

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO

CLAUDECIR BLEIL

**MENSURAÇÃO ECONÔMICA DA CADEIA INTERNA DE
VALOR DO SEGMENTO MADEIREIRO DE PINUS: O CASO
DA EMPRESA MADEPAR LTDA**

São Leopoldo
2007

CLAUDECIR BLEIL

**MENSURAÇÃO ECONÔMICA DA CADEIA INTERNA DE
VALOR DO SEGMENTO MADEIREIRO DE PINUS: O CASO
DA EMPRESA MADEPAR LTDA**

Dissertação apresentada à Universidade do Vale
do Rio dos Sinos — UNISINOS, como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestre em
Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio de Souza

**São Leopoldo
2007**

CLAUDECIR BLEIL

**MENSURAÇÃO ECONÔMICA DA CADEIA INTERNA DE VALOR DO
SEGMENTO MADEIREIRO DE *PINUS*: O CASO DA EMPRESA
MADEPAR LTDA**

Dissertação apresentada à Universidade do Vale do Rio dos Sinos — UNISINOS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovado em 17 de agosto de 2007.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl — Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Ernani Ott — Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Masayuki Nakagawa — Universidade de São Paulo - USP

Prof. Dr. Marcos Antonio de Souza (Orientador)

Visto e permitida a impressão.

São Leopoldo,

Prof. Dr. Ernani Ott
Coordenador Executivo PPG em Ciências Contábeis

DEDICATÓRIA

*Ao meu pai Adão Bleil, à minha mãe Regina
Faustina Bleil e a toda a minha família, pela
compreensão e carinho.
À minha esposa Clevi Sangalli, pelo incentivo e
colaboração nos momentos decisivos.*

AGRADECIMENTOS

- *Ao professor Doutor Marcos Antonio de Souza, pela atenção e disposição em transmitir seus ensinamentos;*

— *Ao Fernando Vitório Barro (in memoriam), “o maior Mestre de todo”; pessoa que mais me incentivou a realizar o mestrado;*

— *Aos gestores da empresa Madepar, em especial à Administradora, Senhora Ivanete, e ao Superintendente, Senhor Walter, por terem aberto as portas para a realização deste estudo;*

— *A todos os meus amigos e colegas do mestrado, pelo apoio e solidariedade;*

— *À equipe da Secretaria de Pós-Graduação da Área de Ciências Econômicas da UNISINOS, pela atenção dispensada.*

RESUMO

Esta pesquisa visou testar e analisar a cadeia de valor como uma ferramenta gerencial necessária à formulação de estratégias para as organizações desenvolverem vantagens competitivas no mercado em que atuam, buscando ressaltar a necessidade de informações para tal. Para isso foi necessária a mensuração econômica de uma cadeia de valor. Sendo assim, o estudo teve como objetivo mensurar a cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus* como forma de evidenciar o resultado e a contribuição de cada fase do processo na formação do seu resultado econômico. Quanto à metodologia utilizou-se uma pesquisa exploratória realizada com base num estudo de caso em uma indústria madeireira, a qual possui as atividades desde o plantio da semente até a entrega da madeira beneficiada de *pinus* ao cliente. Com o uso de algumas técnicas e métodos da gestão estratégica de custos como o método de Custeio Direto, o Preço de Transferência (Preço de Mercado) e o Custo de Oportunidade, foram desenvolvidos modelos de relatórios gerenciais sob a ótica da cadeia de valor. Como resultado, constatou-se que este estudo empírico procurou contribuir para testar e consolidar a teoria da cadeia de valor, relatada por autores como Porter, Shank e Govindarajan, demonstrando que sua mensuração pode gerar informações tanto estratégicas como operacionais, além de proporcionar uma série de análises gerenciais para as organizações que, de certa forma, podem melhorar ou até mesmo re-configurar a cadeia dos seus produtos. A mensuração econômica também evidenciou a contribuição de cada atividade da cadeia interna de valor na formação do seu resultado. Outro fator a se destacar é que a análise da cadeia de valor fornece uma visão mais ampla dos negócios e os gestores precisam mensurar a cadeia da qual fazem parte para terem informações que possam dar um melhor subsídio no processo de tomada de decisões, dentre as quais pode-se destacar o momento de análise e escolha entre produzir ou terceirizar.

Palavras-Chave: Gestão Estratégica de Custos; Cadeia de Valor; Cadeia Interna de Valor; Estratégias Competitivas.

ABSTRACT

This survey was made in order to analyze the value chain as a necessary management tool. And this tool it is really needed to formulate strategies for the organizations to develop competitive advantages in the market they act, emphasizing the necessity of information. In this context, the project had the objective of measuring the inside value chain of the pinus processing as a way to present the result and the contribution of each stage of the process into the economical result. About the method, it had been used an explorer research, based in a case studied in a wood industry, that acts from the seed plantation to the delivery of the favoured pinus wood to costumers. Based in some techniques and methods of strategic costs management, for example the Direct Cost method, the Transference Price (Market Price) and the Opportunity Cost. It had been developed samples of management reports in the value chain point of view. As a result, it has been noticed that the present project tried to contribute to taste and confirm the value chain theory, related by authors like Porter, Shank and Govindarajan, showing that the measuring process can produce information either strategic and operational, beside permitting a sort of management analysis for those companies which can improve and even reset their products line. The economical measuring has also showed the contributions of each activity into the inside value chain in the process of the result determination. Another important factor is that the value chain analysis provides a wider view about business, but for this to work correctly, the companies need to measure the chain which they are inserted in order to provide information that could help them with the deciding process, where some process can be emphasized like the analyzing time and the choice about producing or delegating production

Key words : Strategic Costs Management; Value Chain; Inside Value Chain; Competitive Strategies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Três Estratégias Genéricas	25
Figura 2 - As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria	28
Figura 3 - Elos dentro da cadeia de valores	36
Figura 4 - Cadeia de valor da indústria de produtos de papel	39
Figura 5 - Visão sistêmica da empresa	42
Figura 6 - Atividades da cadeia interna de valor de uma empresa	43
Figura 7 - As fases do Processo de gestão.	46
Figura 8 - Diferença entre o método de Custeio Direto e método de Custeio Variável.....	67
Figura 9 - Cadeia produtiva da madeira	71
Figura 10 - Canais de utilização da madeira.....	74
Figura 11 - Cadeia interna de valor da etapa de processamento do pinus	88
Figura 12 - Ciclo produtivo da madeira de pinus	89
Figura 13 – Fases da atividade de beneficiamento industrial.....	92
Figura 14 - Etapas da contabilização do Custo da madeira	94
Figura 15 - Etapas da contabilização do CPV	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -Exemplos da atuação das cinco forças competitivas	30
Quadro 2 - Importância do setor para o Brasil	72
Quadro 3 - Protocolo do estudo de caso	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Método de Custeio Utilizado	57
Tabela 2 - Mensuração da atividade de implantação florestal.....	97
Tabela 3 - Mensuração da atividade de desdobramento da madeira	100
Tabela 4 - Mensuração da atividade de secagem da madeira	102
Tabela 5 - Mensuração da atividade de beneficiamento industrial.....	105
Tabela 6 - Resultado global da cadeia interna de valor da etapa de processamento	107

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Áreas de florestas de <i>Pinus</i> por Estado	73
Gráfico 2 - Destino das exportações brasileiras de madeira serrada de <i>pinus</i>	75
Gráfico 3 - Mensuração da atividade de implantação florestal	98
Gráfico 4 - Mensuração da atividade de desdobramento da madeira	101
Gráfico 5 - Mensuração da atividade de secagem da madeira.....	103
Gráfico 6 - Mensuração da atividade de beneficiamento industrial	106
Gráfico 7 - Análise da contribuição de cada atividade no resultado global da cadeia interna de valor	108

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIMCI – Associação Brasileira das Indústrias de Madeira Processada Mecanicamente

ABPM – Associação Brasileira dos Produtores de Madeira

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FIEMT - Federação das Indústrias no Estado de Mato Grosso

INP - Instituto Nacional do Pinho

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IPEF - Instituto de Pesquisas Florestais

PEA – População Economicamente Ativa

PIB – Produto Interno Bruto

REMADE – Revista da Madeira

TIR – Taxa Interna de Retorno

VPL – Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	18
1.2.1	<i>Objetivo geral.....</i>	<i>18</i>
1.2.2	<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>18</i>
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	19
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	20
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	20
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1	A GESTÃO NAS ORGANIZAÇÕES.....	22
2.1.1	<i>Ambiente Operacional das Empresas.....</i>	<i>23</i>
2.1.2	<i>Estratégias Competitivas.....</i>	<i>24</i>
2.1.3	<i>Administração Estratégica e as Forças Competitivas.....</i>	<i>27</i>
2.1.4	<i>A Gestão Estratégica de Custos.....</i>	<i>31</i>
2.2	A CADEIA DE VALOR.....	32
2.2.1	<i>Cadeia de Valor e o Processo Operacional.....</i>	<i>34</i>
2.2.2	<i>Atividades de Valor.....</i>	<i>35</i>
2.2.3	<i>Elos na Cadeia de Valor.....</i>	<i>35</i>
2.2.3.1	<i>Elos externos e cadeia externa de valor.....</i>	<i>37</i>
2.2.3.2	<i>Elos internos e cadeia interna de valor.....</i>	<i>40</i>
2.2.4	<i>Determinantes de Custos.....</i>	<i>43</i>
2.3	ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS E O PROCESSO DE GESTÃO.....	45
2.3.1	<i>Contabilidade por Área de Responsabilidade.....</i>	<i>47</i>
2.3.2	<i>Resultados Divisionais.....</i>	<i>48</i>
2.3.2.1	<i>Preço de transferência.....</i>	<i>50</i>
2.3.2.2	<i>Custo de oportunidade.....</i>	<i>52</i>
2.3.2.3	<i>Avaliação de desempenho.....</i>	<i>53</i>
2.3.2.4	<i>Terceirização e custos de transação.....</i>	<i>53</i>
2.4	MÉTODOS DE CUSTEIO.....	55

2.4.1	<i>Métodos de Custeio por Absorção</i>	56
2.4.2	<i>Método de Custeio Pleno ou Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW)</i>	58
2.4.3	<i>Método de Custeio ABC</i>	60
2.4.4	<i>Método de Custeio Variável e Método de Custeio Direto</i>	63
2.4.4.1	Caracterização do custeio variável	65
2.4.4.2	Caracterização do custeio direto	65
2.4.4.3	Diferença entre custeio direto e custeio variável.....	66
2.4.4.4	Vantagens e Desvantagens do Custeio Direto e do Custeio Variável	67
2.5	O SETOR DE BASE FLORESTAL.....	69
2.5.1	<i>Aspectos Históricos do Setor no Brasil</i>	69
2.5.2	<i>As Principais Características do Segmento Madeireiro</i>	70
2.5.3	<i>O Segmento Madeireiro de Pinus</i>	72
2.5.4	<i>Os Canais de Utilização do Pinus</i>	74
3	MÉTODO DE PESQUISA	78
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	79
3.1.1	<i>Quanto à Natureza</i>	79
3.1.2	<i>Quanto à Abordagem do Problema</i>	79
3.1.3	<i>Quanto aos objetivos da pesquisa</i>	80
3.1.4	<i>Quanto ao procedimento técnico</i>	80
3.2	UNIDADE DE ANÁLISE	83
3.3	COLETA DE DADOS	83
3.4	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	85
4	ANÁLISE DOS DADOS	86
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	86
4.2	A CADEIA INTERNA DE VALOR DA ÉTAPA DE PROCESSAMENTO	87
4.2.1	<i>Implantação Florestal</i>	88
4.2.2	<i>Desdobramento da Madeira</i>	90
4.2.3	<i>Secagem da Madeira</i>	91
4.2.4	<i>Beneficiamento Industrial</i>	91
4.3	MENSURAÇÃO DAS ATIVIDADES DA CADEIA INTERNA DE VALOR.....	93
4.3.1	<i>Mensuração da Atividade de Implantação Florestal</i>	95
4.3.2	<i>Mensuração da Atividade de Desdobramento da Madeira</i>	99
4.3.3	<i>Mensuração da Atividade de Secagem da Madeira</i>	101
4.3.4	<i>Mensuração da Atividade de Beneficiamento Industrial</i>	104
4.3.5	<i>Análise do Resultado Global da Cadeia Interna de Valor</i>	106
5	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	109
5.1	CONCLUSÃO	109
5.2	RECOMENDAÇÕES	110
	REFERÊNCIAS	111
	ANEXOS	118
	ANEXO I — ORGANOGRAMA DA EMPRESA MADEPAR	119
	ANEXO II — DEMONSTRATIVO DE PRODUÇÃO	121
	ANEXO III — PLANILHA DE CUSTOS - ATIVIDADE DE DESDOBRAMENTO (SERRARIA)	122

ANEXO IV — PLANILHA DE CUSTOS - ATIVIDADE DE SECAGEM (ESTUFAS)	124
ANEXO V — PLANILHA DE CUSTOS GLOBAIS DA EMPRESA.....	126
ANEXO VI — FOTO DA EMPRESA MADEPAR	128

1 INTRODUÇÃO

A concorrência e a internacionalização da economia têm feito com que o ambiente empresarial se torne cada vez mais competitivo, traduzindo-se em um real desafio à continuidade das empresas. Para se manterem e atuarem com sucesso os gestores precisam ser eficientes e eficazes em todas as esferas de gestão, dependendo de informações tempestivas, confiáveis e relevantes para poderem optar pela melhor alternativa no processo de tomada de decisões.

Tais informações se fazem necessárias para os gestores monitorarem o ambiente em que as empresas estão inseridas, entendendo que para serem competitivas torna-se necessário compreender toda a cadeia de valor da qual fazem parte, identificando os pontos fortes e fracos, bem como as oportunidades e ameaças que as norteiam. Para Wernke (2001), as informações estratégicas e operacionais vêm sendo um dos diferenciais para manter a competitividade nas empresas.

Nesse sentido, o atual cenário mundial induz os gestores a terem uma visão mais ampla de seus negócios e de todas as empresas envolvidas na cadeia de valor de seu segmento industrial, pois é necessário manter relações de interesse e constante troca de recursos dentro de toda a cadeia produtiva para compreender melhor o mercado.

Também pode-se destacar que a globalização está fazendo com que as empresas dos mais diversos segmentos comercializem cada vez mais seus produtos para diversos países. Segundo Remade (2004a), o segmento madeireiro é um dos que está contribuindo nesse aspecto, pois vem conquistando altos índices de crescimento referente às exportações

brasileiras, principalmente no período de 1999 a 2004, quando as empresas expandiram-se para novos mercados globais, comercializando seus produtos com o dólar bastante valorizado frente ao Real.

Porém, a partir do início do ano de 2005, as variações negativas nas cotações das principais moedas estrangeiras (Dólar e Euro) ocasionaram a valorização da moeda brasileira e, com isso, afetaram e ainda estão afetando fortemente as receitas, os custos e as despesas operacionais das empresas de toda a cadeia de valor do segmento madeireiro. Tal impacto deve-se ao fato de esse ser um segmento preponderantemente exportador, o que resultou num período de crise e desaceleração das exportações no mesmo, gerando um ambiente acirrado e competitivo no mercado interno (ABIMCI, 2006).

Segundo a Associação Brasileira de Indústrias de Madeira Processada Mecanicamente (ABIMCI, 2006), as empresas brasileiras do segmento madeireiro de *pinus* que, nos últimos anos, mostravam-se economicamente bem, foram muito afetadas por tais fatores, chegando, em alguns casos, à descontinuidade dos negócios. Além desses fatores econômicos, pode também existir a falta da concepção da gestão de custos no ambiente operacional das empresas, em função da não-mensuração e avaliação de desempenho dos gestores e das suas unidades de negócios.

Nesse contexto ressalta-se a importância da gestão estratégica de custos que busca, por meio de seus modelos e técnicas, fornecer informações tanto operacionais como estratégicas para o processo de tomada de decisões. Sendo assim, uma das formas que vem recebendo destaque é a análise da cadeia de valor, considerada uma ferramenta gerencial pela qual podem-se obter informações capazes de dar um bom embasamento para se fazer análises de um determinado segmento industrial (HANSEN; MOWEN, 2001).

