO 9000*, e 2 dessas empresas encontram-se em Alagoas, onde existem apenas 16 empresas portadoras de certificação de qualidade. Portanto, essas empresas têxteis, do segmento de fiação e tecelagem representam 12,5% das empresas certificadas em Alagoas (Tabelas 1 e 2).

¹ Gazeta Mercantil – Balanço Anual (2001, p. 384-388)

² Idem (2001, p. 66 e 135)

Tabela 1 – Distribuição de certificação ISO 9000 por área de atuação

Área de Atuação	9001	9002	9003	Total
Metais de Base e Produtos Metálicos	115	863	-	978
Atividades Imobiliárias; Locações e Prest. Serviços	316	604	11	931
Eletroeletrônico e Ótica	292	382	2	676
Transportes, Armazenagens e Telecomunicações	112	515	-	627
Comércio; Conserto de Veíc. Autom. Bens Pessoais e Doméstic.	64	512	4	580
Química de Base, Prod. Quím., e Fibras Sint. e Artif.	118	394	4	516
Máquinas e Equip. não especificados	190	165	1	356
Construção	78	278	-	356
Artigos de Borracha e de Plásticos	66	281	1	348
Equipamentos de Transportes	106	147	2	255
Celulose, Papel, Papelão e Prods.; Edição e Impressão	39	162	-	201
Saúde e Serviço Social	21	143	1	165
Produtos Alimentícios, Bebidas e Fumo	24	118	-	142
Produtos Minerais Não-Metálicos	33	95	-	128
Indústria Têxtil	15	112	-	127
Intermediação Financeira	13	95	-	108
Educação	34	55	-	89
Atividades de Serviços Sociais (Comunitários e Pessoais)	5	56	-	61
Hotéis e Restaurantes	6	34	-	40
Indústrias Extrativas (exceto Produtos Energéticos)	1	31	-	32
Coque, Refinados de Petróleo e Combustível Nuclear	6	10	-	16
Madeira, Cortiça e seus Produtos	-	12	-	12
Agricultura, Pecuária, Caça Silvicultura	1	10	-	11
Outros	0	141	2	143
Total	1.655	5.215	28	6.898

Obs. Um certificado pode abranger mais de uma Área de atuação. Assim, o total apresentado pode não coincidir com o total de certificados emitidos no Brasil

Fonte: Inmetro apud Anuário Estatístico – MDIC (2002, p. 20)

Tabela 2 – Certificados emitidos ISO 9000 por Estados da Federação

Estados da Federação	Total
São Paulo	2.596
Minas Gerais	425
Rio Grande do Sul	376
Rio de Janeiro	291
Paraná	358
Santa Catarina	245
Amazonas	157
Bahia	178
Pernambuco	61
Espírito Santo	80
Ceará	48
Distrito Federal	71
Goiás	80
Pará	23
Alagoas	16
Paraíba	14
Mato Grosso	20
Rio Grande do Norte	24
Maranhão	18
Sergipe	20
Mato Grosso do Sul	8
Piauí	3
Rondônia	6
Tocantins	2
Acre	1
Total	5.121

Fonte: Inmetro apud Anuário Estatístico – MDIC (2002, p. 21)

A contabilidade de custos é um dos principais elementos da Contabilidade Gerencial e está diretamente relacionada à análise de desempenho em indústrias. Portanto, estudar custos é o caminho natural de quem se propõe a pesquisar a tomada de decisão em empresas industriais.

Quanto ao estudo da contabilidade de custos no segmento de fiação e tecelagem, a história nos mostra que esse é um dos mais antigos segmentos industriais existentes no Brasil e em Alagoas. E, por muito tempo, a indústria têxtil foi o gênero mais importante da indústria de transformação no Brasil.

A contabilidade gerencial desenvolveu-se, durante o século XIX, dentre outras atividades, em indústrias têxteis. Segundo Johnson & Kaplan (1996, p. 19), “As primeiras organizações comerciais americanas a desenvolverem sistemas de contabilidade gerencial foram às tecelagens de algodão mecanizadas e integradas, surgidas após 1812”.

Isto posto, justifica-se o estudo do tema em virtude dos seguintes aspectos:

- Pelo que representa para a economia brasileira e em especial para a economia alagoana a indústria têxtil de fiação e tecelagem;
- Pela contribuição do estudo para as empresas participantes da pesquisa e outras similares, ao identificar, descrever e comparar as informações de custos utilizadas em decisões gerenciais, podendo proporcionar melhorias no desempenho gerencial de empresas e o crescimento econômico do Estado de Alagoas;
- Pela carência de pesquisas em Alagoas, no setor têxtil, e na área contábil. A pesquisa proporcionará a descoberta de respostas para um problema específico e descreverá, da melhor forma possível, o que ocorre na prática das empresas pesquisadas nos dias atuais;

- Pelo fato da pesquisa ser inédita em Alagoas e possuir como ponto de partida um estudo preliminar já existente (realizado pela SEPLAN/AL em 1982), em que foi recomendado o desenvolvimento de pesquisas aprofundando investigações sobre as informações de custos utilizadas pelas empresas do segmento têxtil de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas;
- Pelo fato da sociedade, especialmente a alagoana, poder tomar conhecimento, através do estudo, sobre a forma de utilização das informações de custos das empresas pesquisadas, podendo servir de base para análises e comparações para outros estudos ou como ponto de partida para alcance de objetivos diversos.

Sabendo-se que as informações de custos são altamente importantes para a tomada de decisões imediatas e estratégicas no contexto industrial e que a formação, controle e uso de informações relevantes são o grande desafio do sistema de informação gerencial e de custos, justifica-se a pesquisa no sentido de descobrir, através de estudo científico, quais são as decisões gerenciais que são baseadas em informações de custos relevantes nas empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas.

1.2 Definição do Problema

Diante do exposto, desconfia-se de uma certa deficiência na elaboração das informações gerenciais devido à preocupação precípua das organizações com a contabilidade financeira, o que fragiliza as decisões das empresas em virtude de baixa qualidade ou pouca utilização de informações de custos e, principalmente, pela constatação empírica da fragilidade, no campo administrativo, das empresas têxteis de Alagoas, comprovada através do estudo preliminar da SEPLAN/AL nas empresas têxteis do Estado.

Sabendo-se que a ausência de uma contabilidade de custos além de ser um problema contábil, constitui-se num problema administrativo tendo em vista a essencialidade da contabilidade de custos como instrumento para a tomada de decisão e da importante contribuição que as informações de custos relevantes geradas pelo sistema gerencial podem oferecer para a sobrevivência das organizações, indaga-se:

Quais as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos relevantes nas empresas do setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem Alagoano?

1.3 Objetivos:

1.3.1 Geral

Identificar as decisões gerenciais que são baseadas em informações de custos relevantes nas empresas do setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas.

1.3.2 Específicos

A pesquisa objetiva especificamente:

- a) Identificar os sistemas de acumulação de custos utilizados;
- b) Identificar os métodos de custeio utilizados;
- c) Identificar os itens de custos relevantes (em grandeza monetária) que compõem os custos das empresas estudadas;
- d) Evidenciar quais são as informações de custos utilizadas para a tomada de decisões gerenciais;
- e) Relacionar as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos.

1.4 Delimitação do Estudo

A pesquisa é limitada ao estudo das informações de custos relevantes utilizadas em decisões gerenciais nas empresas do segmento têxtil de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas.

Participaram da pesquisa as cinco empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas, que compõem o total da população desse segmento.

O estudo ateve-se ao que foi respondido no questionário aplicado e a algumas informações que foram coletadas em entrevista não estruturada.

O período considerado para identificação dos itens de custos relevantes foi de três anos: 1999, 2000 e 2001.

Por último, as conclusões apresentadas não permitem inferências que excedam ao universo pesquisado – empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem do Estado de Alagoas.

1.5 Estrutura da Dissertação

Além deste capítulo introdutório, onde constam a Introdução, a Justificativa, que traduz a relevância do tema, a definição do problema de pesquisa e a delimitação do estudo, a dissertação traz mais cinco capítulos. No **capítulo II**, encontra-se a revisão da literatura sobre a contabilidade de custos, sistemas e métodos de custeio e sobre os custos relevantes para a tomada de decisão.

No **capítulo III**, encontra-se disposta à formação da cadeia produtiva têxtil, como também algumas considerações sobre a fiação e a tecelagem no Brasil.

O **capítulo IV** expõe todos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Já o **capítulo V** trata da apresentação e discussão dos resultados da pesquisa.

Por último, no **capítulo VI**, apresentam-se a conclusão do estudo e algumas recomendações.

CAPÍTULO II

CUSTOS PARA DECISÕES GERENCIAIS

2 CUSTOS PARA DECISÕES GERENCIAIS

Neste capítulo, apresenta-se o eixo temático do estudo que se resume nas informações de custos relevantes utilizadas para a tomada de decisões gerenciais. Inicialmente, apresenta-se o sistema de informação contábil, que é dividido no sistema de informação da contabilidade financeira e da contabilidade de custos; em seguida, apresentam-se conceitos de custos e suas diversas classificações em relação a alguns parâmetros de observação. Também serão apresentados os sistemas de acumulação de custos e as metodologias de custeio comumente empregadas pelas empresas.

Por último, apresenta-se a ferramenta gerencial denominada de análise de custos relevantes, que serve de base para diversas decisões gerenciais em muitas empresas.

2.1 O sistema de informação contábil

As empresas, como um sistema aberto, interagem com o ambiente externo, que vive em constante mutação, levando-as a se adaptarem às suas exigências, não só para se manterem atualizadas, mas, principalmente, por uma questão de sobrevivência.

A contínua expansão da tecnologia da informação proporcionou uma maior competição global, assim como a própria competição motivou o desenvolvimento de sistemas de informações capazes de auxiliar a gerência na tomada de decisões mais rápidas e tempestivas.

As empresas que interagem com o ambiente de competição necessitam estar preparadas para gerir as estratégias de ação de maneira que possam aproveitar as oportunidades e identificar os fatos que ameaçam sua sobrevivência.

Para acompanhar o ambiente de mudanças, as empresas precisam estar atentas à maneira como a informação é gerada, pois esta deve ser preocupação constante das empresas que desejam continuar competitivas no mercado cada vez mais globalizado.

Beuren mostra os aspectos da teoria da informação em um ambiente competitivo:

Num ambiente competitivo, a preocupação com a informação a ser gerada deve consistir na essência do que foi apreendido, pois há um conjunto de características que, combinadas, podem fortalecer ou, no outro extremo, invalidar uma informação. A teoria da informação consubstancia-se na exploração dessas características, destacando-se entre elas o volume de informação, a confiabilidade, a **relevância**, a flexibilidade, a seletividade, o poder explicativo, a velocidade, a tempestividade, o custo, a comunicação, entre outras. (BEUREN, 1998, p. 14) (grifo nosso)

O sistema de informação contábil necessita fornecer informações que reúnam qualidades combinadas ou características específicas, pois, juntas, elas proporcionam o fortalecimento da informação na medida em que geram maior segurança na tomada de decisão com redução da incerteza e aumento do benefício para a empresa. A relevância é uma das características essenciais da informação a ser gerada em um ambiente competitivo.

Para entender o processamento das informações apreendidas dentro do sistema de informação contábil de uma empresa, é necessário o entendimento do que seja sistema. Entende-se por sistema “[...] o conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função.” (OLIVEIRA, 2001, p. 23)

Segundo Bornia (2002, p. 36), “[...] os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa de duas maneiras: auxiliando o controle e as tomadas de decisões [...]”. No caso do controle, as informações de custos são comparadas com padrões e orçamentos e as distorções indicarão as áreas problemáticas da empresa. Já na tomada de decisões, os custos podem auxiliar no processo decisório quando são diferentes entre alternativas de ações.

As informações que são geradas pelo sistema gerencial são utilizadas na tomada de decisão pelo fato dele ser o meio que permite à empresa escolher, com maior segurança,

determinada ação futura. Essas informações alimentam o processo de tomada de decisão que poderá ou não ocorrer mesmo quando houver apenas uma alternativa. Quando existe apenas uma alternativa de ação, ainda assim existem dois caminhos a serem escolhidos pelo gestor, ele poderá escolher a opção da alternativa ou optar por não fazer nada.

Sobre esse aspecto, Guerreiro destaca que “[...] Mesmo a ausência de tomada de decisão é de fato uma decisão passiva de não fazer nada e incorre nas conseqüências apropriadas.(GUERREIRO, 1989, p. 39)

Os dados do sistema de informação gerencial são associados a outros ou comparados para que possam ser compreendidos pelo gestor. De uma maneira geral, num ambiente organizacional, um dado não representa informação. Uma informação representa um dado que foi trabalhado e que possui significado, permitindo a tomada de decisão, contudo, o que é informação para um usuário pode significar um dado para outro e vice-versa.

A informação que é necessária à decisão precisa trazer uma surpresa para o gestor, possuir benefício maior que o custo de obtê-la como também possuir características qualitativas, como aquelas citadas por Beuren, pois essa informação qualificada fará a diferença na tomada de decisão. Hendriksen e Van Breda dizem o seguinte:

[...] A informação pode ser definida como um dado que representa uma surpresa para quem o recebe. Além do mais, a informação deve reduzir incerteza, transmitir ao responsável pela decisão uma mensagem com valor superior a seu custo, e possivelmente evocar uma reação por parte do responsável pela decisão. [...] (HENDRIKSEN e VAN BREDA, 1999, p. 99)

A contabilidade de custos evoluiu com a Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, como conseqüência da necessidade primeira de atribuição de valor aos estoques de produtos fabricados pelas empresas. De acordo com Bornia (2002, p. 35), com a revolução industrial o objetivo da contabilidade de custos era o de “calcular os custos dos produtos fabricados [...]” Segundo Bernardo (1996, p. 198-200) a contabilidade de custos evoluiu como conseqüência do progresso tecnológico. No período de 1880 a 1920 os elementos da

contabilidade de custos por Absorção, como conhecemos hoje, já estavam quase prontos, discutiam-se a classificação entre custos do produto e/ou despesas de períodos. Período em que nasceu a administração científica. As maiores contribuições vieram dos engenheiros de produção.

Dessa forma, a própria evolução empresarial e tecnológica fez com que houvesse o desenvolvimento da contabilidade de custos, tornando-se imprescindível nas indústrias como uma forma de atender as diversas necessidades informacionais dos usuários internos às organizações sobre a gestão de custos dos produtos fabricados.

No início do desenvolvimento das primeiras indústrias, o mercado absorvia as ineficiências das empresas e os preços eram relativamente altos na medida havia pouca concorrência. O aumento da concorrência entre as empresas provocou diversas necessidades empresariais como, por exemplo, a de controle dos custos das atividades produtivas. Este controle é útil para que a empresa possa detectar a incidência de problemas e ineficiências através da comparação com padrões estabelecidos.

Outra necessidade foi de utilização das informações de custos para a tomada de decisões gerenciais, que gerassem a maximização dos resultados da empresa.

As diversas necessidades empresariais surgiram porque “[...] a situação que se apresenta atualmente é a de um mercado competitivo com produtos de baixo preço, boa qualidade, freqüentes modificações de projeto, curta vida útil e muitos modelos diferentes à escolha do cliente [...]”. (BORNIA, 2002, p. 26)

Antes da Revolução Industrial, existiam, em sua maioria, empresas comerciais que compravam mercadorias para as revender. (...) No ramo têxtil existiam várias empresas industriais. A Dell Bene e as empresas da família Médice faziam parte de grande conglomerado de empresas no período de 1300 a 1600. (Bernardo, 1996, p. 74-80).

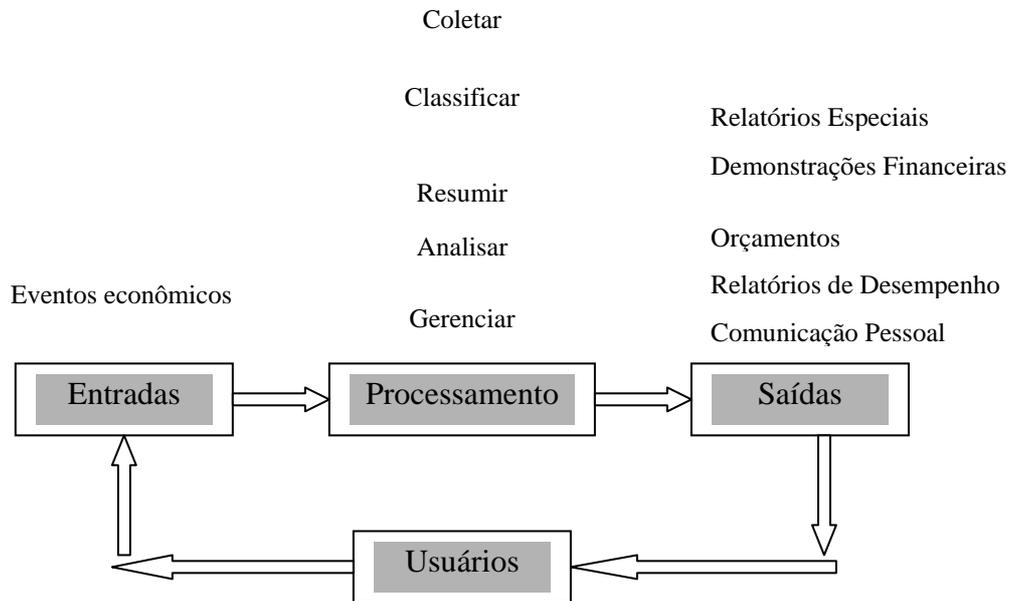
As diversas indústrias que fabricavam produtos possuíam uma gerência muito mais complexa. Bornia (2002, p. 35) mostra que “[...] praticamente só existiam empresas comerciais, que utilizavam a contabilidade financeira para avaliação do patrimônio e apuração do resultado do período [...]”

O sistema de informações contábil processa dados para fornecer saídas de informações dispostas em relatórios que atenderão a determinados objetivos que são traçados pelos seus usuários. Esses relatórios influenciam na tomada de decisão desde que atendam aos anseios desses usuários e sejam gerados tempestivamente para subsidiar as decisões.

Para entendimento do funcionamento do sistema de informações contábeis, Hansen e Mowen (2001, P. 56) explicam que “Um sistema de informações contábeis é aquele que consiste de partes manuais e de computador, inter-relacionadas, usando processos como coletar, registrar, resumir, analisar e gerenciar dados para fornecer informações aos usuários.”

Na figura 1, os eventos econômicos entram no sistema de informações contábeis e são processados, ou seja, são coletados, classificados, resumidos, analisados e gerenciados. Suas saídas serão comunicadas verbalmente ou através de relatórios gerenciais ou demonstrações que influenciarão na tomada de decisão pelos usuários da organização.

Modelo operacional de um sistema de informações contábeis



Fonte: Hansen e Mowen (2001, p. 56)

Figura 1 – Modelo operacional de um sistema de informações contábeis

Hansen e Mowen dividem o sistema de informações contábeis em dois subsistemas: o de informações de contabilidade financeira e o de informações de gestão de custos.

O subsistema de informações de contabilidade financeira atende prioritariamente aos usuários externos funciona da seguinte maneira:

O sistema de informações de contabilidade financeira é um subsistema de informações contábeis que está primariamente preocupado em produzir saídas para os usuários externos. Ele usa eventos econômicos bem especificados como entradas, e os seus processos seguem certas regras e convenções.[...] Entre suas saídas estão demonstrações financeiras tais como o balanço patrimonial, a demonstração de resultado do exercício e a demonstração de fluxo de caixa para usuários externos (investidores, credores, agências governamentais e outros usuários externos).[...] (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 57)

De acordo com Maher (2001, p. 44), “o principal objetivo da contabilidade financeira é fornecer informações sobre o desempenho da administração e da companhia aos acionistas [...]” Essas informações, no Brasil, são guiadas pelos princípios fundamentais de

contabilidade e normas, e são necessárias para padronizar demonstrações entre as empresas, atendendo às exigências dos usuários externos.

Não só usuários externos utilizam o sistema da contabilidade financeira. A gerência da organização também utiliza suas saídas para tomar decisões como também os usuários externos poderão utilizar-se de informações da contabilidade gerencial para complementar informações.

Por isso, Hansen e Mowen (2001, p. 57) dizem que “[...] o ideal é que os dois sistemas sejam integrados e tenham bancos de dados interligados. A saída de cada um dos dois sistemas pode ser usada como entrada para o outro sistema”.

Não devemos superestimar as diferenças entre contabilidade financeira e contabilidade gerencial em função dos seus respectivos usuários. Os relatórios de contabilidade financeira visam *principalmente* aos usuários externos, e os relatórios de contabilidade gerencial visam *principalmente* aos usuários internos. No entanto, os gerentes também fazem uso significativo dos relatórios de contabilidade financeira, e os usuários externos ocasionalmente requerem informações financeiras que são normalmente consideradas apropriadas para usuários internos. Por exemplo, os credores podem pedir à administração que lhes forneça projeções detalhadas de fluxo de caixa. (JIAMBALVO, 2002, p. 04)

Entretanto, de uma maneira geral, as necessidades informacionais externas são, em sua maioria, distintas das necessidades internas; os subsistemas de informações da contabilidade financeira e o da contabilidade de custos podem ser separados entre si, ou poderão ser integrados e possuir o mesmo banco de dados, pois informações que são utilizadas externamente podem ser, em algumas situações, inadequadas para o uso em decisões internas.

A Contabilidade de Custo mensura e relata informações financeiras e não-financeiras relacionadas à aquisição e ao consumo de recursos pela organização. Ela fornece informação tanto para a contabilidade gerencial quanto para a contabilidade financeira. (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 2000, p.02).

Para compreender o funcionamento do subsistema de informação da gestão de custos que faz parte do sistema de informação contábil, é necessário entender o conceito de contabilidade de custos. Segundo Leone:

A Contabilidade de Custos é o ramo da Contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de **tomada de decisões**. (LEONE, 2000a, p. 19-20) (grifo nosso)

De forma mais detalhada e corroborando com o conceito de Contabilidade de Custos apresentado por Leone, o estudo do CRC-SP mostra os objetivos desse ramo da Contabilidade como o seguinte:

- Determinação do lucro utilizando os dados dos registros convencionais da contabilidade, ou compilando-os de maneira diferente para que sejam mais úteis à administração. - Controle das operações e dos estoques, estabelecimento de padrões e orçamentos, comparações entre custo real e custo orçado e ainda fazer previsões. - **Tomada de decisões**, formação de preços, determinação da quantidade a ser produzida, escolha de qual produto produzir, avaliação de decisão sobre corte de produtos ou decisão de comprar ou fabricar. (CRC-SP, 2000, p. 80-81) (grifo nosso)

O subsistema de informação da Contabilidade de Custos é útil para analisar o desempenho das operações, realizar planejamento e controle destas e fornecer informações relevantes para a tomada de decisão gerencial.

Esse subsistema de gestão de custos “[...] está preocupado primariamente com a produção de saídas para usuários internos, usando entradas e processos necessários para satisfazer os objetivos gerenciais.[...]” (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 57).

Porém, nem todos os critérios de geração de informação são estabelecidos pelos usuários internos. Usuários externos também influenciam esse subsistema, na medida em que a legislação exige o uso da Metodologia de Custeio por Absorção para atribuição dos custos aos serviços ou produtos fabricados.

As informações geradas pela Contabilidade de Custos atende a diversos usuários em níveis distintos de gerência, através de seus sistemas de informações gerenciais, satisfazendo necessidades gerenciais diferentes. “[...] A tomada de decisões muitas vezes exige

informações diferentes das que são apresentadas em demonstrações financeiras destinadas aos acionistas.” (MAHER, 2001, p. 45)

Devido a essas diferenças de informações entre os dois sistemas, problemas de uso inadequado de informações poderão ocorrer. “[...] Os problemas mais sérios com sistemas contábeis parecem ocorrer quando gerentes tentam utilizar, para fins gerenciais, informações contábeis que foram preparadas para fins externos.” (MAHER, 2001, p. 45)

O uso inadequado das informações extraídas do sistema de informação contábil ocorre quando há o aproveitamento das saídas do subsistema de informações da contabilidade financeira para que possam servir a gerência e os resultados alcançados podem não ser positivos; segundo Maher, eles podem ser desastrosos para as empresas: “Muitas organizações têm tentado modificar um pouco seus sistemas de contabilidade financeira, para que também possam ser utilizados em finalidades gerenciais. Os resultados geralmente são desastrosos [...]” (MAHER, 2001, p. 44)

Apesar da comprovada expansão das tecnologias de informação, que aumentaram, consideravelmente, o processamento de informações, muitas empresas continuam utilizando informações inadequadas para atender objetivos gerenciais.

Segundo Johnson e Kaplan, “A despeito do enorme aumento da capacidade de processamento das informações, a maioria das organizações continua usando um único sistema, para gerar seus informes financeiros e de contabilidade gerencial.” (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 225)

Sobre o uso da informação do subsistema da contabilidade gerencial e o subsistema da contabilidade financeira para a tomada de decisões, Maher aponta um maior nível de importância ao subsistema gerencial devido à possibilidade de realização de estimativas de custos futuros alegando que o outro subsistema registra eventos passados, porém não se pode mensurar o grau de importância de um sistema sobre o outro. Segundo o autor, “[...] decisões

gerenciais lidam com o futuro; conseqüentemente, estimativas de custos futuros são mais valiosas para a tomada de decisão do que custos históricos e custos correntes, que são utilizados em relatórios externos.” (MAHER, 2001, p. 44)

O sistema de informação contábil faz parte do sistema de informação gerencial da empresa, pois suas informações são utilizadas pela gerência. Oliveira apresenta o sistema de informações gerenciais como sendo “[...] o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados. (OLIVEIRA, 2001, p. 40)”

Da mesma forma, a contabilidade de custos é parte integrante da contabilidade gerencial. Jiambalvo mostra que “a contabilidade gerencial enfatiza os conceitos e procedimentos contábeis que são relevantes à preparação de relatórios para os usuários internos da informação contábil.” (JIAMBALVO, 2002, p. 01)

2.2 Conceitos e classificação dos custos

Torna-se imprescindível conceituar e classificar os custos porque estes são diferentes de acordo com as finalidades gerenciais. Leone (2000b, p. 55) afirma que “existem vários tipos de custos, tantos quantas forem às necessidades gerenciais [...]”. O autor afirma que isto explica a premissa de que “existem custos diferentes para atender finalidades diferentes”.

Para que haja comunicação da informação entre pessoas, é necessário que elas tenham em mente conceitos que possuam um mesmo significado.

Martins (2003, p.24) explica que “Desde que duas pessoas resolvam comunicar-se, é absolutamente necessário que passem a dar aos objetos, conceitos e idéias o mesmo nome, sob pena de, no mínimo, reduzir-se o nível de entendimento [...]”.

O conceito clássico e utilizado por diversos autores sobre custos é o de que custo é um “gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.” (MARTINS, 2003, p. 25).

Bornia acrescenta ao custo a palavra gerencial e diz que o custo gerencial é formado pelo custo de fabricação e pelas despesas: “Custo gerencial é o valor dos insumos (bens e serviços) utilizados pela empresa. Portanto, os custos gerenciais englobam os custos de fabricação e as despesas.” (BORNIA, 2002, p. 40).

O custo gerencial une as despesas e o custo de fabricação. Para despesa, Bornia atribui-lhe a definição de todo valor consumido e não relacionado com a produção. “Despesa é o valor dos insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação. São as atividades fora do âmbito da fabricação [...]” (BORNIA, 2002, p. 40)

O gasto é a “compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).” (MARTINS, 2003, p. 24)

Já para desembolso, Martins afirma que este é o “pagamento resultante da aquisição de um bem ou serviço.” (MARTINS, 2003, p. 25).

A distinção desses conceitos pelas empresas é importante para que elas possam mensurar a ocorrência desses fatos em seu próprio âmbito.

A diferença entre perda e desperdício é que este é mais abrangente, engloba as perdas, que são as anormalidades involuntárias, e ainda todas as ineficiências do processo. A perda “é o bem ou serviço consumido de forma anormal ou involuntária.” (MARTINS, 2003, p. 26) “O desperdício é o esforço econômico que não agrega valor ao produto da empresa nem serve para suportar diretamente o trabalho efetivo.”(BORNIA, 2002, p. 41)

Bornia também adota o conceito de custo ideal para diferenciá-lo de desperdício. Para ele, o custo ideal “[...] é o valor dos insumos utilizados eficientemente pela empresa (os recursos utilizados de forma ineficiente são os desperdícios)” (BORNIA, 2002. p. 41)

Para melhorar a compreensão da terminologia de custos, costuma-se classificá-los de diversas maneiras que variam de acordo com as necessidades ou finalidades gerenciais. Para efeito deste estudo, adotaram-se três classificações: custos quanto a sua natureza, custos quanto a sua identificação ao produto e custos quanto à tomada de decisões.

De forma resumida, tem-se que, se a necessidade gerencial for gerir os recursos disponíveis, os autores costumam classificar os custos quanto a sua natureza ou espécie; se a necessidade gerencial for mensurar os estoques, os autores identificam os custos aos produtos de forma direta ou indireta; se a necessidade for tomar decisões, a classificação se dá quanto ao comportamento em relação ao volume de produção, que pode ser fixo e variável e, neste caso, leva-se em consideração aqueles custos que diferem em alternativas de ações a serem escolhidas.

2.2.1 Custos quanto a sua natureza

Inicialmente, os custos são classificados em relação a sua natureza, ou seja, em relação a sua forma de ser, a sua constituição, sua essência, sua espécie ou qualidade. A preocupação das empresas, em termos de classificação dos custos quanto a sua natureza, é a de separar ou desagregar os custos totais em subitens relevantes.

A classificação inicial dos custos é por **natureza** [...] É preocupação primária da administração controlar os custos de salários, de materiais, de aluguel, de energia, de impostos e assim por diante, passando por todos os itens relevantes, classificados por natureza [...] quando os divide em operacionais e não operacionais. (LEONE, 2000b, p. 69).

Para que uma empresa possa tomar suas decisões baseadas em custos, é necessário que ela conheça todos os seus custos de fabricação, ou seja, todos os custos inerentes ao processo de transformação dos insumos em produto e, para isso, o primeiro passo é separá-los em itens de custos. Segundo Maher, “[...] Para a tomada de decisão, não é suficiente que a companhia industrial saiba o quanto pagou para fabricar o produto; ela também precisa saber os diferentes custos associados à fabricação.” (MAHER, 2001, p. 67)

Esses custos de fabricação são definidos por Leone (2000b, p. 69) como: “[...] a soma algébrica dos seguintes itens, extraídos da conta representativa do estoque de produtos em processo: o estoque inicial, o custo fabril e o estoque final [...]”

Após classificar os custos quanto a sua natureza, ou seja, depois de originado, cada elemento de custo deverá ser identificado ao produto de forma direta ou indireta.

2.2.2 Custos quanto a sua identificação ao produto

Quanto a sua identificação ao produto, os custos de fabricação podem ser identificados de forma direta ou indireta. Os custos de fabricação são os associados à produção do bem ou serviço e são subdivididos em materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação.

Os sistemas de contabilidade também possuem como função a atribuição de custos aos objetos de custos de forma direta e indireta. Para Hansen e Mowen (2001, p. 61): “Um objeto de custo é qualquer item, como produtos, clientes, departamentos, processos, atividades, e assim por diante, para o qual os custos são medidos e atribuídos.[...]”

Depois de atribuídos os valores aos objetos de custos, essas informações servirão para decisões, que poderão ser com base no custo total ou custo unitário.

De acordo com Bornia (2002, p. 41): “O custo total é o montante despendido no período para se fabricarem todos os produtos, o custo unitário é o custo para se fabricar uma unidade do produto.”

Segundo Leone (2000b, p. 70), os custos totais “são todos os custos (diretos e indiretos) de determinado objeto ou atividade.”

Afirmam Hansen e Mowen (2001, p. 772) que “Custos diretos são custos que podem ser fácil e precisamente rastreados a um objeto de custo.”

De acordo com Maher (2001, p. 67), os materiais diretos “são os materiais que podem ser identificados diretamente com o produto.” Como exemplo, o custo com a matéria-prima utilizada na fabricação.

A mão-de-obra direta é o “trabalho que realmente transforma materiais em produtos acabados, durante o processo de produção.” (MAHER, 2001, p. 67) Como exemplo, temos os valores gastos com os operários da fábrica.

Já os custos indiretos de fabricação são definidos como “todos os custos de produção não caracterizados como mão-de-obra direta e material direto.” (MAHER, 2001, p. 67) por exemplos, a mão-de-obra indireta que não trabalha diretamente com o produto; os materiais indiretos que não integram o produto acabado e os outros custos indiretos, como depreciação, seguros do edifício da fábrica etc.

Para Bornia (2002, p. 44): “Os custos indiretos não podem ser facilmente atribuídos às unidades, necessitando de alocações para isso. Exemplos de custos indiretos em relação aos produtos são a mão-de-obra indireta e o aluguel.[...]”

Os autores de custos mostram que, quando somamos todos os custos diretos, temos os custos primários e, quando somamos a mão-de-obra direta com os custos indiretos de fabricação, temos os custos de conversão.

Conceituando os custos primários e de conversão, Maher, (2001, p. 68) diz que os primários são “a soma do material direto com a mão-de-obra direta.” Os custos de conversão, por sua vez, são obtidos através da “soma da mão-de-obra direta com os custos indiretos de fabricação.” Esse último é entendido como o custo de converter material direto em produto acabado.

Muitas empresas utilizam essa nomenclatura, porém, não se sabe por que os custos primários possuem esse nome. Leone supõe que seja pelo fato de os custos diretos serem os primeiros identificados e contabilizados em um processo de produção. Os itens de custos primários são bastante relevantes para as empresas, por serem mais significativos que outros e, por isso, são muito controlados pelas empresas.

Evidentemente, a mão-de-obra foi o primeiro fator de produção a ser controlado. Em seguida, em virtude de sua própria natureza, o outro recurso produtivo a ser controlado e administrado foi o material. Interessa, no entanto, hoje, à administração, controlar esses dois tipos de custos porque são mais importantes, relevantes e porque dispõem, [...] com referência, além de serem dois significativos itens do custo total de produção. (LEONE, 2000b, 68)

Depois de identificados aos produtos, temos o custo fabril, citado por Leone (2000b) como a soma dos custos de material direto, de mão-de-obra direta e das despesas indiretas de fabricação, ou, para outros autores, os custos indiretos de fabricação.

2.2.3 Custos quanto ao seu comportamento em relação ao volume de produção

Os custos são classificados em relação ao volume produzido como fixos ou variáveis. Esses custos possuem um comportamento que varia em uma base de volume produzido ou em uma base de volume de atividade.

Custos fixos são aqueles que independem do nível de atividade da empresa no curto prazo, ou seja, não variam com alterações no volume de produção, como o salário do gerente, por exemplo. Os custos variáveis, ao contrário, estão intimamente relacionados com a produção, isto é, crescem com o aumento do nível de atividade da empresa, como os custos da matéria-prima, por exemplo. [...] (BORNIA, 2002, p. 42).

No caso do custo variável, existe uma variação de valor que se dá em função de determinado nível de produção ou atividade. O custo do material direto é um exemplo claro, pois este varia em função da quantidade produzida.

Custo variável é aquele cujo total varia na razão direta das alterações do nível da atividade, que pode ser expressa de muitas maneiras, como, por exemplo, unidades produtivas, unidades vendidas, quilometragem percorrida, leitos ocupados, linhas de impressão, horas trabalhadas e assim por diante [...] (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 37).

Para as empresas, é imprescindível a classificação dos custos em fixos e variáveis, para que possam identificar os custos que são relevantes para a tomada de decisão gerencial. Cada decisão exige uma classificação diversa de outra e um custo que pode ser relevante para uma decisão pode não o ser para outra. O período de tempo da decisão é fundamental para essa análise.

A separação dos custos em fixos e variáveis é o fundamento do que se denominam custos para tomada de decisões, fornecendo muitos subsídios importantes para as decisões da empresa. Esta categorização está condicionada a um período de tempo, que seria o horizonte de planejamento da **decisão a ser apoiada pelas informações sobre custos** (BORNIA, 2002, p. 43). (grifo nosso)

Em curto prazo, em determinados níveis de produção, os custos fixos não variam, fazendo com que os custos variáveis tornem-se mais relevantes para diversas decisões, como as de produção, por exemplo. Neste caso, os custos que variam são importantes para decisões entre alternativas de ação das empresas. “As decisões da empresa estão relacionadas a quanto produzir de cada artigo de modo a tirar o máximo proveito da situação. Neste caso, os únicos **custos relevantes** são os custos variáveis, pois os custos fixos independem da produção.” (BORNIA, 2002, p. 56).

Os custos variáveis também são chamados de custos evitáveis, enquanto que os fixos são chamados de não evitáveis. Os primeiros podem ser eliminados quando há decisão por uma determinada alternativa, eliminando-se, dessa forma, os custos da outra alternativa. Os outros (custos fixos), independentemente de qualquer decisão, não poderão ser eliminados.

Custos evitáveis são os custos que serão eliminados ao se deixar de realizar uma determinada atividade. Esse conceito de custos se assemelha ao conceito de custos variáveis, quando dizem que os custos variáveis não aparecerão se tomarmos a decisão de não fabricar um produto ou uma linha de produtos. Conseqüentemente, os custos não evitáveis são os custos que aparecerão de qualquer modo em qualquer circunstância; são aqueles que não serão eliminados. (LEONE, 2000b. p. 77)

Em longo prazo, os custos fixos podem aumentar, fazendo com que se tornem relevantes para essa decisão.

Algumas estruturas de custos fixos se comportam como degraus, ou seja, eles permanecem constantes até certo volume de produção ou atividade; em seguida, variam, depois permanecem constantes novamente, até chegarem a um determinado ponto em que irão variar mais uma vez. Pode-se dizer que esse tipo de custo é fixo dentro de um intervalo relevante. Ele também é chamado de custo semifixo.

Poucos custos são totalmente fixos, podendo variar acima de determinado intervalo.

De acordo com Garrison e Noreen (2001, p. 38) “[...] Quando dizemos que um custo é fixo, queremos dizer que ele é fixo somente dentro de um intervalo relevante. Intervalo relevante é a faixa de atividade dentro da qual são válidas as hipóteses sobre custos variável e fixo.[...]”.

Existem custos que possuem uma parcela fixa e outra variável, sendo estes denominados semivariáveis ou custos mistos.

Para custos semivariáveis, Maher (2001, p. 77) diz que este é um “custo que contém componentes fixos e variáveis; também é denominado de custo misto”. Um exemplo seria o custo com energia elétrica, no qual tem-se uma taxa fixa para o uso de determinados quilowatts-hora e, caso o consumo seja maior que o estabelecido, acrescenta-se a este um valor que variará em decorrência do volume acrescido.

2.2.4 Custos definidos quanto à tomada de decisão

Existem muitas terminologias de custos que são utilizadas para defini-los quanto à tomada de decisão. Esses custos são relevantes para muitas decisões nas empresas, de um modo geral. Neste item, apresenta-se a abordagem dos diversos autores quanto à terminologia empregada aos custos para a tomada de decisões.

Garrison e Noreen (2001) explicam diversos conceitos de custos, apresentando os que são e os que não são relevantes para a tomada de decisões, quais sejam: custo diferencial, custo de oportunidade, custo inevitável e custo irre recuperável.

Já Leone (2000b) apresenta os conceitos de custos relevantes e irrelevantes como: custos incrementais, de oportunidade, evitáveis e não evitáveis, relevantes e empatados.

Os custos relevantes são chamados por Maher (2001) de diferenciais. Já para Jiambalvo (2002), esses custos são chamados de incrementais.

Corroborando com Leone (2000b), Hansen e Mowen (2001), Bornia (2002) e Garrison e Noreen (2001) e Horngren et al.(2000) como nomenclatura usual, para fins deste estudo, os custos definidos quanto à tomada de decisão serão chamados de **custos relevantes**.

Segundo Garrison e Noreen (2001, p. 432) “[...] Na contabilidade gerencial, as expressões custos evitáveis, custos diferenciais, custos incrementais e custos relevantes freqüentemente são empregadas indistintamente.[...]”

Pelo fato de as decisões gerenciais envolverem alternativas de ações e estas possuírem custos e receitas específicas que necessitam ser comparadas e avaliadas pelos gestores antes de tomarem uma decisão, Garrison e Noreen (2001, p. 39) apresentam o conceito de custos e receitas diferenciais como o seguinte: “A diferença entre os custos de duas alternativas quaisquer é conhecida como **custo diferencial**. A diferença entre as receitas de duas alternativas quaisquer é conhecida como **receita diferencial**.”

Os autores também chamam os custos diferenciais de incrementais, quando se tratar de incremento de custos em relação à outra alternativa de ação. No caso das diminuições entre alternativas, estes são chamados de custos decrementais. Os diferenciais englobam tanto os aumentos quanto às diminuições de custos entre alternativas, podendo ser fixos ou variáveis.

De acordo com Jiambalvo, a nomenclatura de custos relevantes é assim chamada:

[...] Os custos incrementais são, algumas vezes, denominados **custos relevantes**, porque eles são os únicos custos que são relevantes à análise de alternativas de decisão. Eles também são denominados **custos diferenciais**, porque são os custos que diferem entre alternativas de decisão. [...] (JIAMBALVO, 2002, p. 142)

Para Leone (2000, p. 75), “Os custos incrementais representam a diferença entre os custos totais de duas alternativas que estão sendo consideradas.” O autor ressalta que custos incrementais e diferenciais devem ser tratados como sinônimos.

Para Jiambalvo, a tomada de decisão baseia-se na análise incremental, que é a melhor maneira de solucionar os diversos problemas nas empresas, visto que, através dela, o gerente analisa as informações e escolhe aquela alternativa mais vantajosa e mais apropriada para a empresa.

Pode-se escolher a alternativa de ação que trará maior benefício ou maior rentabilidade para a empresa, porém, as informações que são geradas pelos sistemas de custos necessitam estar adequadas à decisão. “A análise incremental é o modo apropriado de se abordar a solução para todos os problemas de negócios. Essencialmente, a análise incremental envolve o cálculo da diferença em receita e da diferença em custo entre alternativas de decisão.” (JIAMBALVO, 2002, p. 06)

Leone alerta sobre a importância da aplicação prática da análise de custos em função da relevância. Ele mostra que “[...] Para muitos notáveis estudiosos de custos, a relevância chega quase a ter a estatura de um princípio de contabilidade, tal sua importância na aplicação prática dos procedimentos contábeis.[...]” (LEONE, 2000 a, p. 43)

Como a decisão envolve uma escolha de um curso de ação que ocorrerá no futuro, os custos e receitas diferenciais são estimados. Por isso, cabe destacar o conceito de custos estimados, pois estes levam em consideração o preceito da relevância.

Os custos estimados são custos predeterminados e se destinam a resolver certos problemas de controle e planejamento em situações especiais. Os custos estimados são preparados para determinadas operações, levando-se em conta o “preceito contábil geralmente aceito da relevância”. (LEONE, 2000b, p. 65)

O preceito da relevância, que é de aplicação geral, explica Leone (2000b, p. 86), “admite que a administração deve preocupar-se apenas em controlar os fatos significativos”.

Na óptica do preceito da relevância, os custos relevantes são, simplesmente, aqueles que possuem valores expressivos em grandeza monetária e, por isso, devem ser considerados em uma análise de custos. “Quando vamos analisar os diversos tipos de custos e despesas que existem nas entidades, devemos preocupar-nos com aqueles que são relevantes. A relevância, neste sentido, é tão simplesmente em relação a sua grandeza monetária.” Leone (2000a, p. 44)

Segundo Hendriksen e Van Breda (1999, p. 97) a palavra relevância, em seu nível mais básico, é “a informação pertinente à questão sendo analisada. A informação pode ser pertinente de pelo menos três maneiras: afetando metas, afetando a compreensão, e afetando decisões [...]”

Hendriksen e Van Breda apresentam um quadro ilustrando a relevância da informação, mostrando que cada uma de suas maneiras propicia uma definição de relevância diferente. Os autores ressaltam que, para o Fasb, a informação relevante é aquela que possui capacidade de “fazer diferença” numa decisão. Porém, essa informação relevante que o Fasb comenta é essencialmente quantitativa e de natureza financeira referente a entidades econômicas.

Relevância	
Relevância para metas	Alcançada quando a informação permite que as metas dos usuários sejam atingidas. Determinação difícil quando as metas são subjetivas.
Relevância semântica	Alcançada quando o destinatário da informação compreende o significado pretendido da informação divulgada. Um pré-requisito essencial, mas não um objetivo primordial.
Relevância para a tomada de decisões	Alcançada quando a informação facilita a tomada de decisões pelos usuários. Esse é o objetivo primordial para o Fasb.

Fonte: Hendriksen e Van Breda (1999, p. 97)
Quadro 5 – Relevância

É importante ressaltar que, numa decisão, o tomador de decisão deverá observar sempre a relação custo/benefício, na medida em que uma informação relevante só é desejável se o custo de obtê-la for menor que o seu benefício.

Para Wernke (2001, p. 15), “a relação custo/benefício é usada nas ocasiões em que são confrontados valores de custos com os benefícios que tais gastos gerarão.”

O custo relevante para Garrison e Noreen (2001, p. 447) é o “Custo que, numa decisão particular, muda de acordo com as alternativas. Na contabilidade gerencial, a expressão é sinônima de custo *evitável* e custo *diferencial*”.

O custo relevante também é chamado de incremental e diferencial, conforme Jiambalvo (2002). Eles são as estimativas de custos e receitas que diferem entre alternativas que serão analisadas, comparando-as para se escolher a situação que maximiza o resultado da empresa. O que torna o conceito de custo relevante diferente do custo incremental ou diferencial é que não basta haver diferenças entre alternativas de ações que envolvam custos, é necessário que os valores utilizados no cálculo desses custos sejam os que realmente interessam em uma decisão.

Custos relevantes são aqueles que se alteram dependendo da decisão tomada e **custos não relevantes** são os que independem da decisão tomada. Assim, os custos realmente importantes como subsídio à tomada de decisão são os relevantes; os outros não necessitam ser considerados. Essa classificação é feita considerando-se uma única decisão a ser tomada, sendo válida apenas para aquela decisão. (WERNKE, 2001, p. 13)

Leone destaca a importância dos custos relevantes para a tomada de decisões:

Nas decisões, o custo é sempre um fator importante. Os custos de uma alternativa serão comparados com os custos de outras alternativas, como um dos passos para se escolher uma delas. O problema é que alguns custos associados a uma alternativa podem não ser relevantes para a decisão que vai ser considerada. Para ser bem sucedido no processo decisório, um gerente precisa de instrumentos que o ajudem a identificar os custos relevantes e a eliminar, no processo da escolha, os custos irrelevantes. (LEONE 2000b, p. 77)

Torna-se importante para o tomador de decisão observar o custo de oportunidade, quando a empresa opta por uma determinada alternativa que considera vantajosa, pois ela abre mão de uma outra opção importante que deve ser considerada para observar se está realmente tendo o resultado esperado com a escolha que foi feita.

Garrison e Noreen (2001, p. 39) mostram que o “custo de oportunidade é a vantagem potencial de que se abre mão quando uma alternativa é escolhida em vez de outra.”

Para Bornia (2002, p. 45), “Os custos de oportunidade são custos que não representam o consumo dos insumos pela empresa, mas o quanto alguém deixou de ganhar pelo fato de ter optado por um investimento ao invés de outro.”

Jiambalvo apresenta o conceito de custo de oportunidade como um custo que precisa ser considerado em decisões gerenciais.

Um custo que precisa ser considerado na tomada de decisão é o custo de oportunidade. Um **custo de oportunidade** é o valor dos benefícios de que se abre mão ao selecionar uma alternativa de decisão em detrimento de outra. [...] Uma vez que os custos de oportunidade diferem dependendo de qual alternativa de decisão for escolhida, eles também são custos incrementais e, portanto, relevantes na avaliação de alternativas de decisão. (JIAMBALVO, 2002, p. 144)

Johnson e Kaplan mostram que os custos históricos, já passados, não possuem relevância para decisões:

[...] Todavia, quem toma decisões deseja uma visão prospectiva das decisões alternativas a confrontá-lo, propósito para o qual os custos históricos são inúteis. A preocupação relevante é com os custos que serão contraídos no futuro, ou as rendas que serão perdidas em consequência de decisões atuais. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 136)

Os custos históricos são chamados de irrecuperáveis por não terem relevância em decisões na medida em que, como são irrecuperáveis, já ocorreram, já passaram e não podem ser modificados em relação ao futuro.

Custo irrecuperável (*sunk cost*) é o custo que já ocorreu e que não pode ser alterado por qualquer decisão de agora ou do futuro. Como os custos irrecuperáveis não podem ser modificados por qualquer decisão, eles não são custos diferenciais e, portanto, podem e devem ser ignorados ao se tomar uma decisão. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 40)

Os custos históricos como um custo irrecuperável “são os custos registrados contabilmente. São os custos realmente incorridos. Em outras palavras, são os custos objetivos porque não sofrem nenhuma influência de julgamentos subjetivos”. (LEONE, 2000b, p. 68) Esse custo também foi chamado pelo autor como custo empatado.

Para Leone (2000b, p. 79), um custo empatado “é sempre um custo histórico. Por isso mesmo, em muitas decisões, é um custo irrelevante para a tomada de decisão. Por exemplo, na venda ou substituição de um bem, seu custo histórico é irrelevante”.

Outro exemplo é o de custo fixo, já que este não se altera, em determinados intervalos relevantes, podendo ser considerado custo empatado e, portanto, irrelevante para a tomada de decisão. Um outro exemplo de custo irrecuperável é o de aquisição de um ativo imobilizado, pois sua aquisição não interferirá em futuras decisões.

Porém, o gerente deverá ter atenção ao analisar custos fixos, pois estes podem não ser irrecuperáveis em determinadas situações. Jambalvo (2002) mostra que os custos fixos podem ser irrecuperáveis (passados) e, assim, irrelevantes, cita-se como exemplo, a depreciação de um equipamento adquirido que é um custo passado e, portanto, irrelevante. Os custos fixos podem não ser irrecuperáveis (futuros), mas ser irrelevantes. Neste caso cita-se como exemplo o salário do presidente da companhia, se ainda não tiver terminado o mês, esta despesa não foi passada, ela será futura, pois ainda não ocorreu, porém ela não mudará seja qual for a alternativa. No caso do salário de um supervisor que depende de uma ação tomada,

para ser demitido ou mantido na empresa, têm-se um custo não irrecuperável (futuro) e relevante, pois implica diferenças entre alternativas de ações. Observe o quadro 6:

Custos Fixos e a Relevância na Decisão

Custos fixos	Classificação
Depreciação de equipamentos já adquiridos.	Irrecuperável e irrelevante (não incremental).
Salário do presidente que não mudará seja qual for a ação tomada.	Não irrecuperável, mas, ainda assim, irrelevante (não incremental).
Salário do supervisor que, dependendo da ação tomada, será mantido ou demitido.	Não irrecuperável e relevante (incremental).

Fonte: Jiambalvo (2002, p. 147)
 Quadro 6 – Custos Fixos e a Relevância na Decisão

2.3 Sistemas de acumulação de custos

O objetivo dos sistemas de acumulação de custos é identificar e acumular os custos fabris aos produtos no decorrer da produção, ou seja, é determinar o valor destes, levando-se em conta a forma de organização produtiva das empresas.

Assim, existem dois tipos básicos de sistemas: o de custeamento por Processo e o de custeamento por Ordem de Produção. O termo custear significa:

[...] coletar, acumular, organizar, analisar, interpretar e informar custos e dados de custos com o objetivo de auxiliar a gerência da empresa. Muitas vezes, vamos chamar o sistema de custeamento de “sistema de acumulação de custos” porque as operações de acumular custos, ou os dados de custos, é que emprestam as principais características de funcionamento dos dois sistemas básicos de custeio. (LEONE, 2000b, p. 234)

Não existem diferenças entre os termos custear e custeio ou ainda custeamento;

Wernke define custeio como:

o termo designa o ato de atribuir custos aos produtos (ou processos produtivos), independentemente do tipo de custo que está sendo atribuído. Exemplo: o custeio de uma camisa envolve o cálculo do valor das matérias-primas utilizadas e dos demais custos de produção utilizados (mão-de-obra, energia elétrica, depreciações etc.) (WERNKE, 2001, p. 16)

Quando a empresa realiza produção em ordem contínua, de maneira padronizada, o melhor sistema é o de custeamento por Processo e, nesse caso, seus produtos são produzidos em série e são padronizados.

Quando a empresa realiza produção por encomenda, o melhor sistema é o de custeamento por Ordem de Produção e, nesse caso, os produtos são diferenciados e são feitos de acordo com as especificações do cliente.

De acordo com as características operacionais dos negócios, as empresas podem operar utilizando-se os dois sistemas de acumulação de custos existentes, ou variações deles que objetivam a determinação do custo de produção.

De acordo com Leone (2000b) no sistema por Ordem de Produção, existe um detalhamento maior das informações, porque se pode obter o custo real por cada tipo de produto; já no sistema por Processo, não se pode obter informações mais específicas, ou seja, individuais e, por isso, existem empresas que adotam os dois sistemas.

A escolha do tipo de sistema pelas empresas depende das suas necessidades informacionais. Portanto, se a empresa quiser conhecer “os custos individuais dos produtos ou os custos dos diferentes lotes dos produtos, o melhor sistema de acumulação de custos será o sistema por Ordem de Produção”(LEONE, 2000b, p. 239)

Porém, como esse sistema exige muito da administração, muitas empresas acabam por escolher o sistema por Processo. Nesse último, o custo unitário é obtido e este possui uma maior aplicação gerencial, pois é útil para análises de custos.

Leone destaca a importância dos custos unitários para a gerência quando mostra que:

1. Os custos unitários são necessários para a determinação dos estoques para fins de apresentação nas demonstrações financeiras, para as finalidades de medir a capitalização de custo em estoques parciais e para a determinação da rentabilidade da atividade quando é empregada a fórmula geral do custo: estoque inicial, mais entradas, menos estoque final. 2. Os custos unitários são necessários para a determinação da rentabilidade da empresa industrial em determinado período. 3. Os custos unitários são necessários para auxiliar a gerência no processo de tomada de decisões. No estabelecimento do preço unitário de vendas, nas decisões entre adicionar ou eliminar uma linha de produto, na escolha da melhor alternativa entre comprar ou fazer ou contrair

certas atividades e no estudo da aceitação de um pedido especial a preços especiais. (LEONE, 2000b, p. 242)

2.3.1 Sistema de custeamento por Processo

Segundo Garrison e Noreen, o sistema de custeamento por Processo se traduz no seguinte: “O procedimento básico do custeio por Processo é acumular os custos de um período inteiro (mês, trimestre, ano) de uma determinada operação ou departamento e, em seguida, dividir o total pelas unidades produzidas no mesmo período”. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 58)

De acordo com Leone, o custeamento por Processo possui as seguintes características:

1. A produção é feita para o estoque e, a partir deste estoque os produtos são vendidos para qualquer cliente.
2. A produção é contínua ou em massa.
3. A produção consiste em unidades iguais, submetendo-se cada unidade ao mesmo processamento.
4. O produto é fabricado atravessando vários processos produtivos. O material entra no primeiro processo e começa a ser transformado. Na saída de um processo, o produto parcial, ou o componente, ganhará a dimensão de produto acabado, mas será considerado como material para o processo para onde está sendo transferido.
5. Cada processo é considerado uma pequena fábrica independente dos demais processos.
6. Em alguns tipos de produção em processo, os fluxos de recursos produtivos são diferentes, resultando dessa característica certas dificuldades para a acumulação, a análise e controle dos custos. (LEONE, 2000b, p. 284)

Para Horngren et al. no sistema de acumulação de custo por Processo: “[...] O custo de um produto ou serviço é obtido pela média dos custos acumulados a uma grande quantidade de unidades similares. [...] são produzidos em grande escala para venda em geral, e não para um cliente específico.” (HORNGREN, 2000, p. 67)

Para acompanhar e controlar os custos de uma organização que adota o sistema de custeamento por Processo, utiliza-se o custo-padrão. Trata-se de um custo pré-estabelecido como meta para a produção. Seu cálculo leva em consideração a tecnologia, a quantidade e os preços dos insumos e o volume necessário na produção.

Segundo Leone (2000b, p.66), o custo-padrão, “[...] diferentemente dos custos estimados e apesar de servirem para o controle, planejamento e tomada de decisões, são calculados com base nos parâmetros operacionais.”

No sistema de custeamento por Processo, a produção é padronizada, em série, feita em lotes de grandes quantidades, podendo-se facilmente definir padrões de custos para serem comparados, para acompanhamento do desempenho geral dos produtos.

As empresas que trabalham por Processo dedicam-se à obtenção de custos unitários tanto por fase do processo produtivo como também por produto acabado para avaliar os estoques, assim como para avaliar as flutuações de custos do período a fim de estabelecer comparações com os padrões unitários.

Na produção por processo, o custo unitário do processo individual relacionado ao período de tempo é a informação desejada. O sistema não só informará o custo total unitário alcançado no período, como também poderá oferecer esse dado de custo unitário de cada recurso produtivo. (LEONE, 2000b, p. 239)

Quando a empresa acumula seus custos a itens idênticos produzidos em grandes quantidades, ela utiliza o sistema de custeamento por Processo. Esses produtos vão agregando valor ao longo processo produtivo e, quando as unidades são terminadas em um processo, elas são transferidas para o processo seguinte pelo seu custo de transferência ou preço e isso é feito até que o produto seja acabado.

2.3.2 Sistema de custeamento por Ordem de Produção

Segundo Jiambalvo (2002, p. 23), “As empresas que fabricam produtos individuais ou lotes de produtos que são únicos utilizam um sistema de custeio por Ordem de Produção.”

O significado de ordem de produção é o de fabricação por encomenda de um único produto ou um lote de um produto que necessita de uma ordem para dar início ao processo produtivo e serem a ele atribuídos os custos da sua fabricação através do sistema de acumulação que identifica e acumula os custos fabris.

Conforme Horngren et al, no sistema de custeamento por Ordem de Produção:

(..) os custos são acumulados a uma determinada unidade ou lote de um produto ou serviço. Considera-se uma ordem uma empreitada que consome recursos para trazer um determinado produto ou serviço ao mercado. O produto ou serviço é freqüentemente feito sob medida ou por encomenda, tal como um serviço de auditoria. (HORNGREN et al, 2000, p. 67)

Para Leone (2000b, p. 235), “Custeamento por Ordem de Produção é o sistema de custos que acumula e registra os dados e operações das empresas que trabalham sob o regime de fabricação ou prestação de serviços por encomenda.”

Quando os produtos são encomendados em uma empresa através da Ordem de Produção, o sistema inicia a acumulação dos custos, que só é cessada quando o produto for acabado e mesmo que haja encerramento do exercício, aquela ordem não é encerrada.

Uma característica dos sistemas de custeamento por Ordem de Produção é que as empresas que trabalham por encomenda dedicam-se a obter o custo total da produção ou o custo total de determinado item de custo para decisões de produzir ou comprar.

[...] Para os produtos por encomenda, a preocupação primeira é a obtenção do custo total da produção. Para os produtos em série, a preocupação principal é o cálculo do custo unitário por fase do processo fabril e do produto acabado. Porém, numa produção por encomenda, além do custo total da produção, a gerência poderia desejar saber o custo total de determinado componente do produto, pois essa informação poderia ser útil no caso de se decidir fazer externamente esse componente. Raramente, entretanto, a gerência se preocupa com o custo unitário. (LEONE, 2000b, p. 239)

Para acompanhar e controlar os custos de uma organização que adota o sistema de custeamento por Ordem de Produção utilizam-se os custos estimados.

No sistema de custeamento por Ordem de Produção, a fabricação é não padronizada e, por isso, os custos estimados são empregados para controle, pois a utilização do custo-padrão demandaria um maior esforço administrativo.

Em uma empresa fabril que possua um processo de produção por encomenda, o cliente realiza um pedido e, a partir daí, a empresa efetua um orçamento com base em custos estimados; depois de aprovado, a gerência emite então uma ordem para a produção do

produto. O controle dos custos é feito individualmente, sendo que cada ordem de produção é controlada separadamente.

2.4 Metodologias de custeio

A metodologia de custeio é a forma, método ou maneira pela qual se atribuem os custos aos serviços ou produtos fabricados.

Existem três metodologias de custeio empregadas nas empresas para auxiliar a gerência de custos e a tomada de decisão: Custeio por Absorção, Custeio Direto ou Variável e Custeio Baseado em Atividades.

Essas metodologias podem ser aplicadas em qualquer um dos sistemas de acumulação de custos, ou seja, por Processo e por Ordem de Produção.

2.4.1 Método de Custeio por Absorção

É essencialmente usado pelas empresas para atribuição de valor aos estoques dos produtos elaborados. É o método aceito pela legislação fiscal. Respeita os princípios fundamentais de contabilidade e é chamado, comumente, de método tradicional, no qual todos os custos de produção (fixos e variáveis, diretos, indiretos) são agregados aos produtos elaborados pelas empresas.

De acordo com Hansen e Mowen (2001, p. 665):

[...] O custeio por absorção atribui *todos* os custos de manufatura, materiais diretos, mão-de-obra direta, CIF variáveis e uma parte dos CIF fixos para cada unidade de produto. Dessa maneira, cada unidade de produto *absorve* alguns dos CIF fixos da fábrica além dos custos variáveis incorridos para manufaturá-los. Quando uma unidade de produto é completada, ela leva esses custos com ela para o estoque. (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 665-666)

Uma desvantagem desse sistema de custeio é que os custos indiretos fixos têm um comportamento variável em relação à quantidade produzida, quando, na realidade, não o são. Isso poderá levar a empresa a tomar decisões erradas de formação de preço do produto, por

exemplo, como também poderá levá-la a achar que não é rentável produzir determinado produto, quando na realidade o custo deste está sendo influenciado pelo rateio realizado.

Para Nakagawa, o fato de o sistema tradicional distorcer os custos dos produtos é uma das razões da perda da relevância da contabilidade de custos.

As razões básicas desta perda de relevância dos sistemas tradicionais, quando colocados no contexto das decisões que são tomadas, tendo em vista o inteiro ciclo de vida dos produtos, residem no fato de que os mesmos não só distorcem os custos dos produtos, como também não permitem uma adequada gestão e mensuração estratégica das atividades relacionadas com a produção de tais produtos. (NAKAGAWA, 1990, p. 33)

O Custeio por Absorção utiliza diversos critérios de rateio dos custos indiretos de fabricação. Estes são definidos pelas empresas podendo ser com base na matéria-prima consumida, na mão-de-obra, horas-máquina utilizadas etc.; o problema é que esses valores rateados influenciam diretamente no custo total do produto.

Segundo Wernke, o rateio:

Corresponde à função de relacionar um tipo de custo com determinado produto ou centro de custos. Exemplo: os custos relacionados às matérias-primas têm sua atribuição aos produtos facilitada, pois geralmente são definidos seus parâmetros nas fichas técnicas. No entanto, custos como a depreciação das máquinas produtivas, por suas características, necessitam de algum cálculo (divisão ou rateio) para terem uma parcela atribuída aos produtos.[...] (WERNKE, 2001, p.16)

Os autores mostram que existem problemas no uso desse tipo de custeio para a tomada de decisão, visto que os critérios de rateio empregados são arbitrários, devido ao fato de que, para um mesmo produto, dependendo do tipo de critério utilizado, os custos unitários gerados serão diferentes.

2.4.2 Método de Custeio Direto ou Variável

É um método de custeio que considera como custo do produto somente os custos fabris que variam em relação à quantidade produzida, ou seja, os custos diretos. Estes, considerados como custos do produto, são basicamente compostos da mão-de-obra direta,

materiais diretos e uma parte variável do custo indireto. Os custos indiretos e fixos são considerados como despesas e são confrontados com as receitas do período.

Freqüentemente, o Método de Custeio Variável é utilizado para a tomada de decisão por meio do uso gerencial da informação referente à margem de contribuição que é útil para solucionar diversos problemas gerenciais. Ele é também chamado de Custeio Direto ou Variável.

A margem de contribuição é formada pela diferença entre as receitas e os custos diretos ou variáveis que foram identificados aos produtos ou às linhas de produtos.

O uso gerencial da margem de contribuição é o objetivo dessa metodologia e isso se dá pelo fato da empresa poder obter o resultado econômico específico, como, por exemplo, de cada segmento individualmente.

Esse método tem se mostrado útil em decisões de curto prazo. Para Bornia (2002, p. 56), “o custeio variável está relacionado com a utilização de custos para o apoio a decisões de curto prazo, onde os custos variáveis tornam-se relevantes e os custos fixos não.”

Para o Método de Custeio Direto ou Variável, Garrison e Noreen explicam:

No custeio variável, somente os custos de produção que variam com a produção são considerados custos do produto. Isto normalmente abrange materiais diretos, mão-de-obra direta e a parte variável do custo indireto de fabricação. Nesse método, o custo indireto de fabricação fixo não é considerado custo do produto, mas sim custo do período e, tal como as despesas de venda e administrativas, é confrontado inteiramente com as receitas do período. Conseqüentemente, no método de custeio variável, o custo de uma unidade do produto em estoque ou em custo dos produtos vendidos não contém qualquer elemento de custo indireto fixo. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 196)

Horngren, Foster e Datar também definem o método como:

método de custeio em que todos os custos de fabricação variáveis são considerados como custo do produto inventariável. Nem todos os custos fixos de fabricação são levados aos estoques; estes são custos do período em que ocorreram. Também denominado custeio direto. (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 2000, p. 703).

O Custeio Direto ou Variável não é utilizado sozinho nas empresas, tendo em vista as exigências legais. Tanto a Lei das Sociedades por Ações quanto a Lei do Imposto de Renda

obrigam ao uso do Custeio por Absorção. O entendimento é o de que todos os custos relativos à fabricação devem ser absorvidos aos produtos fabricados, mesmo que, no caso dos custos fixos, sejam feitos através de critérios de rateio; para tanto, as empresas que utilizam o custeio Direto ou Variável devem ajustar o valor do estoque e do lucro ao final do exercício.

Esse método possui como vantagem as seguintes: Identifica os produtos mais rentáveis através da margem de contribuição; a demonstração contábil reflete os custos fixos do período e sua influência no lucro, com maior clareza que o custeio por absorção em que os custos fixos são rateados e compõem o estoque de produtos, dando a falsa impressão de lucro; pode ser utilizado facilmente em orçamentos flexíveis, pode ser utilizado conjuntamente com outros métodos de custeio.

Como desvantagem, têm-se que o método de custeio variável não deve substituir outros critérios de custeio em decisões de longo prazo, porque os custos fixos podem se comportar de forma diferente (por degraus) em função da faixa de volume. A separação dos custos em fixos e variáveis pode ser dispendiosa para a empresa, por isso, ela deve fazer sempre uma análise de custo/benefício. Esse método não pode ser utilizado sozinho nas empresas por não ser aceito pela legislação vigente.

2.4.3 Método de Custeio Baseado em Atividades (*Activity Based Costing* – ABC)

Como alguns estudiosos de custos consideravam que o sistema de custeio tradicional integrado com a contabilidade financeira distorcia os custos dos produtos e ainda não permitia a mensuração estratégica das atividades, surgiu o sistema de custeio ABC.

Para superar esse problema tem surgido, recentemente, um sistema de custeio conhecido como ABC (*Activity Based Costing*), ou seja, custeio baseado em atividades, que é considerado a espinha dorsal do CMS (gestão estratégica de custos)[...] o reconhecimento de que os sistemas tradicionais de custeio já não atendiam satisfatoriamente a administração das empresas que passaram a caracterizar-se como manufadoras de produtos diversificados, vem estimulando o desenvolvimento de novos sistemas de apropriação de custos aos produtos. (NAKAGAWA, 1990, p. 33)

Nakagawa segue explicando que o ABC proporciona uma melhor compreensão de como reduzir os custos e mostra que o objetivo principal da gestão estratégica de custos (*Cost Management System – CMS*) é mensurar os custos dos recursos consumidos no desempenho de atividades relevantes da empresa.

Segundo esse autor (1990, p. 116), “o que se espera de um CMS, pois, é que ele forneça informações sobre custos de produtos, custos de processos, e custos de atividades, para a adequada elaboração de relatórios gerenciais.”

Apesar de alguns pesquisadores considerarem o custeio ABC um novo método de custeio, outros afirmam que se trata de um método antigo semelhante ao Custeio por Absorção e que vem sendo empregado há muito tempo. “Não há consenso quanto ao surgimento do critério. Duas são as vertentes: uma delas afirma categoricamente que é um critério totalmente novo e outra enfatiza que o critério é antigo e semelhante a outros que vêm sendo adotados.” (LEONE, 2000a, p. 252)

Ao invés do foco ser nos custos dos produtos (custeio tradicional), no ABC o foco é nas atividades da empresa e isso se dá devido ao entendimento de que:

As atividades são desempenhadas em resposta à necessidade de se desenhar, produzir, comercializar e distribuir os produtos de acordo com a real demanda dos clientes e são elas que devem fazer parte dos objetivos de observação, coleta, registro e análise de um sistema de custeio. [...] (NAKAGAWA, 1990, p. 35)

Sobre o surgimento do ABC, Silvestre diz que:

O sistema de custos ABC (*Activity Based Costing*) surgiu diante da necessidade crescente de uma apuração de custos dos produtos mais transparentes que evidenciasse o consumo dos insumos diretos e indiretos com a finalidade de ter uma formação de preço compatível com os preços vigentes num ambiente de alta competitividade. (SILVESTRE, 2002, p. 59)

Hicks apud Silvestre conceitua o ABC da seguinte forma:

O Custeio Baseado em Atividades é uma contabilização dos custos baseados na premissa de que produtos requerem uma organização para realizar atividades e que estas atividades requerem uma organização que incorre em custos. Em um sistema de custeamento baseado em atividades, o sistema é designado para que qualquer custo que não possa ser atribuído diretamente ao produto considere as atividades que se tornam necessárias e que o custo de cada atividade então flua ao produto que torna a atividade necessária baseado sobre o respectivo consumo da mesma. (SILVESTRE, 2002, p. 60)

Kaplan e Cooper comparam esse sistema a um mapa norteador necessário para obterem-se bons resultados em empresas, pois afirmam:

[...] Um modelo ABC é um mapa econômico das despesas e da lucratividade da organização baseado nas atividades organizacionais. Referir-se a ele como um mapa econômico baseado na atividade, e não como um sistema de custeio, talvez esclareça seu propósito. (KAPLAN e COOPER, 1998, p. 94)

Esse “mapa” revela o custo das atividades e processos da empresa e assim identifica os custos de cada produto da unidade operacional. Os autores mostram que, através desse método, pode-se identificar as atividades que causam maiores custos às empresas e, a partir daí, pode-se decidir melhor como administrá-las.

A identificação da despesa geral das atividades é o foco do ABC, visto que as despesas foram causadas por uma determinada atividade, porém, essa alocação de despesas gerais às atividades é melhor identificada em longo prazo do que a curto prazo.

[...] Não há dúvida de que um sistema de alocação de despesas gerais baseado em atividades adota um enfoque de longo prazo ao invés de um enfoque de curto prazo no comportamento dos custos. O custeio das atividades não implica que as despesas gerais possam ser reduzidas no curto prazo se as transações que as provocam forem interrompidas. [...] (SHANK e GOVINDARAJAN, 1997, p. 221)

Horngren, Foster e Datar escrevem que Custeio Baseado em Atividade (ABC) é: “Método de custeio voltado para as atividades como objetos fundamentais de custo. Emprega o custo dessas atividades como base de apropriação dos custos a outros objetos de custos, como produtos, serviços ou clientes”. (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 2000, p. 703).

Cogan mostra que o ABC apresentará resultados mais precisos sempre que “A organização utilizar grande quantidade de recursos indiretos em seu processo de produção; e

a organização tenha significativa diversificação em produtos, processos de produção, e clientes.” (COGAN, 1994, p. 07)

Esse autor defende que um dos benefícios do custeio ABC é que ele permite melhores decisões gerenciais, proporcionando uma melhor otimização da empresa. Para ele, esse método permite um melhoramento contínuo das atividades com redução dos custos e ainda admite a identificação dos custos relevantes que são úteis para a tomada de decisão; porém, essa metodologia ele exige muitas informações sobre as diversas atividades da empresa e isto pode dificultar sua aplicação, ou seja, é necessária a análise de custo-benefício para utilizá-lo.