O segmento madeireiro de *pinus*, foco deste estudo, desenvolve suas atividades desde o plantio e vai até a comercialização do produto ao consumidor final, formando a cadeia de valor completa do produto da madeira de *pinus*.

Para Porter (2003), a análise da cadeia de valor possui um grande diferencial para as empresas em termos de informação, podendo ser considerada como um fator determinante para impor vantagens competitivas, reduzir custos, desenvolver estratégias e conquistar novos mercados com vistas a superar concorrentes.

Nesse contexto, subentende-se que os gestores devem se ater não somente a informações do ambiente interno, mas também do externo, ou seja, de toda a cadeia de valor do segmento. Essas informações de níveis estratégicos e operacionais podem ser obtidas por meio de estudos empíricos voltados para a mensuração das receitas, custos e despesas de todas as etapas, identificando assim o resultado das atividades de uma determinada cadeia como um todo.

Porém a dificuldade de se identificar tais informações está, entre outras razões, na insuficiência de literatura existente, pois há certa carência de trabalhos empíricos que busquem não só descrever as atividades de um segmento, como também mensurá-las, para, a partir daí, ter um conjunto de informações que contemplem e contribuam de forma mais completa e abrangente para a gestão organizacional. Análise feita nos anais dos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) e dos Congressos Brasileiros de Custos, realizados no período de 2002 a 2006, não evidencia estudos que tratem, especificamente, da mensuração da cadeia de valor de um determinado segmento, em especial do segmento madeireiro de *pinus*.

Para os gestores terem uma visão mais ampla dos seus negócios, ou seja, para fazerem uma análise mais completa da organização, subentende-se que os mesmos tenham pelo menos uma estrutura mínima de informações do ambiente interno. Tais informações podem resultar das análises feitas sob a ótica da cadeia interna de valor.

1.1 Identificação do Problema

Diante do contexto apresentado, o problema de pesquisa busca evidenciar a formação do resultado da cadeia interna de valor do segmento madeireiro de *pinus*, partindo-se do pressuposto de que o estudo poderá contribuir com informações relevantes para a gestão das empresas desse setor. Para isso, através desta pesquisa específica pretende-se responder à seguinte questão:

Como evidenciar a contribuição de cada atividade da cadeia interna de valor da etapa de processamento de *pinus* na formação do seu resultado econômico global?

1.2 Objetivos

O estudo concentra-se na análise da cadeia interna de valor como um instrumento necessário para a gestão econômica das organizações, podendo diagnosticar tanto pontos fortes como pontos fracos e objetivando gerar informações que possam dar embasamento para que os gestores possam melhorar o resultado de empresas do segmento madeireiro.

1.2.1 Objetivo geral

Como forma de responder ao problema desta pesquisa o objetivo geral é mensurar a cadeia interna de valor da etapa de processamento de *pinus* como forma de evidenciar a contribuição de cada atividade do processo na formação do seu resultado econômico global.

1.2.2 Objetivos específicos

Para a realização do estudo foram determinados alguns objetivos específicos como forma de possibilitar o desenvolvimento do projeto bem como para atingir os seus resultados. Os objetivos específicos são:

- a) descrever os canais de utilização da madeira de *pinus*;
- b) identificar e descrever a cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus*;
- c) definir um método para fazer o custeio dos produtos em cada atividade da cadeia interna de valor;
- d) identificar os preços de mercado dos serviços de cada atividade da cadeia;
- e) mensurar o resultado econômico individual das atividades da cadeia interna de valor;

- f) construir um modelo de relatório gerencial com base na ótica da cadeia de valor.

1.3 Delimitação do Estudo

Esta pesquisa visa mensurar somente a cadeia interna de valor de um dos canais de utilização do *pinus*, o processamento da madeira, pois mensurar todos os canais da cadeia externa de valor do segmento como, por exemplo: o canal de energia, de móveis, de construções, de celulose e papel etc., torna-se algo muito abrangente e pode ser objeto para outros estudos na área.

O segmento madeireiro possui uma grande variedade de espécies de madeiras, porém, optou-se pelo *pinus* que é uma das principais e mais comercializadas do setor (REMADE, 2004a).

Para fazer a mensuração da cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus*, optou-se por uma empresa que possui todas as atividades, ou seja, que atua desde o plantio da semente até a entrega final da madeira beneficiada ao cliente. Dessa forma, ressalta-se que o estudo está limitado à estrutura de ativos da empresa estudada e dos dados coletados do segmento madeireiro de *pinus*. Apesar disso, estima-se que os resultados da pesquisa possam contribuir para empresas de outros segmentos após as devidas adaptações.

Vale ressaltar que não foram consideradas as despesas operacionais na mensuração das atividades, tais como: financeiras, vendas, administrativas etc, pois parte-se do pressuposto que a empresa necessita ter essas áreas administrativas, independentemente de ter ou não uma ou outra atividade da cadeia produtiva.

Apesar de relevantes, não foram abordadas as questões que envolvem a política governamental de proteção ambiental. A esse respeito, destaca-se que a madeira de *pinus* é considerada pelos ambientalistas como sendo uma matéria-prima escassa e importante para o ciclo natural do meio ambiente. Além disso, o *pinus* não é considerado uma madeira nativa e, dessa forma, seu cultivo é permitido, tanto que o volume de investimentos de base florestal vem crescendo constantemente no Brasil (EMBRAPA, 2006).

1.4 Relevância do Estudo

A importância de se mensurar e analisar a cadeia de valor é descrita por Shank e Govindarajan (1997, p. 78), ao exporem que “apesar dos problemas de cálculo, sustentamos que toda empresa deve tentar estimar sua cadeia de valor”. Com base no entendimento dos autores, pode-se constatar a relevância em se estudar a cadeia de valor, pois este tipo de análise possibilita aos gestores uma melhor compreensão do ambiente interno e externo da organização, bem como comparar o seu desempenho com o de seus concorrentes.

Como já destacado são vários os estudos que descrevem e desenham a cadeia de valor dos mais variados produtos e segmentos. Porém faltam estudos empíricos que mensurem a cadeia de valor. Tal fato foi observado na análise feita nas publicações de artigos dos Encontros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e dos Congressos Brasileiros de Custos dos últimos cinco anos, nos quais alguns autores tratam sobre a cadeia de valor, mas não sobre a sua mensuração e evidenciação.

O estudo também reveste-se de importância a partir do momento em que pode contribuir com a oferta de informações estratégicas e operacionais para os gestores de empresas do segmento econômico estudado. A partir dele, é possível criar subsídios para auxiliá-los na adoção de medidas corretivas, no que diz respeito aos custos de produção e comercialização dos manufaturados em toda a cadeia interna de valor.

Cabe salientar que este estudo enquadra-se no grupo de pesquisa “Decisões Estratégicas e Agregação de Valor” do Programa de Mestrado em Contabilidade da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, coordenado pelo professor Dr. Marcos Antonio de Souza, e devidamente cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

1.5 Estrutura da Dissertação

Visando ao melhor desenvolvimento e encadeamento do tema, o estudo foi subdividido em cinco capítulos assim distribuídos:

Capítulo 1 - Compreende a introdução, contextualização, descrição dos objetivos, delimitação e relevância do estudo. Portanto, neste capítulo foram abordados os principais aspectos sobre a necessidade e a importância da análise da cadeia interna de valor para as empresas.

Capítulo 2 - Contempla o referencial teórico, elaborado com base em artigos de congressos, artigos de revistas, dissertações e teses, além de livros consultados a respeito do assunto da pesquisa. O referencial teórico aborda, num primeiro momento, o ambiente operacional das empresas, as estratégias competitivas, o relacionamento e a importância da gestão estratégica de custos, explicando e abordando a teoria referente à cadeia de valor. Num segundo momento foram abordadas: as estruturas organizacionais, os aspectos relativos às áreas de responsabilidades, os resultados divisionais, o custo de oportunidade, a avaliação de desempenho e os custos de transação. Também foi dada ênfase aos métodos de custeio, em especial ao método de Custeio Direto, utilizado neste estudo para a mensuração da cadeia interna de valor. Posterior a isso foi feita uma abordagem do setor madeireiro e suas principais características.

Capítulo 3 - Aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, descrevendo a classificação da pesquisa e os procedimentos técnicos, a unidade de estudo e também a forma como foram coletados e analisados os dados.

Capítulo 4 - Refere-se à análise dos dados. Contempla a análise de todas as informações coletadas neste estudo de caso. Neste capítulo são analisadas as características da empresa e é feita a descrição da cadeia interna de valor e de todas as suas atividades, contemplando também a estrutura dos relatórios elaborados com base na mensuração das receitas, dos custos e despesas e do resultado econômico de cada atividade, demonstrando, por meio de gráficos e tabelas, os dados obtidos.

Capítulo 5 - Neste capítulo constam a conclusão e as recomendações para futuras pesquisas.

Ao final estão relacionadas todas as obras consultadas para a elaboração e o desenvolvimento da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *A Gestão nas Organizações*

As organizações estão inseridas em mercados mundiais altamente competitivos, o que na maioria das vezes se reflete em margens de lucratividade cada vez menores nos mais diversos negócios. Devido a essa situação, os gestores precisam estar constantemente atualizados com informações sobre as empresas que dirigem e também do ambiente do qual elas fazem parte, para tentar desenvolver estratégias que visem a melhorar os seus resultados.

Para Horngren *et al.* (2000, p. 2), “[...] o sistema contábil é o principal – e o mais confiável – sistema de informação quantitativo em quase todas as organizações”. Os autores descrevem que o sistema contábil deve fornecer informações como forma de atender a cinco objetivos: (a) formulação de estratégias gerais e dos planos de longo prazo; (b) decisões de alocação de recursos com ênfase no produto e no cliente, bem como no preço; (c) planejamento e controle de custo das operações e atividades; (d) mensuração da performance e avaliação dos resultados auferidos pelas operações; (e) adequação com a regulamentação externa e as exigências legais de publicação das demonstrações contábeis.

Para gerir uma organização, além dessas informações operacionais, precisa-se também fazer o monitoramento do ambiente externo, procurando evidenciar informações que possam ser utilizadas pelos gestores para direcionar ou dar os rumos necessários para a organização atingir os seus objetivos e metas.

A partir do momento que dispõem de tais informações, os gestores podem ter um embasamento mais solidificado para desenvolver o processo de gestão, o qual contempla as etapas do planejamento estratégico, planejamento operacional, execução, controle e também o *feedback* (MINTZBERG; QUINN, 2001). Nesse sentido, as informações, tanto estratégicas como operacionais, podem ser consideradas como um diferencial ou um dos pontos-chave para a gestão empresarial.

2.1.1 Ambiente Operacional das Empresas

O atual ambiente operacional das empresas requer atenção dos gestores, pois o mercado está em constantes variações, nas quais faz-se necessário analisar para manterem-se competitivas. De fato, a globalização pode abrir novos mercados e, com isso, resultar num aumento da concorrência e da oferta de produtos, disponibilizando ainda mais ao cliente o poder de escolha. Dessa forma, as empresas precisam ter uma estrutura adequada para conseguir atuar com preços competitivos, buscando reduzir custos e auferir bons resultados.

Para atuar nessa redução de custos, as empresas devem ser eficientes e eficazes com relação ao consumo de seus recursos para poderem atingir a lucratividade mínima necessária a manterem suas atividades e serem atrativas para novos investimentos (HANSEN; MOWEN, 2001).

Eficiência e eficácia são temas que podem ser amplamente discutidos sob vários aspectos. De acordo com Pereira (2001, p. 64) tais discussões podem surgir “[...] desde breves comentários até complexos modelos matemáticos”. Segundo o autor, para compreender o ambiente operacional das empresas, torna-se necessário o entendimento dessas definições para tentar melhorar a performance organizacional.

Segundo Bio (1985), eficácia diz respeito aos resultados, ou seja, à relação entre resultados pretendidos e resultados obtidos. Com base em tal colocação, pode-se entender que eficácia refere-se ao que fazer. Já a eficiência “[...] diz respeito ao método, ao modo certo de fazer as coisas” (BIO, 1985, p. 34).

Nesse contexto vale destacar que os clientes não estão dispostos a pagar por ineficiências ou erros das empresas, e isso implica dizer que eficiência e eficácia estão

amplamente relacionadas e dependentes, pelo fato de que a forma como os recursos são consumidos influencia diretamente no resultado da organização, pois pode acarretar custos desnecessários, como, por exemplo, desperdícios e re-trabalhos.

O ambiente operacional das empresas refere-se ao ambiente interno, o qual constitui-se basicamente pelo sistema empresa e seus subsistemas. Com base nessa visão, busca-se evidenciar a participação e o inter-relacionamento de cada uma dessas partes no funcionamento do sistema como um todo. Entretanto, a empresa recebe influências de fatores externos também chamados de ambiente externo. Este ambiente constitui-se de um conjunto de entidades ou fatores como: governo, política, fornecedores, clientes etc. que, direta ou indiretamente, influenciam ou são influenciados por sua atuação (PEREIRA, 2001).

A partir do momento em que se compreende o ambiente interno e externo de uma organização, entendendo a atuação e a influência de cada um, os gestores passam a ter embasamento para melhor poderem formular e gerenciar a execução de estratégias frente aos seus concorrentes.

2.1.2 Estratégias Competitivas

Para as organizações serem competitivas, os gestores devem buscar soluções que possam criar, desenvolver e aprimorar estratégias competitivas necessárias para o seu crescimento e continuidade, muito embora algumas dessas organizações possam estagnar e permanecer no mercado apenas por uma questão de tempo até chegarem à descontinuidade de seus negócios.

Para Wright, Kroll e Parnell (2000, p. 24), as estratégias competitivas estão relacionadas à administração estratégica, que, segundo os autores, “[...] refere-se aos planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização”. Nesse contexto, percebe-se a necessidade da alta administração de ter a definição de seus objetivos para, então, alinhar e definir as estratégias necessárias para criar vantagens competitivas.

De acordo com Porter (1989), existem algumas opções para se obter e criar as vantagens competitivas fundamentadas a partir de três estratégias genéricas: a liderança de custos, a diferenciação e o enfoque, as quais podem ser visualizadas na Figura 1.

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Custo mais baixo	Diferenciação
Escopo Competitivo	Alvo Amplo	1. Liderança de Custo	2. Diferenciação
	Alvo Estreito	3A. Enfoque no Custo	3B. Enfoque na Diferenciação

Figura 1 - Três Estratégias Genéricas

Fonte: PORTER (1989, p. 10).

Na primeira estratégia, Liderança de Custos, busca-se oferecer aos clientes valor equivalente aos dos seus concorrentes, a um custo menor que o deles, ou seja, atuar estrategicamente no preço e no custo do produto. Para ser líder em custo, a empresa deve ter um custo menor que o de seus concorrentes e também praticar preços competitivos que possam gerar resultados positivos. Agindo assim, a empresa objetiva ser a líder do mercado e não apenas mais uma dentre as várias outras que disputam essa posição.

Com a segunda estratégia genérica, Diferenciação, estipula-se que para se obter vantagem é necessário oferecer ao cliente produtos de maior valor agregado do que os produtos ofertados pelos concorrentes. Para Wright, Kroll e Parnell (2000, p. 189), a estratégia de diferenciação “[...] é adequada para unidades de negócio que produzem bens e serviços altamente diferenciados que suprem as necessidades especializadas de uma estreita faixa de clientes ou um nicho de mercado”.

Se o cliente decide pagar mais pelo produto de uma empresa do que de outra pode significar, na maioria das vezes, que existe nesse produto maior valor agregado e diferenciação em relação aos demais.

A terceira estratégia genérica é o Enfoque. Através dela, busca-se escolher um ambiente competitivo para, então, implantar estratégias conforme as necessidades do segmento ou mercado. Essa estratégia resume que a empresa deve optar entre custo ou diferenciação em seu segmento, mas ambos visam a atender a demanda de necessidades especiais do mercado que não são atendidas pelos seus concorrentes. Se a empresa optar por um enfoque igual ao dos já existentes, então essa estratégia de enfoque poderá não ter o sucesso esperado.