O ABC permite ainda que se tomem ações para o melhoramento contínuo das tarefas de redução do custo “*overhead*”. No sistema tradicional a ênfase na redução de custos se concentra tão-somente nos custos diretos, os desperdícios existentes nas despesas indiretas ficam ocultos, dificultando sua análise. No ABC, contudo, em sendo uma sistemática que permite a determinação dos custos das atividades que incidem nos produtos, traz pois as condições de se permitir a análise desses custos indiretos. O ABC facilita, ainda, a determinação dos custos relevantes. (COGAN, 1994, p. 07)

Muitos autores defendem que esse tipo de custeio permite a geração de informações para a tomada de decisões gerenciais, identificando as atividades que não agregam valor, gerando estimativas de custos que auxiliam a tomada de decisão empresarial, otimizando, conseqüentemente, o resultado da empresa.

2.5 A análise dos Custos Relevantes para tomada de decisões

Johnson e Kaplan (1996) contam que, nos anos 20, os livros de contabilidade de custos eram escritos enfocando a contabilidade financeira, que não fornecia as informações necessárias para a gerência interna da empresa; foi a partir dessa época que os acadêmicos começaram a defender o desenvolvimento de sistemas de custos para serem utilizados em decisões gerenciais.

A contabilidade de custos era simplificada de maneira que todos os custos que foram agregados aos produtos eram atribuídos a uma única conta, que representava o custo do produto fabricado; dessa forma, era impossível verificar quais seriam os custos totais dos

subcomponentes dos diversos produtos ou subprodutos fabricados e ainda tornava-se impossível decidir quais eram os produtos mais rentáveis de se produzir.

O desenvolvimento de estudos sobre o uso da informação de custos para a tomada de decisões gerenciais ainda era incipiente há 50 anos. Os acadêmicos dedicavam-se, em sua maioria, a estudos sobre avaliação de estoques.

George Foster revisou sete compêndios de contabilidade de custos, entre 1945 e 1950, constatando constituir a avaliação de estoques o assunto de 73% dos capítulos desses livros, o controle de custos, 21%, e a tomada de decisões gerenciais, apenas 6%. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 138)

Johnson e Kaplan (1996) mostram que as estimativas de custos para a tomada de decisão eram, praticamente, impossíveis de se obter naquela época:

[...] Ainda que tal fluxo de custos pela fábrica e pelos registros dos contadores de custos exibisse uma elegante simplicidade, as cifras de custo resultantes tinham, como única relevância, permitir uma distribuição objetiva, ainda que arbitrária, das despesas do período, entre o que fora vendido no período e o que ainda permanecia no estoque. Sem saber a fração do custo do produto final representada por mão-de-obra, material e despesas gerais, a administração era incapaz de gerar estimativas mesmo razoáveis dos custos variáveis ou fixos. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 133)

Foi nessa época que os pesquisadores descobriram a importância de se distinguir, para decisões de curto prazo, o custo fixo do variável, dentre eles, J. Maurice Clark, da Universidade de Chicago, que também reconheceu serem:

[...] as noções de custos fixos e variáveis apenas significativas quando medidas em relação a determinado período de tempo; e que muitos custos, aparentemente fixos em períodos relativamente curtos, são variáveis em relação a horizontes de decisão mais longos. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, 134)

Clark é um dos acadêmicos que iniciaram o estudo dos custos relevantes para a tomada de decisão ou os chamados custos diferenciais, que é o foco de pesquisa neste estudo e serão discutidos no capítulo V desta dissertação.

Johnson e Kaplan (1996), falando a respeito das descobertas de Clark nos anos 20, comentam:

Clark teve profundos vislumbres de vários padrões de comportamento dos custos, que continuam figurando com proeminência em todos os compêndios atuais de contabilidade de custos. Entre esses conceitos de custos estão os “**custos diferenciais**”, custos que variam em relação a dada decisão, em contraste com os “custos passados”, custos representando dispêndios já contraídos e dos quais, portanto, não se consegue escapar, mesmo fechando o negócio. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 134) (grifo nosso)

Um outro estudioso do século 20, Ronald Coase, foi citado por Johnson e Kaplan (1996) por enaltecer a perda da relevância da contabilidade de custos pelo fato de não realizar, nessa época, análises de custos relevantes e de custos de oportunidade para a tomada de decisão, assim comentando sobre as informações geradas pelos sistemas de contabilidade de custos:

Tais métodos não nos fornecem os custos de oportunidade, e nem nos permitem calcular os custos evitáveis [...] (Por conseguinte,) qualquer afirmação de que a moderna contabilidade permite descobrir e eliminar linhas não rentáveis é enganadora. Só é possível descobrir se determinada atividade é lucrativa ou não, comparando os custos evitáveis com as receitas. [...] (COASE apud JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 137)

O grande problema da contabilidade de custos foi que não houve utilização, por muitas empresas, das descobertas dos acadêmicos e, até recentemente, não havia a separação e/ou integração entre a contabilidade financeira e a contabilidade de custos, por muitas empresas.

Infelizmente, a recomendação eminentemente sensata de Clark de separar a análise de custos da rigidez da contabilidade financeira não foi ouvida em seu tempo, e permaneceu sem ser ouvida até uma época bem recente. A contabilidade de custos já se tornara subserviente às metas dos informes externos, emergindo apenas ocasionalmente para auxiliar nas decisões gerenciais. (JOHNSON e KAPLAN, 1996, p. 135)

A análise de custos para fins gerenciais é realizada através do cálculo de estimativas de custos e receitas que irão ocorrer no futuro e é utilizada como alternativa para orientar as escolhas dos gestores. Estas (decisões) definirão os cursos de ação que a empresa deverá seguir. É chamada, por alguns autores, de análise diferencial, porque as alternativas diferem

umas das outras, ou análise de custos relevantes porque, além delas serem diferentes, os dados de custos utilizados em seu cálculo precisam ser fundamentais para as decisões.

Para Maher (2001, p. 40), “Uma das tarefas mais difíceis no cálculo das conseqüências de cursos de ação alternativos é estimar como custos (ou receitas ou ativos) diferirão em cada curso de ação [...]”

Os custos que importam em uma decisão são os diferenciais. A empresa necessita identificar quais são os custos relevantes para a tomada de decisão e, para isso é importante destacar aqueles que não são.

Segundo Garrison e Noreen (2001, p. 432), existem apenas duas categorias gerais de custos que nunca são relevantes em uma decisão: “1. Custos irrecuperáveis (*sunk costs*). 2. Custos futuros que não diferem de uma alternativa para outra.”

A primeira categoria geral de custos é irrelevante porque, independentemente da decisão a ser tomada, eles já ocorreram e, portanto, não poderão ser evitados. A segunda, como o próprio nome já diz, não difere, portanto, são irrelevantes.

Garrison e Noreen prosseguem mostrando os dois passos que as empresas precisam seguir para identificar e analisar os custos e benefícios relevantes em uma decisão:

1. Eliminar custos e benefícios que não se comportam de modo diferente entre as alternativas. Esses custos irrelevantes consistem em (a) irrecuperáveis e (b) custos futuros, que não mudam com as alternativas.
2. Utilizar, na decisão, os custos e benefícios restantes, que mudam de acordo com as alternativas. Os custos que permanecem são diferenciais ou evitáveis. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 432)

Os dados de custos da contabilidade financeira, algumas vezes, podem não ser utilizados para fins gerenciais porque baseiam-se em custos históricos que podem não ser úteis para decisões futuras por se tratar de um custo irrecuperável.

[...] dados contábeis utilizados para fins externos muitas vezes são totalmente inadequados para a tomada de decisões gerenciais. Por exemplo, decisões gerenciais lidam com o futuro; conseqüentemente, estimativas de custos futuros são mais valiosas para a tomada de decisão do que custos históricos e custos correntes, que são utilizados em relatórios externos. (MAHER, 2001, p. 44)

Sobre o conceito de análise de custos e receitas relevantes ou análise diferencial,

Maher comenta:

A **análise diferencial** é o processo de estimar as receitas e custos de cursos de ação alternativos, e de comparar essas estimativas com o *status quo*. A análise diferencial é utilizada tanto para decisões de curto prazo, [...] como as decisões de longo prazo, [...] Quando a expressão **curto prazo** é aplicada a horizontes de decisão durante os quais a capacidade de produção de uma empresa não muda, geralmente se considera um ano, por conveniência. (MAHER, 2001, p. 467)

Segundo Garrison e Noreen,

Somente os custos e os benefícios que se comportam de modo diferente nas alternativas interessam à decisão. Se o custo permanecer o mesmo, independentemente da alternativa escolhida, a escolha não tem qualquer efeito sobre os custos e ele pode ser ignorado. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 432)

A análise dos custos relevantes se dá quando a empresa realiza estimativas de custos diferenciais através de demonstrações que apontarão qual resultado gerará mais benefício para a empresa. É a partir do confronto entre essas receitas relevantes e custos relevantes de diversas alternativas que a empresa obterá as respostas que influenciarão as ações a serem seguidas. Esses custos e receitas considerados são aqueles que se alterarão em resposta a um curso de ação específico.

É necessário que as empresas isolem os custos relevantes, pois, se assim não o fizerem, poderão desviar sua atenção das áreas críticas. Segundo Garrison e Noreen, esse tipo de análise, juntamente com a contribuição da demonstração de resultado, oferece um poderoso instrumento para as decisões gerenciais.

[...] misturar custos relevantes e custos irrelevantes pode causar confusão e desviar a atenção dos assuntos realmente críticos. Além disso, sempre existe o perigo da utilização imprópria de um dado irrelevante, propiciando uma decisão incorreta. O melhor caminho é ignorar os dados irrelevantes e basear a decisão inteiramente nos dados relevantes. (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 435)

Esse isolamento é necessário, por exemplo, para a empresa tomar decisão de curto prazo, com base nos custos unitários. Horngren et al. alertam para o fato de que os custos unitários podem induzir erros na tomada de decisão. Estes podem ser de dois tipos: quando os custos fixos que não diferem (irrelevantes) são alocados ao produto, o gestor estará levando em conta um valor unitário irrelevante para decisões. Por isso, a parcela fixa precisa ser retirada dos custos unitários. Um outro tipo da indução de erros na utilização de custos unitários ocorre quando eles são comparados a níveis diferentes de produção. Nessa situação, muitas vezes, uma máquina é comprada por determinada empresa valendo-se do fato de que o custo unitário dos produtos produzidos por ela é baixo.

Outrossim, o gestor esquece que esses custos estão baseados em um nível de produção muito maior que o da sua empresa, ou seja, esse custo é verdade para uma empresa que está operando em capacidade total e, muitas vezes, pode não ser a mesma capacidade da empresa que está adquirindo a máquina.

Para evitar esse problema, Horngren et al. explicam e aconselham:

Os dados sobre custos unitários freqüentemente auxiliam a análise de custos. Não obstante, eles podem induzir os tomadores de decisões a cometer erros. [...] Use, geralmente, custos totais em vez de custos unitários. Em seguida, se você quiser, os custos podem ser expressos de modo unitário. (HORNGREN et al., 2000, p. 273)

Em resumo, a análise dos custos relevantes para a tomada de decisão aponta quais são os custos que se alteram para uma dada decisão, sendo essas variações exclusivas para cada decisão, pois um custo que varia e é relevante para uma dada decisão pode não ser para outra.

Segundo Bornia, para que um custo seja classificado como relevante ou não, é necessário observar quais decisões estão sendo tomadas.

Assim, os custos realmente importantes como subsídio à tomada de decisões são os relevantes; os outros não precisam ser considerados. Esta classificação é feita considerando-se uma decisão a ser tomada, sendo válida apenas para aquela decisão. Caso se tenha outra decisão em mente, a classificação pode ser outra, isto é, custos relevantes para um tipo de decisão podem não ser relevantes para outro e vice-versa. (BORNIA, 2002, p. 44)

Algumas das informações de custos existentes que poderão ser utilizadas em decisões gerenciais foram consolidadas no quadro 7. Analisou-se se as mesmas são relevantes para a tomada de decisão, bem como os motivos teóricos de diversos estudiosos de custos (Johnson e Kaplan (1996); Garrison e Noren (2001); Maher (2001); Hansen e Mowen (2001)).

Análise dos Custos Relevantes

TIPO DE CUSTO	É RELEVANTE PARA A TOMADA DE DECISÃO?	MOTIVO	REFERENCIAL TEÓRICO
<i>Irrecuperável (Sunk Cost) Histórico</i>	Não.	Por representar um gasto realizado no passado, que não pode se alterar por decisões futuras. Ex.: depreciação	Maher (2001, p. 467); Garrison e Noreen (2001, p. 432); Atkinson et al. (2000, p. 416); Hansen e Mowen (2001, p. 632) etc.
<i>Fixo</i>	Não, se a decisão for de curto prazo. Sim, se a decisão for de longo prazo.	Porque a capacidade de produção não se alterará no curto prazo, daí o custo fixo não se modificar.	Maher (2001, p. 469) etc.
<i>Unitário</i>	Sim, para alguns gerentes. Não, para outros.	Sim – serve de padrão, planejamento etc. Não – em decisões de curto prazo, pode induzir erros quando a parcela do custo fixo é incluída.	Leone (2000b, p. 70) Horngren, Foster e Datar (2000, p. 273)
<i>Total</i>	Sim, para alguns gerentes. Não, para outros.	Existem gerentes que preferem ler apenas os custos diferenciais. Outros preferem os custos totais.	Maher (2001, p. 468-469) etc.
<i>Evitável (variável)</i>	Sim, pois varia entre alternativas.	Pode ser eliminado quando da escolha de uma alternativa em detrimento de outra.	Garrison e Noreen (2001, p.40 e 432) Leone (2000b, p. 77), etc.
<i>Não-Evitável</i>	Não, se a decisão for de curto prazo. Sim, se a decisão for de longo prazo.	É o custo que aparecerá de qualquer modo, em qualquer circunstância. Idem custos fixos.	Leone (2000b, p. 77), etc.
<i>Futuro</i>	Não, se não mudar Sim, se mudar.	O custo futuro que não difere entre alternativas nunca é relevante.	Garrison e Noreen (2001, p. 434), etc.
<i>De oportunidade</i>	Sim, pois, geralmente, se altera entre alternativas.	É o lucro perdido, caso a decisão não tenha sido tomada. Não representa desembolsos reais, mas sim os benefícios econômicos dispensados em decorrência da adoção de determinado curso de ação (os benefícios da alternativa rejeitada serão o custo de oportunidade da alternativa selecionada).	Johnson e Kaplan (1996, p. 136) Garrison e Noreen (2001, p. 440) Leone (2000b, p. 76), etc.

Quadro 7 – Análise dos Custos Relevantes

O que se observa é que os custos históricos e todos os que não se alteram entre alternativas são irrelevantes para decisões, enquanto que os relevantes para uma decisão não são necessariamente relevantes para outra. Dessa forma, os custos devem ser analisados em função das decisões.

2.5.1 O processo de tomada de decisão

Decidir é um processo que ocorre em todos os momentos da vida. Pode-se tomar decisões simples ou complexas que influenciarão ações imediatas, de curto e/ou em um prazo mais longo.

No processo de decisão, quando se está diante de alternativas e se opta por uma específica, entende-se estar tendo um ganho ou vantagem com a alternativa escolhida e, conseqüentemente, rejeita-se a menos vantajosa.

A competitividade sofrida pelas empresas influenciou no desenvolvimento da tecnologia da informação, sendo capaz de ajudar de maneira mais eficiente o processo de tomada de decisão. Oliveira (2001, p. 145) mostra que, “para um adequado processo decisório, é necessário ter um sistema de informações eficiente.”

Existem sistemas de informações que são chamados de sistemas de apoio a decisão, porque auxiliam os gerentes na escolha da alternativa mais vantajosa para a empresa por meio de perguntas que levantam as informações relevantes necessárias à decisão.

A expressão *Sistemas de apoio a decisões* é amplamente usada para designar sistemas que auxiliam na tomada de decisões, respondendo a questões do tipo “o que acontecerá se...”. Por esse aspecto, incluem sistemas inteligentes, sistemas de linguagem natural, sistemas de inteligência artificial e sistemas baseados em conhecimentos adquiridos. (ANTHONY e GOVINDARAJAN, 2001, p. 766)

Para a compreensão do processo decisório, é necessário entender a própria teoria da decisão, em que sua estrutura é, segundo Guerreiro (1989, p. 40), “uma descrição formalizada do processo de decisão”. De acordo com Guerreiro:

[...] O propósito da teoria da decisão é auxiliar na determinação de qual alternativa maximizará o ganho ou minimizará a perda para a obtenção do objetivo de satisfação. A teoria da decisão não toma a decisão, mas ela oferece uma estrutura formalizada na qual os parâmetros de decisão e restrições podem ser organizados e cuidadosamente examinados. (GUERREIRO, 1989, p. 40)

Oliveira descreve o processo de tomada de decisão mediante cinco momentos:

Momento 1: monitoramento do processo, que corresponde à identificação de uma situação que exige uma tomada de decisão. Momento 2: análise do processo decisório, que corresponde à verificação da situação. Momento 3: concepção do processo decisório, que corresponde ao estabelecimento dos cursos de ações possíveis. Momento 4: delineamento do processo decisório, que corresponde à escolha de um curso específico de ação. Momento 5: aplicação do processo decisório, que corresponde à implementação do curso de ação escolhido. (OLIVEIRA, 2001, p. 145-146)

Gomes et al. explicam assim o funcionamento do processo de decisão: “O processo de decisão requer a existência de um conjunto de alternativas factíveis para sua composição, em que cada decisão (escolha de uma alternativa factível) tem associados um ganho e uma perda. [...]” (GOMES et al., 2002, p. 12)

Os autores supracitados prosseguem explicando que decidir é posicionar-se em relação ao futuro e pode ser definido como: “a) processo de colher informações, atribuir importância a elas, posteriormente buscar possíveis alternativas de solução e, depois, fazer a escolha entre as alternativas; b) dar solução, deliberar, tomar decisão”. (GOMES et al., 2002, p. 12)

Para entender o processo de tomada de decisão pelo gerente, é importante conhecer o significado de modelo de decisão que cada empresa individualmente possui.

Cada gerente tem um método, freqüentemente chamado de modelo de decisão, para decidir entre diferentes linhas de ação. O modelo de decisão é o método formal de se fazer uma escolha, freqüentemente envolvendo a análise quantitativa e a análise qualitativa. Os contadores atuam como peritos contábeis, suprindo os gerentes de dados importantes para orientar suas decisões. (HORNGREN et al., 2000, p. 270)

A análise quantitativa de uma decisão dá-se quando utilizam-se parâmetros quantitativos para a escolha como, por exemplo, dos valores dos custos para uma determinada operação. Já a análise qualitativa é mais subjetiva, na qual o gestor, por exemplo, pode escolher como parâmetro, além dos custos, a qualidade da matéria-prima, a satisfação do cliente etc.

Hansen e Mowen ressaltam a análise qualitativa como informação necessária para um processo de decisão bem embasado:

[...] A informação de custos relevantes não é toda a informação que um gestor deve considerar. Outras informações, muitas vezes qualitativas por natureza, são necessárias para se tomar uma decisão bem embasada. Por exemplo, o relacionamento das alternativas consideradas com os objetivos estratégicos da organização é, essencialmente, uma avaliação qualitativa. (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 630)

Os autores dividem o processo decisório em curto e longo prazos. Algumas decisões são baseadas, dentre outras, em informações de custos relevantes e são de curto prazo, sendo, por isso, chamadas de decisões táticas, enquanto outras, de longo prazo, são chamadas de estratégicas. Alertam eles que muitas decisões de curto prazo trarão conseqüências em um prazo mais longo.

A tomada de decisão tática consiste da escolha entre alternativas com um final imediato ou limitado em vista. [...] O objetivo geral da tomada de decisão estratégica é solucionar entre as estratégias alternativas, para que seja estabelecida uma vantagem competitiva a longo prazo. A tomada de decisão tática deve apoiar esse objetivo geral, mesmo que o objetivo imediato seja a curto prazo (aceitar um pedido especial de uma só vez para aumentar os lucros) ou em pequena escala (fazer um componente em vez de comprá-lo). [...] (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 628)

A análise dos custos relevantes para a tomada de decisão gerencial serve tanto para decisões de curto prazo, em que a capacidade de produção da empresa não varia, como para decisões de longo prazo. Nesse último, deve-se levar em consideração a possibilidade de variação dos custos fixos como também o impacto do valor do dinheiro no tempo nas entradas de caixas futuros, ou seja, a empresa necessita saber quanto seu caixa futuro vale hoje.

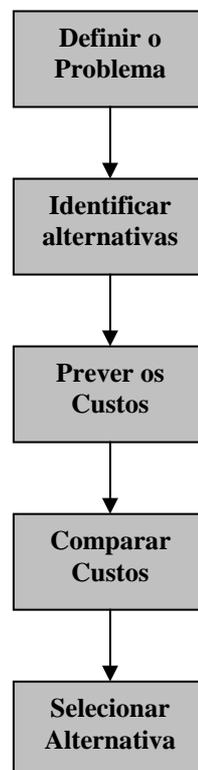
Existe uma importante distinção entre decisões de curto prazo e decisões de longo prazo. As decisões de curto prazo afetam o fluxo de caixa por um período tão pequeno que o valor do dinheiro no tempo é imaterial, e, conseqüentemente, ignorado. Assim, a quantia referente ao impacto no caixa é importante, mas a época em que o impacto acontecerá não é considerada importante. Se um curso de ação afetar fluxo de caixa por período superior a um ano, o valor do dinheiro no tempo deverá ser considerado [...] (MAHER, 2001, p. 467)

Como existem muitas decisões que são baseadas em informações de custos e que são de curto prazo, Hansen e Mowen descrevem o processo de decisão tática:

1. Reconhecer e definir o problema. 2. Identificar as alternativas que são possíveis soluções para o problema, e eliminar as que não são viáveis. 3. Identificar os custos e benefícios previstos, associados com cada alternativa viável. Eliminar os custos e benefícios que não sejam relevantes à decisão. 4. Comparar os custos e benefícios *relevantes* para cada alternativa e relatar cada alternativa aos objetivos estratégicos gerais da empresa e outros fatores qualitativos importantes. 5. Selecionar a alternativa com o maior benefício que também apóie os objetivos estratégicos da organização. (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 628)

Na figura 2, é apresentado o modelo de decisão tática que é utilizado como ferramenta gerencial por diversas organizações:

Modelo de decisão: processo de tomada de decisão tática



Fonte: Hansen e Mowen (2001, p. 630)

Figura 2 – Modelo de decisão – processo de tomada de decisão tática

Cada organização tem o seu modelo para orientar as decisões internas. Este é influenciado tanto pela cultura da empresa como pelo decisor. Fazem parte da cultura do decisor o seu próprio desenvolvimento intelectual e o aprendizado adquirido, que influenciam o seu comportamento diante das decisões a serem tomadas.

De acordo com Oliveira (2001, p. 145), o tomador de decisão precisa de elementos que permitam: “- caracterizar o problema que está exigindo um ou mais decisões para a sua solução; - compreender o ambiente que cerca as decisões; e identificar os impactos inerentes que essas decisões poderão provocar para a empresa.”

Segundo Mosimann et al., o modelo de decisão é:

[...] o instrumento utilizado pela gestão para predição das conseqüências que advirão nas alternativas disponíveis e para a escolha da melhor alternativa. Volta-se, portanto, para o futuro. Trata-se também do modelo que orienta a tomada de decisões no planejamento do próprio sistema de informações. (MOSIMANN et al., 1993, p. 51)

Destaca-se que o modelo de decisão é importante para o planejamento do sistema de informações e este é um elemento fundamental, pois deverá fornecer as informações relevantes e oportunas para subsidiar as decisões a serem tomadas.

Quanto ao tipo de decisão e suas condições, Oliveira (2001, 148-150) explica que algumas podem ser programadas porque “são caracterizadas pela rotina e pela repetitividade”, enquanto que outras não programadas “são caracterizadas pela não estruturação e pela novidade.” As decisões tomadas em condições de certeza são aquelas “em que cada curso de ação possível conduz, invariavelmente, a um resultado específico”. As que são tomadas em condições de incerteza ocorrem “quando as possibilidades associadas aos resultados são desconhecidas.” As tomadas de decisões em condições de risco são aquelas em que “cada alternativa possível conduz, a um conjunto de resultados específicos associados a probabilidades conhecidas.”

2.5.2 Tipos de decisões gerenciais baseadas em informações de custos

Para tomar uma decisão baseada em informações de custos, os gerentes necessitam conhecer as informações necessárias para determinada decisão. Jiambalvo (2002, p. 141) diz que “[...] Antes de tomar uma decisão, os gerentes precisam ter um entendimento profundo das informações de custos que são relevantes.”

Muitas vezes, os gestores não possuem o conhecimento das informações necessárias as suas decisões e ficam limitados a relatórios gerenciais inadequados, que não transmitem as informações apropriadas para o tipo de decisão a ser tomada.

Por isso, eles precisam identificar o tipo de decisão que realmente necessitam tomar e quais são as informações disponíveis para esse fim. Caso o sistema de informações não consiga fornecer as informações adequadas, torna-se necessário sua reformulação.

É necessária a atualização constante dessas informações nos sistemas gerenciais das empresas para adequá-las ao tipo de decisão que será tomada. Para serem relevantes, necessitam fazer a diferença em uma decisão; ser produzidas em tempo para a tomada de decisão; ser compreendidas pelo gestor para evitar erros de interpretação e, ainda, permitir a comparabilidade com outras alternativas para que seja observado qual o curso de ação que gera um melhor desempenho ou benefício para a empresa.

Portanto, o gestor precisa preocupar-se com a qualidade de sua informação e observá-la para verificar qual o uso que ele está fazendo dela. De acordo com Guerreiro (1989, p. 58), “Existem dois modos pelos quais as decisões podem ser melhoradas. O primeiro modo é melhorar a qualidade da informação necessária, e o segundo é melhorar o uso da informação.”

São muitas as decisões que deverão ser tomadas pelos gerentes e que determinarão a saúde financeira da empresa, como por exemplo: escolher entre manter ou substituir equipamento; decidir sobre que métodos de produção empregar; fabricar ou não um determinado produto; aceitar ou não produzir encomendas especiais; decidir sobre aceitar ou

não um cliente (lucratividade de clientes) ou ainda decidir o preço do produto, a formação do preço de transferência, melhorias na qualidade de produtos, níveis de estoque, dentre outras.

[...] A tomada de decisão é a parte integrante do processo de planejamento e controle – as decisões são tomadas para recompensar ou punir os gerentes, para alterar as operações ou revisar os planos. A empresa deve adicionar um novo produto? Deve abandonar um produto existente? Deve fabricar um componente usado na montagem do seu principal produto ou contratar uma outra empresa para produzi-lo? Que preço a empresa deve cobrar por um novo produto? Essas perguntas indicam apenas algumas das decisões-chave que as empresas enfrentam. E a forma como tomam essas decisões irá determinar sua rentabilidade futura e, possivelmente, a sua sobrevivência.[...] (JIAMBALVO, 2002, p. 03)

A decisão tomada pela empresa influenciará no resultado global. O objetivo dessas decisões é a maximização do resultado, mas as restrições do sistema impedem a maximização global. As informações de custos relevantes geradas pelo sistema deverão proporcionar ao menos decisões satisfatórias.

Veja nos tópicos abaixo algumas decisões que são baseadas em informações de custos relevantes:

2.5.2.1 Manter ou substituir equipamento

Para que a empresa possa realizar a substituição de um equipamento, é necessário que ela analise os custos relevantes que envolvem essa decisão. Como dados para esse tipo de análise, têm-se: o valor contábil da máquina velha, o preço atual de alienação da máquina velha, o ganho ou perda na alienação e o custo da máquina nova.

O gerente poderia levar em consideração todos os dados. Porém, apenas o preço atual da máquina velha e o custo da máquina nova são informações relevantes para essa decisão.

O quadro 8 foi montado baseado nas informações de Horngren et al (2000, p. 282):

Decisão: manter ou substituir equipamento		
Informação de custo disponível	É relevante?	Motivo
Valor da máquina velha	Não	É um custo irrecuperável (histórico).
Preço atual de alienação da máquina velha	Sim	É uma entrada de caixa futuro que difere entre as alternativas.
Ganho ou perda na alienação	Não	É uma combinação sem sentido.
Custo da máquina nova	Sim	É uma saída de caixa futura que difere entre as alternativas.

Quadro 8 – Decisão de manter ou substituir equipamento

2.5.2.2 Decisões de produção: manter, extinguir ou substituir produto; produzir ou comprar, métodos de produção a empregar, fabricar ou não por encomendas especiais.

Para manter, extinguir ou substituir um produto, é necessário que a empresa avalie, através da análise de custos relevantes, qual a opção mais rentável. Da mesma forma, para escolher entre produzir ou comprar, a empresa precisa verificar a situação mais vantajosa.

Se a empresa opera com capacidade plena, e possui diversidade de produtos, por exemplo, ela necessitará verificar quais são os produtos mais rentáveis para que possa priorizá-los. A análise de custos relevantes auxilia o gestor a tomar a decisão.

A análise da margem de contribuição auxilia nesse tipo de decisão. Segundo Horngren et al. (2000, p. 278), “A análise das margens de contribuição dos produtos isolados proporciona uma melhor visualização do mix de produtos que maximiza o lucro operacional.”

Se, no entanto, uma empresa, por exemplo, de fiação e tecelagem opera com capacidade ociosa na fiação trabalhando exclusivamente por produção contínua e quer melhorar seu nível de atividade, uma boa decisão de curto prazo, seria trabalhar com produção por encomenda.

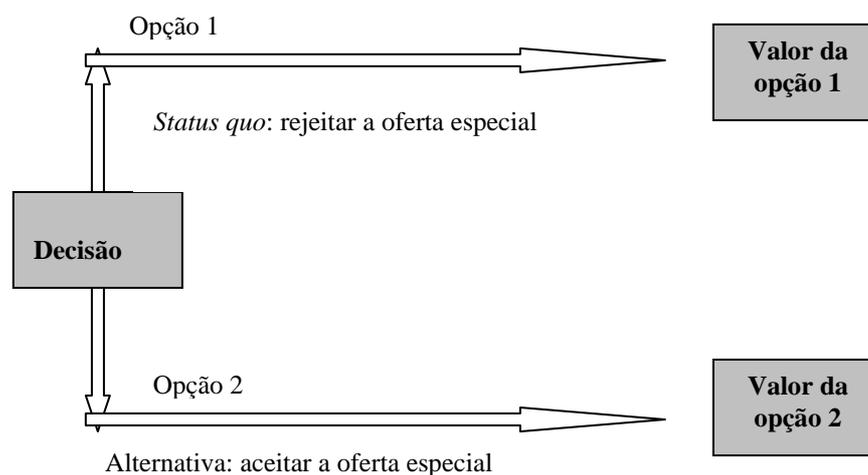
Um exemplo de decisão de produção que pode aumentar o resultado da empresa é o de aceitar ou não um pedido especial. De acordo com Maher (2001, p.471), um pedido especial é “um pedido que não afetará outras vendas, e que geralmente é uma ocorrência de curto prazo.”

Aceitar uma produção especial em curto prazo implica não considerar os custos fixos nessa decisão. Deve-se levar em consideração apenas os custos variáveis, visto que, independentemente de aceitar ou não a produção, os custos irão ocorrer de qualquer maneira, a não ser que a aceitação dessa encomenda gere mudanças estruturais formando novos custos fixos.

Então, essa empresa, poderá utilizar a análise de custos relevantes para decidir que método de produção irá empregar, como também que sistema de acumulação utilizar, pois a análise da relação custo/benefício poderá ser feita continuamente.

Definir quais custos são relevantes, dependerá de todos os itens de custo e das alternativas que serão consideradas. A empresa necessitará calcular os custos relevantes de cada alternativa e, em seguida, comparar cada alternativa, sendo que a de maior valor é a que será então aceita.

Arcabouço conceitual para a tomada de decisão



Fonte: Maher (2001, p. 471)

Figura 3 – Arcabouço conceitual para a tomada de decisão

2.5.2.3 Decidir sobre aceitar ou não um cliente (lucratividade de clientes)

A análise de custos relevantes poderá ajudar a empresa a escolher quais os clientes que deverão ser mantidos porque lhe são lucrativos, quais clientes não são lucrativos e, portanto, deverão ser eliminados.

A empresa precisa verificar se a receita obtida com um determinado cliente cobre os custos de atendimento a este e se sua eliminação causa algum impacto no pagamento dos custos fixos. Ela também poderá observar se é viável a substituição de um cliente por outro.

Sobre a rentabilidade de clientes, Horngren et al. comentam:

A análise da rentabilidade do cliente examina como clientes individuais ou grupos de clientes diferem quanto à rentabilidade. Trata-se de um tópico relativamente recente da contabilidade gerencial, mas de importância vital. Os administradores precisam assegurar que os clientes que contribuem consideravelmente para a rentabilidade da organização recebam dela atenção compatível. Um sistema contábil que faça relatório da rentabilidade do cliente ajuda os gestores nessa tarefa. (HORNGREN et al., 2000, p. 418)

Duas são as perguntas que um gerente poderá fazer para tomar essa decisão:

A eliminação desse cliente fará com que os custos de atendimento sejam economizados? A eliminação terá algum efeito sobre salários, aluguel e custos administrativos?

2.5.2.4 Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos

A análise dos custos relevantes é importante para decisões de preço em curto prazo e em um prazo mais longo.

De acordo com Maher, a análise de custos relevantes:

[...] pressupõe que o preço deve ser pelo menos igual ao custo diferencial de fabricar e vender o produto. No curto prazo, essa prática resulta em uma margem de contribuição positiva, para a cobertura dos custos fixos e geração do lucro. No longo prazo, ela exige a cobertura de todos os custos, porque ambos, custos fixos e variáveis, tornam-se diferenciais no longo prazo. (MAHER, 2001, p. 472)

Dessa forma, no curto prazo, não considerando o custo fixo, que é uma informação irrelevante, a empresa consegue estabelecer um preço mínimo para seus produtos e, assim, baseada em informações de mercado, poderá aumentar ou diminuir sua margem (*markup*), verificando o que é mais adequado, tornando seus preços mais competitivos e obtendo negócios adicionais.

No caso da empresa conseguir tais negócios e atingir sua capacidade plena, poderá aumentar o preço baseando-se em seus custos incrementais.

As expressões custo pleno ou custo pleno do produto descrevem o custo de um produto, composto (1) pelos custos variáveis de fabricar e vender o produto e (2) por uma parcela dos custos fixos da organização. Algumas vezes, os decisores utilizam esses custos plenos pensando erradamente que eles são custos variáveis. (MAHER, 2001, p. 469)

O custo pleno ou custeio por absorção é relevante no fornecimento das informações necessárias para a formação desse preço em longo prazo porque, neste, deve-se considerar todos os custos, pois o preço a ser estabelecido deverá cobrir todos os custos, quer fixos, quer variáveis.

Maher (2001, p. 474) lembra que não é à-toa que os administradores dizem “No curto prazo, posso reduzir meu preço até que ele simplesmente cubra o meu custo variável; no longo prazo, contudo, meu preço tem que cobrir o custo pleno.”

Quanto aos fatores que influenciam o estabelecimento de preços, Maher (2001, p. 469) cita-os: “Clientes, concorrentes e custos”.

Além dos custos, existem outros fatores que influenciam no estabelecimento de preços e que não se deve deixar de levá-los em consideração nesse tipo de decisão. Esses fatores são os clientes e os concorrentes. Os clientes devem ser observados porque o aumento de preços poderá afastá-los, fazendo-os substituírem seus produtos por outro ou passarem a comprar de concorrentes. Os concorrentes também devem ser observados porque os preços deverão ser

competitivos em relação aos demais concorrentes. No caso dos custos, estes devem ser o menor possível e ainda assim a empresa deverá continuar lucrativa.

2.5.2.5 Decidir sobre o preço de transferência

Existem empresas que possuem várias divisões e o produto final de uma delas é transferido para outra porque serve de base ou matéria-prima para ela. Por isso, quando os produtos são transferidos de uma unidade para outra, dá-se-lhe um preço de transferência, o qual afetará a empresa como um todo.

De acordo com Hansen e Mowen:

[...] Preços de transferência são os preços cobrados pelos artigos produzidos por uma divisão e transferidos para outra. O preço cobrado afeta as receitas da divisão que está transferindo e os custos da divisão que está recebendo. Como resultado, a lucratividade, o retorno sobre o investimento e a avaliação do desempenho gerencial em ambas as divisões são afetados. (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 333)

Os preços de transferências podem ser formados com base no mercado, negociados internamente entre as divisões e, ainda, com base nos valores dos custos.

O custo de oportunidade é levado em consideração no estabelecimento do preço porque cada divisão deverá observar o preço de mercado que está sendo praticado, para que possa analisar seu desempenho. A divisão vendedora observa o custo de oportunidade para que possa estabelecer o preço mínimo para a transferência.

Da mesma forma, a divisão compradora deverá observar o custo de oportunidade para verificar o preço máximo que pode aceitar.

Hansen e Mowen destacam a abordagem do custo de oportunidade para transferência interna:

A **abordagem do custo de oportunidade** identifica o preço mínimo que a divisão vendedora esteja disposta a aceitar e o preço máximo que a divisão compradora esteja disposta a pagar [...] Especificamente, um produto deveria ser transferido internamente quando o custo de oportunidade (preço mínimo) da divisão vendedora for menor que o custo de oportunidade (preço máximo) da divisão compradora. [...] (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 335)

Essa abordagem é importante porque garante que nenhuma das divisões fique em desvantagem com a transferência do produto. Porém, existe uma regra básica para o preço de transferência, ressaltada por Maher:

- Se a divisão vendedora estiver operando a *plena capacidade*, o preço de transferência deve ser o preço de mercado. - Se a divisão vendedora dispuser de *capacidade ociosa* que não possa ser colocada em outro uso, o preço de transferência deve ser pelo menos os custos variáveis de fabricação dos produtos. (MAHER, 2001, p. 729)

Portanto, a empresa necessita controlar seus custos e tê-los à disposição para a formação correta do preço de transferência.

2.5.2.6 Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos

A qualidade está relacionada com o atendimento ao cliente. “[...] definiremos qualidade como atender ou superar as expectativas do cliente, e a mediremos por quão bem o produto atende às especificações colocadas por ele.” (MAHER, 2001, p. 539)

O controle da qualidade requer que sejam feitas avaliações sobre seus custos confrontando-os com os custos de não a controlar. Para isso, as empresas precisam ter disponíveis em seu sistema gerencial as informações relativas a esses custos.

Para MORSE et al. Apud SAKURAI (1997, p.134) “Custo da qualidade pode ser definido, em poucas palavras, como o custo incorrido por causa da existência, ou da possibilidade de existência, de uma baixa qualidade.”

De acordo com Sakurai (1997, p. 134) “[...] Desse ponto de vista, o custo da qualidade é o custo de se fazer às coisas de modo errado. Em algumas empresas, esses custos são parte importante da cultura.”

Os custos de controlar a qualidade são os de prevenção e de detecção. De acordo com Maher, os custos de prevenção são os relativos a inspeção de materiais, controle de processamento, inspeção de equipamentos, treinamento em qualidade e inspeção de

máquinas; “os custos de prevenção são custos que a companhia incorre para evitar o surgimento de defeitos nos produtos ou serviços que estão sendo fabricados ou prestados.” (MAHER, 2001, p. 540)

Ainda segundo Maher (2001, p. 540), os custos de detecção são os “custos em que a companhia incorre para detectar unidades que não atendem às especificações.” Exemplos desses custos são inspeções de amostras de produtos acabados como também os testes de produtos em uso pelos clientes feitos nos locais onde estão instalados.

Os custos de não controlar a qualidade dividem-se em internos e externos. Os primeiros são compostos por perdas, retrabalho, reinspeção e ocorrem antes dos produtos serem entregues aos clientes. Fazem parte dos segundos os consertos decorrentes de garantias, ações legais, marketing, ou seja, ocorrem após os produtos serem entregues aos clientes.

Nakagawa explica que o problema da qualidade é que muitas empresas dão ênfase na correção ao invés de incorporarem a qualidade no projeto e desenvolvimento do produto.

Tecnologias tais como, as de controle Estatístico de Processo (CEP), Controle Total de Qualidade (TQC), e Método Taguchi, oferecem grandes perspectivas para a redução de custos de qualidade que não adicionam valor ao produto. Na medida em que os gestores tomarem conhecimento dos custos da qualidade inferior dos produtos gerados em suas áreas funcionais, poderão melhorar, também, o seu processo de tomada de decisões, auferindo os benefícios que decorrem de um adequado conhecimento das relações entre custos e qualidade. (NAKAGAWA, 1990, p. 112)

A análise diferencial dos custos da qualidade e da não qualidade pode ser útil na gestão destes e nas decisões relativas à satisfação do cliente.

Portanto, é necessário que os gestores conheçam os custos referentes à qualidade dos produtos, pois isso poderá proporcionar melhorias de competitividade e, conseqüentemente, obter maiores benefícios para a empresa.

2.5.2.7 Decidir sobre aumentar ou diminuir materiais em estoques

Para administrar estoques é necessário saber quais são os custos de manter os produtos em estoques para poder decidir sobre o aumento ou diminuição dos mesmos. É necessário ter em mente que “estoques excessivos implicam custos de estocagem desnecessários; estoques muito baixos implicam perda de venda, se os clientes comprarem os produtos em outro local.” (MAHER, 2001, p. 809)

Na administração dos estoques o objetivo é o de minimizar o custo total de manter estoques. Os tipos de custos que os gestores precisam ter sob controle são os custos de carregamento e os custos de pedido.

Os custos de carregamento dividem-se em custos desembolsáveis que são os seguros, impostos, inspeções e obsolescência e os custos de capital que é o custo de oportunidade dos recursos aplicados em estoques ao invés de aplica-los em outros ativos. Como exemplos de custos de pedidos têm-se: custos de telefonemas ou fax do pedido, tempo gasto para preparar os estoques.

As empresas precisam minimizar os custos de carregamento e de pedido para que possam minimizar o custo total. Elas também precisam ter estoques em quantidade necessária para não ter problemas de falta destes na produção. Os custos de carregamento aumentam com a quantidade de estoques disponível e nesta situação os custos de pedidos diminuem, pois os pedidos serão menos freqüente.

Maher (2001, p. 810) define estes custos como: - Custos de carregamento são os custos que aumentam com a quantidade de unidades em estoque. – Custos de pedido são os custos que aumentam com a quantidade de pedidos alocados.

O autor acima divide os estoques em duas categorias para fins de análise: estoque de trabalho e estoque de segurança. O primeiro é aquele usado no curso normal das operações e o segundo é a quantidade que a empresa precisa ter para proteger-se quanto à falta de estoques.

O autor explica que armazenar materiais em estoques é uma atividade que não agrega valor. (Maher, 2001, p. 103) [...] Ao reduzir estoques, as companhias não mais necessitam aplicar capital em estoques ou em espaço de almoxarifado.[...]

De um modo geral, o problema da administração dos custos dos estoques está nas decisões de quantidade dos níveis de estoques, pois o gestor precisará identificar qual o melhor nível de estoque, que possa garantir a produção, minimizando os custos de carregamento e de pedido.

A manutenção do estoque de segurança ótimo evita a geração de custos adicionais, pois o custo da falta de estoque poderá ser alto. De acordo com Maher:

A depender da natureza do produto, uma falta de estoque pode exigir uma viagem especial para conseguir materiais extras ou a paralisação das operações até que novos materiais sejam obtidos, resultando em perda de vendas e insatisfação de clientes. A manutenção de estoques de segurança ótimo pode eliminar esses custos adicionais. (Maher, 2001, p. 817)

A análise dos custos relevantes pode ser útil no cálculo do estoque de segurança ótimo. Maher, (2001, p. 824) “[...] Em uma decisão sobre níveis de estoque de segurança, os custos diferenciais incluem os custos de carregamento do estoque de segurança e os custos de falta de estoques.”

Existem modelos de controle de estoques que são elaborados utilizando-se de pesquisa operacional e tecnologia da informação para a elaboração destes modelos que objetivam a minimização dos custos de estocagem e para a determinação da quantidade ótima necessária a manutenção de estoques.

Engenheiros e especialistas em pesquisa operacional dependem dos contadores para o fornecimento de informações sobre os custos que são relevantes para a utilização desses modelos. Em contabilidade de custos discutimos questões referentes à determinação desses modelos. (MAHER, 2001, P. 810)

Além da pesquisa operacional, muitas empresas têm utilizado sistemas de administração de produção como o *Just in time* (JIT).

De acordo com Maher (2001, p. 103) “o objetivo dos sistemas de produção *just in time* é obter materiais pouco antes de eles serem necessários na linha de produção e fornecer produtos pouco antes deles serem necessários na venda.[...]” O autor também afirma que a utilização do JIT reduz ou elimina potencialmente os custos de carregamento.

De uma maneira geral, a análise dos custos relevantes associada à política de minimização dos custos de carregamento e de pedido utilizando-se de sistemas adequados de produção proporciona para a empresa a minimização dos custos totais para melhorar desempenho organizacional.

CAPÍTULO III

O SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM

3 O SETOR TÊXTIL DO SEGMENTO DE FIAÇÃO E TECELAGEM

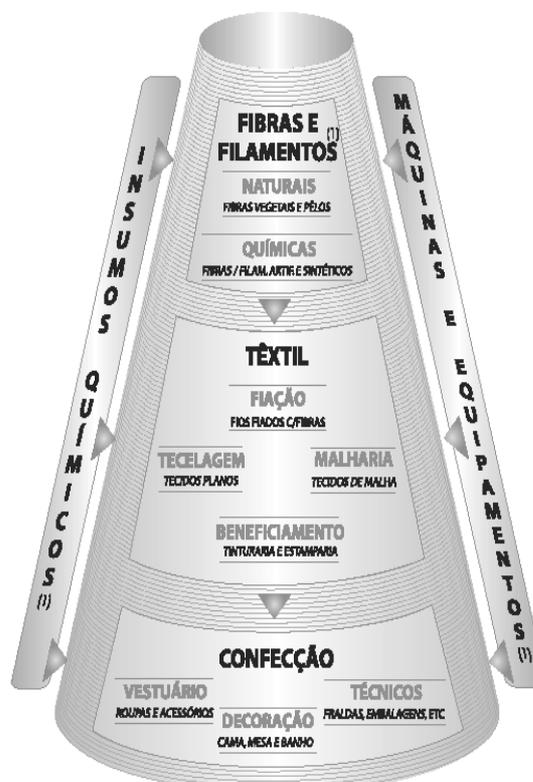
Sendo o objeto de estudo deste trabalho a verificação do uso das informações de custos relevantes para a tomada de decisão gerencial, no setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, neste capítulo, serão apresentadas as características da cadeia produtiva têxtil, como também alguns aspectos tecnológicos que influenciam diretamente nos custos de produção da fiação e tecelagem no Brasil.

Também serão identificados os itens de custos relevantes do segmento que servirão de base para comparação com os itens de custos relevantes que foram levantados nas empresas através do questionário aplicado em Alagoas, os quais serão apresentados e discutidos no capítulo cinco deste estudo.

3.1 Estrutura da cadeia produtiva têxtil

De acordo com Dantas *et al* (2002, p.37) “Cadeia produtiva é o conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos.” Essa cadeia pode ser ilustrada conforme a figura 4:

Estrutura da cadeia produtiva têxtil



Fonte: IEMI (2002, p. 29)

Figura 4 – Estrutura da cadeia produtiva têxtil

Na figura 4, é possível observar a interação entre os segmentos da cadeia, o que se dá entre os segmentos fornecedores, produtores e os de bens acabados. Os fornecedores são os insumos químicos, as fibras e os filamentos e as máquinas e equipamentos. Os produtores de manufaturas são a fiação, a tecelagem, a malharia e o beneficiamento do tecido (tinturaria e estamparia).

Já do segmento de bens acabados fazem parte os confeccionados têxteis, que se dividem em vestuário (roupas e acessórios), decoração (cama, mesa e banho) e técnicos, que são as fraldas, embalagens etc.

O mercado é composto por um conjunto de empresas que, dentre outras atividades, produzem mercadorias. As mercadorias são produzidas em indústrias e podem ser substitutas entre si e, por isso, poderão ser concorrentes.

A concorrência não se limita as empresas que fazem parte da indústria e que possuem produtos substitutos ou participantes estabelecidos; ela é vista por Porter de maneira mais ampla, englobando clientes, fornecedores, substitutos e os entrantes potenciais, ou seja, são todos os fatores que, de alguma forma, podem contribuir ou concorrer para a diminuição da taxa de retorno do capital investido na companhia, constituindo o que Porter chama de cinco forças competitivas.

De acordo com Porter:

As cinco forças competitivas – entrada, ameaça de substituição, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os atuais concorrentes – refletem o fato de que a concorrência em uma indústria não está limitada aos participantes estabelecidos. Clientes, fornecedores, substitutos e os entrantes potenciais são todos “concorrentes” para as empresas na indústria, podendo ter maior ou menor importância, dependendo das circunstâncias particulares. Concorrência neste sentido mais amplo poderia ser definida como *rivalidade ampliada*. (PORTER, 1986, p. 24)

Essas forças competitivas atingem as empresas regulando a concorrência na indústria, como também sua rentabilidade. Sabendo disso, as empresas participantes da indústria necessitam formular estratégias competitivas para que haja permanência de atuação no mercado. As empresas que não se prepararem para enfrentar essa rivalidade acabarão saindo do negócio.

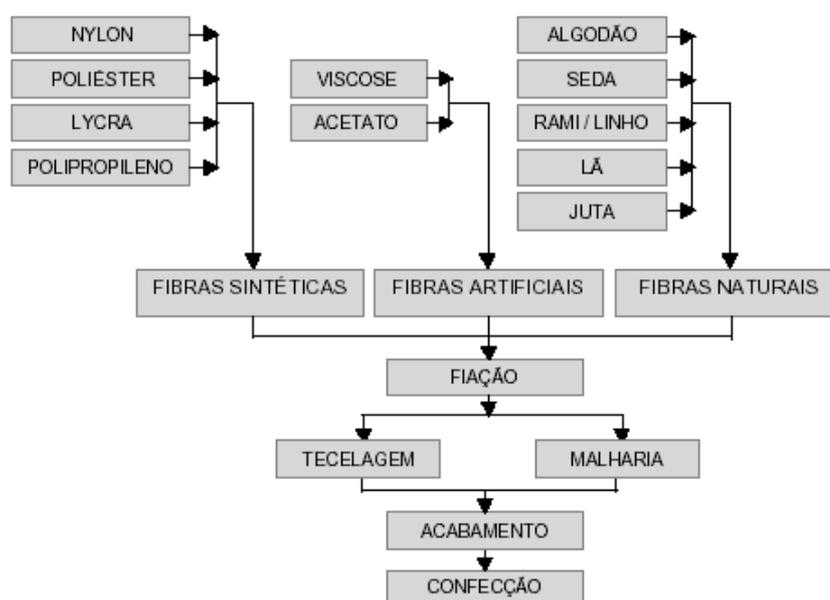
Para Dantas *et al* (2002, p. 35), “A indústria, por seu turno, é definida pelo grupo de empresas voltadas para a produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si, desta forma, fornecidas a um mesmo mercado.”

Corroborando com Dantas *et al*, o professor Porter (1986, p. 24) apresenta o conceito de uma indústria como “o grupo de empresas fabricantes de produtos que são substitutos

bastante aproximados entre si.” Essa proximidade apresenta-se em termos de produto, processo ou de limites geográficos de mercado.

A seguir, apresenta-se nova figura representativa da cadeia têxtil contendo o detalhamento das fibras sintéticas, artificiais e naturais, que são as matérias-primas da fiação.

Configuração básica da cadeia têxtil



Fonte SINDITEC

Fonte: SINDITEC apud ANDRADE E CORREA (2001, p. 02)

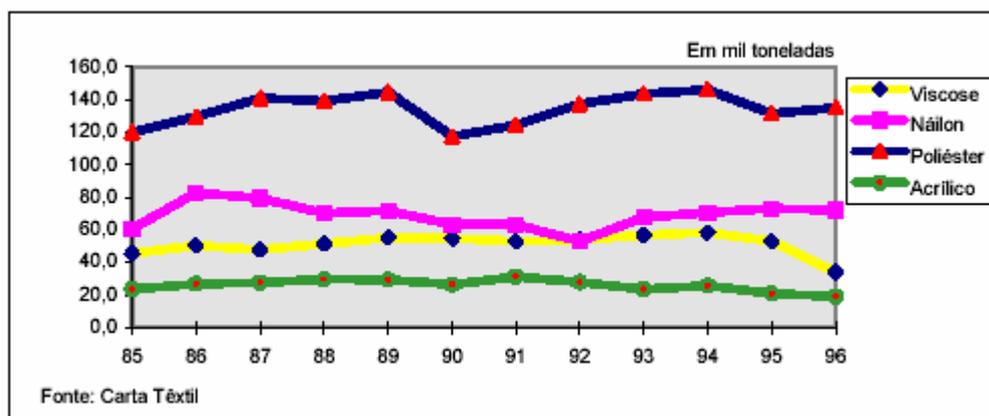
Figura 5 – Configuração básica da cadeia têxtil

Dantas *et al* (2002, p. 37) prosseguem explicando que “Em um nível mais agregado, encontram-se as *cadeias produtivas setoriais*, nas quais as etapas são setores econômicos e os intervalos são mercados entre os setores consecutivos.”

Nas empresas de Alagoas que fazem parte da indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem, existe grande utilização de fibras sintéticas e naturais. Como fibra sintética utiliza-se, por exemplo, o poliéster e, como fibras naturais, o algodão.

De acordo com Andrade e Correa (2001, p. 03) “O poliéster é a fibra química que tende a apresentar maior crescimento e poder de competição, em decorrência do seu baixo custo e dos melhoramentos tecnológicos que possibilitam que esta fibra se torne cada vez mais semelhante ao algodão [...]”

Evolução da produção das principais fibras químicas no Brasil

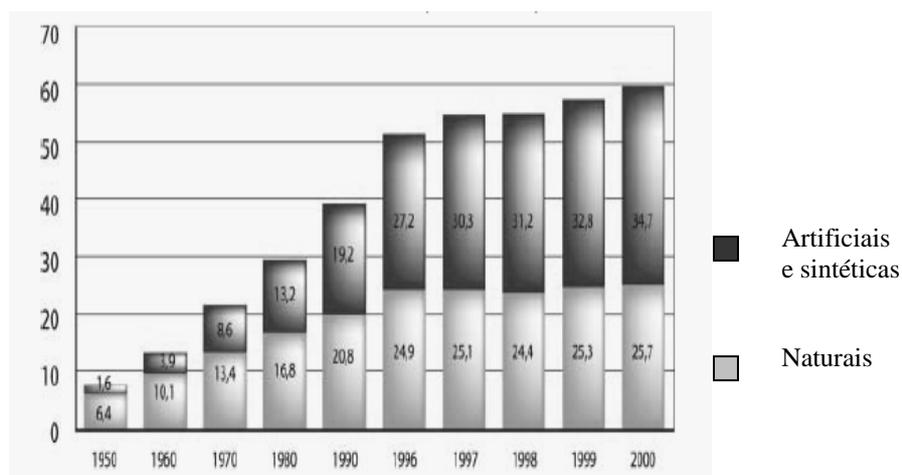


Fonte: Carta Têxtil apud Gorini & Siqueira (2002, p.16)
Gráfico 4 – Evolução das principais fibras químicas no Brasil

A grande vantagem do uso de fibras artificiais e sintéticas, chamadas de fibras químicas, é que sua produção é livre de problemas relativos a safras, clima, solo e irrigação. Além disso, Gorini & Siqueira (Sd, p. 02) afirmam que “os fios provenientes das fibras sintéticas têm, em geral, patamar de preços superior ao de algodão [...]”

Para se ter uma idéia do avanço da utilização das fibras químicas, o gráfico a seguir apresenta o desempenho do consumo mundial de fibras têxteis em milhões de toneladas:

Consumo mundial de fibras têxteis (milhões de toneladas)



Fonte: Fiber Organon apud IEMI (2002, p. 32)
Gráfico 5 – Consumo mundial de fibras têxteis

Conforme mostra o gráfico acima, o consumo de fibras artificiais e sintéticas supera o de fibras naturais. Ressalte-se que, do total de fibras consumidas no ano 2000, mais de 57% foram de fibras artificiais e sintéticas.

Apesar do aumento no consumo de fibras artificiais e sintéticas no mundo, o Brasil apresenta outra realidade. Estudo do IEL, CNA e SEBRAE (2000, p. 21) mostra que “No que concerne ao tipo de matéria-prima utilizada pelo setor têxtil brasileiro, constata-se que 70% é fibra de algodão, 25% fibras artificiais e sintéticas e 5% composto de linho, lã, seda, etc.”

No caso de Alagoas, há vinte anos a produção da fibra natural se deu pela cultura de algodão no Estado e esta tinha uma grande importância econômico-social para ele, não só pela geração de emprego e renda, mas também pelo que arrecadava em termos de impostos.

Devido à alta produção de fibra têxtil natural (algodão) em Alagoas, as indústrias têxteis viveram sua época de apogeu e possuíam alto desempenho econômico. De acordo com estudo da Secretaria de Agricultura do Estado, realizado para fundamentação do projeto para implementação do Programa de Revitalização da Cultura do Algodão no Estado de Alagoas:

Para se ter uma idéia da pujança do antigo parque têxtil, uma das indústrias da época, denominada de Companhia Agro Fabril Mercantil, produzia linha de coser com qualidade igual ou superior às produzidas na Europa, para onde aquela linha era também exportada. Devido a sua competitividade, a referida Companhia terminou sendo adquirida pela sua maior concorrente no mercado mundial, a Machine Cotton Ltda., de nacionalidade inglesa, que após sua aquisição, não só destruiu, como jogou toda a sua maquinaria no rio São Francisco. (PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DO ALGODÃO EM ALAGOAS, 2001, p. 03)

Brito apresenta a seguir trecho da carta publicada pela Associação Brasileira de Indústrias Têxteis – ABIT – sobre a cotonicultura alagoana retratando o declínio da produção dessa fibra:

O Estado de Alagoas já foi um dos principais pólos produtores de algodão da região nordestina, com sua produção destinada às indústrias têxteis locais e exportada para outros países. Em 1988, produziu apenas 6.400 toneladas de algodão em pluma, quantidade essa inferior a anos passados, e superior aos anos de 1999 (700 toneladas) e 2000 (1.200 toneladas), com produtividade de aproximadamente 100 e 140 kg de pluma por hectare, respectivamente. [...] a produtividade de algodão em caroço mais pluma foi de 400 kg por hectare, enquanto Mato Grosso chegou a 3.090 kg/ha. (ABIT 2000 apud Brito, 2002, p. 12)

Apesar da existência de áreas propícias para o desempenho da cultura, da existência de unidades de beneficiamento de fibras e da presença de indústrias têxteis em Alagoas, a baixa produtividade, em Alagoas, se deu, em parte, pela praga do bicudo (*Anthonomus grandis*), como também pela baixa competitividade das indústrias produtoras e de beneficiamento de fibras, além de outros fatores estruturais, como a falta de irrigação dos plantios ocasionada pela baixa ocorrência de chuva nas regiões produtoras nos últimos anos.

Segundo o relatório setorial da indústria têxtil brasileira emitido pelo IEMI, o algodão teve um crescimento significativo em 2001:

Destaque-se que, em 2001, o Brasil voltou ao mercado internacional como vendedor de algodão em pluma, depois de ter atuado vários anos como um dos maiores importadores mundiais da fibra. Aliás, essa exportação, aliada à redução de suas importações, possibilitou ao país obter o primeiro superávit em sua balança comercial de têxteis, depois de 6 anos consecutivos de déficits. (IEMI, 2002, p. 36)

Atualmente, o Estado de Alagoas acompanha a tendência nacional de revitalização, implementando, em 2001, o Programa de Revitalização da Cultura do Algodão. Fazem parte do Programa diversas entidades, secretarias estaduais, sindicatos, a EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisas do Algodão – CNPA –, o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste, SEBRAE, e unidades de beneficiamento de fibras, dentre outras instituições.

3.2 Aspectos tecnológicos e itens de custos da fiação e tecelagem no Brasil

A globalização iniciada no começo dos anos 90 expôs a cadeia têxtil a uma forte concorrência. Para o enfrentamento da concorrência e permanência no mercado, a cadeia procurou reagir investindo em modernização tecnológica, adoção de novas técnicas de gestão de negócio, migração para áreas que oferecem incentivos fiscais, fusão e aquisição para aumentar a escala de atuação das empresas e, assim, agregarem mais valor aos produtos.

O Brasil possui boa participação no mercado mundial de artigos têxteis, garantindo seu lugar de destaque no cenário mundial. No que concerne à produção de fios, filamentos e tecidos planos, o Brasil ocupa a 6ª posição. Ocupa a 5ª posição na produção de confeccionados. Por fim, conforme o quadro a seguir, o País possui a 2ª posição na produção de tecidos de malhas, ficando atrás, apenas, dos Estados Unidos:

Países produtores (em toneladas):

Países	Fios/Filam.	Tecidos	Malhas	Confeções ⁽¹⁾
1. EUA	4.949.550	3.467.730	892.398	3.954.787
2. China	4.481.400	5.924.160	n.i.	5.331.744
3. Taiwan	4.074.724	3.186.354 ⁽¹⁾	211.603	1.376.321
4. Índia	4.098.390	4.446.715	168.956	3.922.768
5. Coreia do Sul ⁽¹⁾	2.200.000	2.209.483	n.i.	891.665
6. Brasil ⁽²⁾	1.750.331	1.090.710	505.002	1.286.826
7. Paquistão ⁽¹⁾	1.626.664	1.092.518	n.i.	641.716
8. Japão	1.098.473	654.580	111.252	631.490
9. México ⁽¹⁾	1.008.380	1.008.437	n.i.	1.111.738
10. Turquia	1.005.000	926.790 ⁽¹⁾	n.i.	785.324
11. Alemanha	589.800	278.000	61.500	415.836
12. Rússia	345.430	339.400	11.500	315.810
Outros ⁽¹⁾	1.454.020	1.291.516	131.330	1.384.786
Total	28.682.162	25.916.393	2.093.541	22.050.810

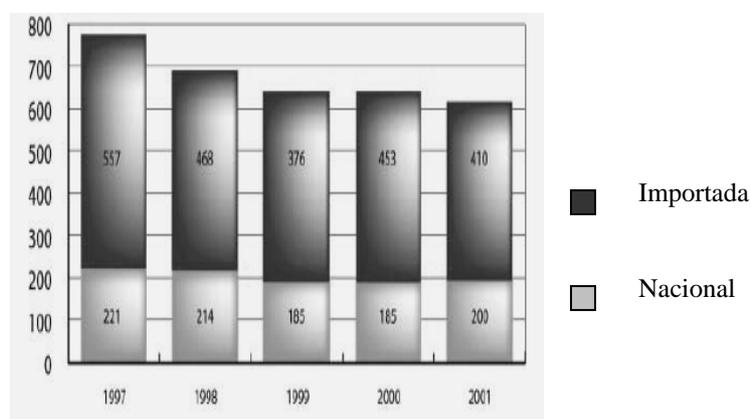
Fonte: ITMF - Países membros.
 Notas: (1) - estimativa.
 (2) - em tecidos de malha o Brasil é o 2º maior produtor mundial.

Fonte: IEMI (2002, p. 33)

Quadro 9 – Colocação do Brasil no mercado mundial de têxteis

Em relação aos investimentos em tecnologia no setor têxtil, em termos de origem dos equipamentos, os investimentos em máquinas têm sido, em sua maioria, provenientes do exterior. Do total investido em máquinas no período de 1997 a 2001, 69% eram importadas, o que demonstra uma insuficiência tecnológica nacional. Veja o gráfico abaixo:

Investimentos em máquinas têxteis (milhões de US\$)



Fonte: SECEX/ABIMAQ apud IEMI (2002, p. 39)

Gráfico 6 – Investimentos em máquinas têxteis

Segundo o IEMI, houve grandes investimentos em máquinas nos últimos cinco anos, o que demonstra que o setor tende a se manter competitivo e atualizado em relação aos concorrentes externos.

A fiação foi o segmento que mais avançou em termos de tecnologia. Existem três tipos de máquinas básicas que são utilizadas na fiação e são chamadas de filatórios. Estes diferem entre si, em termos de capacidade de produção, pela velocidade de produção, níveis de automação, espessura e qualidade dos fios; são eles: filatórios a anéis, filatórios de rotores e filatórios *Jet spinner*. Existem ainda os filatórios por fricção, que ainda são pouco utilizados pelas empresas.

Destaca-se que os filatórios a rotor são conhecidos como *open-end*, enquanto que os que funcionam a jato de ar são também chamados de *Jet spinner*.

As empresas que possuem filatórios a anéis utilizam o princípio tradicional, mais antigo. Os mais novos incorporaram alguns ganhos técnicos na produção, chegando a produzir 30% a mais que os mais antigos.

Gorini & Siqueira explicam que os filatórios a rotores (*open-end*) apresentam maior produtividade que a fiação a anéis, por apresentarem velocidade de produção três a quatro vezes maior que esse último processo, além de eliminarem etapas do processo tradicional. Pelo fato dos filatórios a rotores produzirem fios mais grossos, eles são muito usados na produção de jeans.

Os filatórios *Jet-spinner* possuem alta produtividade em relação aos *open-end* e anéis. Podem ser utilizados na produção de fios finos.

As principais vantagens dos *open-end* e *jet-spinner* em relação aos filatórios de anéis são: “alta capacidade de produção, redução do espaço físico das fábricas, assim como do

consumo de energia, e eliminação de estágios de produção.” (GORINI & SIQUEIRA, sd, p. 06)

No caso da tecelagem, os tipos de tecnologia empregada e que influenciam diretamente nos custos de produção são: os teares com lançadeira e os sem lançadeira. O tear com lançadeira possui produtividade inferior à do tear sem lançadeira e também economiza espaço e mão-de-obra.

Azevedo, citado no estudo do IEL, CNA e SEBRAE, apresenta os teares com e sem lançadeira para que se possa perceber o impacto que a utilização de um maquinário mais moderno causa nos custos de produção de uma tecelagem.

[...] na tecelagem, enquanto um tear com lançadeira produz 9,8 metros de tecidos por hora, um moderno tear sem lançadeira chega a produzir 38,2 metros por hora, ocupando menos espaço físico e permitindo redução de mão-de-obra em número superior a 50 por cento. (AZEVEDO apud IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 104)

Um problema que atinge toda a cadeia têxtil brasileira é o financiamento de capital de giro, que impede a modernização e, conseqüentemente, diminui a competitividade de todos os segmentos da cadeia.

De acordo com o estudo do IEL, CNA e SEBRAE, o uso de recursos próprios faz com que as empresas brasileiras se tornem menos competitivas em relação às empresas que disputam o mercado mundial. Os concorrentes mundiais possuem crédito disponível e as empresas brasileiras disputam esse mercado com crédito escasso e caro devido aos prazos curtos de pagamento e à alta taxa de juros. “Corrigir as distorções do financiamento é condição mais do que necessária para alavancar de vez o setor têxtil no Brasil.”

A utilização de recursos próprios para o financiamento de capital de giro é detectada como a opção mais utilizada pelas empresas no Brasil, economia esta que trabalha com escassez de crédito, fazendo com que o País tenha um dos mais baixos índices de alavancagem das empresas industriais do mundo. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 143)

O estudo mostra que a abertura comercial atingiu de maneira agressiva ao setor têxtil devido ao fato do Brasil não possuir condições creditícias sequer semelhantes aos dos países concorrentes para que possa participar da concorrência em condições satisfatórias.

A participação da depreciação e dos juros nos custos industriais da fiação, da tecelagem e da malharia é altamente expressiva, como mostra o quadro a seguir.

Brasil – participação dos itens de custos nos custos totais

Elementos de Custos	Fiação¹	Fiação²	Tecidos¹	Tecidos²	Malharia¹	Malharia²
Perda	10%	8%	6%	6%	9%	7%
Custos de Mão-de-obra	6%	3%	12%	11%	8%	5%
Energia elétrica	5%	5%	7%	7%	6%	6%
Insumos	3%	4%	7%	9%	4%	5%
Capital (depreciação e juros)	27%	25%	35%	35%	30%	27%
Algodão	48%	55%	31%	34%	44%	50%

Fonte: International Production Comparison, 1997.

Todos os dados finais de custo FOB fábrica.

1 - C/ Filatórios c/ anéis.

2 - C/ Filatórios tipo *open-end*.

Fonte: Internacional [...] apud IEL, CNA e SEBRAE
 Quadro 10 – Participação dos itens de custos nos custos totais

Observa-se que depois dos custos com a matéria-prima básica, o segundo item de custo que mais onera a cadeia têxtil independentemente do segmento e do tipo de filatório utilizado é o custo da depreciação e juros.

O estudo do IEL, CNA e SEBRAE mostra que um dos fatores que poderá motivar o aumento de financiamento para a cadeia é a existência de financiamento para aquisição da matéria-prima (algodão).

Outro ponto destacado nesse estudo é que o grande problema de financiamento não é o de aquisição de maquinário, visto que empresas fornecedoras mundiais financiam a compra de máquinas com baixa taxa de juros (mais ou menos 6% ao ano), com prazo médio de cinco anos para pagar com carência de um ano, gerando, portanto, um grande aumento nas importações de máquinas, como mostra o gráfico 6 acima apresentado.

[...] o grande problema do financiamento do setor têxtil apontado por várias lideranças do setor é o de financiamento do capital de giro para as empresas, ainda mais quando sabemos que os novos investimentos em plantas industriais exigem, além de altos investimentos, capital de giro adicional e elevado. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 146)

Portanto, o maior problema dos juros altos é a dificuldade do financiamento do capital de giro, que é necessário para o bom desempenho das empresas. Esse problema atinge principalmente as empresas de pequeno e médio porte que possuem capacidade competitiva limitada até mesmo em mercados regionais.

As grandes empresas exportadoras são atualizadas tanto em termos de tecnologia como em termos de gerenciamento. Possuem amplas facilidades de financiamento, como lançamento de debêntures no mercado interno e externo e lançamento de ações no mercado norte-americano, dentre outros mecanismos disponíveis nos dois mercados. No mercado interno, essas empresas, devido ao seu menor risco de inadimplência, possuem melhores prazos, melhores taxas de juros, melhores formas de pagamento e carência.

3.3 Alguns aspectos sobre a fiação no Brasil

A abertura econômica mundial, globalização, exerceu grande pressão sobre as empresas no sentido da modernização tecnológica no segmento. De maneira geral, o setor de fiação no Brasil foi o que mais se modernizou, comparando-se com os outros segmentos da cadeia.

Para se ter uma idéia de como se processa a fiação em uma empresa desse tipo de indústria, o IEL, CNA e SEBRAE apresentam o conceito:

[...] a fiação de fibras naturais compreende diversas operações por meio das quais as fibras são orientadas em uma mesma direção – paralelizadas – e torcidas de modo a se prenderem umas às outras por atrito. A fiação de fibras artificiais é composta das etapas de extrusão – operação em que uma substância pastosa é pressionada através da fiação, resultando em filamentos que são endurecidos por meio da operação de solidificação. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 22)

Esse segmento possui uma grande dependência das escalas de produção, ou seja, as máquinas necessitam de uma quantidade mínima elevada a ser produzida e precisam trabalhar continuamente para que as empresas possam ser economicamente viáveis. Por isso, o significativo volume de investimento necessário constitui-se numa barreira para novos entrantes, ou seja, para implantação de pequenas unidades desse segmento.

Devido a essa necessidade, para que haja uma maior agregação de valor aos produtos da indústria, é comum a integração vertical entre empresas de fiação e tecelagem e fiação e malharia.

Gorini & Siqueira afirmam em seu estudo sobre a fiação que esse é um segmento que necessita de alto investimento. Segundo eles,

A implantação de uma unidade de fiação economicamente viável só é possível a partir de grandes volumes de produção, pois os equipamentos exigidos possuem escalas mínimas de produção elevadas e trabalham de forma interligada, em regime contínuo. (Gorini & Siqueira, sd, p. 02)

O quadro a seguir mostra a evolução do número de fábricas exclusivas e integradas da fiação no Brasil nos últimos anos:

Número de fábricas exclusivas e integradas – fiação

Ano Year	Total Total	Exclusivas Exclusive	Integradas Integrated
1991	1.123	274	849
1992	991	248	743
1993	955	253	702
1994	941	257	684
1995	661	143	518
1996	617	143	474
1997	550	153	397
1998	427	132	295
1999	389	126	263
2000	360	91	269
2001	360	87	273

Fonte/Sources: IEMI

Fonte: IEMI (2002, p. 86)

Quadro 11 – Número de fábricas exclusivas e integradas – fiação

No ano 2001, por exemplo, das 360 empresas exclusivas e integradas, 04 estão na região Norte, 63 na região Nordeste, 250 na região Sudeste, 41 empresas estão na região Sul e apenas 02 empresas encontram-se na região Centro-Oeste.