Segundo Porter (1989), as empresas que se identificam em alguma das estratégias genéricas, mas não conseguem impor vantagem competitiva, são chamadas de meio-termo; isso significa que tais empresas ainda não escolheram a forma como competir. Assim, essas empresas somente terão vantagem se os demais concorrentes também estiverem como meios-termos; caso contrário, os concorrentes poderão se sobressair com suas estratégias genéricas.

Wright, Kroll e Parnell (2000) relatam que conseguir vantagem através de duas estratégias genéricas em geral pode ser inconsistente, ou seja, na maioria das vezes, as organizações optam por uma ou outra estratégia genérica. Porém, nada impede uma empresa de ter condições de criar duas unidades empresariais independentes, sendo uma com a estratégia de liderança em custos e a outra com a diferenciação. Entretanto, se a corporação não souber distinguir suas políticas, provavelmente isso levará a empresa rumo a um meio-termo.

Porter é considerado um dos grandes nomes da estratégia empresarial, por meio de suas publicações sobre estratégias genéricas e a análise de cadeia de valor, abordadas nas obras: *Estratégia Competitiva* (1980) e *Vantagem Competitiva* (1985). Porém alguns autores como Foss (1996), Mintzberg *et al.* (2000), Vasconcelos e Cyrino (2000) e Binder (2003) fazem críticas ao autor pelo fato de que sua teoria, chamada pelos autores de teoria porteriana, não leva em consideração o ambiente organizacional das empresas, mas, sim, questões muito generalizadas de mercado. Tal fato pode ser visto em Binder (2003, p. 2) ao relatar que “[...] no entanto, como notado por diversos autores, aspectos internos das firmas, por mais importantes que sejam, não são levados em conta na concepção teórica da organização industrial e, por conseguinte, na teoria porteriana”. Para Mintzberg *et al.* (2000), a teoria porteriana é muito focada para as grandes empresas que já estão definidas no mercado, e o processo estratégico é pouco interativo, explicando que as empresas devem conquistar seus próprios mercados e não ficar apenas fazendo análise competitiva.

2.1.3 Administração Estratégica e as Forças Competitivas

A percepção da administração estratégica torna-se importante pelo fato de que as organizações precisam alinhar seus objetivos e metas para um direcionador comum, em que suas ações possam permitir o funcionamento, de forma coesa e integrada, para atingir os resultados esperados.

Para Quinn e Mintzberg (2001, p. 20), a estratégia pode ser definida como o “[...] padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e seqüência de ações de uma organização em um todo coerente”.

Wright, Kroll e Parnell (2000) relatam que a administração estratégica é um termo mais amplo que o conceito de estratégia, pelo fato de não apenas identificar possíveis estratégias, mas por atuar também nos estágios iniciais de determinação da missão e dos objetivos organizacionais relacionados ao ambiente empresarial.

Pelos conceitos apresentados pode-se entender a importância da administração estratégica para as organizações, pois deve existir um monitoramento, um alinhamento e um acompanhamento do segmento ao qual elas pertencem, analisando as forças que o ambiente impõe aos negócios.

Nesse contexto, para poder criar vantagens competitivas, os gestores devem se ater e estudar as forças competitivas do ambiente. Dentre elas podem-se destacar: os entrantes potenciais, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes (PORTER, 1989).

Essas forças competitivas podem ser visualizadas na Figura 2.

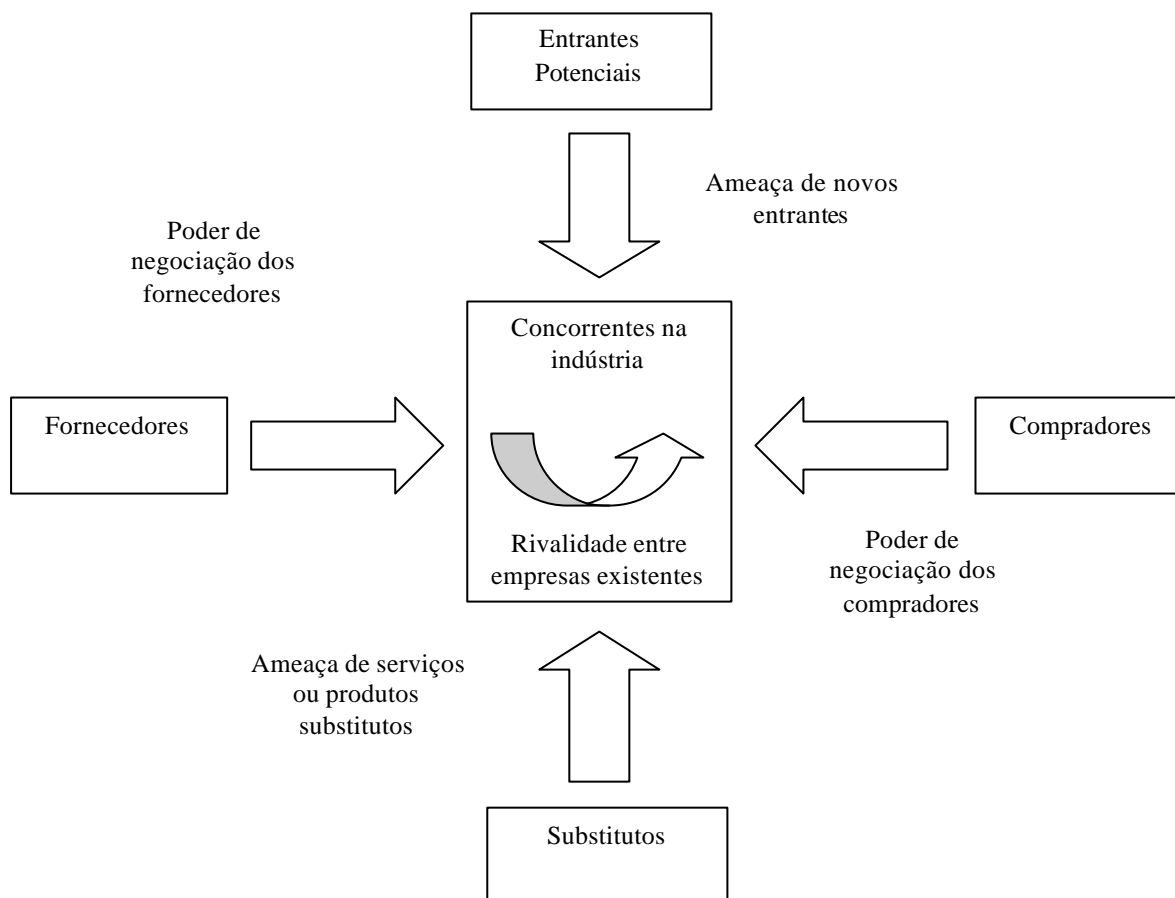


Figura 2 - As cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria

Fonte: Porter (1989, p. 4)

De acordo com Porter (1989) essas forças competitivas podem determinar a rentabilidade das empresas pelo fato de influenciarem nas questões como preço de venda, custo, retorno sobre investimentos, mercado e outros. A seguir será abordada cada uma dessas forças.

1) Poder de negociação dos compradores - Os clientes podem, através de seu poder de negociação, forçar a redução de preços, exigindo melhor qualidade ou mais serviços. Para Ghemawat (2000, p. 41), o poder de compra dos clientes permite “[...] comprimir as margens da indústria, forçando os concorrentes a reduzir preços e aumentar o nível de serviço oferecido sem recompensas”. Segundo o autor, esse poder de barganha dos compradores pode ser neutralizado em algumas condições em que os fornecedores são diferenciados. Como exemplo, podem-se citar as empresas do ramo siderúrgico, que dispõem de um fornecimento de aço quase que monopolizado, permitindo manter altas margens de lucratividade.

2) Poder de negociação dos fornecedores - Segundo Ghemawat (2000), essa força competitiva exerce forte influência nas empresas, pois o poder de barganha dos fornecedores pode atuar diretamente na questão do custo dos produtos, principalmente, no caso de a empresa depender de poucos fornecedores. Para diminuir essa influência, faz-se necessário conhecer a participação do cliente no volume de vendas do fornecedor para, então, poder iniciar as negociações inerentes aos preços a serem praticados.

3) Rivalidade entre empresas existentes - Quanto maior for o número de concorrentes, maior será a rivalidade entre eles. Essa rivalidade influencia os preços, forçando uma competição acirrada. Porém a implementação de parcerias entre as empresas já existentes pode resultar em vantagens competitivas, pois pode evitar a entrada de novos concorrentes. A intensidade da rivalidade entre os concorrentes nada mais é do que a busca incessante pela melhor posição através de táticas de competição de preços, lançamentos de produtos, publicidade etc (PORTER, 1989).

4) Ameaça de novos entrantes - Essa força busca colocar um limite nos preços e modular o investimento exigido para deter entrantes. Os novos entrantes em um setor industrial trazem novas capacidades, desejo de ganhar participação de mercado e, freqüentemente, podem causar agitação neste mercado. A ameaça de novos entrantes depende das barreiras e da reação dos concorrentes existentes. Se as barreiras forem fortes, provavelmente um recém-chegado enfrentará duras retaliações por parte de concorrentes. Se a barreira for fraca, provavelmente se abrirão novas portas, ocasionando fortes disputas por mercado entre as empresas.

5) Ameaça de produtos e serviços substitutos - Essa força refere-se aos produtos e serviços aos quais os clientes podem recorrer ou optar para satisfazer a mesma necessidade (GHEMAWAT, 2000). Monitorar e analisar esta ameaça de substituição torna-se importante para a empresa defender-se da ameaça concretizada ou lançar-se à ofensiva, promovendo ela própria o lançamento de produtos substitutos.

O Quadro 1 demonstra alguns exemplos atuais de atuação das cinco forças competitivas.



Quadro 1 - Exemplos da atuação das cinco forças competitivas

Fonte: Elaborado com base em Nascimento e Souza (2006)

As empresas calçadistas estão enfrentando a ameaça de novos entrantes, dentre os quais destaca-se a influência dos produtos chineses, que vêm conquistando mercados com seus produtos a um preço bem inferior ao das empresas brasileiras.

O setor alimentício vem sendo influenciado pelo poder de compra dos clientes através da parceria ou formação de redes de supermercados que efetuam compras em volumes maiores para, com isso, forçar os fornecedores a praticar preços menores dos produtos.

No caso do setor automobilístico a influência está no poder de persuasão dos fornecedores, citando-se como exemplo as siderúrgicas fornecedoras do aço, cujo segmento está concentrado em poucas empresas, o que provoca uma certa arbitrariedade dos preços. Já o setor metalúrgico confronta-se com a ameaça de produtos substitutos, citando-se como exemplo os materiais de plásticos que podem vir a substituir gradativamente as embalagens de metais.

E como forma de evidenciar a influência referente à força da rivalidade ou competição entre os concorrentes tem-se o setor de telecomunicações, no qual as empresas que nele atuam

vêm praticando fortes campanhas de planos e ofertas especiais para redução das tarifas telefônicas.

Entende-se, portanto, que as empresas devem fazer uma análise global do mercado, bem como monitorar e analisar todas as informações sobre as possíveis influências dos clientes, fornecedores, concorrentes, produtos e outras mais, sempre com vistas a criar vantagens competitivas. Uma das formas de estudos que podem contribuir neste aspecto informacional é a gestão estratégica de custos, tema que será abordado a seguir.

2.1.4 A Gestão Estratégica de Custos

A gestão de custos torna-se necessária quando se busca entender e analisar toda a estrutura de custos das organizações, objetivando evidenciar informações que sirvam como subsídios para que os gestores possam desenvolver estratégias e reduzir incertezas quanto ao processo da tomada de decisões.

Hansen e Mowen (2001, p. 28) mencionam que “a gestão de custos identifica, coleta, mensura, classifica e relata informações que são úteis aos gestores para o custeio, planejamento, controle e tomada de decisão”, ou seja, está mais direcionada ao aspecto interno das empresas.

Por outro lado, Shank e Govindarajan (1992) descrevem que a análise de custos pode ser vista com maior amplitude na gestão estratégica de custos, a qual aborda os dados e informações num sentido mais amplo, objetivando desenvolver estratégias para criar vantagens em relação aos concorrentes. Ainda, segundo os autores, o gerenciamento de custos sob este enfoque estratégico requer atenção não somente do ambiente interno das empresas, mas também do externo.

Nesse sentido, a gestão estratégica de custos pode ser considerada uma das formas para que, com base em suas informações, possam ser simulados e desenvolvidos: cenários econômicos, planejamentos, averiguações de cumprimento de metas e estabelecimento de estratégias que, de certa forma, poderão contribuir para uma gestão mais eficaz das organizações.

Segundo Johnson e Kaplan (1991), as discussões sobre a gestão estratégica de custos tiveram seu marco inicial devido à perda de competitividade das empresas americanas, exigindo um posicionamento mais estratégico.

A gestão estratégica de custos pode ser considerada como um tema recente, pois no Brasil apenas em 1991 houve a divulgação do tema num trabalho pioneiro de Nakagawa, em seu livro intitulado “Gestão Estratégica de Custos”, no qual consta a relação entre a gestão estratégica de custos e a competitividade.

Com base nessas colocações dos autores, entende-se que a gestão de custos tem como foco a estrutura de custos da empresa e seu ambiente operacional; já a gestão estratégica de custos envolve análises mais amplas, abordando temas mais estratégicos como, por exemplo, a cadeia de valor, alianças estratégicas, custo de oportunidade etc.

Para Silva (1999, p. 20), a gestão estratégica de custos “preenche a lacuna dos sistemas tradicionais por analisar a cadeia como um todo e não somente nos processos em que há agregação de valor por parte da empresa”.

Para isso, novas metodologias precisam ser desenvolvidas ou aprimoradas no sentido de substituir essa visão mais tradicional da gestão de custos para uma visão mais estratégica. Sendo assim, diversas ferramentas de gestão têm sido estudadas. Dentre elas destaca-se a análise econômica da cadeia de valor, que envolve a gestão dos custos e das receitas de cada atividade da cadeia de um determinado produto, implicando numa análise de amplitude e enfoque mais externo das empresas.

2.2 A Cadeia de Valor

Um instrumento para criar e desenvolver vantagem competitiva é a cadeia de valor, pois, sob essa ótica, a empresa passa a diagnosticar e analisar toda a sua estrutura, seus elos e suas atividades de valor, proporcionando uma visão completa de todo o negócio.

Tanto Porter (1989) como Shank e Govindarajan (1997) conceituam cadeia de valor como um conjunto de atividades criadoras de valor desde as fontes de matérias-primas

básicas, passando por fornecedores de componentes, até o produto final entregue ao consumidor.

Pelo exposto, percebe-se que as empresas podem atuar em apenas uma ou em várias etapas de uma cadeia de valor, o que exige dos gestores uma compreensão de toda a formação da cadeia para terem informações que dêem subsídios quanto à formulação de estratégias condizentes com seu mercado de atuação.

De acordo com Silva (1999), uma gestão adequada pressupõe a minimização de custos ainda na fase de projetos e estudos para tentar igualar o custo real com o projetado. Porém, deve-se levar em consideração não somente os custos relativos à empresa, mas de toda a cadeia de valor, procurando otimizar o resultado com os recursos disponíveis nela.

A importância da análise da cadeia de valor é ressaltada por Barbosa e Tachibana (1999) ao exporem que o grau de competitividade de uma empresa está na maior ou menor habilidade para estruturar sua cadeia de valor, pois, assim, elas podem estabelecer um posicionamento estratégico condizente com a realidade de seus negócios.

Para Shank e Govindarajan (1997), a cadeia de valor pode ser usada como instrumento que pode dar subsídio a decisões estratégicas, e sugerem a seguinte metodologia:

- a) definir cadeia de valor do setor e atribuir custos, receitas e ativos a cada atividade;
- b) investigar os determinantes de custos que regulam cada atividade de valor;
- c) examinar as possibilidades de construir uma vantagem competitiva sustentável, através de um controle eficaz dos determinantes de custos.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de se identificar qual é a cadeia de valor da qual a empresa faz parte, visando a analisar sua estrutura e competitividade frente aos demais integrantes da cadeia. Agindo assim, a empresa estaria analisando não somente os seus aspectos internos, mas também os externos e de uma forma global.