O fato de haver a necessidade de existência do alto investimento para o segmento de fiação ocasiona dificuldades na obtenção de ganhos para as empresas de médio porte, devido à exigência de escala mínima de produção, o que impede a formação de preços mais competitivos para poder concorrer com as empresas de grande porte.

Por isso, as empresas de médio porte do segmento de fiação, visto como um elo da cadeia produtiva, estão sujeitas a barreiras de continuidade.

No que se refere ao segmento de fiação, esse caracteristicamente é um segmento de alto investimento, que no Brasil possui grandes empresas. Nas empresas mais eficientes e de maior porte, os fios brasileiros são competitivos. As de porte médio não produzem em escalas técnicas econômicas, a ponto de poder sobreviver em um segmento que é globalizado e muito competitivo. O elo da fiação apresenta dificuldades de abastecimento nacional em fases de expansão e demanda. Esse elo é composto por empresas de médio a grande porte e é intensivo em capital. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 21)

O Ceará é o Estado do Nordeste que mais se destacou na produção de fios e se transformou no segundo maior produtor do País, ficando atrás apenas do Estado de São Paulo. Isto se deve ao fato de o Ceará promover altos incentivos fiscais e pela existência do baixo custo da mão-de-obra local. Em Alagoas, o governo do Estado vem procurando incentivar as indústrias, como um todo, através do Programa que realiza a promoção de meios ao oferecimento de estímulos voltados à expansão, ao desenvolvimento e à modernização das indústrias alagoanas, conhecido como PRODESIN.

Em termos de itens de custos que compõem a fiação, as tabelas 3 e 4 a seguir apresentam a competitividade dos custos de produção do Brasil em relação a alguns países, quando da utilização de filatórios de anéis e *open-end*. Os dados pesquisados correspondem a 1997, devido ao fato de não terem sido encontrados dados mais recentes. Na tabela 3,

observa-se que os custos totais do Brasil são inferiores a países como a Itália e Estados Unidos.

Porém, os custos totais do Brasil são mais altos e, portanto, menos competitivos em relação à Índia, Indonésia, Coreia e Turquia.

Tabela 3 - Comparativo de custos industriais da fiação com filatórios a anéis

Elementos de Custos	Brasil	Índia	Indonésia	Itália	Coreia	Turquia	EUA
Perda	0,366	0,258	0,363	0,362	0,360	0,368	0,320
Participação no custo Total (%)	18	16	20	14	18	18	16
Custos de Mão de Obra	0,223	0,066	0,032	0,893	0,248	0,132	0,520
Participação no custo Total (%)	12	3	2	36	13	7	26
Energia Elétrica	0,183	0,339	0,190	0,268	0,176	0,234	0,170
Participação no custo Total (%)	10	18	11	11	9	12	8
Insumos	0,122	0,111	0,114	0,119	0,126	0,148	0,120
Participação no custo Total (%)	6	6	6	5	7	8	6
Depreciação	0,527	0,451	0,545	0,513	0,550	0,725	0,610
Participação no custo Total (%)	27	25	30	20	30	38	30
Juros	0,487	0,558	0,545	0,358	0,388	0,291	0,270
Participação no custo Total (%)	26	31	30	14	21	15	13
CUSTO TOTAL	1,927	1,798	1,785	2,506	1,861	1,896	2,010

Fonte: International Production Cost Comparison, 1997.

Todos os dados finais de custo são custo FOB fábrica.

Notas: 1 – Os dados entre parênteses são percentuais comparativos em relação ao país que serve de base (Itália).

2 – 1 jarda = 0,9144 metros.

Fonte: International [...] apud IEL, CNA e SEBRAE (2000, p. 96)

Os autores destacam que, ao se analisar a média dos sete países para cada elemento do custo, verifica-se que as maiores desvantagens do Brasil encontram-se nas perdas do processo de produção, que são cerca de 5,8% maiores que a média; e nos juros, que são cerca de 19% superiores à média.

Segundo o estudo da International Production Cost Comparison, apesar de haver uma maior produtividade nos filatórios *open-end*, o Brasil continua obtendo desvantagens competitivas em relação a perdas e juros. Observe os dados expostos na Tabela 4:

Tabela 4 - Comparativo de custos industriais da fiação com filatórios do tipo *open-end*

Elementos de Custos	Brasil	Índia	Indonésia	Itália	Coréia	Turquia	EUA
Perdas	0,254	0,189	0,250	0,243	0,247	0,254	0,220
Participação no custo Total (%)	17	13	18	14	17	18	15
Custos de Mão de Obra	0,091	0,022	0,013	0,350	0,101	0,063	0,200
Participação no custo Total (%)	6	1	1	21	7	3	14
Energia Elétrica	0,162	0,287	0,184	0,232	0,151	0,202	0,150
Participação no custo Total (%)	11	19	11	14	11	12	11
Insumos	0,142	0,128	0,132	0,138	0,148	0,173	0,140
Participação no custo Total (%)	10	8	8	8	10	11	10
Depreciação	0,428	0,410	0,487	0,438	0,455	0,881	0,490
Participação no custo Total (%)	29	26	32	26	32	42	35
Juros	0,368	0,502	0,483	0,302	0,329	0,272	0,220
Participação no custo Total (%)	27	32	32	15	23	17	15
CUSTO TOTAL	1,471	1,546	1,526	1,897	1,431	1,633	1,420

Fonte: International Production Cost Comparison, 1997.

Todos os dados finais de custo são custo FOB fábrica.

Notas: 1 – Os dados entre parênteses são percentuais comparativos em relação ao país que serve de base (Itália).

2 – 1 jarda = 0,9144 metros.

Fonte: International [...] apud IEL, CNA e SEBRAE (2000, p. 97)

Utilizando os filatórios *open-end*, o Brasil é mais competitivo em relação à Itália, Indonésia, Índia e Turquia, ou seja, possui custos totais mais baixos e possui um custo total mais alto quando comparado com a Coréia e os Estados Unidos.

3.4 Alguns aspectos sobre a tecelagem no Brasil

A abertura comercial dos anos 90 também provocou mudanças estruturais nas tecelagens, em termos de mudanças tecnológicas e estratégias, para a sobrevivência diante de um mercado ainda mais competitivo.

As tecelagens buscaram tornar-se mais competitivas reduzindo seus custos e, para isso, procuraram utilizar-se de técnicas mais modernas de gestão com o objetivo de conseguir obter custos de produção mais baixos, tentando diminuir a compra (reduzir estoques) e o desperdício (perdas) de matéria-prima.

Assim, procuraram enxugar seus negócios de modo que seus produtos se tornaram padronizados; houve mudanças de maquinário, surgimento de novas unidades em regiões que

proporcionaram incentivos fiscais e de menores custos com mão-de-obra; fusões e aquisições; e existiu a preocupação com um melhor atendimento ao cliente por parte das empresas.

Outro ponto importante é o de que, para minimizar custos, assim como as fiações, as tecelagens procuraram se integrar. Essa integração se deu com as próprias fiações ou com as confecções para obter uma maior racionalização de gastos e agregação de valor ao seu produto.

Essas empresas integradas, de *commodites*, que possuem produtos padronizados, oriundos da extração animal ou vegetal, produzidos em larga escala, viram na redução dos custos a maneira de se tornarem mais competitivas, conforme mostra o estudo do IEL, CNA e SEBRAE:

[...] para estas que concorrem no difícil mercado de *commodites*, a racionalização dos custos foi a principal chave norteadora de suas ações para se tornarem competitivas. Não se deve esquecer que a própria integração da empresa na cadeia, da fiação até a confecção em alguns casos, possibilita grande economia dos gastos com impostos, minimizando em parte a falta de uma reforma tributária no Brasil [...]. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 101)

Para se ter uma idéia de como se processa a tecelagem em uma empresa desse tipo de indústria, o IEL, CNA e SEBRAE apresentam o conceito:

A tecelagem de tecidos planos é obtida pelo entrelaçamento de conjuntos de fios em ângulo retos, realizados por um tear. Esse processo exige uma preparação prévia do fio, tais como o processo de urdimento e engomagem. No segmento de tecelagem, existem basicamente três linhas importantes de tecidos: a) os tecidos pesados, compostos dos índigos, dos brins, para confecção de jeanswear e roupa profissional às vezes com misto de poliéster; b) o tecido de camisaria, na categoria de tecidos leves e as popelines, que apresentam um tipo variado de tecidos e tipos estampados, assim como as viscoses; e c) o tecido para cama, mesa e banho e para decoração. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, 22)

Assim sendo, para o enfrentamento dessa competitividade, as empresas integradas enfocaram sua administração na redução de custos, enquanto que as não-integradas, além de se preocuparem com os custos, procuraram focar suas estratégias na diferenciação de seus produtos, principalmente naqueles que geravam maior rentabilidade e procuraram encontrar

nichos de mercado em que as empresas integradas não queriam atuar por considerarem antieconômicos. As empresas que não se prepararam para enfrentar a competitividade saíram ou estão saindo do negócio.

O estudo do IEL, CNA e SEBRAE mostra que, para as pequenas empresas pertencentes ao grupo das não-integradas, a única solução de enfrentamento da competitividade é a formação de pólos. Diz esse estudo:

[...] dentro deste universo de empresas não-integradas, a existência de pequenas tecelagens chamadas de faccionistas, que dão suporte às grandes tecelagens quando estas sofrem algum tipo de choque de demanda conjuntural. No pólo de Americana são muitas essas empresas, dotadas de maquinário antigo e com pouca utilização de técnicas de gestão. A única saída para esse tipo de empresa é a formação de pólos. (IEL, CNA e SEBRAE, 2000, p. 101)

A busca pela diminuição de custos propiciou a diminuição do emprego na medida em que houve a retirada de linhas de produção menos rentáveis, como também houve a diminuição no número de empresas, já que a continuidade da empresa se deu em função daquela que proporcionava uma maior eficiência.

Número de fábricas exclusivas e integradas – tecelagem

Ano Year	Total Total	Exclusivas Exclusive	Integradas Integrated
1991	1.450	206	1.244
1992	1.268	239	1.029
1993	1.186	247	939
1994	1.082	223	859
1995	984	205	779
1996	834	198	636
1997	682	188	494
1998	521	175	346
1999	439	165	274
2000	434	170	264
2001	425	165	260

Fonte/ Source: IEMI

Fonte: IEMI (2002, p. 96)

Quadro 12 – Número de fábricas exclusivas e integradas – tecelagem

Das 425 empresas exclusivas e integradas existentes no ano 2001, por exemplo, 08 encontram-se na região Norte, 110 na região Nordeste, 242 estão na região Sudeste, 51 encontram-se na região Sul e 14 estão na região Centro-Oeste.

Quanto aos itens de custo que compõem a tecelagem, os custos industriais da tecelagem podem ser visualizados na tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - Comparativo de custos industriais entre países – tecelagem

Elementos de custos	US\$ por jarda de fábrica							
	Brasil	Índia	Indonésia	Itália	Coreia	Turquia	EUA	Média
Custos de mão-de-obra	0,088	0,023	0,010	0,222	0,111	0,022	0,150	0,089
Energia elétrica	0,036	0,066	0,033	0,060	0,034	0,034	0,033	0,041
Insumos	0,054	0,050	0,027	0,050	0,054	0,036	0,039	0,044
Depreciação	0,108	0,082	0,088	0,123	0,089	0,143	0,120	0,111
Juros	0,070	0,092	0,076	0,071	0,062	0,061	0,045	0,067
CUSTO TOTAL	0,352	0,311	0,246	0,520	0,355	0,287	0,387	0,352

Fonte: International Production Cost Comparison, 1997.

Todos os dados finais de custo são custos FOB fábrica.

Notas: - Os dados entre parênteses são percentuais comparativos em relação ao país que serve de base (Itália).

-1 jarda = 0,9144 metros.

Fonte: International [...]apud IEL, CNA e SEBRAE (2000, p. 105)

Analisando-se a tabela, percebe-se que o custo do Brasil não é competitivo em relação à Indonésia, Turquia e Índia, devido ao baixo custo da mão-de-obra. Outro custo que chama a atenção é o de insumos, apresentando o Brasil um valor superior à média, devido às dificuldades que o País possui em relação a fretes e tributos.

Outro custo não competitivo é o dos juros, devido aos problemas relativos a financiamento, já comentados.

CAPÍTULO IV

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance dos resultados da pesquisa. Inicialmente, realizou-se a classificação do método de pesquisa com base em seus objetivos. Em seguida, identificou-se o universo a ser pesquisado. Realizaram-se algumas suposições fundamentadas no referencial teórico estudado. Explicaram-se as variáveis de investigação e a forma como foram coletados e analisados os dados empíricos. Por último, apresentaram-se os softwares utilizados, como também o fluxograma da metodologia empregada.

4.1 Método Científico

O ato de pesquisar requer diligência, investigação de algo e esforço para empregar os meios ou métodos necessários ao alcance dos objetivos de pesquisa. Quando o método empregado é científico, a pesquisa resultante é científica.

De acordo com o *Webster's International Dictionary* apud Marconi e Lakatos:

A pesquisa é uma indagação minuciosa ou exame crítico e exaustivo na procura de fatos e princípios; uma diligente busca para averiguar algo. Pesquisar não é apenas procurar a verdade; é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos. (MARCONI e LAKATOS, 1999, p. 17)

No método científico, o estudo é realizado de maneira sistemática e é o caminho necessário para o alcance de resultados. Para Richardson, o método é o caminho para atingir um fim, enquanto que a metodologia é a regra utilizada.

[...] **Método**, vem do grego *méthodos* (meta = além de, após de + *ódos* = caminho). [...] **método** é o caminho ou maneira para chegar a determinado fim ou objetivo, distinguindo-se assim, do conceito de **metodologia**, que deriva do grego *méthodos* (caminho para chegar a um objetivo) + *logos* (conhecimento). Assim, a metodologia são os procedimentos e regras utilizadas por determinado método. (RICHARDSON, 1999, p.22)

4.2 Classificação da pesquisa

O estudo foi desenvolvido de acordo com o modelo conceitual teórico-empírico que tem como objetivo relacionar a teoria com observações empíricas, ou seja, com observações da prática. Segundo o dicionário Aurélio (1988, p. 241), o empirismo é uma “doutrina ou atitude que admite, quanto à origem do conhecimento, que este provenha unicamente da experiência.”

A presente pesquisa classifica-se como teórico-empírica por coletar dados primários diretamente nas empresas estudadas, comparando-os à luz do referencial teórico pertinente, dados secundários de pesquisa. Estes foram coletados em obras bibliográficas, nacionais e traduzidas da bibliografia internacional, como também relatórios, teses e dissertações ou estudos preliminares sobre o tema.

De acordo com Tachizawa e Mendes, nessa categoria, a monografia pode ser:

1. uma simples análise interpretativa de dados primários em torno de um tema, com apoio bibliográfico; 2. um teste de hipóteses, de modelos ou teorias, a partir de dados primários e secundários; 3. um trabalho realmente inovador, a partir de dados primários e/ou secundários [...] (TACHIZAWA e MENDES, 2001, p. 53)

O estudo é uma pesquisa de campo, pelo fato de os dados terem sido levantados através de busca direta nas empresas pesquisadas.

Segundo GIL (2002, p. 53), “No estudo de campo, o pesquisador realiza a maior parte do trabalho pessoalmente, pois é enfatizada a importância do pesquisador ter tido ele mesmo uma experiência direta com a situação”.

Com base nos objetivos da pesquisa, sua natureza é exploratória porque proporcionou a constituição de suposições que foram comprovadas em seu decorrer.

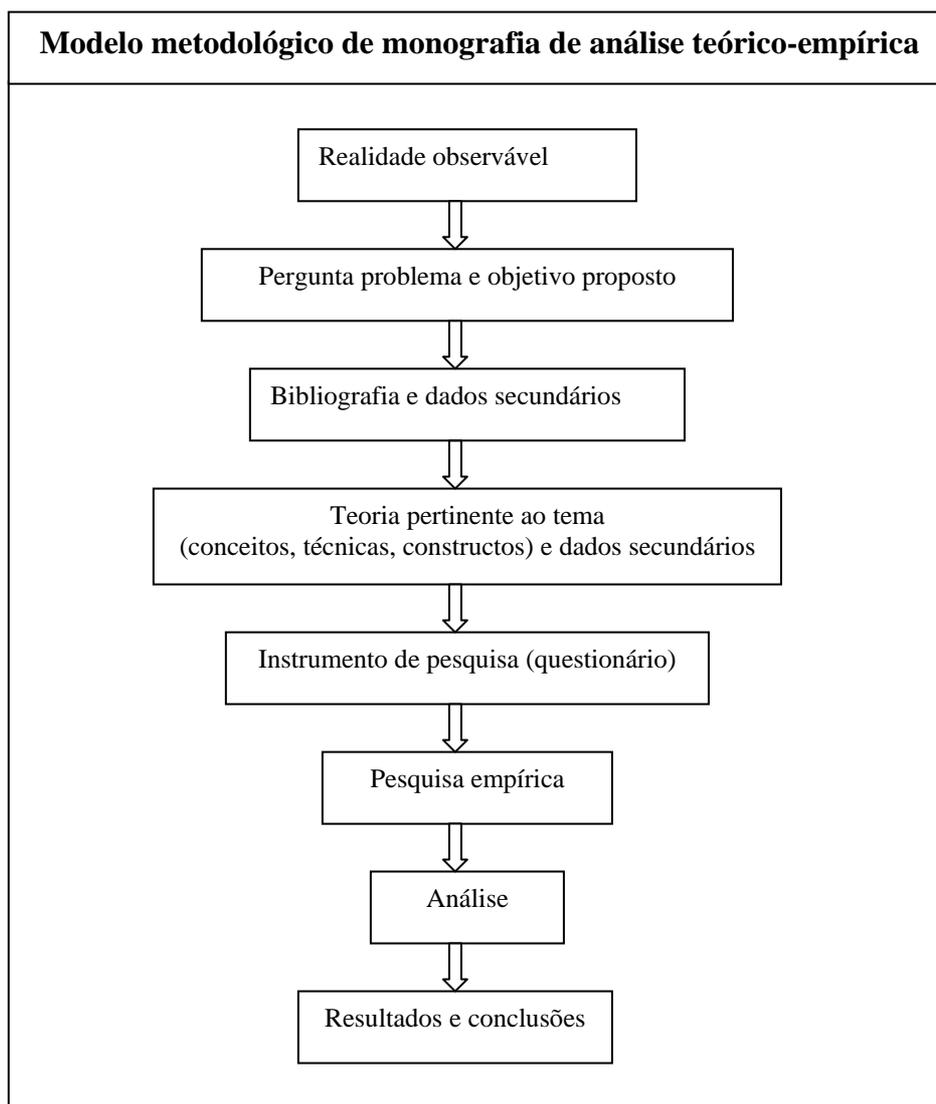
Para Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias possuem como objetivo: “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições [...]”

A pesquisa também é descritiva por levantar ou explorar em campo a resposta ao problema de pesquisa através da aplicação de questionário, descrevendo-se as respostas e as características do segmento de fiação e tecelagem alagoano, no que concerne ao uso das informações de custos relevantes para a tomada de decisão pelas empresas. A apresentação dos resultados encontrados é um indício de tipologia de pesquisa descritiva.

A respeito deste tipo de pesquisa Gil explica que:

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2002, p. 42)

Em resumo, o modelo teórico-empírico adotado como estratégia de pesquisa possui a estrutura a seguir:



Fonte: Tachizawa e Mendes (2001, p. 54)

Figura 6 – Modelo metodológico de análise teórico-empírica

4.3 Universo da pesquisa

Para que o estudo não se torne extenso e complexo, foram estabelecidos alguns limites para a investigação que constitui o universo da pesquisa. Leite (1978, p. 79) afirma que “pode-se delimitar o campo de pesquisa em termos temporais, geográficos, setoriais ou qualquer outra dimensão cabível [...]”

Em termos temporais, considerou-se um período de estudo de três anos, 1999 a 2001, por considerar que as empresas não teriam problemas para obtenção desses dados, tendo em vista que dados referentes a 2002 ainda não haviam sido fechados em demonstrações de 2003.

Esse período foi estudado para identificar as variações dos itens de custos das empresas estudadas.

Em termos geográficos, o estudo deu-se no Estado de Alagoas e, em termos setoriais, estudou-se o setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem.

Outra limitação do estudo é que sua ênfase consiste na verificação da utilização pelas empresas dos custos relevantes para tomada de decisão.

4.4 Suposições de pesquisa

Utilizando-se o modelo conceitual teórico-empírico de pesquisa de campo, construíram-se algumas suposições que antecedem as respostas a serem obtidas na análise dos dados.

Essas suposições partiram dos dados primários e secundários que embasaram o estudo. Os dados primários, considerados na construção das suposições, foram obtidos a partir do estudo preliminar e empírico realizado pela SEPLAN/AL sobre o processo de industrialização do setor têxtil em Alagoas, o qual recomenda que sejam feitos estudos de casos para aprofundamento de investigações sobre as informações de custos que são utilizadas pelas empresas.

Os dados secundários considerados foram publicações de renomados autores sobre contabilidade de custos, como Johnson e Kaplan (1996), Horngren (2000), Garrison e Noreen (2001), Maher (2001), Hansen e Mowen (2001), Jiambalvo (2002), dentre outros, no que concerne à importância do uso das informações de custos relevantes para a tomada de decisão gerencial nas empresas.

As empresas tomam decisões nos níveis operacional, tático e estratégico baseadas em informações quantitativas e qualitativas. Dentre as quantitativas, destacam-se as informações de custo, que poderão ser relevantes ou não, dependendo do tipo de decisão a ser tomada. Partindo dessa premissa, perguntou-se, no problema de pesquisa, quais as decisões gerenciais que são baseadas nas informações de custos relevantes.

Existem algumas decisões gerenciais, de caráter comum, em indústrias, que são evidenciadas por estudiosos da contabilidade de custos, como Johnson e Kaplan (1996), Horngren (2000), Garrison e Noreen (2001), Maher (2001), Hansen e Mowen (2001), Jiambalvo (2002), dentre outros.

De acordo com esses estudiosos, as informações válidas para uma decisão poderão não ser para outra, ou seja, o que é relevante para uma determinada decisão pode sê-lo apenas para ela. As decisões consideradas comuns são as que seguem:

- Manter ou substituir equipamento;
- Manter, extinguir ou substituir produto;
- Produzir ou comprar;
- Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais;
- Decidir sobre que métodos de produção empregar;
- Decidir sobre aceitar ou não um cliente (lucratividade de clientes);
- Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos;
- Decidir sobre o preço de transferência;
- Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos;
- Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques.

Pelo fato da pesquisa ser desenvolvida em empresas que fazem parte de uma indústria, e que cada uma delas possui um modelo de decisão para avaliação de alternativas de soluções de problemas, as suposições que servirão de orientação para a investigação empírica são as seguintes:

Suposição 1: presume-se que as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem alagoano tomam *todas* as decisões gerenciais relacionadas, com base em *diversas* informações, dentre elas, as quantitativas de estimativas de custos relevantes;

Suposição 2: presume-se que as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem alagoano tomam *todas* as decisões gerenciais relacionadas, com base *apenas* em informações quantitativas de estimativas de custos relevantes;

Suposição 3: presume-se que as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem alagoano tomam *algumas* das decisões gerenciais relacionadas, com base em *diversas* informações, dentre elas, as informações quantitativas de estimativas de custos relevantes;

Suposição 4: presume-se que as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem alagoano tomam *algumas* das decisões gerenciais relacionadas, com base *apenas* em informações quantitativas de estimativas de custos relevantes.

As suposições foram construídas na expectativa de que as empresas de uma mesma indústria, pertencentes ao mesmo segmento, tomam decisões semelhantes, apesar delas possuírem seu próprio modelo de decisão.

Para verificar a validade das suposições, foi necessário verificá-las empiricamente para aceitá-las ou rejeitá-las. Essa comprovação se deu através das respostas de questões específicas do questionário aplicado.

4.5 Variáveis de investigação

As variáveis foram investigadas através do questionário aplicado. As respostas do questionário serão descritas no decorrer da análise exploratória.

Conforme Crespo (1999, p. 17), “variável é, convencionalmente, o conjunto de resultados possíveis de um fenômeno”.

As variáveis do estudo foram definidas com base nos objetivos específicos; são elas:

- a) **Sistemas de acumulação de custos** – o objetivo dessa variável é identificar a forma de organização produtiva das empresas e como os custos são acumulados aos produtos fabricados;
- b) **Métodos de custeio** – com essa variável, pretende-se identificar o método de custeamento dos produtos empregado pelas empresas visando a verificar a maneira através da qual as decisões poderão ser tomadas;
- c) **Itens de custos relevantes** (em grandeza monetária) – através dessa variável, procura-se identificar quais os itens de custos mais significativos na formação do custo total das empresas, com o intuito de realizar uma comparação com dados nacionais;
- d) **Informações de custos** – por meio desta, procura-se identificar as informações de custos utilizadas para a tomada de decisão nas empresas;
- e) **Decisões gerenciais** – pretende-se identificar as decisões gerenciais que são efetuadas e se estas são tomadas com base nas informações de custos relevantes.

4.6 Processo de coleta dos dados

Inicialmente, coletou-se, junto à Federação das Indústrias do Estado de Alagoas, um cadastro contendo a lista das empresas do setor Têxtil do Estado de Alagoas pertencentes ao segmento de fiação e tecelagem contendo endereço, telefone etc.

A partir desse ponto, deu-se início ao processo de coleta dos dados primários com o envio de um e-mail para cada uma das cinco empresas participantes da pesquisa. Esse e-mail continha explicação sobre a pesquisa a ser realizada, colocando-se em anexo o questionário de pesquisa. Também foi informado, no e-mail, que, nos dias subseqüentes, a empresa receberia um telefonema para que fossem efetuados os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa.

Em seguida, foi feito o contato telefônico prometido para esclarecer dúvidas sobre o preenchimento do questionário pelas empresas e para agendar um encontro para obtenção do questionário respondido e entrevista. Algumas empresas preferiram enviar o questionário de

volta por e-mail, outras preferiram entregá-lo pessoalmente. Quando da entrega pessoal, foi possível explorar outros aspectos qualitativos mediante entrevista não estruturada.

Todos os dados primários colhidos foram tratados confidencialmente, de modo que nem o entrevistado nem as empresas foram identificados quando terminado o processo de pesquisa.

4.7 Instrumento de coleta

Para a coleta dos dados primários, utilizou-se como elemento principal o questionário. Para Gil (2002, p. 114), “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. Em alguns casos, além da utilização do questionário, conseguiu-se realizar entrevista não estruturada, em que foram coletados alguns dados que serviram para esclarecimento de questões do próprio questionário.

Antes do questionário ser aplicado nas cinco empresas estudadas, realizou-se um pré-teste do questionário em uma empresa do ramo têxtil na cidade de João Pessoa (PB), para avaliar fatores críticos como clareza do questionário, abrangência do questionário e aceitabilidade do questionário. Gil (2002, p. 119) afirma que “[...] Muitos pesquisadores descuidam dessa tarefa, mas somente a partir daí é que tais instrumentos estarão validados para o levantamento.”

Em relação à clareza, observou-se se as perguntas eram compreendidas pelo respondente. Quanto à abrangência, observou-se qual das perguntas era irrelevante, incompleta ou redundante. Quanto à aceitabilidade, verificou-se se havia perguntas que poderiam ser consideradas invasivas pelo respondente.

A partir do pré-teste, realizou-se toda a correção necessária ao questionário. Este, por sua vez, foi elaborado respeitando os objetivos geral e específicos determinados. As questões foram elaboradas fornecendo uma lista fixa de alternativas de respostas. Foi pedido aos

entrevistados que selecionassem uma ou mais alternativas como indicativa da resposta que mais se adequasse à empresa.

Uma vez que existia a possibilidade do respondente estar incerto quanto às respostas a serem selecionadas, incluiu-se entre as alternativas a de “outros, especificar”, pois esta indica um meio-termo entre perguntas fechadas e abertas. Como perguntas abertas podem tomar mais tempo dos entrevistados e as respostas podem não ser satisfatórias, permitiu-se apenas uma pergunta aberta que, na maioria das vezes, não foi respondida pelos entrevistados.

O questionário de pesquisa foi dividido em três seções. Na seção I – caracterização da empresa –, procurou-se identificar algumas informações sobre a atividade, vinculação a grupo empresarial, dentre outras. A seção II – Custos – foi dividida em quatro partes relacionadas aos objetivos específicos do estudo: na parte A, encontram-se três perguntas relativas ao objetivo específico (a); na B, encontra-se uma pergunta relativa ao objetivo específico (b); na C, há três perguntas relativas ao objetivo específico (c); por último, na parte D, relacionam-se 23 perguntas associadas aos objetivos específicos (d) e (e). Por fim, na seção III, estão dispostas 10 perguntas sobre o segmento de fiação e tecelagem em Alagoas, perfazendo um total de 40 questões dispostas no questionário.

4.8 Tratamento dos dados

Os dados obtidos a partir do questionário aplicado foram tratados em computador utilizando-se softwares específicos de estatística.

Antes de se tabularem os dados, é necessário um processo de tratamento. Para Marconi e Lakatos, tabulação:

É a disposição dos dados em tabelas, possibilitando maior facilidade na verificação das inter-relações entre eles. É uma parte do processo técnico de análise estatística, que permite sintetizar os dados de observação conseguidos pelas diferentes categorias e representá-los graficamente. Dessa forma, poderão ser mais compreendidos e interpretados mais rapidamente. (MARCONI e LAKATOS, 1999, p. 36)

Portanto, a tabulação é disposição dos dados em tabelas ou gráficos. “Tabela é um quadro que resume um conjunto de observações.” (CRESPO, 1999, p. 25).

Já o gráfico é uma forma de apresentação dos dados estatísticos de forma mais rápida.

Inicialmente, foi realizado um processo de digitação, que se dividiu em três partes:

1) Numeraram-se os questionários (não seguem necessariamente uma ordem); exemplo: empresa A ==> nº 1, e assim por diante;

2) Codificou-se a seqüência das perguntas do questionário, atribuindo números (em ordem crescente) às respostas obtidas. Dessa forma, os dados puderam ser tabelados e contados. Por exemplo: 1ª pergunta, a letra (A) ==> 1... a letra (D) ==> 4[...] e assim por diante;

3) Digitaram-se as respostas dos questionários já codificados;

4) Fez-se uma crítica da digitação, ou seja, um exame minucioso dos dados. Verificou-se se houve algum erro de digitação ou do respondente, evitando, dessa forma, informações incompletas que poderiam prejudicar o resultado da pesquisa.

4.9 Técnicas de análises dos dados

Para auxiliar o processo de investigação, a técnica escolhida foi a da Estatística Descritiva, por ser a que permite uma análise interpretativa dos dados. Essa investigação consiste em verificar como eles se apresentam e é feita a partir dos resultados obtidos das tabelas de freqüência, das médias, desvios padrão, etc.,

A Estatística Descritiva permite a realização de qualquer teste de interesse e também pode tratar os dados como um todo ou individualmente. De acordo com Crespo (1999 p.13), “A coleta, a organização e a descrição dos dados estão a cargo da Estatística Descritiva [...]”.

Devido ao fato de que, para atingir os objetivos da pesquisa, foram necessárias a realização da coleta, organização e descrição ou apresentação das informações de custos

relevantes utilizadas para a tomada de decisão nas empresas, a técnica mais apropriada e escolhida foi a Estatística Descritiva.

4.10 Softwares utilizados

Para obtenção do resultado final da pesquisa, foram utilizados os seguintes softwares:

- Statistica – empregado para obterem-se os resultados das tabelas de frequência e das variáveis-respostas simples e dos cruzamentos. Também foi utilizado para a obtenção das médias e desvios padrão das variáveis quantitativas.
- Harvard Graphics (HG) – usado para a construção dos gráficos. Para este estudo, deu-se preferência aos gráficos do tipo diagrama de setores em círculo (pizza) e diagrama de colunas simples.
- Excel (planilha eletrônica) – serviu para a organização das tabelas obtidas do software *Statistica*.
- Word (editor de textos) – empregado para a organização final, contendo as tabelas, análises e gráficos.

As saídas do software Statistica serão apresentadas e discutidas no capítulo V desta dissertação.

4.11 Fluxograma da Metodologia

Neste item, apresenta-se um fluxograma das fases do método estatístico feito a partir do modelo conceitual teórico-empírico escolhido, fases essas que são divididas em:

1. Definição do problema;
2. Planejamento;
3. Coleta de dados;
4. Crítica dos dados;
5. Apresentação e discussão dos resultados;
6. Conclusões.

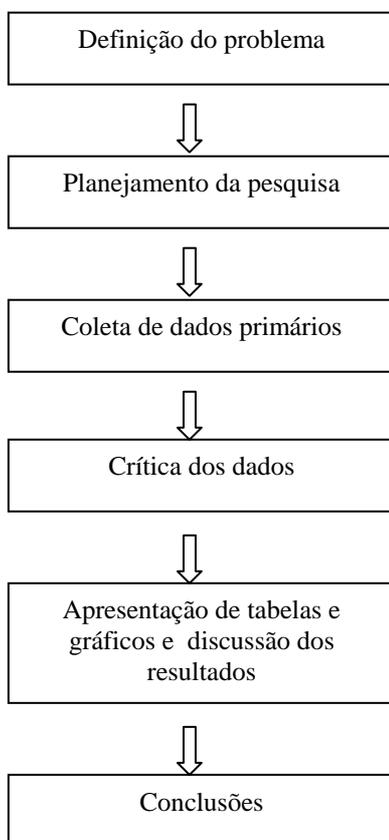
Fluxograma das fases do método estatístico

Figura 7 – Fases do método estatístico

A partir do problema de pesquisa exposto no capítulo I, realizou-se o planejamento das atividades de pesquisa, ou seja, planejaram-se todos os procedimentos necessários para a solução do problema e a forma de levantamento das informações de pesquisa. Em seguida, foram coletados, através do questionário, os dados de pesquisa que logo foram digitados utilizando-se os softwares específicos.

Na seqüência, foi feita uma apreciação crítica dos dados para a identificação de possíveis erros. Por último, tabularam-se esses dados formando tabelas e gráficos que serão apresentados e discutidos no capítulo seguinte para obtenção das conclusões, que serão apresentadas no último capítulo.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se e discutem-se os resultados a partir das respostas obtidas no questionário aplicado, que foi dividido em três seções:

- I – Caracterização das empresas;
- II – Custos;
- III – Informações sobre o segmento.

As respostas descritas neste capítulo seguem a seqüência do questionário aplicado, o qual segue a seqüência dos objetivos específicos da pesquisa.

A apresentação das respostas da pesquisa empírica foi feita conforme as respostas obtidas no questionário aplicado e a discussão foi feita com base no referencial teórico estudado, sendo mencionado o item do texto a que a discussão se refere.

Inicialmente, apresentam-se o perfil dos entrevistados e o perfil das empresas pesquisadas. Na seqüência, apresenta-se e discute-se o conjunto de respostas referentes a custos e à tomada de decisão. Em alguns casos, as questões foram cruzadas com outras, formando uma tabela com respostas referentes a duas ou mais questões. Por último, apresentam-se e discutem-se informações sobre o segmento como tecnologia empregada na fiação e na tecelagem que influencia diretamente os custos da empresa.

Todas as empresas do segmento (100%) de Fiação e Tecelagem Alagoano participaram da pesquisa (5 empresas), porém, uma delas não respondeu 100% das perguntas do questionário, devido ao fato de seu sistema de informações não estar devidamente preparado para fornecê-las.

As empresas pesquisadas não foram identificadas para resguardar o sigilo das informações fornecidas.

Todas as empresas são sociedades anônimas de capital fechado, estão situadas no Estado de Alagoas, algumas delas existem há mais de 80 anos e já passaram por diversas gestões.

I – Caracterização da empresa

5.1 Perfil dos respondentes

No conjunto dos cinco respondentes, predominam profissionais portadores de títulos de graduação, sendo dois da área de Ciências Contábeis, um de Administração e um de Economia. Um deles é portador de título de nível médio.

Os entrevistados possuem em média 9,6 anos de experiência no segmento, sendo que o mais novo possui um ano e o mais velho, vinte anos de experiência. A experiência indica que o indivíduo conhece a empresa e a qualificação indica conhecimento do tema.

Tabela 6 – Formação educacional do respondente

FORMAÇÃO	F	f%	F(ACUMULADA)	F %(ACUMULADA)
Superior Ciências Contábeis	2	40,0	2	40,0
Superior Administração	1	20,0	3	60,0
Superior Economia	1	20,0	4	80,0
Ensino médio	1	20,0	5	100,0
TOTAL	5	100,0	—	—

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Tabela 7 – Estatística descritiva dos anos de experiência do respondente

F	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO
5	9,6	1	20	8,73

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

5.2 Perfil das empresas pesquisadas

As empresas têxteis pesquisadas pertencem ao segmento de fiação e tecelagem. Uma opera apenas com fiação, utiliza a capacidade plena de suas máquinas e possui certificação de qualidade em suas operações. Outra realiza apenas atividade de tecelagem e opera com capacidade ociosa. Três empresas são integradas, operando com fiação e tecelagem conjuntamente.

Duas das empresas que fazem fiação e tecelagem também realizam atividade de tingimento de tecidos. Uma das que realizam fiação e tecelagem opera com capacidade ociosa na fiação e na tecelagem por encontrar-se em processo de desativação de suas operações: a empresa alega não poder competir com o mercado devido à falta de investimento em novas máquinas e ao aumento de seus custos de produção. As duas restantes encontravam-se operando com capacidade plena de suas máquinas tanto na fiação como na tecelagem.

Apenas uma empresa faz parte de um grupo empresarial nacional, pertence ao ramo de fiação e tecelagem e possui certificação de qualidade nos dois segmentos.

Tabela 8 – Atividade das empresas e sua capacidade de operação

ATIVIDADES DAS EMPRESAS	Nº de empresas	CAPACIDADE DE OPERAÇÃO				TOTAL
		Capacidade ociosa na fiação	Capacidade plena na fiação	Capacidade ociosa na tecelagem	Capacidade plena na tecelagem	
Apenas fiação	1	0	1	0	0	1
Apenas tecelagem	1	0	0	1	0	1
Fiação e tecelagem	3	1	2	1	2	6
TOTAL	5	1	3	2	2	8

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Utilizou-se a classificação do porte da empresa em função da quantidade de empregados, que é utilizada pelo SEBRAE e está facilmente disposta em seu *site*. Segundo essa classificação, as empresas que possuem até 19 empregados são classificadas como microempresas (MEs); as que possuem entre 20 e 99 empregados são classificadas como pequenas empresas (PEs); aquelas que possuem entre 100 e 499 empregados são classificadas como médias empresas (MDEs); e as empresas que possuem quantidade de empregados acima de 499 são classificadas como grandes empresas (GEs).

De acordo com essa classificação, existem em Alagoas uma pequena empresa têxtil do segmento de tecelagem com 33 trabalhadores; três médias empresas, com 150, 316 e 357 trabalhadores, sendo que duas dessas fazem fiação e tecelagem e uma, apenas fiação. Além destas, existe também uma grande empresa do segmento de fiação e tecelagem com 604 trabalhadores, totalizando 1460 trabalhadores no segmento de fiação e tecelagem alagoano.

A empresa que faz apenas fiação possui 316 trabalhadores, um pouco acima da média nacional. No caso da empresa que realiza apenas tecelagem, a discrepância em relação à média é bem maior, possuindo apenas 33 trabalhadores, enquanto que a média nacional é de 229 empregados.

Os trabalhadores do segmento de fiação e tecelagem alagoano se subdividem em diversos setores dentro das empresas. Em média, 31 trabalhadores fazem parte da administração, 223 pertencem ao setor de produção, 30 fazem parte da manutenção, 11 pertencem às vendas e cerca de dois trabalhadores pertencem ao grupo de outros prestadores que não são empregados das empresas.

O setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano tem seus 1460 trabalhadores assim distribuídos nas cinco empresas: 152 empregados em funções administrativas, 1113 são empregados da produção, 148 fazem manutenção de máquinas, 43 fazem parte das vendas e 4 são trabalhadores terceirizados.

A estatística descritiva mostra no setor de produção um desvio-padrão de 168,11, que representa o valor da dispersão dos dados em torno da média; esse valor é significativo porque indica que alguns dados se encontram bastante afastados da média em função da discrepância entre a quantidade mínima de empregados, que é de 15 na pequena empresa, e sua quantidade máxima, que é de 453 empregados na grande empresa.

Tabela 9 – Caracterização dos trabalhadores das empresas em 31/12/2001

ESTATÍSTICA DESCRITIVA	SETOR				
	Administração	Produção	Manutenção	vendas	Outros prestadores
Quantidade de empresas	5	5	5	4	2
Média	31	223	30	11	2
Mediana	19	259	38	2	2
Soma	152	1113	148	43	4
Quantidade mínima de empregados	10	15	6	1	2
Quantidade máxima de empregados	74	453	42	39	2
Desvio padrão	26,37	168,11	16,02	18,84	0,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

II – Custos

5.3 Sistemas de acumulação de custos utilizados

Os sistemas de acumulação de custos dividem-se em: Sistema de acumulação de custos por Processo cujo procedimento básico é o de acumular os custos do período, no qual o custo do produto é obtido pela divisão do total de custos acumulados pela quantidade produzida no mesmo período; e Sistema de acumulação por Ordem de Produção que possui como procedimento básico o de acumular os custos por encomenda de produto ou por lote encomendado de produto, pois cada encomenda é considerada uma Ordem de Produção específica.

Uma característica do sistema por Processo é a obtenção do custo unitário e da utilização do custo-padrão como forma de controle, já no sistema por Ordem de produção a empresa obtém o custo total e forma de controle é a de custo estimado (veja item 2.3).

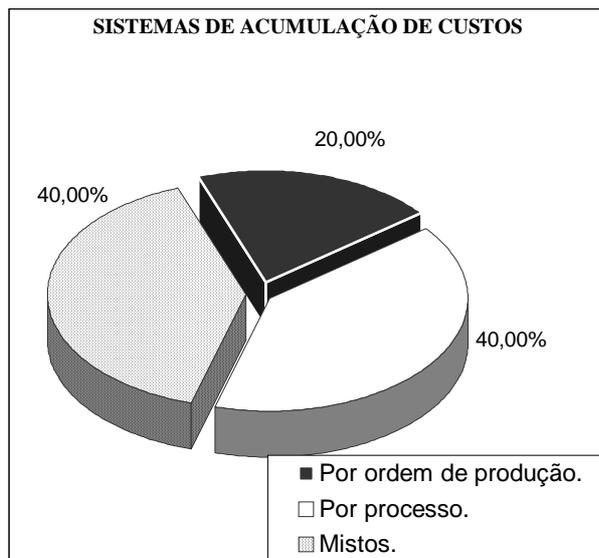
A pesquisa empírica revelou que uma empresa que faz fiação (20%) acumula seus custos por Ordem de Produção, fabricando todos os produtos por encomenda. Duas (40%) acumulam seus custos por Processo, de forma contínua, sendo que uma faz fiação e tecelagem e outra faz apenas tecelagem. Outras duas (40%) realizam o custeamento de seus produtos de forma mista, acumulando seus custos tanto por Ordem de Produção como por Processo e operam com fiação e tecelagem conjuntamente (veja tabela 10).

Um fato identificado foi de que quatro empresas (80%) responderam não necessitar decidir sobre o método de produção a ser empregado e uma empresa (20%) mesmo respondendo ter essa necessidade, não utiliza informações de custos para essa decisão.

Tabela 10 – Sistemas de acumulação de custos

SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS	F	f %
Por Ordem de Produção	1	20
Por Processo	2	40
Mistos	2	40
TOTAL	5	100,0

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Gráfico 7 – Sistemas de acumulação de custos

➤ Sistema de informação contábil

Quanto ao uso do sistema de informação contábil para a tomada de decisão, duas das empresas (40%) pesquisadas tomam suas decisões gerenciais com base apenas no sistema de informação da contabilidade financeira e responderam que este atende todas as necessidades informacionais da gerência.

Duas empresas (40%) tomam suas decisões com base em um sistema de informação gerencial, sendo que uma respondeu que suas necessidades informacionais são totalmente atendidas, e outra respondeu que essas necessidades são parcialmente atendidas.

Apenas uma empresa (20%) afirmou tomar decisões tanto com base no sistema de informação da contabilidade financeira como também com base no sistema de informação gerencial; declarou também que, embora utilize os dois sistemas, estes não atendem as necessidades informacionais da gerência porque a empresa necessita de diferentes informações para atender a diversos objetivos.

As duas empresas, que tomam decisões com base no sistema de informação da contabilidade financeira, tiveram como respondentes um contador e um administrador. Esses

respondentes afirmaram que as saídas desse sistema são suficientes para a tomada de decisões.

Utilizar apenas o sistema de informação da contabilidade financeira para extrair informações de custos pode não ser adequado e suficiente para tomada de decisões. Os gestores, muitas vezes, não possuem nitidez sobre o tipo de decisões que eles necessitam tomar.

As decisões estão ligadas ao futuro e os sistemas gerenciais precisam existir para que possam fornecer informações sobre estimativas receitas e custos de alternativas de ações a serem escolhidas pelos gestores. Os custos históricos e correntes provenientes de operações passadas podem não ser relevante para a tomada de decisão (veja item 2.1).

Tabela 11 – Utilização das saídas do sistema de acumulação de custos e o atendimento das necessidades dos tomadores de decisão

UTILIZAÇÃO DAS SAÍDAS DO SISTEMA	ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS TOMADORES DE DECISÃO			
	Sim	Em parte	Não	TOTAL
Dados de custos coletados da contabilidade financeira.	2	0	0	2
Dados de custos coletados do sistema de informação gerencial.	1	1	0	2
As duas alternativas acima assinaladas.	0	0	1	1
TOTAL	3	1	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

5.4 Metodologias de custeio utilizadas

Predomina a utilização do método de Custeio por Absorção nas empresas pesquisadas. Três (60%) empregam exclusivamente esse método. Uma empresa (20%) declarou que, além de utilizar o método de Custeio por Absorção, utiliza também o método de Custeio Variável e outra (20%) afirmou adotar o método de Custeio por Atividades.

Das três empresas que utilizam o método de Custeio por Absorção, duas (40%) tomam decisões de curto prazo. Decidir com base as informações deste método no curto prazo pode induzir erros devido ao rateio utilizado que influencia, por exemplo, o valor do custo do produto. O Custeio Variável, é melhor aplicado no curto prazo, ele fornece informações como a margem de contribuição dos produtos na qual a empresa poderia verificar e priorizar aqueles produtos que possuem a melhor margem e proporcionam melhores retornos e, por isso mesmo, é um instrumento gerencial bastante empregado por empresas (veja itens 2.4.1 e 2.4.2.).

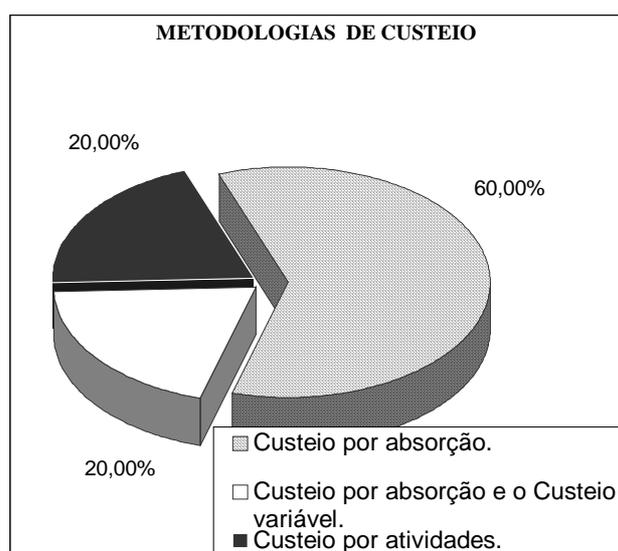
Para alguns autores a adoção do método de Custeio por Absorção não leva a empresa a uma administração estratégica por ele distorcer os custos dos produtos e por não permitir o adequado gerenciamento das atividades. Alguns estudiosos acreditam que a utilização desse método pelas empresas ao longo do tempo levou à perda da relevância da contabilidade de custos quando da geração de informações para a tomada de decisões (veja item 2.4.1.).

Apenas uma empresa (20%) emprega o método de Custeio por Absorção e toma decisão de curto e longo prazo. Uma empresa (20%) toma decisão de curto prazo e utiliza-se tanto do Custeio por Absorção como do Custeio Variável para a tomada de diversas decisões, como produção, preço de venda etc. Outra (20%) toma decisão de curto prazo e utiliza como base o Custeio por Atividades (ABC). Essa última, ao empregar o ABC, obtém informações das atividades que não agregam valor para a empresa, como também proporcionam uma melhor mensuração dos custos das atividades relevantes de uma empresa. (veja item 2.4.3)

Tabela 12 – Metodologias de custeio e os prazos das decisões

METODOLOGIAS DE CUSTEIO	PRAZOS DAS DECISÕES		
	Curto prazo	Curto e longo prazo	TOTAL
Custeio por Absorção	2	1	3
Custeio por Absorção e o Custeio Variável	1	0	1
Custeio por Atividades	1	0	1
TOTAL	4	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Gráfico 8 – Metodologias de custeio

5.5 Itens de custos relevantes das empresas (em grandeza monetária)

Os itens de custos relevantes analisados são aqueles que se destacam por sua grandeza monetária, ou seja, procurou-se observar os custos das empresas que são mais significativos. Uma empresa que faz Fiação e Tecelagem não respondeu a questão sobre itens de custos relevantes.

a) Custos Totais da Fiação

Observando-se os custos de maior relevância da fiação, em grandeza monetária dispostos na tabela 13, ou seja, aqueles que obtiveram valores mais significativos nos anos de 1999 a 2001. Estes resultados percentuais foram comparados com dados de custos nacionais de 1997, especificados no quadro 10 do capítulo III por não existirem dados referentes ao mesmo período da pesquisa. Os resultados foram os seguintes:

1. O item de custo de maior relevância das empresas foi o da matéria-prima básica (algodão) que representou 48,68% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representa 48% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 55% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
2. O segundo item de custo de maior relevância foi à mão-de-obra que representou 10,58% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 6% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 3% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
3. O terceiro item de custo foi de energia elétrica que representou 7,35% dos custos totais da fiação. Em nível nacional esse custo representou 5% para empresas que utilizam filatórios de anéis e também 5% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
4. A depreciação e os juros juntos representaram 6,59% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 27% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 25% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.

5. Outros insumos representaram 5,03% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 3% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 4% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
6. A matéria-prima poliéster representou 4,37% dos custos totais da fiação. Em nível nacional não obteve-se informação sobre esse item de custo no quadro utilizado como parâmetro de comparação.
7. Outros custos não especificados representaram 8,22% dos custos totais. Em nível nacional não obteve-se informação sobre esse item de custo no quadro utilizado como parâmetro de comparação.

Para efeito desta pesquisa o percentual de perdas foi apurado juntamente com os itens de custos. Foi obtido um percentual médio de perdas de 9,17% nos três anos estudados, aqui englobando e que podem ser chamadas de perdas anormais e também ineficiências normais do processo. Dados do segmento em nível nacional, registraram percentuais entre 10% para empresas que trabalham com filatórios de anéis e 8% para aquelas que trabalham com filatórios *open-end*.

Informações sobre o tipo de filatório utilizado pelas empresas alagoanas poderão ser encontradas nas tabelas 28 deste capítulo.

Em nível nacional, o segundo item de custo mais significativo é o custo da depreciação e dos juros e este possui um valor discrepante em comparação com os dados de Alagoas. Uma investigação mais aprofundada diria se em Alagoas existe uma situação atípica em relação ao restante do país, ou se as empresas estão acumulando e formando seus custos de maneira equivocada.

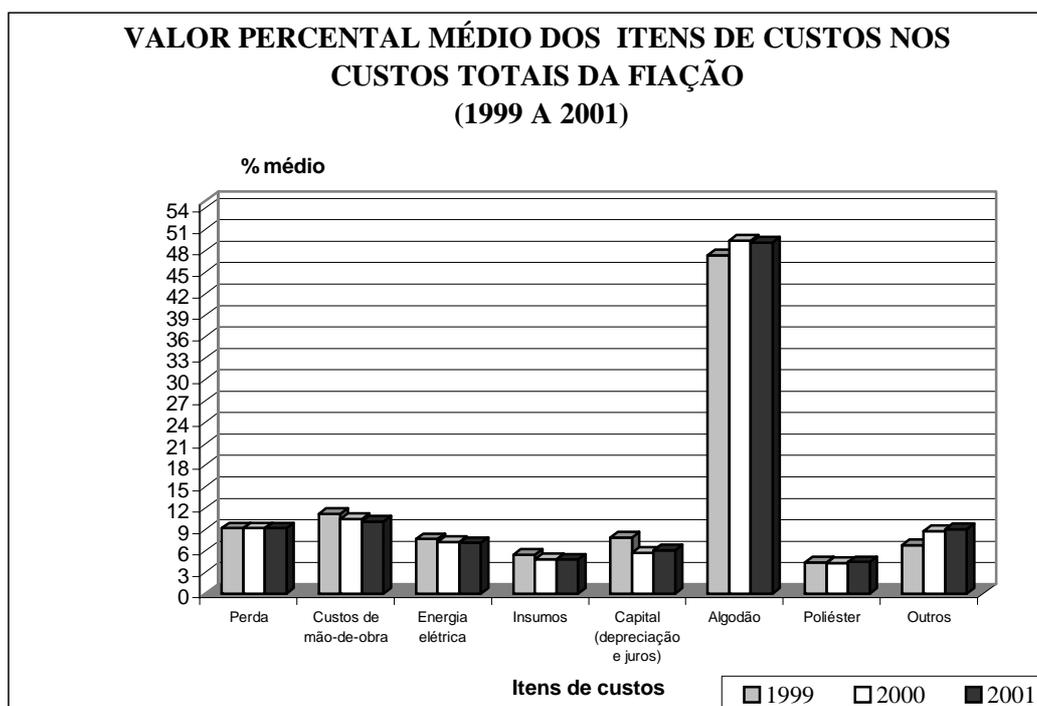
Todas as empresas, sem exceção, tiveram dificuldades em fornecer os percentuais médios dos itens de custos solicitados, não por considerarem esse tipo de pergunta invasiva, conforme foi observado no pré-teste do questionário, mas sim por considerarem difícil a

obtenção desses valores em seus sistemas de informações. Uma das cinco empresas pesquisadas não forneceu essas informações porque seu sistema gerencial não estava preparado para fornecê-las. Portanto, os valores médios trabalhados, nas tabelas 13, 14, 15 são referentes a quatro empresas.

Tabela 13 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da fiação

ITENS DE CUSTOS	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS					
	1999		2000		2001	
	Média	Soma	Média	Soma	Média	Soma
Perda	9,17	27,50	9,17	27,50	9,17	27,50
Custos de mão-de-obra	11,18	33,50	10,47	31,40	10,10	30,31
Energia elétrica	7,66	22,97	7,27	21,81	7,13	21,39
Insumos	5,48	16,45	4,83	14,49	4,79	14,38
Depreciação e juros	7,90	23,71	5,75	17,26	6,11	18,32
Algodão	47,40	142,20	49,44	148,33	49,19	147,58
Poliéster	4,38	13,15	4,28	12,85	4,45	13,36
Outros	6,82	20,47	8,79	26,36	9,05	27,16

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.
Gráfico 9 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da fiação

b) Custos Totais da Tecelagem

Na tecelagem os custos mais significativos, em grandeza monetária, do período de 1999 a 2001 estão dispostos na tabela 14 e foram comparados com dados de custos nacionais de 1997, especificados no quadro 10 do capítulo III por não existirem dados referentes ao mesmo período da pesquisa. Os resultados foram os seguintes:

1. O item de custo de maior relevância das tecelagens foi o do fio de algodão que representou 39,99% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 31% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 34% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
2. O segundo item de custo de maior relevância é a mão-de-obra que representou 19,91% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 12% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 11% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
3. O terceiro item de custo foi de energia elétrica que representou 10,81% dos custos totais da fiação. Em nível nacional esse custo representou 7% para empresas que utilizam filatórios de anéis e também 7% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
4. Outros insumos representaram 9,87% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 7% para empresas que utilizam filatórios de anéis e 9% para aquelas que utilizam filatórios *open-end*.
5. A depreciação e os juros juntos representaram 9,42% dos custos totais. Em nível nacional esse custo representou 35% tanto para empresas que utilizam filatórios de anéis quanto *open-end*.

6. A matéria-prima poliéster representou 6,11% dos custos totais da tecelagem. Em nível nacional não obteve-se informação sobre esse item de custo no quadro utilizado como parâmetro de comparação.
7. Outros custos não especificados representaram 1,33% dos custos totais. Em nível nacional não obteve-se informação sobre esse item de custo no quadro utilizado como parâmetro de comparação.

As perdas tiveram um percentual médio de perdas de 2,56% nos três anos estudados, englobando-se o que podem ser chamadas de perdas anormais e também ineficiências normais do processo. Dados do segmento em nível nacional, registraram percentuais entre 6% para empresas que trabalham com filatório de anéis e 5% para aquelas que utilizam filatório *open-end*.

Informações sobre o tipo de Tear utilizado pelas empresas alagoanas poderão ser encontradas nas tabelas 29 deste capítulo.

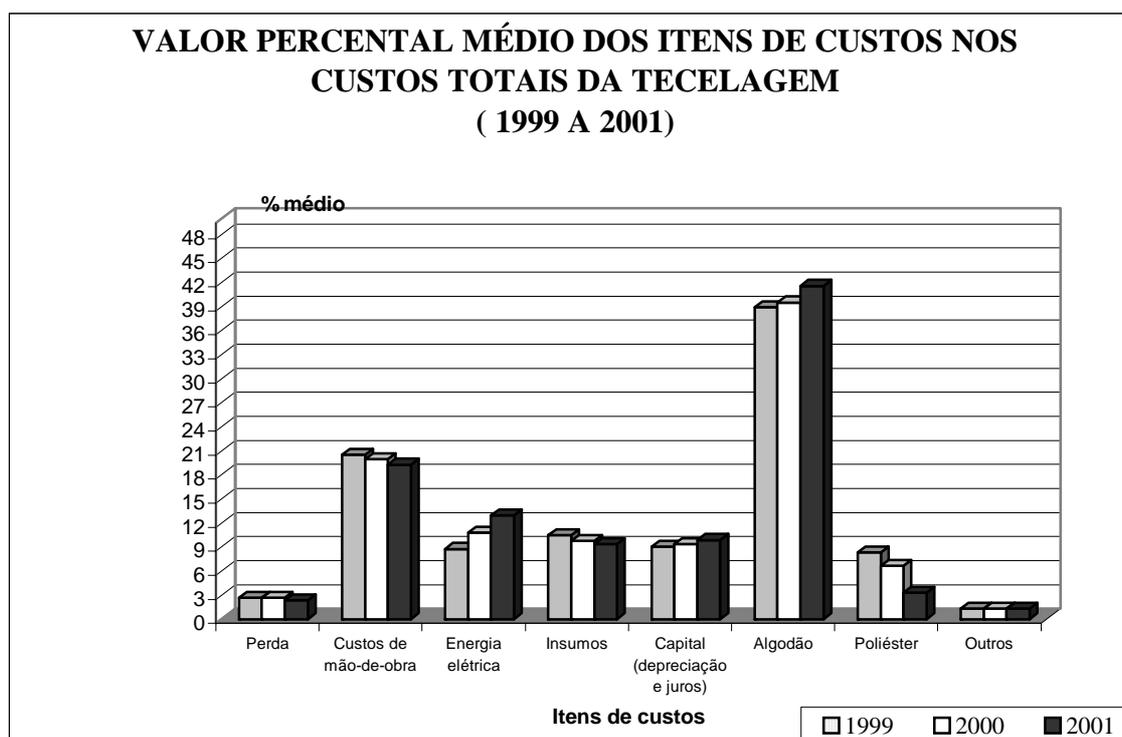
Em Alagoas, a depreciação e os juros não apresentaram valores elevados. Em nível nacional, a depreciação e os juros representam o maior custo. As altas taxas de juros, que financiam o elevado capital de giro necessário para a operacionalização das empresas, afetam os custos totais fazendo com que estas se tornem menos competitivas em relação a empresas que conseguem financiamentos em países que adotam uma política de juros menos agressiva (veja item 3.2).

Assim como na fiação os custos da tecelagem não seguiram o comportamento dos custos nacionais no que se refere principalmente a depreciação e dos juros por não apresentar valores percentuais tão significativos quando comparados aos custos médios nacionais.

Tabela 14 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da tecelagem

ITENS DE CUSTOS	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS					
	1999		2000		2001	
	Média	Soma	Média	Soma	Média	Soma
Perda	2,67	8,00	2,67	8,00	2,33	7,00
Custos de mão-de-obra	20,52	61,55	19,95	59,86	19,26	57,78
Energia elétrica	8,76	26,28	10,76	32,28	12,92	38,75
Insumos	10,45	31,16	9,78	29,35	9,38	28,14
depreciação e juros	9,04	27,11	9,34	28,01	9,88	29,63
Fio de algodão	38,90	116,70	39,50	118,50	41,57	124,70
Poliéster	8,33	25,00	6,67	20,00	3,33	10,00
Outros	1,33	4,00	1,33	4,00	1,33	4,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.
Gráfico 10 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da tecelagem

c) Custos Totais das Empresas

Observando-se os valores percentuais médios de cada item de custo nos custos totais das empresas pesquisadas, de uma maneira geral, verifica-se que os custos dos materiais diretos e indiretos são os de maior relevância para as empresas alagoanas, representando respectivamente, 41,41% e 17,46% dos totais de custos.

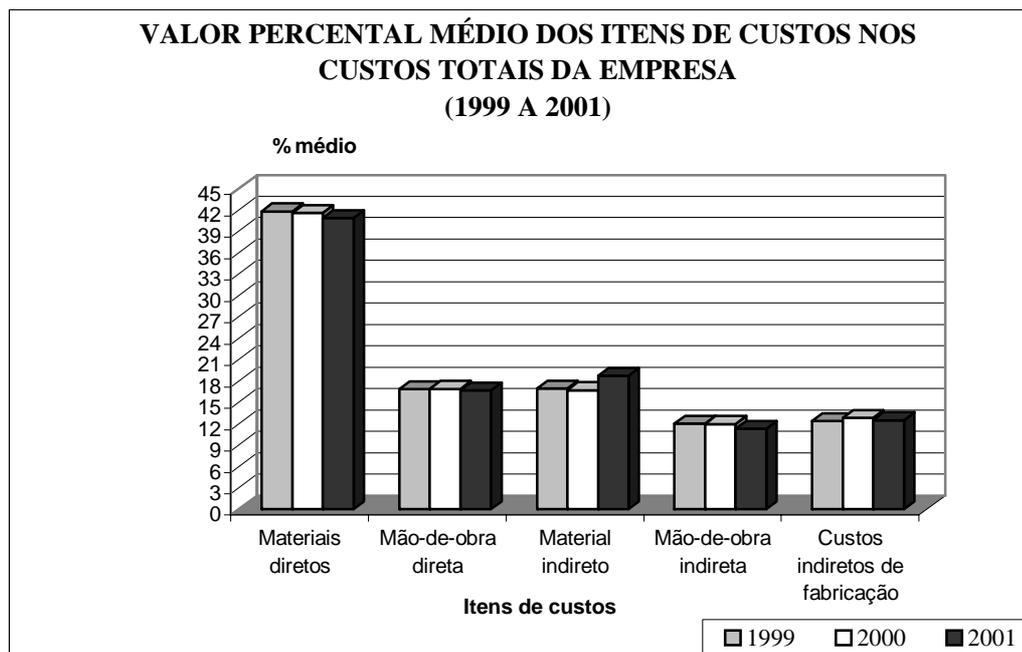
Na seqüência, a mão-de-obra direta aparece em terceiro lugar com 16,81% dos custos totais, seguido dos custos indiretos de fabricação com 12,56%. Por último, a mão-de-obra indireta aparece como o menor custo médio nos três anos pesquisados no valor de 11,75%. Estes valores foram obtidos somando-se a média de cada ano e dividindo-se o total por três, obtendo-se uma média do período. Os dados foram obtidos a partir da tabela 15.

Embora os entrevistados tenham mencionado que as empresas foram bastante afetadas pelo aumento de custos e isto tem dificultado a operacionalização das companhias de um modo geral, esses aumentos não foram perceptíveis nos três anos considerados pelo fato de considerar-se valores percentuais e não absolutos.

Tabela 15 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da empresa

ITENS DE CUSTOS	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS					
	1999		2000		2001	
	Média	Soma	Média	Soma	Média	Soma
Materiais diretos	41,82	167,66	41,57	166,27	40,84	163,27
Mão-de-obra direta	16,88	67,53	16,90	67,62	16,65	66,59
Material indireto	16,93	67,74	16,71	66,83	18,73	74,93
Mão-de-obra indireta	11,99	47,97	11,97	47,88	11,28	45,11
Custos indiretos de fabricação	12,37	49,50	12,82	51,30	12,50	50,04

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.
Gráfico 11 – Valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da empresa

5.6 Informações de custos utilizadas para a tomada de decisões gerenciais

Para que se possa identificar quais são as informações de custos que auxiliam na tomada de decisão gerencial, inicialmente procurou-se identificar quais são as decisões que os gerentes das empresas freqüentemente enfrentam no seu cotidiano.

A tabela 16 mostra as decisões que, normalmente, as empresas necessitam tomar. A maior freqüência atribuída foi a de como formar o preço de venda do produto, pois quatro (80%) das cinco empresas responderam que necessitam tomar esse tipo de decisão, e esta representa 15,38% das respostas, quando consideradas as 10 opções elencadas.

No questionário, foram listadas 10 opções das decisões e ainda a alternativa “outras”, em que as empresas tiveram a opção de especificar qualquer decisão que não estivesse presente na lista. A opção “outras” não foi marcada e nem especificada por nenhuma das participantes e cada uma delas marcou pelo menos uma das 10 decisões. O total da freqüência

absoluta de 26 respostas marcadas representa, em relação ao total de opções de decisões de 50 respostas (10 itens x 5 empresas), um percentual de 52%.

Portanto, se todas as empresas tivessem marcado todas alternativas, teríamos um total de 50 respostas, que representaria 100% das decisões elencadas; como as empresas marcaram 26 respostas, estas representam 52% do total de decisões elencadas no estudo.

Tabela 16 – Decisões que as empresas necessitam tomar

DECISÕES	f	f%
Manter ou substituir equipamento	3	11,54
Manter, extinguir ou substituir produto	3	11,54
Produzir ou comprar	3	11,54
Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais.	2	7,69
Métodos de produção empregados	1	3,85
Aceitar ou não um cliente (lucratividade de clientes)	2	7,69
Preço de vendas de produtos	4	15,38
Preço de transferência	2	7,69
Melhorias na qualidade de produtos	3	11,54
Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques	3	11,54
TOTAL	26	100,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Identificadas às decisões que as empresas necessitam tomar normalmente, perguntou-se-lhes para quais dessas decisões utilizam informações de custos para auxiliar na escolha das alternativas (veja tabela 17).

Observou-se então que, para a maioria das decisões acima assinaladas, as empresas utilizam informações de custos. Porém, no caso específico das decisões de formação do preço de vendas do produto, embora 4 das 5 empresas pesquisadas tenham dito que necessitam tomar esse tipo de decisão, apenas 2 responderam utilizar efetivamente informações de custos.

Dos 10 itens elencados nessa questão, 09 foram marcados pelos respondentes. A frequência absoluta 22 representa o total de respostas das empresas. Esse total corresponde a 44% do total de 50 respostas (10 itens x 5 empresas) que elas poderiam optar. Portanto, do total de 50 respostas, foram marcadas 22, que correspondem a 44% desse total.

Comparando-se o total de frequência da tabela 16 com o total da tabela 17, tem-se que, de uma frequência de 26 decisões, que representa 52% das decisões que as empresas necessitam tomar, 22 delas – que correspondem a 84,6% – são tomadas baseadas em informações de custos.

Das decisões elencadas pelos autores como usuais no cotidiano das indústrias, a pesquisa revelou que as empresas possuem um nível intermediário (52%) de necessidades decisórias. No entanto, há um índice expressivo (84,6%) de recorrência as informações de custos relevantes para suas decisões.

Um dado que nos permite uma avaliação das empresas e que não consta nas tabelas 16 e 17 é o referente às suas respostas individuais, a pergunta: Quais as decisões que as empresas necessitam tomar? Foram elencadas as 10 alternativas constantes na tabela 16, e cada uma das cinco empresas respondeu sucessivamente e individualmente, dez, oito, três, três e dois, perfazendo o total de 26 alternativas, que é o total da tabela 16. Estas respostas representam percentualmente, 100%, 80%, 30%, 30% e 20%, respectivamente.

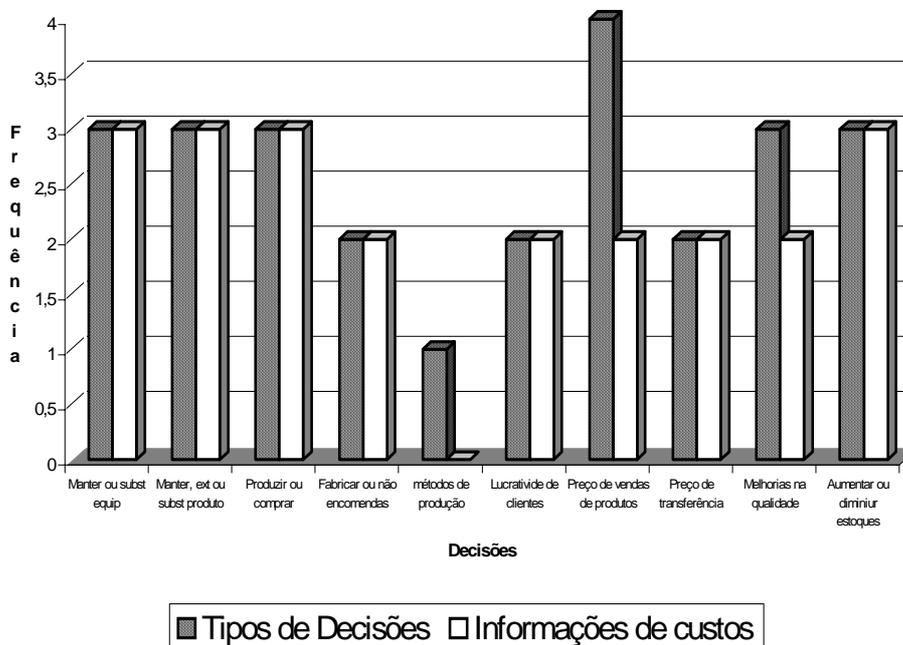
Perguntadas sobre quais dessas decisões são tomadas com base em informação de custos, as mesmas empresas, responderam na mesma sequência sete, oito, três, três e um, somando 22, que é igual ao total da tabela 17. Estas respostas representam percentualmente, 70%, 80%, 30%, 30% e 10%, respectivamente.

Tabela 17 – Decisões gerenciais baseadas em informações de custos

DECISÕES	f	f%
Manter ou substituir equipamento	3	13,64
Manter, extinguir ou substituir produto	3	13,64
Produzir ou comprar	3	13,64
Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais.	2	9,09
Aceitar ou não um cliente (lucratividade de clientes)	2	9,09
Valor de preço de vendas de produtos	2	9,09
Preço de transferência	2	9,09
Melhorias na qualidade de produtos	2	9,09
Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques	3	13,64
TOTAL	22	100,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

DECISÕES GERENCIAIS BASEADAS EM INFORMAÇÕES DE CUSTOS



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Gráfico 12 – Decisões gerenciais baseadas em informações de custos

Buscou-se identificar a origem das informações de custos que apóiam as decisões e se essas informações eram extraídas de um sistema de informação da contabilidade financeira ou de um sistema gerencial que realiza estimativas de custos para as alternativas de ações.

A tabela 18 mostra que duas empresas (40%) utilizam, para suas decisões gerenciais, o sistema de informação da contabilidade financeira. Outras duas (40%) possuem um sistema de informação gerencial que realiza previsões de custos e receitas futuros. Apenas uma (20%) emprega, para a tomada de decisão, tanto o sistema de informação da contabilidade financeira quanto o sistema de informação gerencial.