2.2.1 Cadeia de Valor e o Processo Operacional

A análise da organização como um conjunto de atividades de relevância estratégica pode permitir a avaliação e a evidenciação de alternativas capazes de otimizar os seus resultados e obter vantagens competitivas sustentáveis, podendo sinalizar as fontes e os potenciais de diferenciação existentes no mercado.

Nesse sentido, nota-se que a empresa deve estar em sintonia com o ambiente em que está inserida, analisando seus fornecedores, clientes e concorrentes, isto é, analisando a cadeia de valor à qual pertence, elaborando seu planejamento, levando em consideração os desdobramentos ao longo da cadeia produtiva, bem como ter um efetivo controle da sua gestão operacional.

Para Padoveze (2003a, p. 281), a gestão operacional é “[...] a utilização dos recursos necessários para o processo de transformação dos produtos e serviços e, finalmente, a gestão do processo de entrega dos produtos e serviços aos clientes”.

O processo operacional de uma empresa engloba todas as atividades que consomem recursos e que são necessárias para a produção de um produto ou serviço. Portanto, relaciona-se diretamente com os conceitos de cadeia de valor, pois pode abranger análises desde a origem da matéria-prima até a entrega do produto ao mercado consumidor.

Hansen e Mowen (2001) enfatizam que a análise da cadeia de valor busca identificar e explorar as ligações internas e externas das empresas, cujo objetivo é fortalecer a posição estratégica das mesmas no cenário competitivo. Essa análise com a qual uma empresa opera pode resultar em uma ferramenta eficaz de avaliação estratégica, pois os gestores podem repensar e reformular a cadeia para poderem conquistar melhores resultados por meio da análise de todas as atividades de valor que fazem parte de uma organização.

2.2.2 Atividades de Valor

Quando os gestores dispõem de informações referentes ao resultado de cada atividade da cadeia, pode-se analisar quais são as que estão criando valor para a empresa, possibilitando averiguar a contribuição de cada uma no seu desempenho.

Barbosa e Tachibana (1999) descrevem que a análise de cadeia de valor pode ser entendida como um conjunto de atividades distintas que uma empresa possui como, por exemplo: produção, *marketing*, logística, vendas etc., formando a sua estrutura funcional. Tais atividades são chamadas de atividades de valor para as empresas.

Sendo assim, toda atividade de valor de uma empresa é composta por recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de informação. A forma como esses recursos são consumidos depende da eficiência de cada organização. As atividades diretamente ligadas ao produto da empresa são as atividades primárias, e as que compõem as áreas de apoio e estrutura são as que estão interligadas no sacrifício da obtenção dos recursos que são empregados na formação do produto.

Para Cokins (2001), em um sentido mais amplo, as empresas da mesma cadeia podem estar competindo entre si para atender as necessidades dos clientes, criando uma concorrência acirrada em todos os aspectos. Ao compreender a cadeia do produto, as empresas podem criar parcerias com clientes e fornecedores no sentido de melhorar o resultado de todas as suas etapas produtivas.

A cadeia de valor deve ser entendida como um sistema maior, que inclui a cadeia de valor dos fornecedores e dos clientes, ou seja, deve-se analisar toda cadeia de valor e não somente a cadeia da empresa, assunto que é abordado na cadeia externa de valor, na seção 2.2.3.1 deste estudo.

2.2.3 Elos na Cadeia de Valor

Para Porter (1989, p. 44), “[...] a cadeia de valor não é uma coleção de atividades independentes, e sim um sistema de atividades interdependentes. As atividades de valor estão

relacionadas por meio de elos dentro da cadeia de valor”. Ainda, segundo o autor, “[...] elos são relações entre o modo como uma atividade de valor é executada e o custo ou o desempenho de uma outra”.

Subentende-se, dessa forma que o conjunto de atividades interligadas por elos forma a cadeia de valor completa de um determinado produto, e a forma como cada atividade de valor é desenvolvida implica diretamente no seu resultado, pois depende da maneira como seus recursos são consumidos.

A Figura 3 apresenta o inter-relacionamento entre os elos da cadeia de valor.

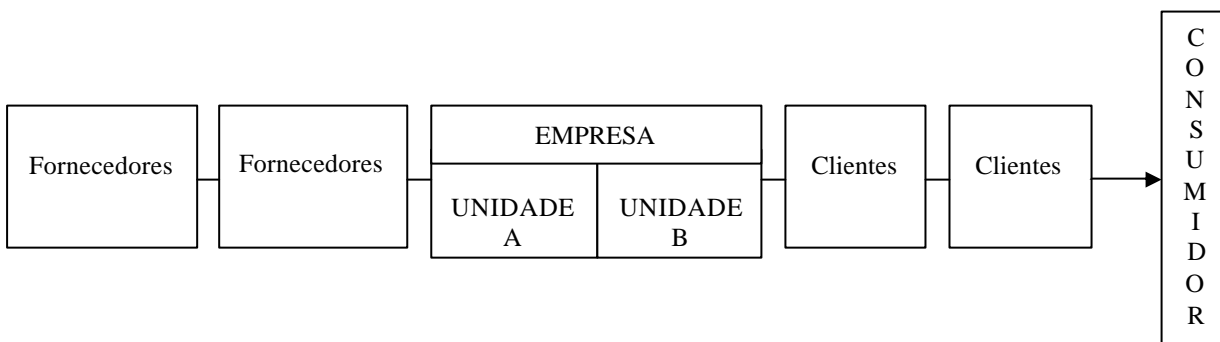


Figura 3 - Elos dentro da cadeia de valores

Fonte: Elaborado com base em Rocha (1999)

Conforme a Figura 3, entende-se que os elos são as ligações e inter-relacionamentos entre as atividades dentro de uma cadeia de valor, onde existem trocas de recursos entre empresas como sendo o fornecedor do fornecedor e os clientes dos clientes, até chegarem ao consumidor final.

As empresas devem compreender todo o processo produtivo da cadeia de valor, desde a origem da matéria-prima até a entrega ao consumidor final, bem como as relações internas dos processos e das unidades de negócios com as etapas da cadeia. O conjunto de atividades que forma uma dessas etapas chama-se cadeia interna de valor; já as etapas que são externas a uma determinada empresa chama-se cadeia externa de valor.

Alguns autores utilizam várias terminologias para tratar os elos internos e os elos externos da cadeia de valor. Por exemplo, Porter (1989) divide os elos da cadeia de valor em: elos horizontais ou internos e elos verticais ou externos. Já Hansen e Mowen (2001) interpretam e definem como sendo elos de ligações internas, e elos de ligações externas.

Como forma de padronizar essas nomenclaturas foi adotado, neste estudo, a definição de elos internos e cadeia interna de valor e elos externos e cadeia externa de valor.

2.2.3.1 Elos externos e cadeia externa de valor

Se todos os produtos possuem uma cadeia de valor que é formada por um conjunto de etapas, então se faz necessário identificar e analisar todas as suas atividades, pois este tipo de análise pode fornecer informações capazes de re-configurar as atividades de valor que vêm sendo desenvolvidas pelas organizações.

De acordo com Bertalanfy (1977), o sistema empresa é considerado um sistema aberto e dinâmico, devido à sua constante troca de energias com o ambiente externo, pois os sistemas abertos não são auto-suficientes e necessitam desse intercâmbio.

Ainda, segundo o autor, os gestores ao analisarem a empresa de dentro para fora e de fora para dentro, estão administrando essa empresa sob uma visão sistêmica, pois a compreendem como um todo que necessita de uma constante interação entre suas partes.

Com relação à importância de se analisar o ambiente externo, Hamel e Prahalad (1995, p. 56) relatam que “os gerentes vivem dentro de suas estruturas e, em grande parte, não sabem o que está fora delas”. Ou seja, não basta gerenciar apenas o ambiente interno, mas também o externo, pois ambos se inter-relacionam e interagem entre si.

A análise externa tem como objetivo estudar a relação entre a empresa e seu ambiente, buscando identificar as variáveis de oportunidades e ameaças. Esse ambiente externo exerce uma série de forças que influenciam direta e indiretamente as organizações.

Para Nascimento e Reginato (2007) as variáveis não-controláveis, em que as ameaças, se não detectadas de imediato e se não forem tomadas ações para neutralizá-las, podem significar riscos para a continuidade do negócio; já as oportunidades devem ser identificadas e convertidas em estratégias voltadas para o crescimento e a consolidação no mercado, dentre outros fatores positivos para a empresa.

Vale ressaltar que essas variáveis do ambiente externo podem ser mais ou menos previsíveis para as organizações, dependendo do ambiente no qual estão inseridas, pois, num ambiente estável em que nada ou pouco muda pode-se prever algumas condições futuras que não implicam em muitas alterações; já num ambiente mais instável pode-se prever alterações mais frequentes que requerem adaptações mais enérgicas e flexíveis (QUINN; MINTZBERG, 2001).

Para Hansen e Mowen (2001, p. 425), os elos externos “[...] são os relacionamentos das atividades da cadeia de valor de uma empresa realizada com seus fornecedores e clientes”.

Portanto, a cadeia externa de valor pode ser considerada como o conjunto de atividades de valor interligadas por elos e desenvolvidas pelas empresas em uma ou mais etapas, formando a cadeia de um determinado negócio ou produto. Por exemplo: a cadeia de valor do papel é formada por um conjunto de empresas que atuam com suas respectivas atividades de silvicultura e plantação de árvores, corte e transporte da madeira, fabricação da polpa, fabricação do papel, operações de transformação e distribuição ao consumidor final, ou seja, existem empresas que atuam ou podem atuar em cada uma dessas etapas.

Nota-se, dessa forma, que a cadeia completa do produto de papel é formada desde o plantio da árvore até a entrega do produto final ao consumidor.

Na Figura 4 pode-se visualizar o exemplo da cadeia externa de valor do papel.

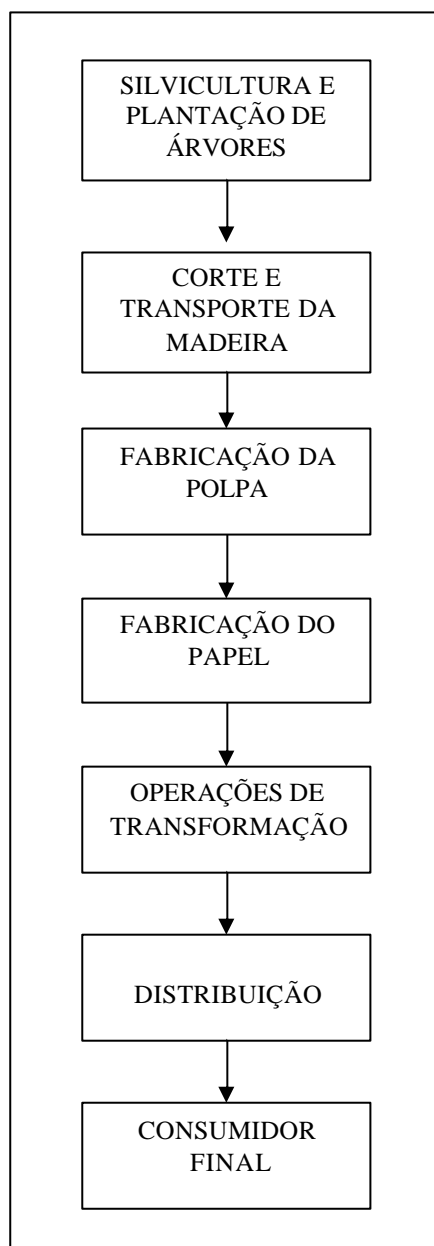


Figura 4 - Cadeia de valor da indústria de produtos de papel

Fonte: Shank e Govindarajan (1997, p. 65)

Percebe-se que a cadeia de valor da indústria de papel é constituída por um conjunto de atividades desenvolvidas por várias empresas que atuam como clientes e fornecedores de forma vertical, englobando desde a atividade inicial de silvicultura e plantação de árvores até a atividade final, que é a entrega do papel ao consumidor.

Silva (1999) destaca que os gestores das empresas devem concentrar esforços no sentido de custear todas as etapas da cadeia de valor para que os mesmos possam verificar onde estão e quais são as oportunidades de redução de custos para a organização.

2.2.3.2 Elos internos e cadeia interna de valor

A análise da cadeia de valor implica numa visão mais diferenciada do habitual das empresas, pois nela compreende-se a organização como uma série de atividades de valor, as quais podem ser comparadas com as atividades desenvolvidas por outras empresas do mesmo segmento. Sendo assim, esta análise direciona-se à compreensão do ambiente interno das organizações, o qual contempla as atividades de valor realizadas pelas mesmas.

Os elos internos “são relacionamentos entre atividades executadas dentro da parcela da cadeia de valores da empresa” (HANSEN e MOWEN, 2001, p. 425). Toda empresa constitui uma ou mais etapas de uma cadeia de valor de determinado negócio; logo, o conjunto de atividades de uma empresa é entendido como uma cadeia interna de valor.

Para Binder (2003, p. 3) cadeia de valor significa “a busca pela eficiência na geração de valor em cada etapa do processo que o negócio possui”, ou seja, este tipo de análise interpreta a empresa como um conjunto de atividades relevantes para produzir os seus produtos.

Com isso entende-se que a análise interna da empresa tem como objetivo evidenciar as deficiências e as qualidades de uma organização, identificando os pontos fortes e fracos ao longo de todo o processo produtivo, otimizando os seus recursos para atingir os resultados esperados por todos na organização.

Nesse contexto, pode-se citar a controladoria, que nas empresas deve alcançar uma das suas principais finalidades, que é de otimizar os resultados e fazer com que as informações, tanto do ambiente interno como do externo, cheguem aos gestores de forma tempestiva, confiável e relevante. Para isso, o *controller* deve ter uma visão sistêmica da empresa; deve integrar todas as suas áreas por meio de um sistema de informações; deve fazer cobrança por resultados e estar sempre atento e atualizado sobre as oportunidades e ameaças do negócio frente ao seu cenário competitivo.

A controladoria, por ser uma área que deve possuir uma visão ampla de todo o negócio, tem uma responsabilidade especial que é a sua própria missão. Para Catelli *et al* (2001, p. 346), missão da controladoria é “assegurar a otimização do resultado econômico da organização”. Para cumprir essa missão a controladoria deve assegurar os seguintes objetivos: a promoção da eficácia organizacional, a viabilização da gestão econômica e a promoção da integração das áreas de responsabilidade.

Nesse sentido, a controladoria deve participar de todo o processo de gestão, o qual engloba o planejamento estratégico, o planejamento operacional, a execução e o controle, trabalho que pode ser obtido por meio de uma das principais funções do *controller*, que é o gerenciamento de um sistema de informações.

Por meio da Figura 5, percebe-se a visão sistêmica da empresa e como deve ser o seu funcionamento como um sistema aberto e dinâmico, e como ela está inserida em seu ambiente competitivo.