Tabela 18 – Informações de custos utilizadas para tomada de decisão

INFORMAÇÕES DE CUSTOS	SISTEMA UTILIZADO			TOTAL
	Utilizando sistema de cont. financeira com custos históricos e custos correntes	Utilizando um sistema gerencial que realiza estimativas de custos e receitas que irão ocorrer no futuro	As duas alternativas anteriormente assinaladas	
Utiliza os custos e receitas passados	2	0	0	2
Realiza uma previsão de custos e receitas futuros	0	2	0	2
As duas alternativas acima assinaladas	0	0	1	1
TOTAL	2	2	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Três empresas responderam que, em virtude das decisões necessitarem de rapidez para serem tomadas, as previsões não são realizadas por serem consideradas desnecessárias. Dessas três, duas utilizam, para a tomada de decisões, do sistema de informação gerencial e uma emprega o sistema de informação da contabilidade financeira. Outra empresa que também utiliza o sistema de informação da contabilidade financeira e outra que adota os dois sistemas responderam utilizar as previsões de custos por estarem interessadas nos efeitos que elas têm sobre a empresa e sobre o lucro operacional (veja na tabela 19).

Tabela 19 – Motivo da utilização de previsões de custos

RESPOSTA	f	f%
Efeitos que uma decisão tem sobre a empresa e o lucro operacional	2	40,00
Não existe a necessidade de realizar previsões porque as decisões ocorrem muito rapidamente	3	60,00
TOTAL	5	100,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

O conjunto das empresas (100%) quando questionadas a respeito da utilização de informações quantitativas financeiras, não financeiras e informações qualitativas para a tomada de decisões, responderam que utilizam as informações quantitativas financeiras como, por exemplo, informações de custos e quantitativas não-financeiras como a quantidade de tempo que se gasta para produzir. Nenhuma delas respondeu empregar informações qualitativas para tomada de decisões.

As avaliações de alternativas de decisões que se baseiam em informações quantitativas devem ser complementadas por informações qualitativas porque elas auxiliarão na análise do benefício que se poderá obter com aquela decisão. Informações qualitativas como, por exemplo, pontualidade na entrega e qualidade de produtos com a conseqüente satisfação do cliente e empregados, qualidade da matéria-prima, risco de dependência de único fornecedor, enfim, é necessário coletar todas as informações relativas à decisão e às conseqüências que a empresa terá pela escolha. Os autores lembram que, apesar das dificuldades de se mensurar aspectos qualitativos, eles não devem ser desconsiderados (veja item 2.5.1).

Quanto ao tipo de custo utilizado pela empresa, a tabela 20 apresenta as informações de custos que são empregadas nas decisões gerenciais. Quatro empresas (80%) utilizam informações de custos totais para a tomada de decisão e uma (20%) utiliza, além dos custos totais, os unitários.

Tabela 20 – Tipos de custos utilizados nas decisões

RESPOSTA	f	f%
Custos unitários e custos totais	1	20,00
Custos totais	4	80,00
TOTAL	5	100,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Analisando as respostas das tabelas 10 e 20 conjuntamente, tem-se que uma empresa (20%) que utiliza o sistema de acumulação de custo por Ordem de Produção, duas (40%) que empregam o sistema de acumulação de custo por Processo e uma (20%) que utiliza os dois sistemas tomam suas decisões com base nos custos totais. Uma empresa (20%) que utiliza os dois sistemas de acumulação de custos toma suas decisões com base nos custos unitário e total.

Pela teoria estudada, empresas que trabalham por encomenda possuem necessidade de controle e de tomada de decisão e deveriam estar interessadas nos custos totais, enquanto que as que trabalham por Processo deveriam estar interessadas nos custos unitários (veja item 2.3.2). Nas empresas pesquisadas, contrariando a teoria, duas que empregam o sistema de acumulação de custos por Processo e outra que adota os dois sistemas de acumulação de custos responderam utilizar apenas o custo total para a tomada de decisão.

Quando questionadas a respeito da utilização dos custos para decisões, 100% delas responderam utilizar-se dos custos fixos e variáveis ao mesmo tempo, independentemente do prazo das decisões. Isto poderá levá-las a equívocos na escolha de alternativas por entenderem que uma alternativa seja desvantajosa, ao considerar um custo fixo que não se altera para aquela decisão, quando na verdade ela poderia ser viável, se considerassem apenas os custos variáveis (veja item 2.5.2.2).

Na tabela 21, as respostas obtidas mostram que quatro empresas (80%) tomam decisões de curto prazo, baseadas em informações de custos fixos e variáveis (Custeio por Absorção). Apenas uma (20%) toma decisões servindo-se de informações de custos fixos e variáveis, em horizontes de tempo de curto e longo prazo.

Tabela 21 – Horizonte de tempo das decisões gerenciais

RESPOSTA	f	f%
Curto prazo (dentro de um período de um ano)	4	80,00
Curto prazo e longo prazo (acima de um ano)	1	20,00
TOTAL	5	100,00

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

➤ **Informações de custos para decisões de produção**

Uma indústria precisa verificar com frequência se um produto deve ser fabricado ou comprado, se ele deve continuar sendo produzido ou se a empresa deve continuar ou eliminar suas operações. Para tomar essas decisões de produção, uma indústria necessita observar o ambiente interno (empresa) verificando estimativas de custos para determinar a alternativa de decisão que seria viável; também verificaria o ambiente externo para conseguir dados que ajudem nesse tipo de decisão como, por exemplo, o valor do custo de oportunidade que representa o valor dos benefícios da melhor alternativa de que se abriu mão para poder estar no negócio atual (veja item 2.5.1 e 2.5.2.2).

Partindo desse princípio, observou-se se as empresas pesquisadas utilizam as informações das estimativas de custos e o custo de oportunidade para tomar decisões de produção.

Na tabela 22, os resultados foram os seguintes: todas as empresas empregam estimativas de custos para decisão de produção. Questionadas se utilizam custos de oportunidade, duas responderam que sim, duas que não e uma não respondeu. Das que disseram adotar as estimativas de custos e o custo de oportunidade, uma (20%) o faz para decidir sobre acrescentar ou eliminar parte de suas operações; outra (20%) toma decisões sobre acrescentar ou eliminar parte de suas operações, produzir ou eliminar produtos e se o produto deve ser fabricado ou comprado; duas (40%) não utilizam o custo de oportunidade, mas fazem uso de estimativas de custos. A primeira para decidir se produtos devem ser produzidos ou eliminados, enquanto a segunda para tomar todas as decisões de produção elencadas na tabela abaixo. Uma empresa (20%) utiliza estimativas de custos para decidir se deve acrescentar ou eliminar operações, mas não respondeu sobre a utilização do custo de oportunidade nesse tipo de decisão.

Tabela 22 – Uso de estimativas de custos e custo de oportunidade em decisões de produção

UTILIZAÇÃO DO CUSTO DE OPORTUNIDADE NA TOMADA DE DECISÕES	ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA DECISÕES DE PRODUÇÃO			
	A empresa deve acrescentar ou eliminar parte de suas operações caso elas não estejam dando resultado	Produto deve ser produzido ou eliminado	Produto deve ser comprado ou fabricado e ainda as duas respostas assinaladas anteriormente	TOTAL
Utiliza custo de oportunidade	1	0	1	2
Não utiliza	0	1	1	2
Não respondeu	1	0	0	1
TOTAL	2	1	2	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

➤ **Informações de custos para decisão de aquisição de novas tecnologias**

A aquisição de novas tecnologias é necessária para a continuidade da organização através da obtenção de vantagem competitiva em relação às outras empresas. Por isso, procurou-se verificar as razões que as empresas têm para adquirirem novas tecnologias e ao mesmo tempo descobrir quais são as informações utilizadas para decisões de substituição de equipamento.

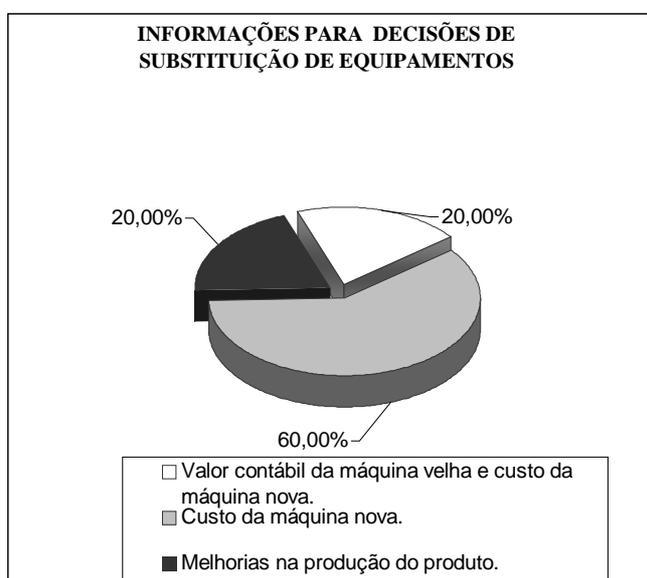
Na tabela 23, uma empresa (20%) utiliza como informação para tomar decisão de substituição de equipamento o valor contábil da máquina velha e o custo da máquina nova; essa empresa tem como razão para aquisição de novas tecnologias o desejo de melhorias no processo produtivo. Duas empresas (40%) estão interessadas apenas no custo da máquina nova. Uma tem como razão para adquirir equipamentos à melhoria da relação custo/benefício. Outra, a obsolescência de antigos equipamentos e a melhoria do processo produtivo. Uma empresa (20%) utiliza a informação de custo da máquina nova e custo do produto nessa máquina e possui como razão para aquisição de novas tecnologias a melhoria da relação custo/benefício, obsolescência de antigos equipamentos e melhoria do processo produtivo. Por último, uma empresa (20%) não respondeu o tipo de informação de custo utilizada para esse tipo de decisão, mas respondeu ter como razão para substituir equipamento à melhoria da relação custo/benefício.

Nenhuma das empresas pesquisadas considera para aquisição de equipamento o preço atual de alienação da máquina velha, que representa uma entrada de caixa futuro, e que poderá ocorrer ou não, dependendo da escolha da alternativa de adquirir ou não novo equipamento e vender ou não o antigo, representando, por isso, uma informação diferencial (veja item 2.5.2.1).

Tabela 23 – Razões e informações para decisões de substituição de equipamentos

INFORMAÇÕES UTILIZADAS NAS DECISÕES DE SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	RAZÕES PARA AQUISIÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS				TOTAL
	Melhoria da relação custo/benefício	Obsolescência dos antigos equipamentos e melhoria no processo produtivo	Melhoria no processo produtivo	Todas as alternativas anteriormente assinaladas	
Valor contábil da máquina velha e custo da máquina nova	0	0	1	0	1
Custo da máquina nova	1	1	0	0	2
Custo da máquina nova e custo do produto nessa máquina	0	0	0	1	1
Não respondeu	1	0	0	0	1
TOTAL	2	1	1	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



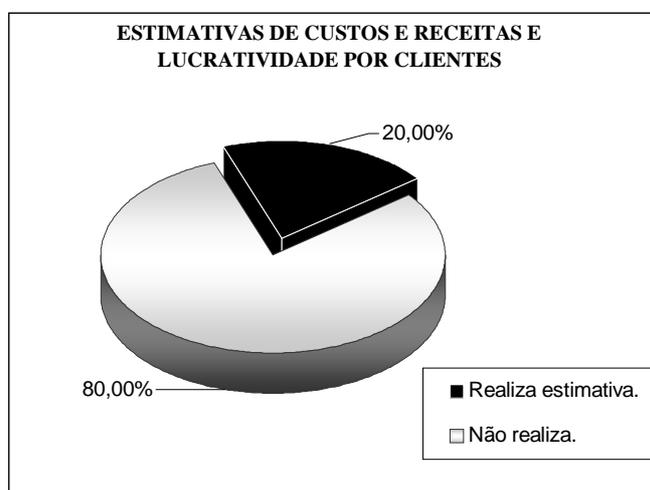
Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Gráfico 13 – Informações para decisões de substituição de equipamentos

➤ **Informação de custos para decidir sobre aceitar ou não um cliente**

A análise dos custos relevantes é fundamental para garantir que os clientes mais lucrativos recebam da empresa a atenção necessária para que não migrem para os concorrentes (veja item 2.5.2.3).

Nas tabelas 16 e 17, duas empresas responderam utilizar as informações de custos relevantes para tomar decisões sobre lucratividade de clientes. Porém, quando questionadas, especificamente, se empregam informações de custos relevantes (análise diferencial) para tomar esse tipo de decisão, apenas uma empresa (20%) assumiu realizar as estimativas. Quatro empresas (80%) disseram não ter condições de realizar essas estimativas porque o seu sistema de informação não está preparado para fornecê-las (veja o gráfico 14).



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

Gráfico 14 – Estimativas de custos e receitas e lucratividade por clientes

➤ **Informações de custos para decisões sobre formação do preço do produto**

Retomando as tabelas 16 e 17 apresentadas, quatro empresas (80%) alegaram necessitar tomar decisão sobre preço de venda e uma (20%) não respondeu. Dessas quatro, apenas duas responderam utilizar as informações de custos para tomar essa decisão.

Quando questionadas, especificamente, sobre o tipo de informação que é utilizada na decisão sobre preço de venda e qual o principal fator de influência na formação deste, o resultado foi o seguinte (veja na tabela 24): uma empresa (20%) alegou que o custo é o principal fator que influencia nas decisões sobre preço e este é formado realizando-se um orçamento do custo do produto durante todo o seu ciclo de vida – essa mesma empresa também utiliza o Custeio Pleno na formação do preço. Três (60%) empregam o Custeio Pleno para a formação do preço acrescido de um *markup* que é influenciado conforme o preço de mercado. Duas delas consideram os concorrentes como fator de influência na formação do preço e uma considera, além dos concorrentes, o valor dos custos como principal fator de influência nesse tipo de decisão.

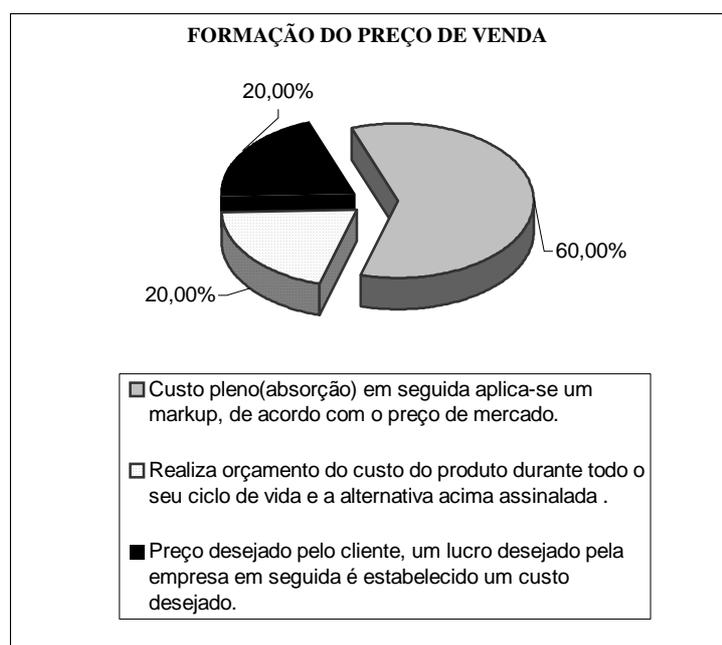
Uma empresa (20%) considera como principal fator de influência nos preços os concorrentes e forma-os utilizando o custo desejado obtido através da diferença entre preço desejado pelos clientes menos o lucro desejado pela empresa.

No curto prazo, segundo a teoria, a análise dos custos relevantes são importantes porque o preço deve ser, pelo menos igual ao custo variável do produto, seja pra fabricar ou vender, já no longo prazo, o preço precisaria cobrir o total dos custos. (Veja item 2.5.2.4)

Tabela 24 – Fator de influência e informações para decisões sobre preço de venda

INFORMAÇÕES PARA DECISÕES SOBRE PREÇO DE VENDA	FATOR QUE INFLUENCIA A DECISÃO			
	Concorrentes (mercado)	Custos	Concorrentes (mercado) e custos	TOTAL
Realiza orçamento do custo do produto durante todo o seu ciclo de vida e também utiliza custo pleno	0	1	0	1
Custo pleno (absorção), em seguida aplica-se um <i>markup</i> , de acordo com o preço de mercado	2	0	1	3
Preço desejado pelo cliente, um lucro desejado pela empresa e em seguida é estabelecido um custo desejado	1	0	0	1
TOTAL	3	1	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

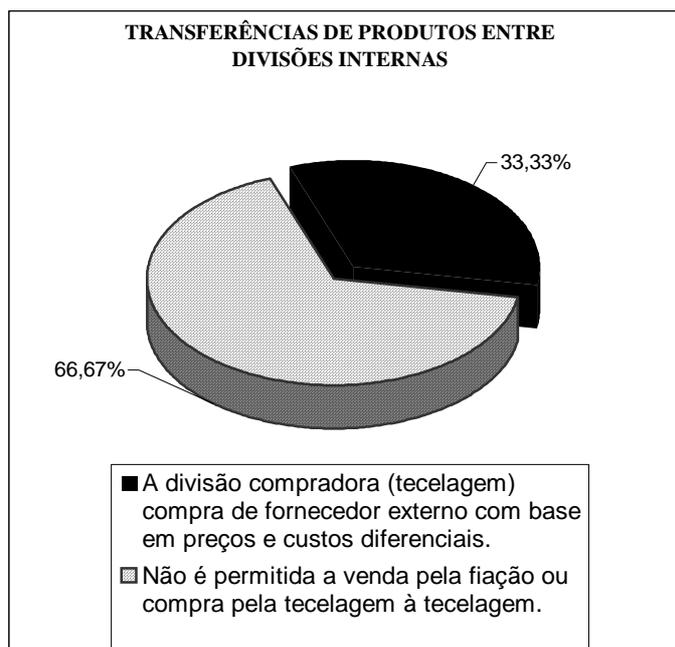
Gráfico 15 – Formação do preço de venda

As três empresas que trabalham com fiação e tecelagem responderam considerar, para efeito de transferência de produtos da fiação para tecelagem, os valores dos custos fixos e variáveis apropriados pelo método do Custeio por Absorção sem, entretanto, observar o valor de mercado dos produtos.

Dessas empresas, duas trabalham com capacidade plena na fiação e na tecelagem, sendo que uma admite que sua tecelagem compre de fornecedor externo com base em preços e custos diferenciais e a outra admite a compra pela tecelagem a terceiros apenas em casos em que sua unidade de fiação não puder atender a demanda da tecelagem. Uma terceira empresa opera com capacidade ociosa tanto na fiação quanto na tecelagem e respondeu não permitir transações externas de venda pela fiação nem compra pela tecelagem.

A teoria pesquisada, no que concerne ao preço de transferência, diz que, quando uma empresa opera com capacidade plena, o preço de transferência deve ser o preço de mercado. Quando a empresa opera com capacidade ociosa, que não possa ser aproveitada para outro uso, o preço de transferência deve cobrir pelo menos os custos variáveis de fabricação (veja item 2.5.2.5).

Por não observar o preço de mercado, as empresas não avaliam o desempenho interno. Elas não observam, por exemplo, se o custo da fiação é maior, menor ou igual ao preço de mercado. Essa análise é importante para que ela possa verificar se continua sendo viável a produção na fiação, análise essa que envolve variáveis qualitativas como: facilidade de obtenção do fio no mercado, localização do fornecedor, dependência do fornecedor, qualidade do fio etc.



Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.
Gráfico 16 – Transferências de produtos entre divisões internas

➤ **Informações de custos para decidir sobre melhorias na qualidade de produtos**

O controle da qualidade se dá com o confronto dos custos de controlar a qualidade com os custos de não a controlar para decisões sobre melhorias na qualidade do produto. Aqueles são os custos de detecção e os de prevenção. Estes são os custos internos e externos de não controlar a qualidade (veja item 2.5.2.6).

Das empresas pesquisadas, uma (20%) respondeu usar as informações de custos internos de não controlar a qualidade e as informações dos custos de detecção, que é um dos custos de controlar a qualidade para decidir sobre melhorias nos produtos; duas (40%) responderam utilizar informações de custos externos de não controlar a qualidade. Dos custos de controlar, uma delas emprega informação de custos de detecção e a outra não utiliza nenhuma informação de custos de controlar a qualidade porque seu sistema de informação não está preparado para fornecê-la. Uma empresa (20%) respondeu adotar para decisões de qualidade tanto as informações de custos internos e externos de não controlar a qualidade

como também os custos de detecção das unidades que não atendem as especificações. Outra (20%) não utiliza nenhuma das informações de custos da qualidade (controlar e não controlar) porque seu sistema de informação não está preparado para fornecê-las (veja tabela 25).

Dos custos de controlar a qualidade, nenhuma das empresas utiliza as informações de custos de prevenção que são referentes à inspeção de materiais, equipamentos, processamento que são úteis para prevenir defeitos nos produtos fabricados.

A teoria estudada mostra que o problema da qualidade nas empresas é que algumas delas não dão ênfase às prevenções de defeitos. O conhecimento dos custos da qualidade, além de proporcionar melhorias nos produtos, otimiza o processo de tomada de decisão (veja item 2.5.2.6).

Tabela 25 – Custos para decisões de qualidade

CUSTOS DE NÃO CONTROLAR A QUALIDADE	CUSTOS DE CONTROLAR A QUALIDADE		
	Custos de detecção que são os custos de detectar as unidades que não atendem as especificações	Não utiliza (sistema incapaz)	TOTAL
Custos internos de não controlar a qualidade como perdas, retrabalho, reinspeção, etc.	1	0	1
Custos externos de não controlar a qualidade (defeitos de produtos)	1	1	2
As duas alternativas acima assinaladas	1	0	1
Não utiliza informações de custos internos e externos de não controlar a qualidade	0	1	1
TOTAL	3	2	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

➤ **Informações de custos para decidir sobre quantidade de materiais em estoques**

O uso da informação de custos é imprescindível para a administração dos estoques que proporciona a redução dos custos de mantê-los e, conseqüentemente, a minimização dos custos totais. É necessário saber quais são os custos de manter os produtos em estoques para poder decidir sobre o nível dos mesmos, pois estoques excessivos geram custos adicionais para a empresa.

A teoria estudada mostra que estoques excessivos implicam custos de estocagem desnecessários, como também a falta de estoques pode implicar custos adicionais, como paralisação das operações, perda de vendas, migração de clientes, dentre outros.

Possuir um estoque de segurança ótimo proporciona equilíbrio operacional e evita custos adicionais de manter estoques excessivos ou da falta de estoques. O uso de estimativas de custos relevantes pode ser útil para decidir sobre os níveis ótimos necessários (veja item 2.5.2.7).

Dentre as empresas pesquisadas, três (60%) utilizam informações de custos de manter estoques e de controlar os seus níveis; uma (20%) emprega estimativas de custos para tomar decisões sobre a quantidade de estoques; outra (20%) não utiliza informações de custos para tomar decisões sobre estoques devido à incapacidade do seu sistema (veja tabela 26).

Todas as empresas estudadas adquirem suas matérias-primas fora do Estado de Alagoas, em outras Unidades da Federação. Apenas uma informou que também adquire matéria-prima no Estado de Alagoas.

Quanto às vendas da produção, estas acontecem em território nacional. Apenas uma empresa afirmou que suas mercadorias são adquiridas e exportadas por terceiros.

Tabela 26 – Custos para decisões de estoques

INFORMAÇÃO DE CUSTOS	USO DE ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA DECISÕES DE ESTOQUES		
	Quantidade em estoques ou quantidade adquirida de estoques	O sistema de custos não está preparado para fornecer estimativas de custos sobre estoques	TOTAL
Custos de manter estoques (custos de carregamento, pedido, custo da falta de estoques)	3	0	3
O Sistema não está preparado para fornecer informações sobre custos de estoques	1	1	2
TOTAL	4	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

III – Informações sobre o segmento

➤ Qualidade da informação de custos

No ambiente de alta competitividade em que estamos vivendo, o sistema de informação contábil necessita fornecer informações que reúnam características que, combinadas, possam reduzir a incerteza na tomada de decisão e, conseqüentemente, obter aumentos de benefícios para a empresa. A relevância é uma das características essenciais da informação a ser gerada em um ambiente competitivo (veja item 2.1).

Procurou-se evidenciar a opinião da gerência sobre o nível de utilização das informações de custos pelas empresas, como também a respeito das características qualitativas dessas informações, identificando se elas são atuais, adequadas à decisão, relevantes, confiáveis, oportunas, compreensíveis e se permitem comparabilidade, dentre outras que poderiam ser especificadas.

As respostas dos gerentes foram as seguintes: das sete qualidades listadas, dois gestores (40%) responderam que as informações de custos produzidas são adequadas à decisão e os benefícios decorrentes dela ocorrem em nível médio para a empresa; outros dois gestores (40%) responderam que as informações de custos produzidas são compreensíveis e os benefícios decorrentes do uso das informações ocorrem em nível baixo para um e médio para outro (veja tabela 27).

Um gestor (20%) opinou que as informações de custos geradas pelo seu sistema de informações possuem todas as características apresentadas, mas considera as informações “razoáveis” e que os benefícios delas decorrentes ocorrem em nível médio para a empresa.

Tabela 27 – Nível de utilização e qualidade das informações de custos

QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DE CUSTO	NÍVEL DE UTILIZAÇÃO		
	Médio	Baixo	TOTAL
Adequada à decisão	2	0	2
Compreensíveis	1	1	2
Todas as opções são razoáveis: atuais, adequadas à decisão, relevantes, confiáveis, oportunas, compreensíveis, permitem comparabilidade	1	0	1
TOTAL	4	1	5

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

5.7 Tecnologias empregadas

a) Fiação

A tecnologia empregada possui relação direta com o nível de custos totais das empresas. Isto se dá porque a produtividade das máquinas proporciona um maior aproveitamento dos insumos, influenciando o resultado dos custos totais.

Na fiação, os filatórios diferem entre si, em termos de capacidade e velocidade de produção, níveis de automação, espessura e qualidade dos fios. Os filatórios a anéis são os mais antigos e tradicionais, os do tipo *open-end* apresentam maior produtividade que os de anéis e os *Jet spinner* possuem produtividade maior que os do tipo *open-end* e anéis (veja item 3.2).

Das cinco empresas pesquisadas, quatro fazem fiação, sendo que uma faz apenas fiação e três fazem fiação e tecelagem conjuntamente. A empresa que faz apenas fiação utiliza filatórios de anéis e *open-end*. Das três que fazem fiação e tecelagem, uma utiliza apenas filatórios a anéis, outra, filatórios *open-end* e a outra, de anéis e *open-end*. Os filatórios *Jet spinner* e por fricção não são utilizados por nenhuma das empresas.

A estatística descritiva mostra que, em média, 22 filatórios a anéis são utilizados pelas empresas. No caso dos filatórios tipo *open-end*, existem, em média, apenas 5 filatórios em uso pelas empresas. Isto implica que o método predominante é o tradicional (mais antigo), que possui mais etapas no processo, ocupando mais espaço físico na fábrica, ocasionando uma produção mais demorada e, com isso, maiores custos de produção. O desvio-padrão de 11,59 significa que as empresas possuem portes diferentes, isto fica evidenciado quando se compara a quantidade mínima e máxima de filatórios.

Tabela 28 – Quantidade de filatórios

ESTATÍSTICA DESCRITIVA	FILATÓRIOS	
	Filatórios de anéis	Filatórios de rotores (<i>open-end</i>)
Quantidade de empresas	3	3
Média	22	5
Mediana	24	2
Soma	67	14
Quantidade mínima de filatórios	10	2
Quantidade máxima de filatórios	33	10
Desvio padrão	11,59	4,62

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

b) Tecelagem

Na tecelagem, existem dois tipos de teares que também influenciam diretamente nos custos totais das empresas. O tear com lançadeira é menos econômico que o sem lançadeira, o qual produz cerca de 4 vezes mais que o primeiro. Ele também ocupa menos espaço físico porque elimina atividades e, com isso, reduz os custos com a mão-de-obra (veja item 3.2).

Observando-se as empresas pesquisadas, quatro realizam tecelagem, sendo que três efetuam fiação e tecelagem e uma apenas tecelagem. A empresa que faz apenas tecelagem emprega teares sem lançadeira. Das três que fazem fiação e tecelagem, duas utilizam teares com lançadeira e sem lançadeira e uma possui apenas tear com lançadeira.

A estatística descritiva mostra que, em média, as empresas possuem 61 teares sem lançadeira e 87 com lançadeira, que possuem produtividade inferior que os teares sem lançadeira. A utilização dos teares com lançadeira aumenta os custos totais das empresas com custos de mão-de-obra pelo uso de máquinas que exigem mais atividades, gera perdas de matéria-prima como também baixo valor agregado do produto devido à qualidade inferior do produto, ocasionando uma baixa competitividade perante outras empresas.

O desvio-padrão de 61,07 e 30,29 comprova que as empresas pesquisadas possuem tamanhos ou portes diferentes. Isto pode ser facilmente percebido analisando-se que a quantidade mínima de teares com lançadeira é 28 e a máxima, 150. A quantidade mínima de teares sem lançadeira é de 40 e a máxima é de 96; isto mostra um grande desvio de quantidade de teares pelas empresas em torno da média.

Tabela 29 – Quantidade de teares

ESTATÍSTICA DESCRITIVA	TEARES	
	Com lançadeira	Sem lançadeira
Quantidade de empresas	3	3
Média	87	61
Mediana	84	48
Soma	262	184
Quantidade mínima de teares	28	40
Quantidade máxima de teares	150	96
Desvio padrão	61,07	30,29

Fonte: pesquisa realizada na indústria têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, 2003.

CAPÍTULO VI

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

6.1 Conclusão

Este trabalho é resultado de um estudo teórico-empírico descritivo de natureza exploratória realizado em 5 (cinco) empresas do setor têxtil do segmento de fiação e tecelagem alagoano, tendo como objetivo identificar as decisões gerenciais que são baseadas em informações de custos relevantes nestas organizações.

Sua realização foi inspirada em estudo preliminar realizado pela Secretaria do Planejamento de Alagoas (SEPLAN-AL), intitulado Considerações Preliminares Sobre o Processo de Industrialização em Alagoas: O Caso Têxtil, o qual recomendou a continuidade de estudos na indústria têxtil alagoana, sobretudo em questões relativas a informações de custos.

Esta pesquisa teve como propósito responder a seguinte questão-problema: **Quais as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos relevantes nas empresas do setor têxtil segmento de fiação e tecelagem alagoano?**

Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito da teoria relacionada à identificação e utilização de informações de custos relevantes para tomada de decisões e, em seguida, aplicado um questionário subdividido em seções e em partes de acordo com os objetivos específicos da pesquisa que são: a) Identificar os sistemas de acumulação de custos utilizados; b) Identificar os métodos de custeio utilizados; c) Identificar os itens de custos relevantes (em grandeza monetária) que compõem os custos das empresas estudadas; d) Evidenciar quais as informações de custos utilizadas para tomada de decisões gerenciais; e) Relacionar as decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos, evidenciando-se o seguinte:

A: Sistemas de acumulação de custos utilizados.

Das cinco empresas pesquisadas, duas utilizam o sistema de acumulação de custos por Ordem de Produção e três utilizam o sistema por Processo.

Uma empresa que trabalha apenas com fiação utiliza o sistema de acumulação de custos por ordem de produção; coleta seus dados da contabilidade financeira e afirma terem atendidas todas as suas necessidades informacionais para suas decisões.

Quatro empresas (80%) responderam não necessitar decidir sobre o método de produção a ser empregado e uma empresa (20%) mesmo respondendo ter essa necessidade, não utiliza informações de custos para essa decisão. Isto permite concluir que as empresas não vinculam a escolha do sistema de acumulação a ser empregado a organização produtiva realizada.

Duas empresas acumulam seus custos por processo, sendo que uma trabalha com fiação e tecelagem, coleta seus dados da contabilidade financeira e afirma ter todas as suas necessidades informacionais atendidas e a outra trabalha apenas com tecelagem, coleta seus dados do sistema de informações gerenciais e tem suas necessidades informacionais parcialmente atendidas.

Outras duas empresas acumulam seus custos por Ordem e Produção e por Processo e operam com fiação e tecelagem conjuntamente. Uma delas coleta seus dados do sistema de informações gerenciais e afirma que este atende a todas as necessidades informacionais dos tomadores de decisão. A outra tem como base informacional tanto a contabilidade financeira quanto o sistema de informações gerenciais e, mesmo assim, não se sente atendida em suas necessidades porque seus sistemas não estão preparados para fornecê-las.

De acordo com a teoria recomenda-se a utilização de um sistema integrado de informações ou sistemas distintos que atendam as necessidades gerenciais dos gestores o que na prática não foi encontrado.

Das respostas obtidas conclui-se que os gestores podem não estar utilizando a informação mais adequada ao tipo de decisão a ser tomada, quando usam apenas o sistema da contabilidade financeira para extrair informações gerenciais e de custos para a tomada de decisões, ou utilizar a informação produzida pelo Sistema de informação gerencial não produzida adequadamente para determinada decisão, ou ainda quando utilizam os dois sistemas e estes não estão preparados para atendê-los.

B: Métodos de custeio utilizados.

Três empresas utilizam o método do Custeio por Absorção. Uma utiliza, além do Custeio por Absorção, o Custeio Variável e uma última adota o método do Custeio por Atividades.

Conclui-se que a maioria das empresas utiliza apenas o Custeio por Absorção, que é exigido pela legislação fiscal. A utilização isolada desse método, principalmente como fonte informacional para decisões de curto prazo, pode comprometer o resultado da empresa em função do aumento do risco nas decisões pelo uso de informações inadequadas pelos gestores.

Esta inadequação é devida aos fatos de que, no curto prazo e em determinados níveis de produção, os custos indiretos fixos da fábrica são irrelevantes e não permitem uma gestão de produção eficiente quando eles são incorporados aos custos unitários dos produtos. A análise de custos pode ser enganosa para a decisão podendo distorcer o resultado, quando custos irrelevantes são considerados.

Apenas uma empresa utiliza, além do Custeio por Absorção, o método de Custeio Variável, que produz informações relevantes, como a margem de contribuição do produto e é útil, principalmente, para decisões de curto prazo.

Quatro empresas deixam de utilizar as informações específicas sobre as atividades que agregam ou deixam de agregar valor às empresas, quando não utilizam o método de Custeio Baseado em Atividades. Este método é importante para mensurar a relevância das atividades da organização. Isto indica que as empresas, de um modo geral, não possuem controle dos resultados obtidos pela fiação e pela tecelagem separadamente. Os resultados são apurados conjuntamente, dificultando a análise específica destes por atividade. Isto se confirmou através do questionário aplicado pelo fato de que todas as empresas que são integradas tiveram dificuldades em fornecer dados de custos específicos da fiação e da tecelagem.

Sendo assim, conclui-se que quatro das cinco empresas pesquisadas não estão utilizando informações gerenciais importantes que poderiam ser geradas pela utilização do método de Custeio Variável e do Custeio Baseado em Atividades.

C: Itens de custos relevantes (em grandeza monetária) que compõem os custos das empresas estudadas.

Esses itens foram observados separadamente em relação à fiação e à tecelagem no período de 1999 a 2001.

Quanto à fiação, o item de custo mais significativo é a matéria-prima algodão, que apresentou uma média do período de 48,68% dos custos totais da fiação das empresas pesquisadas. O segundo item mais representativo é o custo de mão-de-obra, que apresentou uma média no período estudado de 10,58% dos custos totais. O terceiro item de custo em grandeza monetária é o de energia elétrica, que representou uma média de 7,35% dos custos

totais. O quarto item considerado representativo é formado pela depreciação e juros conjuntamente, e representou uma média de 6,59% dos custos totais das empresas pesquisadas. Outros insumos representaram 5,03% dos custos totais e a matéria-prima poliéster representou 4,37% do total dos custos.

As perdas representam 9,17%. Esse percentual engloba as perdas anormais e também ineficiências normais do processo.

Quanto à tecelagem, o item de custo mais significativo é o do fio de algodão, que apresentou uma média do período de 39,99% dos custos totais da tecelagem das empresas pesquisadas. O segundo item de custo mais representativo é o custo de mão-de-obra, que apresentou uma média de 19,91% dos custos totais. O terceiro item de custo de maior relevância foi o de energia elétrica, que representou uma média de 10,81% dos custos totais. O quarto item significativo é de outros insumos, que representou uma média de 9,87%. O quinto item considerado representativo é formado pela depreciação e juros conjuntamente, e representou uma média de 9,42% dos custos totais das empresas pesquisadas. A matéria-prima poliéster representou 6,11% do total dos custos.

A pesquisa permitiu comparar alguns dados de Alagoas com dados nacionais relativos ao segmento de fiação e tecelagem.