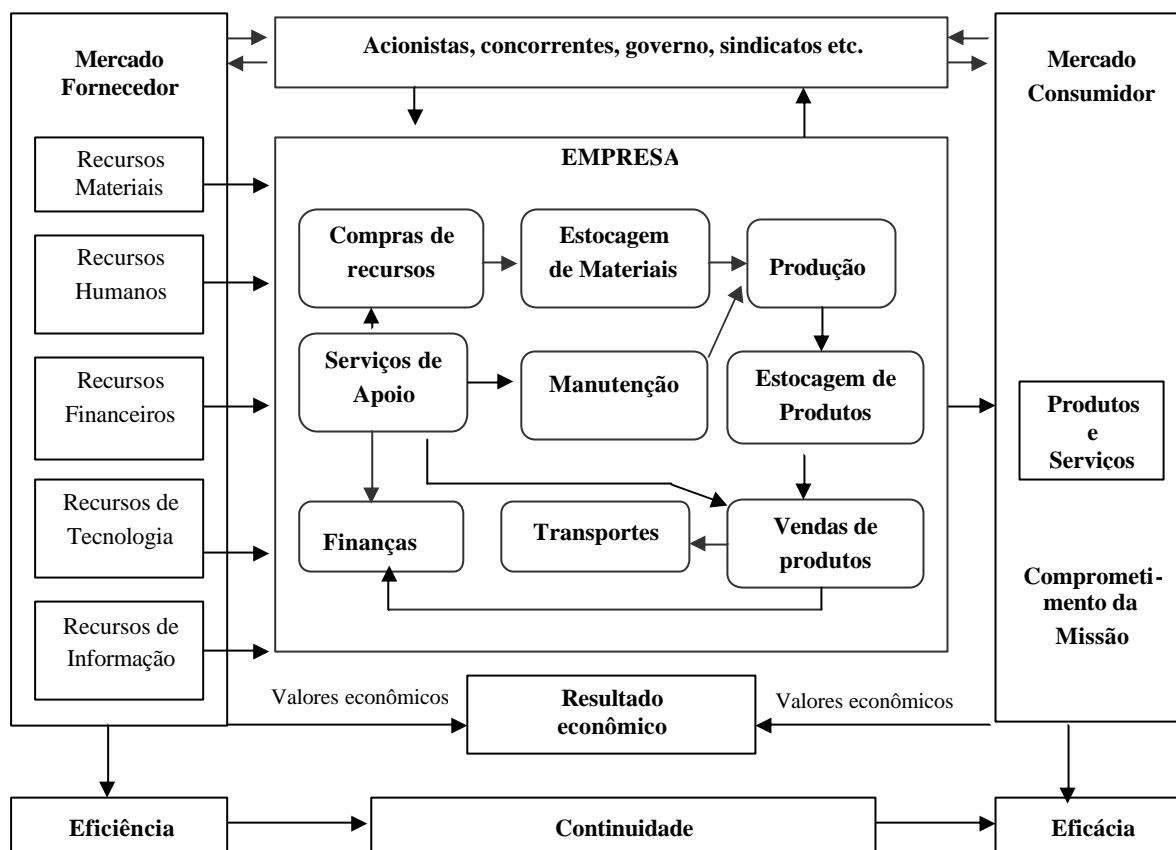


Figura 5 - Visão sistêmica da empresa

Fonte: Pereira, *in*: Catelli (2001, p. 39)

Ao se analisar a Figura 5, percebe-se que a empresa dispõe de vários recursos no mercado fornecedor e que por meio da integração, interação e do relacionamento das atividades da empresa, passa ser efetuado o processo de transformação desses recursos com a finalidade de gerar produtos e serviços com a qualidade esperada pelo mercado consumidor.

Este processo interage com o ambiente externo, contemplando suas forças e fraquezas, também visando a satisfazer os *stakeholders* (grupos de interesse) que esperam a maximização de resultados e o cumprimento do papel da empresa perante os mesmos (PEREIRA, 2001).

Compreender a empresa internamente significa analisar todos os seus tipos de recursos, sua missão organizacional, seus objetivos, suas limitações e suas capacidades. Dessa forma, podem surgir informações capazes de permitir a formulação de estratégias realistas para que os seus objetivos sejam atingidos (WRIGHT *et al.*, 2000).

Com base no exemplo exposto na Figura 4, pode-se entender que, na cadeia de valor do papel, a cadeia interna de valor seria o conjunto de atividades de uma das empresas daquela cadeia. Por exemplo, a empresa que atua com a fabricação do papel possui um conjunto de atividades relacionadas a compras, pesquisa e desenvolvimento, produção, *marketing* e distribuição do papel para o consumidor final ou para a próxima etapa da cadeia.

A Figura 6 mostra o conjunto de atividades que formam a cadeia interna de valor de uma empresa.

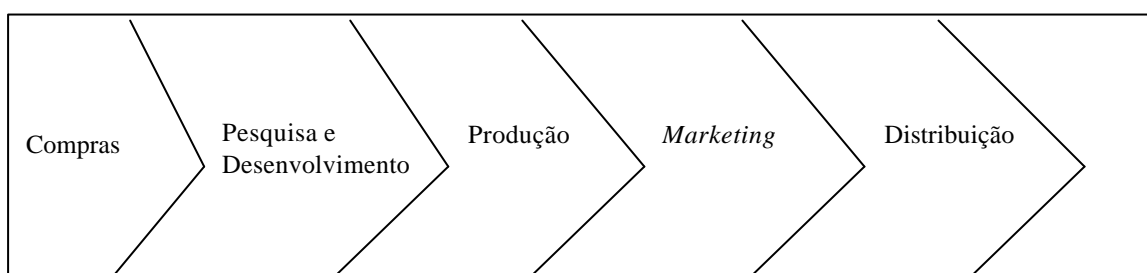


Figura 6 - Atividades da cadeia interna de valor de uma empresa

Fonte: Adaptado de Horngren *et al.* (2000)

Por intermédio da integração, interação e do relacionamento das atividades fins da empresa é que passa a ser efetuado o processo de transformação de recursos (recursos materiais, humanos, tecnológicos e informação), com a finalidade de gerar produtos e serviços para os clientes (PEREIRA, 2001).

2.2.4 Determinantes de Custos

Para explorar as ligações internas e externas de uma empresa deve-se selecionar as atividades de valor que podem ser trabalhadas no sentido de criar vantagens frente aos concorrentes. Após a definição das atividades relevantes e, dessa forma, a cadeia de valor, torna-se necessário conhecer, identificar e analisar os determinantes de custos.

Existem autores que utilizam terminologias diferentes para tratar dos determinantes de custos. Hansen e Mowen (2001) os denominam de direcionadores de custos, e Porter (1989) como condutores de custos. Para efeitos de padronização foi adotada, neste estudo, a expressão determinante de custos, pois são os fatores estruturais e de execução que determinam a estrutura de custos de uma empresa.

Os determinantes servem para fazer o direcionamento e a compreensão sobre como os custos incorreram (SILVA, 1999). Segundo o autor, eles podem ser estruturais e de execução. Os estruturais referem-se aos recursos existentes numa organização e as alternativas de como aplicá-los; já os de execução estão atrelados à forma de como executar as operações de transformação desses recursos.

Os determinantes estruturais englobam e afetam toda a estrutura de custos da empresa, pois boa parte dos custos é determinada ainda na fase de desenvolvimento do projeto amplo da organização e dos produtos. Desta forma os custos, individualmente, podem ser considerados como consequência de uma decisão estrutural tomada, embora eles ainda possam ser trabalhados, melhorados e reduzidos nas operações de execução.

Com base em Shank e Govindarajan (1997) e Porter (1989), pode-se citar como exemplos de determinantes de custos estruturais a tecnologia a ser utilizada pela empresa, a economia de escala, o modelo de gestão, a estrutura de capitais, o grau de verticalização, a experiência, o escopo etc.

Já os determinantes executivos referem-se à análise de como a estrutura de custos pode ser melhorada quando das atividades operacionais, visto que eles estão associados a fatores de execução do projeto.

Shank e Govindarajan (1997) e Porter (1989) citam como exemplos de determinantes de custos executivos: a gestão de qualidade, o grau de utilização da capacidade, o grau de complexidade, o comprometimento, a relação na cadeia de valor, as competências e habilidades, a eficiência no *layout* da instalação e outros mais.

Esses determinantes estruturais e de execução conectam-se diretamente ao conceito da cadeia de valor, pois abordam questões tanto na fase da projeção dos custos de uma atividade como na sua execução e operacionalização. Nesse contexto, faz-se necessária a compreensão da formação das estruturas organizacionais.

2.3 Estruturas Organizacionais e o Processo de Gestão

A partir do momento em que as empresas crescem e se desenvolvem, surge a necessidade de hierarquizar funções e definir responsabilidades aos gestores e demais responsáveis para que haja um controle efetivo e contínuo da estrutura organizacional como um todo.

Para Horngren *et al.* (2000, p. 134), “[...] a estrutura organizacional é uma disposição de linhas de responsabilidade dentro da organização”. Essas linhas de responsabilidade atribuem a cada gestor autonomia e autoridade para tomar decisões dentro de sua área, unidade ou divisão.

Para atuar nessas linhas ou áreas de responsabilidade de uma organização, os gestores devem conhecer o modelo de gestão. Isso se faz necessário porque os responsáveis de cada área devem focar as decisões no cumprimento da missão.

Para Perez Júnior (1995), modelo de gestão representa a forma pela qual o gestor irá administrar seu empreendimento. É decorrente da missão estabelecida e dos propósitos e objetivos a serem alcançados, segundo as crenças e valores da organização.

Administrar ou gerir engloba várias funções, dentre elas a tomada de decisão em que para todo problema existem duas ou mais alternativas para se fazer uma escolha. Este processo da tomada de decisões pode ser complexo, pois o gestor deve levar em consideração as variáveis ambientais como: incertezas, conflitos, riscos e outras que ele não possui controle (GUEREIRO, 1989).

O processo de gestão compreende todo o processo decisório, em que ocorre o esforço gerencial na busca do cumprimento da missão da empresa. Nesse processo decisório as informações são imprescindíveis, devendo apoiar as decisões dos gestores em todas as fases do processo de gestão, permitindo que os mesmos atinjam eficazmente os seus objetivos.

O processo de gestão caracteriza-se pelas fases de planejamento estratégico, planejamento operacional, execução e controle gerencial, os quais podem ser vistos na Figura 7.

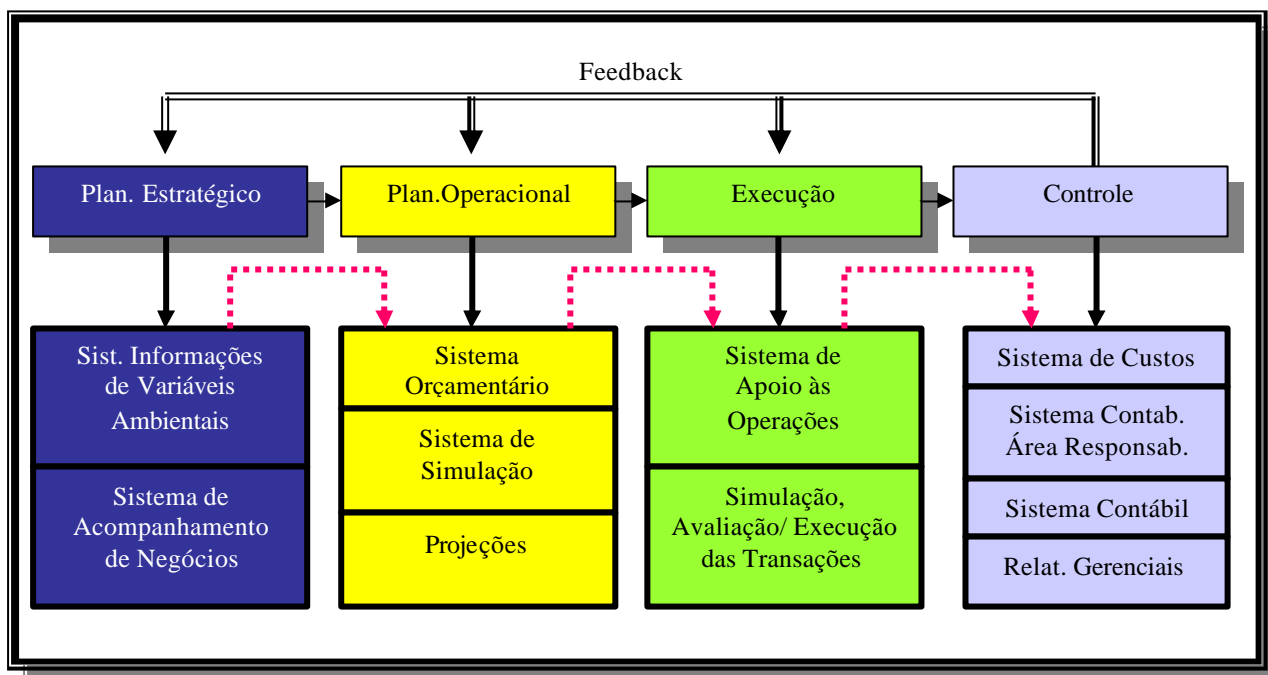


Figura 7 - As fases do Processo de gestão.

Fonte: Desenvolvido com base em Nascimento e Souza (2006)

A Figura 7 demonstra as fases do processo de gestão de uma organização, sendo que o planejamento estratégico constitui-se em um plano que integra as principais metas, políticas e ações a serem implementadas numa organização. Após o planejamento estratégico, vem a fase do planejamento operacional, que consiste na identificação, integração e avaliação de alternativas de ação e na escolha de um plano de ação a ser implementado, compreendendo a definição dos meios e recursos, possibilitando a simulação de alternativas.

A Execução representa a fase do processo de gestão no qual as coisas acontecem, as ações emergem. Essas ações devem estar em concordância com o que foi previamente planejado. Assim, o planejamento precede as ações de execução, sendo por meio destas que surgem os resultados.

Por fim, a fase de controle se caracteriza pela implementação de ações corretivas, quando há divergência entre os resultados realizados e os esperados. Guerreiro (1989) define alguns requisitos de controle: deve haver controle das atividades; deve ser executado nos níveis das áreas operacionais, da administração das áreas operacionais e da organização como um todo; devem ser atribuídos às áreas custos e receitas; devem ser considerados os aspectos de responsabilidade e autoridade de forma a facilitar a atuação dos gestores etc.

O modelo de gestão influencia diretamente a estrutura organizacional da empresa. Nesse sentido, a empresa deve disseminar a sua missão e seu modelo de gestão para todo o

ambiente organizacional, bem como delegar responsabilidades e evidenciar qual o método de tomada de decisões, se centralizado ou descentralizado. Tal fato pode implicar na avaliação de desempenho das atividades da cadeia de valor de uma empresa como um todo.

As organizações podem ser geridas quanto ao processo da tomada de decisões de forma centralizada ou descentralizada. Cabe a análise em cada empresa do momento de centralizar ou descentralizar o poder de decisão das pessoas.

Para Horngren *et al.* (2000), descentralização significa dar liberdade máxima, ou seja, liberdade de tomar decisões para os responsáveis dos níveis mais baixos da organização; já na centralização ocorre o inverso, ou seja, designa-se o mínimo possível de poder de decisão para os funcionários dos níveis mais baixos.

Nesse contexto, entende-se que a centralização retém o poder de decisão em poucos gestores, seguindo uma hierarquia; já a descentralização engloba a participação efetiva de vários, possibilitando com isso uma maior flexibilidade e agilidade na tomada de decisões.

Murray (1973) descreve que a descentralização tem como objetivo buscar a total harmonia entre os interesses das divisões e os objetivos gerais da organização. A descentralização no processo de tomada de decisão visa a delegar às divisões internas mais autoridade, flexibilidade e poder de decisão aos gestores, os quais possuem orçamentos definidos e devem buscar atingir as metas propostas.

2.3.1 Contabilidade por Área de Responsabilidade

As empresas, na medida em que crescem e se desenvolvem necessitam delegar funções e responsabilidades e, dessa forma, descentralizam a sua estrutura em áreas ou divisões de responsabilidades, nas quais existem gestores que devem buscar a eficácia e a eficiência de seu setor para contribuir da melhor forma possível com a *performance* global da organização. Tais gestores devem ser monitorados por um sistema de avaliação de resultados.

Hansen e Mowen (2001, p. 317) definem a contabilidade por área de responsabilidade como sendo “[...] um sistema que mede os resultados de cada centro de responsabilidade e compara aqueles resultados com alguma medida de resultado esperado ou orçado”.

O sistema de Contabilidade por área de responsabilidade é o mais conhecido, por incorporar conceitos de centros de resultados ou unidades de negócio. Neste aspecto, os gestores são avaliados por seus desempenhos através do gerenciamento dos custos e receitas por eles controláveis (PADOVEZE, 2003b).

Solomons (1965) atribui que os modelos de relatórios em que os gestores são avaliados precisam ser bem detalhados, pois existem custos incontroláveis ou não-operantes que podem estar sendo lançados indevidamente na sua área de responsabilidade.

Avaliar constantemente os responsáveis por cada área significa gerar informações sobre todas as atividades ou unidades de uma organização. Essas informações geralmente estão ou deveriam estar dispostas num sistema de controle devido ao enorme volume de dados, sendo que tal sistema deve possibilitar relatórios que evidenciem o desempenho auferido pelos gestores.