Conclui-se que existem discrepâncias percentuais entre dados de Alagoas e os dados nacionais, principalmente em relação aos custos de depreciação e juros que, juntos, em nível nacional representaram valores percentuais médios de mais de 25% tanto na fiação quanto na tecelagem, enquanto que em Alagoas esse valor não passou de 10%. Portanto, este estudo aponta a necessidade das empresas alagoanas avaliarem a forma de controle desses custos em suas empresas, pois Alagoas apresentou uma situação totalmente diversa do quadro nacional e das taxas de juros que são praticadas no mercado.

D: Informações de custos utilizadas para tomada de decisões gerenciais.

Duas empresas utilizam o sistema de informação da contabilidade financeira no fornecimento de informações de custos para decisões gerenciais baseando-se em custos históricos e correntes. Outras duas utilizam o sistema de informação gerencial, que permite estimativas de custos e receitas para a tomada de decisão. Apenas uma empresa utiliza os dois sistemas.

Quanto ao tipo de custo utilizado nas decisões, quatro empresas o fazem com base apenas nos custos totais e uma o faz com base em custos totais e unitários.

Conclui-se que as empresas, ao utilizarem a informação de custo total, de um modo geral, deixam de utilizar a informação de custo unitário que é útil para controle. Este, seria realizado pelo uso do custo-padrão que é, essencialmente um custo unitário, principalmente aquelas que acumulam seus custos por Processo.

Para tomar decisão de substituição de equipamento, uma empresa respondeu utilizar como informação de custo o valor contábil da máquina velha e o custo da máquina nova. Duas empresas utilizam apenas o custo da máquina nova e outra utiliza o custo da máquina nova e o custo do produto nessa máquina. Uma empresa não respondeu.

Nenhuma das empresas considera, para aquisição de equipamento, a informação de preço atual de alienação da máquina velha, conclui-se, portanto, que as empresas não utilizam essa informação relevante que representa uma entrada de caixa futuro, sendo, assim, uma informação diferencial.

Quanto ao uso de estimativas de custos para decidir sobre aceitar ou não um cliente em função de sua lucratividade, apenas uma empresa declarou possuir um sistema gerencial que permite essa análise.

Para decidir sobre preço de venda, uma empresa utiliza a informação de custo do produto durante todo seu ciclo de vida, como também informações obtidas a partir do custeio pleno. Três empresas utilizam custeio pleno (absorção) acrescido de *markup* e uma toma decisão com base no preço desejado pelo cliente.

Conclui-se que as três empresas que utilizam o custeio pleno (absorção) mais *markup* tomam decisão de preço, que pode ser de curto prazo, utilizando o método de custeio que é melhor indicado para decisões de longo prazo. Sendo assim, elas deixam de usar informações do método de custeio variável que fornece a margem de contribuição dos produtos que poderia ser acrescida de um *markup* gerando um preço mais competitivo no mercado, por não considerar os custos fixos, podendo minimizar os custos com capacidade ociosa, caso haja.

Para formar o preço de transferência, as empresas pesquisadas que o realizam o fazem com base nas informações do Custeio por Absorção. Esta decisão compromete a avaliação dos dois setores, o de fiação e o de tecelagem. Se a divisão vendedora, fiação, estiver trabalhando com sua capacidade plena, o ideal seria utilizar o preço de transferência com base no mercado, diminuído de alguns custos de promoção e vendas, negociado entre os dois gestores. Todavia, se a divisão vendedora, estiver operando com capacidade ociosa, e impossibilitada de qualquer utilização, o preço de transferência pode ser pelo menos igual aos custos variáveis de fabricação do produto transferido.

Duas empresas utilizam custo de oportunidade, sendo que uma utiliza-o para decidir se ela deverá acrescentar ou eliminar parte de suas operações que não estejam dando resultado e a outra, além de decidir sobre acrescentar ou eliminar atividades, utiliza o custo de oportunidade para decidir também se os produtos devem ser produzidos ou eliminados, e ainda para decidir se estes devem ser fabricados ou comprados de terceiros.

Para decisões de qualidade, uma empresa utiliza informações de custos internos de não controlar a qualidade como perdas, retrabalho, reinspeção etc. Duas empresas utilizam

informações de custos externos de não controlar a qualidade como informações sobre o custo de defeitos nos produtos, uma quarta empresa utiliza tanto os custos de controlar como os de não controlar para tomar esse tipo de decisão. Uma empresa declarou não utilizar esse tipo de informação.

Conclui-se que as empresas não estão controlando a qualidade como versa a teoria estudada que preceitua o confronto dos custos de controlar a qualidade com os custos de não controlar. Para isso, as empresas devem analisar a relação custo/benefício deste controle para fornecimento da informação para esse tipo de decisão.

A informação de custo para decidir sobre estocagem para três empresas é a de custos de manutenção dos mesmos. Duas empresas responderam não possuir um sistema preparado para fornecer esse tipo de informação.

Em resumo, conclui-se que as empresas podem não estar utilizando todo o potencial das informações de custos para decisões gerenciais, pois a maioria deixa de utilizar essas informações alegando que o sistema de informações não está preparado para fornecê-las. Isto pode ser um indicativo de que as saídas do sistema de informação da contabilidade de custos das empresas não estão adequadas as necessidades dos gestores.

A conclusão confirmou-se quando se extraiu à opinião dos próprios gestores a respeito da qualidade das informações de custos que são geradas por seu sistema de informação gerencial, as respostas foram as seguintes: um gestor acredita que suas informações são “razoáveis”, dois disseram que suas informações são adequadas à decisão e outros dois disseram serem suas informações compreensíveis. Isso demonstra que, para esses gestores, qualidades como informação atual, relevantes, confiáveis, oportunas e que permitem comparabilidade não são características inerentes as suas informações, pois essas qualidades foram elencadas para serem escolhidas e não foram assinaladas pelos gestores.

E: Decisões gerenciais tomadas com base em informações de custos.

Apresentou-se às empresas dez decisões possíveis de serem tomadas pelas empresas com base em informações de custos relevantes, encontradas na literatura pesquisada e consideradas usuais nas indústrias.

De dez decisões elencadas, pelo menos duas são tomadas com base em informações de custos relevantes por cada uma das empresas pesquisadas.

Uma empresa respondeu necessitar tomar todas as 10 decisões elencadas e disse utilizar informações de custo relevantes para sete delas.

Uma segunda empresa respondeu necessitar tomar oito dessas decisões e disse utilizar informações de custo relevantes para todas elas.

Uma terceira empresa respondeu necessitar tomar três dessas decisões, dizendo utilizar informações de custo relevantes para as três decisões.

Uma quarta empresa respondeu também necessitar tomar três dessas decisões, afirmando utilizar informações de custo relevantes para todas três.

Finalmente, uma quinta empresa respondeu necessitar tomar duas decisões e disse utilizar informações de custos relevantes para uma delas.

As decisões de manter ou substituir equipamento, manter, extinguir ou substituir produto, produzir ou comprar e manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques, são tomadas com base em informações de custos relevantes por três das empresas pesquisadas. Isto representa 24% do total das decisões presumidas.

Decisões de fabricar ou não fabricar por encomendas especiais, decidir sobre aceitar ou não um cliente (Lucratividade de clientes), preço de venda de produtos, valor do preço de transferência e decidir sobre melhorias na qualidade de produtos são tomadas com base nas

informações de custos relevantes por duas das empresas pesquisadas. Isto representa 20% do total das decisões presumidas.

Dos tipos de decisão elencadas pelos autores estudados como usuais para o conjunto das indústrias, as empresas pesquisadas responderam defrontar-se com 52% delas, sendo que 44% das decisões elencadas, são tomadas com base em custos relevantes. Portanto conclui-se que das decisões com que se defrontam às empresas pesquisadas, 84,61% são tomadas com base em informações de custos relevantes.

6.1.1 Resposta ao problema de pesquisa

Como resposta preliminar ao problema de pesquisa, levantaram-se algumas suposições, que foram feitas com base em dados primários e secundários da pesquisa. Das quatro suposições de pesquisa, uma se confirmou e, conseqüentemente, rejeitam-se as demais, que estão dispostas no capítulo IV deste estudo.

A suposição comprovada foi a seguinte: as empresas têxteis do segmento de fiação e tecelagem tomam *algumas* das decisões gerenciais relacionadas abaixo, com base *apenas* em informações quantitativas de estimativas de custos relevantes.

As decisões presumidas são:

- Manter ou substituir equipamento;
- Manter, extinguir ou substituir produto;
- Produzir ou comprar;
- Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais;
- Decidir sobre que métodos de produção empregar;
- Decidir sobre aceitar ou não um cliente (lucratividade de clientes);
- Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos;
- Decidir sobre preço de transferência;
- Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos;
- Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques.

Essa suposição foi validada devido ao fato dos respondentes afirmarem tomar algumas das decisões acima com base em informações de custos relevantes e por eles não levarem em consideração informações qualitativas como satisfação de clientes, funcionários etc. Essa não é a melhor maneira de decidir. Justifica-se tal pensamento em razão de que a teoria preceitua a utilização de informações qualitativas para a tomada de decisão.

Com isso atingiu-se os objetivos geral e específicos e respondeu-se ao problema desta pesquisa, permitindo-se concluir que cada empresa possui seu modelo de decisão próprio, e elabora suas informações de custos que poderão ser relevantes ou não a depender da decisão a ser tomada.

Em resumo, as empresas tomam a maioria de suas decisões com base em informações de custos relevantes, porém, há uma defasagem bastante representativa de 56% entre o elenco de possibilidades de decisões apresentadas e as decisões que são efetivamente tomadas pelas empresas baseadas em custos relevantes.

A conclusão final é que, de uma maneira geral, as empresas tomam decisões de manter ou substituir equipamento; manter, extinguir ou substituir produto; produzir ou comprar; manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques; fabricar ou não fabricar por encomendas especiais; aceitar ou não um cliente; preço de venda de produtos; preço de transferência e melhorias na qualidade de produtos, utilizando as informações de custos relevantes para suas decisões, embora elas possam não estar coletando e utilizando a informação adequada ao tipo de decisão a ser tomada ou a própria informação produzida pelo Sistema de informação gerencial pode não estar perfeitamente ajustada as necessidades gerenciais.

6.2 Recomendações

Como o tema não foi totalmente esgotado por este estudo devido a restrições de prazos, acessos a relatórios, dentre outras, recomenda-se como ponto de partida para futuras pesquisas o seguinte:

1. Estudos com o objetivo de comparar os itens de custos obtidos neste estudo com os itens do novo estudo no mesmo segmento ou comparando-os com outros segmentos da cadeia produtiva;
2. Estudos com o objetivo de descrever como o sistema de acumulação de custos é escolhido, verificando se as formas de organização produtivas realmente definem o sistema a ser utilizado ou se este é implementado em função da relação custo/benefício.
3. Estudos com o objetivo de verificar como é formado o preço de venda do produto dos demais segmentos da cadeia produtiva comparando com as formas empregadas pelas empresas do segmento de fiação e tecelagem de alagoas pode ser útil verificar a competitividade dos preços praticados pela indústria têxtil.
4. Estudos com o objetivo de verificar como estão sendo calculados e contabilizados os valores referentes à depreciação e juros pelas empresas do segmento, visto que, neste estudo, obtiveram-se discrepâncias muito altas em relação à fiação e tecelagem.

6.3 Achado de pesquisa

Um achado da pesquisa foi em relação à tecnologia empregada pelas empresas. Isto se deu devido a relação existente entre a tecnologia e a estrutura de custos da empresa. Existem 67 filatórios de anéis (tradicionais), que representam 82,72% do total e 14 filatórios *open-end* (modernos), que representam 17,28% do total. Quanto aos teares, existe um total de 262 com lançadeira (tradicionais), que representam 58,74% do total e 184 sem lançadeira (modernos), que representam 41,26%. Esses dados permitem concluir que, em Alagoas, de uma maneira geral, a fiação é menos moderna que a tecelagem.

VII - REFERÊNCIAS

VII - REFERÊNCIAS

ANDRADE, José Eduardo Pessoa de; CORREA, Abidack Raposo. **Pólo de tecelagem plana de fibras artificiais e sintéticas da região de Americana**.2001. Publicação do Banco Nacional de Desenvolvimento do Nordeste. Disponível em: [http: www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br) acesso em: 09 jan 2003.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de controle gerencial**. Tradução Adalberto Ferreira das Neves. São Paulo: Atlas, 2001

ANUÁRIO estatístico.in: **Ministério do desenvolvimento da indústria e comércio exterior**. Secretaria do desenvolvimento da produção. Disponível em: <[http:www.www.mdic.gov.br](http://www.www.mdic.gov.br) acesso em 28 dez.2002.

ATKINSON, Anthony A. *et al.* **Contabilidade gerencial**. Tradução André Olímpio Mosselman Du Chernory Castro; revisão técnica Rubens Fama. São Paulo: Atlas, 2000.

BERNARDO, M.S. **Desenvolvimento da Contabilidade de Custos e o Progresso Tecnológico**: Origens e Desenvolvimentos até 1914. São Paulo. 236 p. dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. 1996

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BORNIA, Antônio Cezar. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRITO, Dacio Rocha. **Novas cultivares de algodão herbáceo** (*Gossypium hirsutum* L. r. *latifolium* Hutch) em diferentes arranjos populacionais. Areia. PB: CCA/UFPB, 2002.73f.: il. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba-UFPB.

CADASTRO industrial. *in*: **Federação das indústrias do estado de alagoas**. Disponível em <<http://www.fiea.org.br>>. Acesso em maio 2002.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custos**: ferramentas de gestão. Coordenação José Barbosa da Silva Júnior. São Paulo: Atlas, 2000.

COGAN, Samuel. **Activity based costing (ABC)**: a poderosa estratégia empresarial. São Paulo: Pioneira; Rio de Janeiro: Grifo Enterprises, 1994. (Biblioteca Pioneira de administração e negócios)

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 8 ed. ref. Atual. São Paulo. Saraiva. 1999.

DANTAS, alexis; KERTSNETZKY, Jacques, PROCHNIK, Victor. *In: Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil.*(organização:David Kupfer e Lia Hasenclever) Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa.** e J.E.M.M. Editores, Ltda. Rio de Janeiro: editora nova fronteira S.A.,1988.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade gerencial.** Trad. José Luiz Paravato. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GAZETA MERCANTIL. **Balanco anual.** Ano XXV, n. 25 – publicação anual. Julho 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério.** São Paulo: Atlas, 2002.

GORINI, Ana Paula Fontenelle; SIQUEIRA, Sandra Helena Gomes de. **Complexo têxtil brasileiro.**2002. publicação do Banco Nacional de Desenvolvimento do Nordeste.

Disponível em [http: www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br) acesso em:

09 jan 2003.

_____, **O segmento de fiação no Brasil**. Sd. publicação do Banco Nacional de Desenvolvimento do Nordeste. Disponível em <http://www.bndes.gov.br> acesso em: 09 jan 2003.

GUERREIRO, Reinaldo. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica**: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuaria. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo – USP, 1989, 385p.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. Trad. Robert Brian Taylor. Revisão Técnica: Elias Pereira.1.ed. São Paulo: Pioneira Thonsom Learning, 2001.

HENDRIKSEN, Eldon S.; Van Breda, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. Trad. Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.

HORNGREN, Charles; FOSTER, George & DATAR, Srikant. **Contabilidade de Custos**. Trad. José Luiz Paravato. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

IEL, CNA e SEBRAE. **Análise da eficiência econômica e da competitividade da cadeia têxtil brasileira**/IEL, CNA e SEBRAE, Brasília, DF: IEL, 2000.483p. Disponível em <<http://www.iel.org.br> Acesso em 14 jan.2003.

INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL. BRASIL TÊXTIL. **Relatório setorial da indústria têxtil brasileira**. IEMI. São Paulo: Ed. Parma.v.02, n.02, julho 2002. Disponível em <[http:// www.iemi.com.br](http://www.iemi.com.br)> Acesso em 14 jan. 2003.

JIAMBALVO, James. **Contabilidade gerencial**. Trad. Tatiana Carneiro Quírico. Rio de Janeiro. LTC, 2002.

JONHSON, H. Thomas; KAPLAN, Robert S. **Contabilidade gerencial: A restauração da relevância da contabilidade nas Empresas**. Trad. Ivo Korytowski. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo & desempenho: Administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

LEITE, José Alfredo Américo. **Metodologia de elaboração de teses**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000a.

_____ **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3.ed. São Paulo, 2000b.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. Trad. José Evaristo dos Santos. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisas:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MENDONÇA, José Iêdo Mota. A revitalização do algodão herbáceo no Estado de Alagoas. **Notícias Fapeal:** Informativo da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Alagoas Ano 03, n. 09, p.03, jun 2002.

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos:** conceitos, sistemas e implementação. Tese para o concurso de Livre-docência. Departamento de contabilidade e Atuaria da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo - USP, 1990. 175p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais:** estratégias, táticas, operacionais. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva:** Técnicas para análise da indústria e da concorrência. Trad. De Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica Jorge A Garcia Gomes. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. Colaboradores: José Augusto de Souza Peres...(et al). São Paulo: Atlas, 1999.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. Trad. Adalberto Ferreira das Neves, revisão técnica Eliseu Martins. São Paulo: Atlas, 1997.

SECRETARIA DE AGRICULTURA DO ESTADO DE ALAGOAS. **Programa de revitalização da cultura do algodão no Estado de Alagoas**. 2001.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE ALAGOAS. **Considerações preliminares sobre o processo de industrialização em alagoas: o caso têxtil**. Alagoas: SEPLAN/AL, 1982.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Classificação da empresa por números de empregados**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br> . Acesso em 15 abril de 2003.

SHANK, John K; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Trad. Luiz Orlando Coutinho Lemos. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVESTRE, William Celso. **Sistema de custos ABC: uma visão avançada para tecnologia de informação e avaliação de desempenho**. São Paulo: Atlas, 2002.

SUZIGAN, Wilson. **Indústria brasileira**: origem e desenvolvimento. Nova edição. São Paulo: Hucitec, Ed. Da Unicamp, 2000. (Economia & Planejamento; 40. Série “Teses e Pesquisas”; 24)

TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásio. **Como fazer monografia na prática**. 6 ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001.

VIII - ANEXOS

8.1 Empresas participantes da Pesquisa

1 - Cotonifício João Nogueira S/A - Fábrica Vera Cruz

2 - Fábrica Carmem S/A -Fiação e Tecelagem

3 - Fábrica da Pedra S/A - Fiação e Tecelagem

4 – Fiasa S/A – Fiação e Tecelagem

5 - Summer Cotton S/A

8.2 Carta de apresentação do pesquisador



CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Ofício nº ____/2003 - PPGCC

Do: Coordenador Regional do Mestrado

AO(A): ILMO(A) SR(A) DIRIGENTE DA _____

ASSUNTO: Apresentação da Pesquisadora Marta Veronica de Souza Correia

Sr(a) Dirigente,

Apresentamos-lhe a mestranda Marta Veronica de Souza Correia que está desenvolvendo pesquisa nas empresas do setor têxtil pertencentes ao segmento Fiação e Tecelagem do Estado de Alagoas, e necessita aplicar um questionário nessa empresa. A pesquisadora encontra-se desenvolvendo sua tese de mestrado – Custos Relevantes para Tomada de Decisões: Um estudo no setor têxtil do segmento de Fiação e Tecelagem Alagoano, pelo que pedimos sua gentileza no sentido de responder o questionário em anexo.

2. Informamos-lhe que a pesquisa é puramente acadêmica e tem a finalidade de contribuir com a geração de conhecimento científico para todos os interessados no setor. Todas as respostas serão tratadas confidencialmente e não poderão ser atribuídas a nenhum entrevistado individualmente.

3. Certo de sua atenção, antecipamos nossos agradecimentos por suas valiosas informações.

Atenciosamente,

JOSÉ DIONÍSIO GOMES DA SILVA – Prof. Dr/ USP.
Coordenador Regional do Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis

8.3 Questionário de pesquisa aplicado



Aos:

Entrevistados (as) das empresas Têxteis do Segmento de Fiação e Tecelagem Alagoano

Caro senhor (a),

Estamos desenvolvendo um trabalho de pesquisa e precisamos da sua ajuda para obtenção de respostas que espelhem a realidade desta empresa. As informações que você fornecer serão úteis para que possamos compreender a utilização das informações de custos no processo decisório das Indústrias Têxteis do segmento de Fiação e Tecelagem Alagoano.

Por favor, preencha o questionário anexo. **Não há respostas certas ou erradas.** Queremos saber apenas o que **realmente acontece na prática**. Todas as respostas serão tratadas confidencialmente e nem a empresa e nem o entrevistado serão identificados quando terminado o processo de pesquisa.

Ressalte-se que após término da pesquisa, entregaremos a esta empresa uma cópia de nossa dissertação de mestrado contendo a análise de todos os dados coletados nesta empresa.

Obrigada pela sua atenção.

Marta Veronica de Souza Correia.
Pesquisadora.

Marta Veronica de Souza Correia
martavscorreia@yahoo.com.br
Fone: 357-5022

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Identificação da Empresa	
Nome da Empresa	
Endereço	
Telefone para contato	
e-mail:	
Site	
Identificação do Entrevistado	
Nome Completo	
Cargo	
Telefone para contato	
e-mail	
Formação Educacional	
Anos de Trabalho na Empresa	
Anos de Experiência no setor	

<p>Instruções para o preenchimento do questionário</p> <p>Marque com um X a resposta que está de acordo com a prática da empresa. Em algumas situações mais de uma alternativa poderá ser marcada se necessário.</p>

I – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:

1.1 Quanto à atividade, a empresa realiza:

- Apenas Fiação
- Apenas Tecelagem
- Fiação e Tecelagem
- Fiação, Tecelagem e Tingimento.
- Outros (especificar): _____

1.2 Pertence a algum grupo empresarial?

- Sim (especificar): _____
- Não

Se a resposta anterior for positiva, responda:

1.3 Grupo empresarial a que pertence:

- Local (empresa (s) apenas em Alagoas)
- Regional (empresa (s) em várias regiões brasileiras)
- Nacional (empresas em todo o Brasil)
- Estrangeiro

1.4 Início das Atividades:

- Do Grupo _____
- Da Empresa _____
- Da aquisição, fusão ou incorporação da empresa pelo grupo _____

1.5 A empresa opera:

- Com Capacidade Ociosa na de Fiação de (especificar): _____
- Com Capacidade Plena na Fiação de (especificar): _____
- Com Capacidade Ociosa na Tecelagem de (especificar): _____
- Com Capacidade Plena na Tecelagem de (especificar): _____

II – CUSTOS**PARTE A - Objetivo específico 1: Identificar os sistemas de Acumulação de custos utilizados:****1- Quanto à utilização do sistema de acumulação de custos para tomada de decisão, o usuário utiliza:**

- Dados de custos coletados de relatórios como balanços patrimoniais e demonstrações de resultado do exercício que são guiados pelos princípios fundamentais de contabilidade.
- Dados de custos coletados do sistema de informação que acumula e controla os custos de fabricação dos produtos e é utilizado, especificamente, para a tomada de decisões gerenciais.
- Outros (especificar): _____

2- O sistema de acumulação de custos da empresa realiza suas funções:

- Por Ordem de Produção (sistema contábil que acompanha os custos de unidades individuais do produto, ou lotes de produto específicos-produtos feitos por encomenda).
- Por Processo (sistema contábil que acompanha os custos de unidades idênticas produzidas, através de estágios uniformes de produção).
- Mistos (Acumula os custos por Ordem de Produção e por Processo)
- Outros (especificar): _____

3 - O Sistema de custos atende todas as necessidades dos tomadores de decisão?

- Sim, Atende todas as necessidades informacionais dos tomadores de decisão da empresa.
- Atende, em parte.
- Não, Porque a empresa precisa de diferentes informações de custos para atender a diversos objetivos e o sistema não está preparado para fornecê-las.
- Outros (especificar): _____

PARTE B - Objetivo específico 2: Identificar os métodos de custeio utilizados.**4 - Quanto às metodologias de custeio a empresa trabalha com:**

- Custeio por Absorção ou custeio Pleno por ser o único permitido pela legislação específica e é aquele que considera todos os custos de produção como custos dos produtos, independentemente de o custo ser variável ou fixo.
- Custeio Variável, Direto ou Marginal que considera como custos do produto só aqueles que variam com a produção.
- Custeio por Atividades que é aquele em que os custos inicialmente são atribuídos as atividades e depois aos produtos, com base no consumo de atividades pelos produtos.
- Outros (especificar): _____

PARTE C - Objetivo específico 3: Identificar os itens de custos relevantes (em grandeza monetária) que compõem os custos da empresa.**5 - Colocar o valor percentual médio de cada item de custo nos custos totais da Fiação nos últimos 3 anos (1999 a 2001).**

Participação percentual médio dos itens de custos nos custos Totais da Fiação			
Elementos de Custos	1999	2000	2001
Perda			
Custos de Mão-de-Obra			
Energia Elétrica			
Insumos			
Capital (depreciação e juros)			
Algodão			
Poliéster			
Outros (especificar)			
Total	100%	100%	100%

6 - Colocar o valor percentual médio de cada item de custo nos custos totais da Tecelagem nos últimos 3 anos. (1999 a 2001).

Participação percentual médio dos itens de custos nos custos Totais da Tecelagem			
Elementos de Custos	1999	2000	2001
Perda			
Custos de Mão-de-Obra			
Energia Elétrica			
Insumos			
Capital (depreciação e juros)			
Algodão			
Poliéster			
Outros (especificar)			
Total	100%	100%	100%

7 – Colocar o valor percentual médio dos itens de custos nos custos totais da empresa:

Participação percentual médio dos itens de custos nos custos totais da empresa			
Elementos de Custos	1999	2000	2001
Materiais diretos			
Mão-de-obra direta			
Material indireto			
Mão-de-obra indireta			
Outros custos indiretos de fabricação			
Total	100%	100%	100%

PARTE - D - Objetivo específico 4: Evidenciar quais são as informações de custos utilizadas para a tomada de decisões gerenciais – Objetivo específico 5: Identificar as decisões gerenciais que são baseadas nas informações de custos relevantes

8 - Que tipo de decisões a empresa necessita tomar?

- Manter ou substituir equipamento.
- Manter, extinguir ou substituir produto.
- Produzir ou comprar.
- Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais.
- Decidir sobre que métodos de produção empregar.
- Decidir sobre aceitar ou não um cliente. (Lucratividade de clientes)
- Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos.
- Decidir sobre preço de transferência.
- Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos.
- Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques.
- Outros _____

9 - Para quais decisões acima assinaladas a empresa utiliza informações de custos geradas pelo seu sistema de acumulação?

- Manter ou substituir equipamento.
- Manter, extinguir ou substituir produto.
- Produzir ou comprar.
- Fabricar ou não fabricar por encomendas especiais.
- Decidir sobre que métodos de produção empregar.
- Decidir sobre o valor do preço de venda de produtos.
- Decidir sobre aceitar ou não um cliente. (Lucratividade de clientes)
- Decidir sobre preço de transferência.
- Decidir sobre melhorias na qualidade de produtos.
- Manter, aumentar ou diminuir materiais em estoques.
- Outros _____

10 – Quanto ao uso das informações de custos para a tomada de decisão, a empresa:

- Utiliza os Custos e Receitas passados que estão registrados na contabilidade da empresa e representam o que aconteceu anteriormente.
- Realiza uma previsão de Custos e Receitas Futuros que se tornam diferentes em linhas de ações alternativas, baseadas em dados de custos passados.

- Outros (especificar): _____

11 – Os gerentes tomam decisões na maioria das vezes:

- Utilizando custos históricos e custos correntes que são os dados presentes em Balanços e Demonstrações do Resultado produzidas pelo sistema de acumulação de custos da empresa.
- Utilizando um sistema gerencial que realiza estimativas de custos e receitas que irão ocorrer no futuro.
- Outros (especificar): _____

12 – Para a tomada de decisão, a empresa:

- Utiliza informações quantitativas financeiras como informações sobre custos e quantitativas não financeiras como quantidade de tempo para produção etc.
- Utiliza informações quantitativas e qualitativas como, por exemplo, grau de satisfação de clientes e funcionários etc.
- Outros (especificar): _____

13 – A empresa utiliza previsões de custos porque os administradores:

- Estão interessados nos efeitos que uma decisão têm sobre a organização e sobre o lucro operacional.
- Não existe a necessidade de realizar previsões porque as decisões ocorrem muito rapidamente. Depois de tomada a decisão a empresa registra o efeito no resultado.
- Outros (especificar): _____

14 – Quanto ao tipo de custo, a empresa:

- Toma suas decisões com base nos custos unitários.
- Toma decisões com base nos custos Totais
- Outros (especificar): _____

15 – Quando a empresa toma decisões baseadas em custos leva-se sempre em consideração:

- Os Custos Variáveis
- Os Custos Fixos
- Os Custos Fixos e Variáveis
- Outros (especificar): _____

16 – A utilização de informações do custeio por Absorção (custeio pleno) que forma o custo do produto com base em custos fixos e variáveis são sempre para decisões de:

- Curto Prazo (dentro de um período de um ano)
- Longo Prazo (acima de um ano)
- Outros (especificar): _____

17 – Na análise dos custos para a tomada de decisões, a empresa:

- Leva em consideração o custo de oportunidade porque ele representa o melhor meio alternativo no qual a empresa poderia ter empregado seus recursos se não tivesse tomado a decisão que tomou.
- Não leva em consideração o custo de oportunidade porque ele não implica em recebimento ou desembolso de caixa e não faz parte dos relatórios contábeis formais.
- Outros (especificar): _____

18 – Quando a empresa decide substituir um equipamento o que é levado em consideração na decisão?

- Valor contábil da máquina velha.

- Preço atual de alienação da máquina velha
- Ganho ou perda na alienação
- Custo da máquina nova
- Outros (especificar): _____

19 – Quanto as Decisões de Produção, a empresa realiza estimativas de custos para decidir se:

- O produto deve ser comprado ou fabricado externamente (exemplo: Comprar ou produzir fio, que servirá de matéria-prima para a tecelagem).
- A empresa deve acrescentar ou eliminar parte de suas operações caso elas não estejam dando resultado.
- Produtos devem ser produzidos e se devem ser eliminados
- Outros (especificar): _____

20 – A empresa realiza estimativas de custos e receitas para verificar a Lucratividade por clientes, ou seja, na verificação do resultado por cliente que implica em aceitação ou recusa de clientes?

- Sim
- Não, pois o sistema de informação não está preparado para fornecer este tipo de informação.
- Outros (especificar): _____

21 – Quanto ao uso das informações de custos para decisões sobre Preço, a empresa:

- Realiza orçamento do custo do produto durante todo o seu ciclo de vida, ou seja, do tempo de pesquisa e desenvolvimento até a entrega ao cliente em seguida é estabelecido um preço que cubra todos os custos incorridos.
- Utiliza o custo pleno (todos os custos fixos e variáveis aplicados ao produto) em seguida aplica-se uma margem de lucro (*markup*), de acordo com o preço de mercado.
- Estabelece um preço desejado que é o preço que se estima que os clientes pagarão pelo produto. Em seguida é estabelecido um lucro desejado. Em seguida é calculado um custo desejado que é a subtração do Preço desejado menos o lucro desejado.
- Outros (especificar): _____

22 – Para a empresa, qual o principal fator que influencia as decisões sobre Preço:

- Clientes
- Concorrentes (Mercado)
- Custos
- Outros (especificar): _____

23 – Quanto a utilização das informações de custos para a tomada de decisão, os benefícios decorrentes ocorrem em nível:

- Alto
- Médio
- Baixo
- Não é possível medir
- Outros (especificar): _____

24 – Para tomar decisões sobre controle e melhorias na qualidade de seus produtos, a empresa utiliza informações de:

- Custos de prevenção que são os custos de evitar defeitos em seus produtos.
- Custos de detecção que são os custos de detectar as unidades que não atendem as especificações.
- Não utiliza informações sobre custos da qualidade porque o sistema de custos da empresa não está preparado para fornece-las.

- Outros (especificar): _____

25 – Para a tomar de decisões sobre qualidade de produtos, a empresa utiliza informações de custos como:

- Custos internos de não controlar a qualidade como perdas, retrabalho, reinspeção etc.
 Custos externos de não controlar a qualidade, que são decorrentes de defeitos de produtos que não atendem as especificações e só são detectados quando entregue aos clientes.
 Não utiliza informações de custos internos e externos de não controlar a qualidade porque o sistema de custos da empresa não está preparado pra fornece-las.
 Outros (especificar): _____

As perguntas 26, 27 e 28 são para as empresas que possuem atividade de Fiação e Tecelagem.

26 – Quando produtos ou serviços são transferidos de uma unidade de uma organização para outra a transação é contabilizada? (exemplo: Transferência interna do fio, da divisão de fiação, para a divisão de Tecelagem)

- Sim
 Não
 Outros (especificar): _____

27 – Quanto à formação do preço de transferência, a empresa o faz:

- Com base no valor de mercado (preços de transferência igual ao preço de mercado menos um pequeno desconto)
 Com base no valor de seus custos variáveis
 Com base no valor de seus custos variáveis e fixos (custeio por absorção)
 Com base nos custos mais uma margem de lucro
 Com base no custo padrão
 Com base em negociações feitas por gerentes
 Outros (especificar): _____

28 - Quanto às transferências de produtos, a empresa permite que:

- A divisão vendedora (fiação) decida se faz a transferência interna ou se vende a terceiros baseados em estimativas de preços e custos diferenciais.
 A divisão compradora (Tecelagem) compre de fornecedor externo com base em preços e custos diferenciais.
 Não é permitida a venda pela fiação ou compra pela tecelagem à terceiros.
 Outros (especificar): _____

29 – O sistema de acumulação de custos da empresa fornece informações para a tomada de decisões sobre:

- Custos de manter estoques de matéria-prima e de produtos como, por exemplo, custos de carregamento de estoques, custos de reposição de unidades ou custos de falta de estoques.
 Não fornece informações sobre custos de estoques porque o sistema de custos não está preparado para fornece-las.
 Outros (especificar): _____

30 – A empresa utiliza estimativas de custos para decisões sobre:

- Quantidade em estoques ou quantidade adquirida de estoques
- O sistema de custos não está preparado para fornecer estimativas de custos sobre estoques.
- Outros: (especificar): _____

III - INFORMAÇÕES SOBRE O SEGMENTO**Qualidades da informação de custos****31 - Na opinião da gerência as informações de custos da empresa são:**

- Atuais
- Adequada à decisão
- Relevantes
- Confiáveis
- Oportunas
- Compreensíveis
- Permite Comparabilidade
- Outros (especificar): _____

Certificação de qualidade**32 - Em que divisão a empresa possui certificação de Qualidade ISO?**

- Não possui certificação
- Apenas na Fiação
- Apenas na Tecelagem
- Na Fiação e na Tecelagem

Matérias-primas**33 - As matérias-primas são adquiridas:**

- No Estado (especificar): _____
- Fora do Estado (especificar): _____
- Fora do país (especificar): _____

Mercado de Atuação**34 - A empresa atua no Mercado:**

- Apenas Interno (Brasil) (especificar): _____
- Externo (fora do País) (especificar): _____
- Interno e Externo (especificar): _____

Tecnologia**35 - Quanto à quantidade de Filatórios a empresa utiliza:**

Filatórios	Quantidade
Filatórios de anéis	
Filatórios de rotores (<i>open-end</i>)	
Filatórios de Jato de ar (<i>jet spinner</i>)	
Filatórios por fricção	
Outros (especificar)	
Total	

36 - Quanto à quantidade de Teares a empresa utiliza:

Teares	Quantidade
Com lançadeira	
Sem lançadeira	
Total	

37 - As novas máquinas foram adquiridas:

- No país (especificar): _____
- Fora do País (especificar): _____
- No país e fora do país (especificar): _____

38 - A decisão de aquisição de novas tecnologias (equipamentos), se deu, pelo(a):

- Melhoria da relação custo/benefício
- Obsolescência dos antigos equipamentos
- Melhoria no processo produtivo (aumento produtividade, diminuição do tempo de “Set-up”, qualidade)
- Aumento da capacidade para atender a demanda de mercado
- Outros (especificar): _____

Recursos humanos**39 - Caracterização dos Funcionários da Empresa em 31/12/01.**

Setor	Quantidade
Administração	
Produção	
Manutenção	
Vendas	
Outros-prestadores	
Total	

40 – LISTAR OUTRAS INFORMAÇÕES DE CUSTOS RELEVANTES PARA A EMPRESA QUE NÃO FORAM MENCIONADAS NESTE QUESTIONÁRIO.