As áreas das empresas, de um modo geral, são organizadas seguindo linhas de responsabilidades, o que proporciona uma forte ligação entre a estrutura da organização e seu sistema de contabilidade por responsabilidade. Esse sistema pode proporcionar um maior nível de controle e de cobrança, pois, com base em suas informações, pode-se apurar e avaliar o resultado de cada divisão da organização.

Na cadeia de valor, o foco central é evidenciar o resultado de cada atividade de valor das etapas que formam a cadeia de um determinado produto.

2.3.2 Resultados Divisionais

As empresas podem ser entendidas como um conjunto de unidades, centros, departamentos ou divisões que consomem recursos para gerar receitas. Dessa forma, cada divisão auferi um resultado que precisa ser mensurado e avaliado para aprovar ou não a administração dos gestores e verificar o desempenho de cada um (SOLOMONS, 1965).

Segundo Solomons (1965), existem três propósitos importantes do lucro rotineiro apresentado pelas divisões:

- a) para orientar executivos divisionais na tomada de decisões;
- b) para orientar a alta administração na tomada de decisões;
- c) para possibilitar à alta administração avaliar o desempenho do gerenciamento divisional.

Segundo Souza (2001), cada divisão passa a ser vista como uma empresa dentro da própria empresa, sendo administrada de forma separada e dispondo de certa autonomia, a partir da qual os gestores são cobrados pelo desempenho da divisão. A avaliação do resultado das divisões de uma empresa resulta da necessidade de identificar os custos, as despesas e as receitas de cada divisão, bem como busca analisar e interpretar as causas de suas variações para melhorar a sua *performance*.

Segundo Padoveze (2003b, p. 11), cada empresa é organizada de uma forma. Através disso, podem-se resumir os principais modelos existentes de apuração dos resultados divisionais, considerando as organizações existentes:

1. Contabilidade divisional pelo conceito de *Centros de Lucros ou Resultados*, em que cada centro de lucro é uma unidade organizacional que congrega vários departamentos que, por sua vez, podem congrega mais de uma atividade.
2. Contabilidade divisional pelo conceito de *Divisões*, em que cada divisão representa, por exemplo, uma fábrica ou uma filial ou um grande departamento.
3. Contabilidade divisional pelo conceito de *Unidades de Negócios*, em que cada unidade pode congrega várias divisões ou fábricas que produzem, ou filiais que vendem ou revendem produtos similares.
4. Contabilidade divisional pelo conceito de *Atividades*, em que o foco está em apurar o resultado de cada atividade do fluxo operacional e administrativo da empresa.

Dentre os quatro modelos apresentados pelo autor, destaca-se a contabilidade divisional pelo conceito de divisões, pois os gestores responsáveis por departamentos ou unidades de negócios de uma empresa devem buscar esforços no sentido de fazer com que sua área de responsabilidade gere resultados positivos e contribua da melhor forma possível para com o resultado global da corporação.

Nas divisões de uma organização, a descentralização proporciona, para cada divisão, mais liberdade para tomar suas decisões, porém a alta administração deve “[...] acompanhar

suas atividades a fim de impedir que uma decisão divisional prejudique os interesses da organização, uma vez que a atuação das divisões deve ter como objetivo maior a maximização do lucro da organização” (COELHO, 2005, p. 2).

Como forma de reduzir esse tipo de problema entre as divisões existem ferramentas e métodos para se apurar os resultados e evidenciar a real contribuição de cada divisão. Os principais são: o preço de transferência e o custo de oportunidade. Para Mauro (1991), o custo de oportunidade, quando aplicado como idéia de sustentação dos preços de transferências entre as atividades ou divisões de uma organização, pode melhorar os resultados, pois permite que suas transações internas, envolvendo bens e serviços, sejam constantemente aferidas em relação ao seu valor.

Em se tratando da análise da cadeia de valor, também se partiu do pressuposto de que essas ferramentas de gestão podem resultar em relatórios capazes de evidenciar o resultado de cada atividade desenvolvida nas etapas da cadeia de um determinado produto.

2.3.2.1 Preço de transferência

O preço de transferência, bem como resultados divisionais e o custo de oportunidade vêm sendo discutidos desde 1920 nas empresas General Motors e Ford, as quais se defrontavam com a necessidade de avaliar o resultado de cada divisão da empresa de uma forma que realmente se evidenciasse a sua real contribuição, buscando não gerar atritos entre os seus gestores. Tais conceitos da época vêm sendo estudados e utilizados até os dias atuais (FORD, 1926) e (SLOAN, 2001).

Para Murray (1973), existem muitas dificuldades em mensurar a *performance* das organizações, principalmente nas que possuem várias unidades de negócios, o que torna esta mensuração ainda mais complicada. Porém o autor ressalta a importância de se apurar o resultado e o desempenho de cada área da organização, destacando o preço de transferência como uma das formas de fazer isso.

Hansen e Mowen (2001, p. 353) definem o preço de transferência como sendo “[...] os preços cobrados pelos artigos produzidos por uma divisão e transferidos para uma outra”. Portanto, entende-se que para os produtos ou serviços transferidos internamente, deve-se

contabilizar o valor da receita da divisão fornecedora e os custos para a divisão recebedora, e assim sucessivamente, até se apurar o resultado de cada divisão e da empresa como um todo.

Preço de transferência fixado pelo preço de mercado - É considerado o mais adequado de todos, pois todo produto ou serviço produzido, em geral, possui um preço de mercado; sendo assim, basta analisar o fato de produzir ou comprar de terceiros. Para Padoveze (2003a), o método de preço de mercado é o mais indicado, por possuir as seguintes vantagens: (a) é estipulado pelo mercado; (b) evita discussões, pois o preço advém de entidades externas à empresa; e (c) cria um senso de competitividade, pois toma como base referências das atividades externas que devem ser avaliadas e comparadas ao desempenho das divisões internas. Dentre as desvantagens pode-se destacar que nem todas as atividades possuem um preço de mercado; e a dificuldade de obtenção de informações com empresas concorrentes.

Preço de transferência baseado no custo - Este método é utilizado quando a empresa não dispõe de preços de mercado ou os valores são duvidosos e de difícil acesso. Sendo assim, as divisões podem formar seus preços de transferência com base nos custos de fabricação dos produtos ou serviços, podendo utilizar o custeio por absorção, o custeio pleno, o variável e/ou o direto, mais margem etc. (HORNGREN *et al.*, 2000).

Preço de transferência negociado – Este método pode causar discordâncias e discussões entre os responsáveis das divisões devido ao fato de ele estar baseado no poder ou na habilidade de negociar de cada gestor. Um gestor mais hábil que o outro poderá levar a um acordo de preços inadequado para as divisões e para a empresa num sentido global; porém o método possui um lado positivo, que é desenvolver habilidades de negociação nos gestores (PADOVEZE, 2003a).

O preço de transferência fixado pelo preço de mercado foi utilizado neste estudo da cadeia de valor para identificar os preços dos serviços de cada atividade no mercado, contemplando as suas respectivas receitas.

2.3.2.2 Custo de oportunidade

O conceito do custo de oportunidade surgiu da ciência econômica e tem sido aprofundado nas áreas econômica e contábil, resultando numa ampliação e intensificação do seu uso, principalmente, no ambiente decisório das organizações (PEREIRA, 2001).

Goulart (2002) alerta que o custo de oportunidade é uma ferramenta de grande relevância para a avaliação de resultados, porém, através de sua pesquisa, constatou que ele é pouco utilizado e até desconhecido ou com conhecimento insatisfatório por parte dos profissionais da área contábil.

O custo de oportunidade é definido como o resultado de uma decisão decorrente do confronto entre o benefício gerado pela alternativa escolhida e o benefício que seria obtido pela escolha da alternativa descartada (NASCIMENTO, 1998).

Nesse contexto, entende-se que é o custo da melhor oportunidade quando da escolha de uma ou mais alternativas. Com o custo de oportunidade pode-se avaliar a escolha ou decisão tomada, levando-se em consideração o melhor uso alternativo dos recursos disponíveis.

O custo de oportunidade pode ser utilizado como avaliação de desempenho de determinada divisão ou atividade, pois, através dele pode-se analisar e comparar os resultados com outras alternativas, como a terceirização, na qual se existirem atividades que não estiverem gerando a lucratividade esperada, estas podem ser desativadas e/ou terceirizadas. Porém as empresas também devem se ater no aspecto qualitativo, pois nem sempre terceirizar é a melhor solução, pois a organização passa a depender da qualidade do serviço ou produto de uma outra empresa.

A análise do custo de oportunidade também foi utilizada para a mensuração do resultado de cada atividade da cadeia de valor. Com ele foram identificadas as opções investimentos da empresa estudada ao longo da sua cadeia produtiva.

2.3.2.3 Avaliação de desempenho

Os gestores de cada área devem ser cobrados pelos resultados auferidos por sua divisão, ou seja, precisam ser avaliados para verificar se as metas estão sendo cumpridas. Essa avaliação possibilita um controle dos resultados das atividades, requerendo a mensuração ou quantificação de um desempenho planejado e um realizado.

De acordo com Solomons (1965), apesar de problemas de mensuração, todas as unidades ou divisões de uma empresa devem ter seus resultados mensurados e os seus desempenhos comparados com as metas estipuladas. Também ressalta que o lucro é a melhor medida de eficácia das organizações, embora, em muitas situações, os gestores podem ser capazes de aumentar o lucro de uma divisão, ao mesmo tempo que eles podem reduzir o lucro total da empresa, ou seja, buscar atingir o resultado de sua divisão a qualquer custo. Nas empresas descentralizadas são desenvolvidas medidas de desempenho para que elas sejam alcançadas conforme os objetivos da organização. Sendo assim, o gestor pode sentir-se mais cobrado e mais comprometido frente à sua responsabilidade.

Segundo Padoveze (2003b), o modelo de avaliação de resultados e de desempenho que mais se adapta aos centros de responsabilidade é o método de Custeio Direto, pois, através dele, pode-se analisar o quanto cada divisão e produto estão contribuindo com o resultado da empresa.

Para a mensuração dos custos e despesas das atividades da cadeia de valor, foi utilizado o método de Custeio Direto, devido às suas características gerenciais. Vale ressaltar que as informações obtidas na mensuração do resultado são de grande valia quando utilizadas para a avaliação de desempenho e também para a tomada de decisões, porém os gestores também devem analisar uma série de outros fatores chamados de custos de transação.

2.3.2.4 Terceirização e custos de transação

Após a abordagem sobre resultados divisionais, preços de transferência, custo de oportunidade e a necessidade e importância da avaliação de desempenho para as organizações, destaca-se que não é apenas com base em números ou resultados que os

gestores devem ter embasamento para tomar decisões como produzir ou terceirizar determinado serviço ou etapa, pois devem analisar também os custos de transação.

Segundo Cabral (2006), a origem da terceirização vem do termo em inglês *outsourcing*, que significa suprir-se de fontes externas, ou seja, em determinados momentos os gestores precisam optar por utilizar os serviços oferecidos pelo mercado ou por produzir internamente.

Essa análise sobre adoção ou não de terceirização engloba alguns fatores que exigem uma análise mais cautelosa, pois a escolha pela terceirização pode trazer ganhos e, dessa forma, melhores resultados, como também pode induzir a questões problemáticas, como: dificuldade em estabelecer parcerias, dependência do fornecedor, redução de diferenciação e outros mais que são estudados como custos de transação.

Para Coase (1988), os custos de transação envolvem análises diferentes da análise tradicional dos custos de produção, pois abordam os custos *ex-ante* e *ex-post*, o que significa analisar antes e depois de um acordo e não apenas quando da sua ocorrência.

Cabral (2006) constatou, em seu estudo sobre estratégias de desintermediação, que os custos de transação englobam e podem justificar as seguintes hipóteses:

- a) a tardia decisão sobre terceirização de processos pode se originar pela ausência de fornecedores especializados no mercado;
- b) a decisão da terceirização pode ocorrer quando da obsolescência tecnológica de determinados processos, requerendo novos investimentos;
- c) a especificidade de ativos também pode ser um fator estimulador para a terceirização, visto que os investimentos desse tipo são utilizados para apenas uma finalidade nas organizações e, dessa forma, esses ativos são difíceis de serem negociados após o seu uso.

Nesse sentido, percebe-se que a decisão entre terceirizar ou produzir internamente numa empresa não deve ser embasada apenas pelo fato da atividade ter ou não um resultado positivo, mas também levar em consideração uma série de outros fatores que influenciam a análise da terceirização.

Para Dressler e Muller (2003), as empresas podem auferir vantagens competitivas sob a ótica de cadeias de valor integradas, podendo reduzir custos e melhorar a flexibilidade dos negócios, gerando benefícios mútuos. Para isso, cada empresa precisa entender, discutir e comunicar suas margens de ganho, buscando evidenciar e monitorar o desempenho e a rentabilidade da cadeia como um todo e de forma contínua. Isso se aplica porque a cooperação em rede envolve operações complexas, pois muitas empresas podem atuar em várias redes dificultando a coordenação conjunta das empresas na cadeia.

Como forma de entender como são mensurados os resultados das organizações, são abordados, na próxima seção, os principais métodos de custeio e, principalmente, o método de Custeio Direto, o qual foi utilizado neste estudo.

2.4 Métodos de Custeio

Método de custeio pode ser considerado o fundamento da contabilidade de custos, ligado à decisão de como devem ser mensurados os custos dos produtos. Não se pode afirmar qual o melhor método de custeio, pois o que se deve analisar é que tipo de informação melhor atende a uma determinada decisão. Os métodos de custeio são métodos utilizados para identificar e associar um custo ou uma despesa ao objeto que está sendo custeado. Para isso, vale destacar a diferença existente na literatura entre princípio de custeio e método de custeio (MARTINS, 2003).

Para Bornia (2002), antes de decidir qual método de custeio utilizar, deve-se conhecer qual informação o gestor deseja, para então adotar um dos princípios de custeio: princípio do custeio direto, princípio do custeio por absorção integral (ou absorção total, que aloca custos fixos e variáveis) ou o custeio por absorção ideal (que, além das características de absorção integral, exclui do custo as ineficiências de produção, ou seja, os desperdícios). A partir disso, pode-se direcionar para a escolha de um dos métodos de custeio com o intuito de viabilizar a informação desejada através daquele princípio.

Com os métodos de Custeio Direto e do Custeio Variável, objetiva-se criar informações com o princípio do custeio direto; com os métodos de Custeio por Absorção

Tradicional, ABC, Centros de Custos, Unidade de Esforço de Produção (UEP), dentre outros, tem-se o princípio do custeio por Absorção Total ou o Ideal (BORNIA, 2002).

Alguns autores como Martins (2003), Slomski (2005) e Treasury (2005) operacionalizam o sistema de custos diretamente no nível de método de custeio, ou seja, a decisão de que a informação de custos considerará ou não os valores dos custos indiretos ao objeto de custeio é tomada quando se decide o método de custeio a ser utilizado. Nesse sentido, entende-se que a tomada de decisão, com base nas informações, pode ocorrer no nível da escolha do método de custeio. Para isso, são tratados, nos próximos tópicos os principais métodos de custeio.

2.4.1 Métodos de Custeio por Absorção

De acordo com Vartanian (2000), o surgimento do custeio por Absorção está amplamente relacionado à contabilidade financeira ou à imposição legal, a qual exige que a avaliação dos estoques e do resultado das empresas seja elaborada com este método, devido ao fato de atender aos princípios e normas contábeis vigentes.

A Absorção é o único método de custeio aceito pela legislação fiscal e societária, mas isto não quer dizer que as empresas não possam utilizar outros métodos de forma extracontábil ou como um controle paralelo. Ou seja, as empresas podem adotar, no decorrer do período, qualquer outro método, contanto que ao final do exercício façam os lançamentos de ajustes (transferir os custos fixos apurados para o estoque), para que fique tudo amoldado aos critérios exigidos (TEIXEIRA *et al.*, 2005).

O método de custeio por Absorção recebe algumas críticas se analisado pelo aspecto gerencial, pois são feitos rateios que, na maioria das vezes, são arbitrários e podem distorcer o custo dos produtos e/ou serviços e, dessa forma, prejudicar a tomada de decisões.

Segundo Nascimento (1989), a premissa do custeio por Absorção é de que todos os custos de produção devem compor os valores dos estoques de produtos, sejam acabados ou em processo e vendidos. Em outras palavras, os custos diretos são alocados diretamente aos produtos, e os custos indiretos são alocados aos centros de custos ou imputados nos mesmos através de vários critérios de rateio como, por exemplo, quantidade produzida, horas ou valor

de mão-de-obra direta, área ocupada, potências, horas de máquinas etc. Em um segundo momento os custos são alocados dos centros de custos para os produtos, através de uma base de volume.

A alocação dos custos indiretos aos produtos é uma das grandes dificuldades de absorção e, para isso surge a chamada Departamentalização, usada como um artifício para se fazer rateios ou uma melhor distribuição dos custos indiretos (VARTANIAN, 2000).

Como forma de verificar a utilização dos métodos de custeio pelas empresas, utiliza-se a pesquisa realizada por Souza (2001) em subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais, com uma amostra composta por quarenta e nove empresas, localizadas, em sua maioria, na cidade de São Paulo e na região da Grande São Paulo. Pôde-se, assim, averiguar qual é o método mais utilizado pelas empresas, conforme discriminado na tabela a seguir:

Tabela 1 - Método de Custeio Utilizado

Métodos de Custeio	Empresas	%
Absorção	36	73,5
Variável	7	14,3
Absorção e Variável	3	6,1
ABC – Nos Custos de Produção e Desp. Operacionais	2	4,1
ABC – Nos Custos de Produção	1	2,0
Total	49	100,0

Fonte: Souza (2001)

A pesquisa evidenciou que houve uma grande aderência ao método de custeio por absorção (73,5%), tanto para aspectos gerenciais como para emissão de relatórios para a matriz. Portanto, percebe-se que o Absorção além de ser exigido pela contabilidade financeira e imposto pela legislação fiscal, também é utilizado pelas empresas para fins gerenciais.

Para Padoveze (2003a), as vantagens de se utilizar o Método de Custeio por Absorção são as seguintes:

- a) segue os princípios contábeis, sendo o método formalmente aceito, como requerido pela legislação do imposto de renda para propósitos de lucro e para determinação dos impostos;
- b) agrega todos os custos, tanto os fixos como os variáveis;
- c) sua implementação pode ser menos custosa, desde que não requeira a

separação dos custos de manufatura nos componentes fixos e variáveis;

d) fornece a impressão de que todos os custos estão sendo considerados.

Martins (2003) faz uma crítica ao Custeio por Absorção pelo fato de os custos fixos totais existirem independentemente da produção ou não desta ou daquela unidade, estando presentes no mesmo montante total, mesmo que oscilações ocorram no volume de produção. Uma vez que os custos fixos não dizem respeito a este ou àquele produto ou a esta ou àquela unidade, quase sempre são distribuídos com base em critérios de rateios, que podem apresentar um maior ou menor grau de arbitrariedade e subjetividade. O valor do custo fixo por unidade depende, ainda, do volume de produção: aumentando-se o volume, tem-se um menor custo fixo por unidade e vice-versa.

2.4.2 Método de Custeio Pleno ou *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit* (RKW)

Para Vartanian (2000), o método de Custeio Pleno foi utilizado para o monitoramento de eficiência dos processos de fabricação dos produtos e para a *apuração* da rentabilidade dos mesmos. A diferença entre o Método de Custeio Pleno e o Método de Custeio por Absorção está no fato de o Pleno considerar como custo dos produtos também as despesas operacionais, coisa que o Absorção não faz. O Pleno ou RKW é baseado em rateios de todos os custos fixos e despesas operacionais da empresa aos produtos, inclusive as despesas financeiras. Nesse sentido, Johnson e Kaplan (1991) expõem que a aplicação do Custeio Pleno permite apurar o lucro líquido, desde que se relacione os resultados globais da empresa com os resultados individuais de todos os produtos vendidos.

Na literatura contábil encontram-se vários sinônimos para o Método de Custeio Pleno. Alguns autores, citados por Vartanian (2000), o têm como sinônimo de Custeio Integral (NASCIMENTO, 1989, p. 30; SANTOS, 1998, p. 66; LUZ e DE ROCCHI, 1998, p. 22; KOLIVER, 1998, p. 11; SANTOS e NININ, 1999; GONZÁLEZ, 1999). Outros o consideram Custeio Total (KLIEMANN NETO e ANTUNES Jr. *apud* MARTINS e BRUSTEIN, 1999), e alguns até o definiram de Custeio por Absorção (ou Absorção Total), como foi constatado

numa pesquisa¹ no Reino Unido (INNES; MITCHELL, 1991, p. 29). Nesse sentido, Vartanian ainda cita Brimson (1996, p. 84) e Guerreiro e Catelli (1995, p. 855).

No Brasil utiliza-se a sigla RKW (abreviação de *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*) como sinônimo de Custeio Pleno. RKW é a sigla resultante da abreviação do nome de um conselho Governamental para Assuntos Econômicos na Alemanha, que existiu no início do século passado (VARTANIAN, 2000).

Para Vartanian (2000, p. 8), “o método de custeio Pleno é aquele em que todos os custos e despesas de uma entidade são levados aos objetos de custeio, normalmente produtos e/ou serviços”. Esse método é tido como gerencial, pois a contabilidade financeira não permite que as despesas sejam alocadas aos estoques, mas, sim, como gastos de um determinado período. Ainda, segundo o autor, o custeio Pleno ou RKW é adequado para a formação de preço de venda dos produtos, pois utiliza em sua alocação todos os custos e despesas da empresa, além de considerar o custo de oportunidade.

Em suma, o Custeio Pleno, ou RKW, busca ratear todos os custos e despesas operacionais da empresa aos objetos de custeio, identificando, dessa forma, todos os gastos de uma forma global, além da análise do custo de oportunidade. Sendo assim, o lucro é medido pelo valor adicionado.

Com relação às vantagens do Custeio Pleno, pode-se destacar as seguintes colocações com base em Vartanian (2000):

- a) são considerados todos os gastos da empresa, e isso de fato tranquiliza os gestores, pois eles percebem que o seu preço de venda pode estar cobrindo todo o montante dos custos fixos;
- b) pode motivar os gestores a reduzir os custos e despesas fixas;
- c) por utilizar todos os gastos operacionais, acaba por ser uma boa ferramenta para a prática de preços de venda;
- d) engloba uma análise a longo prazo, pois os custos e as despesas fixas necessitam ser absorvidos a longo prazo.

¹ Segundo Vartanian (2000, p. 122), essa pesquisa foi realizada no período de 1988 a 1993, incluindo o Reino Unido, os Estados Unidos da América, a Suécia, o Japão, a Austrália e a Bélgica. Por meio de pesquisas *surveys*, versaram sobre várias questões da prática de contabilidade gerencial nas organizações.

Como desvantagens ou limitações do Custeio Pleno, pode-se destacar as colocações de Backer e Jacobsen (1979):

- a) este método não leva em consideração a elasticidade da procura; dessa forma, as empresas que o utilizam podem estar fazendo ajustamentos nos seus cálculos de preço de venda;
- b) ele deixa de levar em conta a concorrência, pois não deve presumir que suas funções estejam necessariamente sendo desempenhadas com eficiência máxima e que se pode fazer abstração dos preços mais baixos dos concorrentes. Ao contrário, as empresas devem esforçar-se, constantemente, para reduzir custos;
- c) não distingue entre os custos fixos e variáveis. Uma empresa que adota este método tenderia a rejeitar as encomendas que não cobrem, pelo menos, os custos totais do produto;
- d) no método de Custeio Pleno, geralmente, aplica-se aos custos dos produtos uma percentagem uniforme como provisão para os lucros. Isso deixa de reconhecer que nem todos os produtos podem auferir lucros a uma mesma taxa.

A partir dessas colocações percebe-se que o custeio pleno realmente possui características gerenciais como: a análise dos gastos globais, formação de preços de venda, planejamento a longo prazo e outros, porém apóia-se no rateio de todos os custos e despesas fixas da empresa o que, de certa forma, pode mascarar as informações sobre o custo dos produtos, dificultando o conhecimento sobre o percentual com que cada um está contribuindo para a formação do resultado.

2.4.3 Método de Custeio ABC

O método de Custeio Baseado em Atividades - ABC (*Activity Basead Costing*) surgiu como uma proposta de fazer o que os demais não conseguiram até hoje: alocar os custos fixos ou indiretos aos produtos sem critérios de rateios ou com o mínimo possível para não

distorcer o custo dos produtos. Apurar o custo dos produtos com a maior precisão possível é o grande desafio do ABC.

O ABC é um método de custeio que busca avaliar as atividades desenvolvidas em uma empresa (tanto industrial como de serviços), utilizando direcionadores para alocar os custos e as despesas indiretas de uma forma mais realista aos produtos e serviços, partindo do princípio de que não são os produtos ou serviços que consomem recursos e, sim, que os recursos são consumidos pelas atividades, e estas, por sua vez, são consumidas pelo produto ou serviço.

Segundo Kaplan e Cooper (1998), o ABC é uma abordagem que analisa o comportamento dos custos por atividade, estabelecendo relações entre as atividades e o consumo de recursos, independentemente de fronteiras departamentais, permitindo a identificação dos fatores que levam a instituição ou empresa a incorrer em custos em seus processos de oferta de produtos e serviços e de atendimento a mercado e clientes.

Por meio do método de custeio ABC é possível a identificação das atividades que agregam ou não valor, partindo do pressuposto de que as atividades que não agregam valor devem ser eliminadas, a não ser em alguns casos em que existem empresas que têm suas estratégias de vendas voltadas para um *mix* de produtos, no qual alguns possuem margens positivas que superam os que possuem margens negativas e que apenas fazem parte do *mix* para atrair o cliente.

Segundo Nakagawa (1994), trata-se de um método lógico, desenvolvido para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo dos recursos de uma empresa. Pelo método de custeio ABC, o custo do produto é a soma dos custos de todas as atividades requeridas para produzir e entregar o produto, avaliando o valor que cada atividade agrega ou não para a performance do negócio ou departamento.

Assim, pode-se entender que o principal foco do estudo do custeio das atividades é o de entender como são convertidos os recursos materiais, humanos, tecnológicos e informacionais em produtos ou serviços.

De acordo com Crozzatti (1997), as principais vantagens observadas no ABC são:

- a) contínuo aperfeiçoamento (Kaizen) - Busca eliminar as atividades que não agregam valor aos produtos e serviços, sem que o desempenho, a função, a qualidade e o valor reconhecido sejam prejudicados;
- b) contabilidade baseada em atividade - A principal função de uma atividade é converter recursos (material, mão-de-obra e tecnologia) em produtos e serviços. A contabilidade por atividades identifica as atividades desenvolvidas em uma empresa e determina seu custo e desempenho (tempo e qualidade). O custo de uma atividade inclui todos os fatores de produção empregados para desempenhá-la. Os fatores de produção consistem em pessoas, máquinas, viagens, suprimentos, sistemas de informação e vários outros recursos;
- c) melhor gestão de custos: a inadequada ou incorreta apropriação de custos conduz os administradores a tomarem decisões ineficazes. É extremamente importante para as empresas o melhor monitoramento de seus custos.

O método de custeio ABC utiliza critérios mais adequados de alocação de gastos indiretos, minimizando as distorções provocadas pela alocação com base em critérios de rateios arbitrários dos outros métodos de custeio como, por exemplo, o absorção.

Segundo Catelli e Guerreiro (1995), pode-se observar as seguintes desvantagens em relação ao ABC:

- a) a grande parcela dos custos indiretos, em qualquer tipo de atividade, é de natureza fixa, e o ABC não pode mudar essa realidade;
- b) o relacionamento de custos fixos das atividades com as unidades individuais de produtos, por meio dos direcionadores de custo, está sujeito à arbitrariedade, não existindo critério objetivo e isento de discussões;
- c) as atividades apresentam diferentes níveis de volume, e, com o ABC, teremos diferentes custos unitários, por atividade, com diferentes níveis de volume;

- d) com o aumento da tecnologia nos sistemas produtivos e, conseqüentemente, do aumento proporcional dos custos fixos em relação aos variáveis, pelo método ABC, os resultados serão proporcionalmente mais errôneos;
- e) o ABC muda a natureza comportamental do elemento de custo, transformando os custos fixos em variáveis, gerando informações distorcidas;
- f) o processo arbitrário de rateio dos custos fixos gera informações que impossibilitam a comparação entre os custos de empresas concorrentes;
- g) o ABC não aborda conceitos avançados de mensuração, como: valor econômico, custos de oportunidade, custos correntes de reposição, entre outros, e, dessa forma, além das distorções dos custos causadas pelos critérios de rateio, os objetos de custeio são medidos de maneira a não expressar seus valores econômicos;
- h) o ABC segue estritamente o conceito de reconhecimento de receita somente no momento da venda, não se preocupando com o processo de agregação de valor proporcionado pelas atividades existentes.

O ABC surgiu como uma proposta de inovação em custos, por enfatizar e alocar, da melhor forma possível, os custos indiretos de fabricação, porém sabe-se que mesmo com esse método, existem custos fixos que não poderão ser alocados sem rateio. Nesse sentido, o ABC, através de sua metodologia, tem a finalidade de chegar ao custo mais próximo do ideal, mas não existe custo exato, custo certo ou alocação perfeita de valores gastos para a produção de um produto e/ou serviço.

2.4.4 Método de Custeio Variável e Método de Custeio Direto

O método de Custeio Direto foi escolhido para a mensuração da cadeia interna de valor do segmento madeireiro de *pinus* pelo fato de ser um método gerencial que não faz rateios e, dessa forma, não distorce as informações, possibilitando evidenciar com o quanto

cada atividade contribui para a formação do resultado de uma empresa. Portanto, este método de custeio foi mais abordado e aprofundado neste estudo que os demais.

O não-uso de critérios de rateios dos custos indiretos de fabricação caracteriza o custeio direto e o custeio variável, como ótimas ferramentas para se gerar informações gerenciais, pois sem rateios pode-se identificar realmente qual a contribuição de cada produto para o resultado da empresa. Entretanto, o fato de não se fazerem rateios não quer dizer que os custos e despesas fixas são perfeitamente alocados, mas, sim, lançados diretamente como despesas do período na demonstração do resultado do exercício.

Segundo historiadores da contabilidade, vestígios do surgimento desses métodos de custeio foram encontrados com o povo sumério-babilônio, há quase cinco mil anos quando, segundo Sá e Sá (1990), constituíam indícios da separação entre alguns custos, como mão-de-obra e alguns materiais. Os estudos com o custeio direto e custeio variável começaram a identificar e intensificar esses métodos como importantes ferramentas para a gestão empresarial.

Segundo Santos (1998, p. 67),

embora os estudos do Custeio Direto e Variável tenham sido iniciados entre 1905 e 1935, o primeiro artigo relevante que divulgou de forma sistemática o custeio Variável e suas vantagens foi o de Jonathan N. Harris, intitulado “What did we earn last month?” (O que lucrámos no mês passado?), publicado no NACA Bulletin de janeiro de 1936. Mas, somente a partir dos anos 50 é que o custeio Direto começou a receber atenção por parte dos pesquisadores e empresas como um instrumento útil e relevante para a tomada de decisões.

Os métodos de Custeio Direto e Custeio Variável, desde o seu surgimento até os dias atuais, continuam sendo muito utilizados e indicados para as empresas, devido ao fato de servirem amplamente a contabilidade gerencial.

Os dois métodos são semelhantes, porém possuem diferenças. Dessa forma é abordada a seguir a característica de cada um.

2.4.4.1 Caracterização do custeio variável

No método de Custeio Variável, apenas são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e lançados como despesas do período, indo diretamente para o resultado (MARTINS, 2003).

Nesse contexto apenas os custos variáveis compõem o valor dos estoques dos produtos, quando estes forem os objetos de custeio, sendo que as despesas variáveis são utilizadas apenas para se calcular a margem de contribuição (VARTANIAN, 2000).

Este método tem como principal característica o fato de não se fazer rateios arbitrários de custos fixos aos produtos, ou seja, somente são apropriados os custos variáveis; quanto aos fixos, estes vão para o resultado do período.

Para Frossard (2003), o Custeio Variável atende o processo decisório com informações gerenciais mais adequadas do que o Absorção, pois evidencia a participação de cada produto, individual ou coletivamente, nos custos e despesas fixas, sendo mais apropriado como um sistema de simulação de orçamentos.

2.4.4.2 Caracterização do custeio direto

No método de Custeio Direto são apropriados os custos variáveis diretamente ao produto e também os custos fixos, quando identificáveis ao objeto de custeio (outros que não sejam apenas unidades de produto, tais como: uma linha de produto, um centro de custos, um departamento etc.); quando não identificáveis, os custos e despesas fixas são lançados diretamente no resultado do período. Para os valores que compõem os estoques, quando estes forem os objetos de custeio, somente são considerados os custos variáveis e, se for o caso, os fixos identificáveis, sendo que as despesas variáveis são utilizadas apenas para se calcular a margem de contribuição (VARTANIAN, 2000).

Deve-se ter o cuidado de não confundir esta apropriação de custos fixos identificáveis com “rateios”, pois tanto no método de Custeio Direto como no Custeio Variável não são feitos rateios de custos e despesas fixas.

O método de Custeio Direto e o método de Custeio Variável possuem algumas características semelhantes e, por isso, alguns autores os tratam como se fossem um único método de custeio, porém existe diferença que é descrita a seguir.

2.4.4.3 Diferença entre custeio direto e custeio variável

Com relação ao custeamento direto, faz-se uma crítica construtiva à maioria das obras e autores consultados, tais como: Perez Jr; Oliveira e Costa (1999); Pizzolato (2000); CRC - SP/IBRACON (2000), devido ao fato de não mencionarem a diferença entre os dois métodos, ou de citarem os dois como se fosse um único. São exemplos dessas citações: Custeio Direto/Variável ou ainda Custeio Direto ou Variável. Fica claro que se existe diferença entre os dois isso é relevante e deve ser considerado.

Padoveze (2003a, p. 367) descreve tal crítica da seguinte forma “o método de custeio recomendado para o processo decisório é o do Custeio Variável, também às vezes denominado inadequadamente de Custeio Direto”.

A Figura 8 visa a esclarecer melhor a diferença entre os dois métodos.

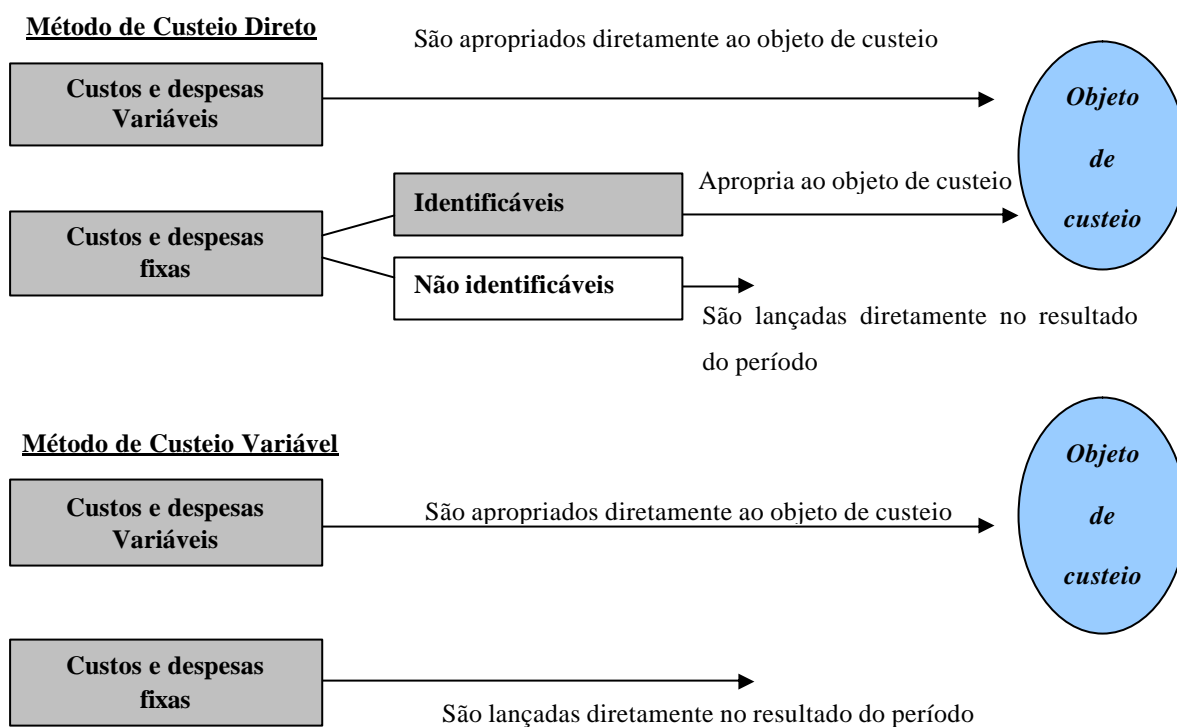


Figura 8 - Diferença entre o método de Custeio Direto e método de Custeio Variável

Fonte: Elaborado com base em VARTANIAN (2000)

Entende-se então que a diferença entre os dois métodos é que, no Custeio Direto pode-se apropriar também alguns custos fixos identificáveis ao objeto de custeio; já no método de Custeio Variável, não, pois os custos e despesas fixas são considerados, em seu total, como despesas do período e são lançadas na demonstração do resultado do exercício.

2.4.4.4 Vantagens e Desvantagens do Custeio Direto e do Custeio Variável

Padoveze (2003a) descreve as seguintes vantagens do Custeio Direto e do Custeio Variável:

- a) o custo dos produtos é mensurável de uma forma mais objetiva, pois não sofre processos arbitrários de distribuição ou rateios dos custos fixos;
- b) o lucro líquido não é afetado por mudanças de aumento ou diminuição de inventários;

- c) é mais fácil custear os produtos sob o Custeio Direto, pois os dados encontram-se junto à fábrica e sob a responsabilidade dos gerentes, possibilitando a correta avaliação do desempenho global;
- d) possibilita mais clareza no planejamento do lucro e na tomada de decisões.

Hornngren *et al.* (2000) adicionam ainda as seguintes vantagens quando da utilização da análise da margem de contribuição:

- a) estes índices podem auxiliar a administração a decidir sobre quais produtos devem merecer maior ou menor esforço de vendas;
- b) são essenciais às decisões de se abandonar ou não uma linha de produtos;
- c) podem ser usadas para avaliação e alternativas de preços de venda;
- d) quando se concorda com os lucros desejados, pode-se avaliar o número de unidades a vender;
- e) fornecem dados para se decidir sobre como utilizar determinado grupo de recursos limitados, de maneira mais lucrativa.

Quanto às desvantagens do Custeio Direto e do Custeio Variável, Padoveze (2003a) relaciona:

- a) a exclusão dos custos fixos indiretos pode causar subavaliação dos estoques;
- b) fere os princípios contábeis;
- c) na prática, a separação de custos fixos e variáveis não é tão clara como parece, pois existem custos semivariáveis e semifixos;
- d) o fato de se desconsiderar a alocação dos custos e despesas fixas faz com que se tenha uma análise de custos a curto prazo, podendo trazer dificuldades de planejamento a longo prazo.

2.5 O Setor de Base Florestal

2.5.1 Aspectos Históricos do Setor no Brasil

A atividade de exploração madeireira no Brasil praticamente teve seu início na época do descobrimento do País e foi se intensificando ao longo do tempo, de uma forma extrativista, devido à necessidade de abertura de espaço para agricultura, pecuária, indústria e urbanização. A partir de então surgiram as primeiras indústrias madeireiras na Região Sul, as quais intensificaram o corte das reservas nativas de Araucária (SMERALDI, 1999).

Dessa forma, a exploração da madeira brasileira vem sendo feita desde a época em que os portugueses começaram a usufruir das riquezas do país como, por exemplo, o pau-brasil. Tal fato é descrito por Souza (2005, p. 36), onde relata que “[...] a exploração florestal no Brasil iniciou-se oficialmente em 1511, através da concessão dada pela Coroa Portuguesa a Fernando de Noronha, para que explorasse o Pau-Brasil”.

Para Smeraldi (1999), após o surgimento das indústrias madeireiras, a intensificação do corte das reservas nativas aumentou de forma descontrolada, o que levou à criação, em 1941, do INP - Instituto Nacional do Pinho, que foi o primeiro órgão a preocupar-se com a fiscalização e estímulo ao replantio. Mais tarde, em 1966, foi constituído o IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e promulgada a Lei n.º 5.106, de 02.09.1966, que permitia às pessoas físicas e jurídicas direcionar parte do imposto de renda devido para aplicações em atividades de reflorestamento. Tal incentivo fiscal foi extinto em 1987. Entretanto, ressalta o autor que o resultado obtido com essas medidas pode ser avaliado pela área plantada durante a vigência do incentivo, que chegou a alcançar mais de seis milhões de hectares.

As atividades industriais de base florestal que até então eram de pequeno e médio porte, prevalecendo o comércio de madeira em toras e de produto serrado não beneficiado, tiveram um grande impulso a partir da década de 1970, principalmente devido à indústria de celulose para fabricação de papel e, também, à produção de alguns tipos de painéis de madeira (SMERALDI, 1999).

2.5.2 As Principais Características do Segmento Madeireiro

O mercado consumidor dispõe de uma demanda dos mais variados gêneros de produtos. Sendo assim, as empresas podem enquadrar-se em diversos segmentos, tais como: alimentação, vestuário, serviços, lazer, construções, energia, extração e outros mais, nos quais elas atuam e formam uma cadeia de valor.

De acordo com Souza (2005), o segmento madeireiro reúne várias atividades que envolvem a produção, a colheita e a transformação dos produtos. Para ele, o setor de base florestal no Brasil é normalmente analisado considerando duas vertentes principais: a cadeia do processamento mecânico e a cadeia da celulose e papel. A cadeia do processamento mecânico, objeto deste estudo, engloba produtos tipo serrados, laminados, chapas de madeiras e produtos de maior valor agregado (molduras, portas, janelas, pisos, móveis e outros). Já a cadeia de celulose e papel envolve os produtos que estão entre os mais comercializados no setor.

Enderle (2004) frisa que o setor madeireiro envolve diversos processos de produção que geram uma grande diversidade de produtos oriundos da madeira, sendo muitos deles intermediários, pois são utilizados em outras cadeias produtivas. Ainda, segundo o autor, a utilização das florestas para a indústria da madeira vai desde a produção de energia até fins estritamente industriais na fabricação de móveis.

Na Figura 9 pode-se verificar a diversidade de produtos oriundos do setor de base florestal

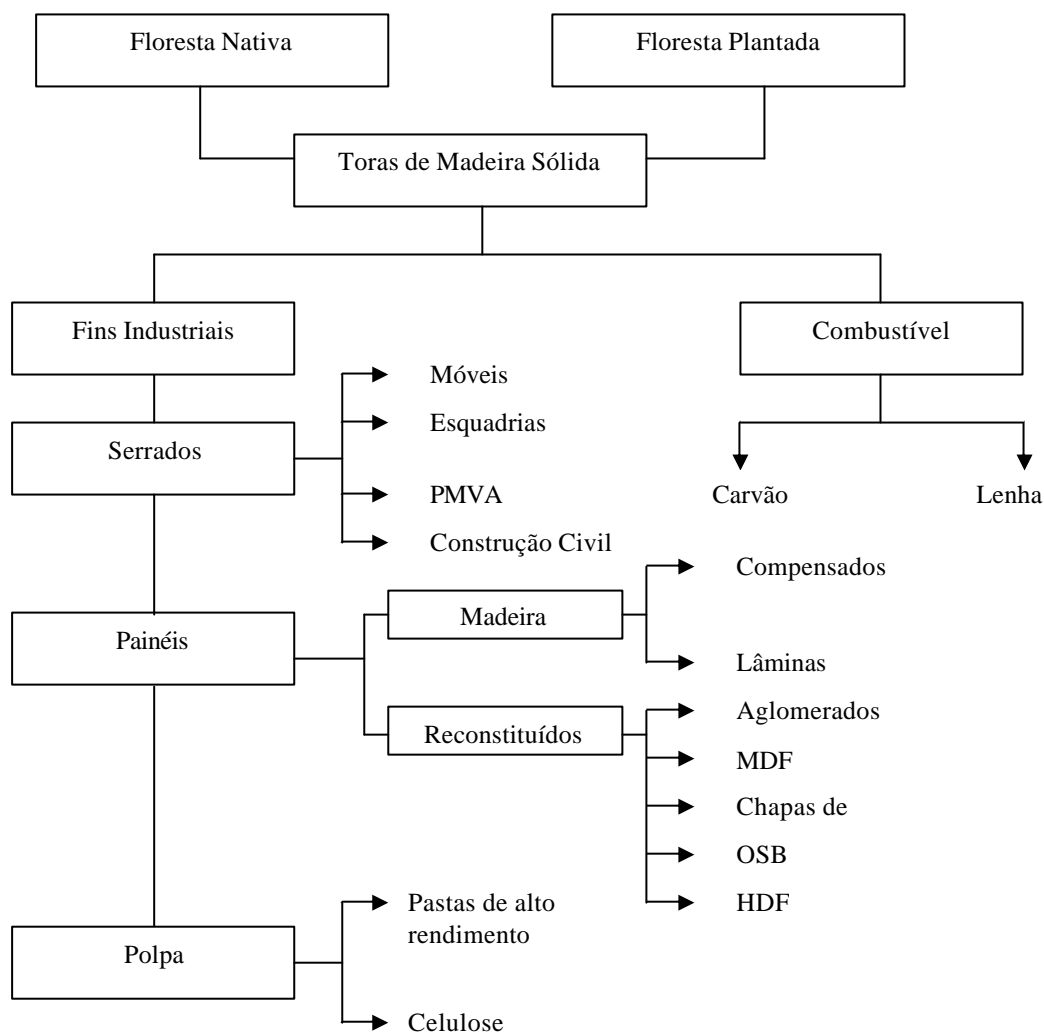


Figura 9 - Cadeia produtiva da madeira

Fonte: Enderle (2004, p. 72)

Percebe-se, na Figura 9, que a madeira advém de florestas nativas ou de florestas plantadas (reflorestamentos), na forma de toras de madeira sólida que podem ser transformadas em vários produtos e utilizadas para diversas finalidades, desde a mais simples que é a utilização como lenha para a geração de energia até a industrialização para móveis, papel e celulose, construções etc.

Alguns aspectos relevantes que destacam a importância do setor madeireiro e, principalmente, da indústria de madeira processada mecanicamente para o Brasil, no ano de 2006, podem ser comparados e analisados por meio dos indicadores do Quadro 2.

INDICADOR	Setor de Base Florestal	Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
PIB	USD 25 bilhões (4,1% do PIB Nacional)	USD 9 bilhões (1,5% do PIB Nacional)
PEA (empregos)	(7,4% do PEA Nacional)	(2,9% do PEA Nacional)
Arrecadação Tributária	USD 4,7 bilhões (4,1% da Arrecadação Nacional)	USD 2,2 bilhões (1% do Arrecadação Nacional)
Exportação	USD 6,8 bilhões (7% da Exportação Nacional)	USD 3,9 bilhões (4% do Exportação Nacional)
Superávit	USD 6,0 bilhões (17,8% do Superávit Nacional)	USD 3,8 bilhões (11,3% do Superávit Nacional)
Investimentos Anunciados	USD 20 bilhões (20% do Anunciado para o País)	USD 6 bilhões (6% do Anunciado para o País)

Quadro 2 - Importância do setor para o Brasil

Fonte: ABIMCI (2006)

De acordo com a ABIMCI (2006), o volume de negócios somados de madeira sólida e produtos dela originários como: painéis, portas e móveis, utilizou 2,5 milhões de pessoas em toda a cadeia produtiva, com quase 13,5 mil empresas. O setor madeireiro aparece entre os doze maiores investidores do Brasil, ficando à frente de setores como comunicação, bebidas e fumo, financeiro e mineração. Estimam-se, segundo a ABIMCI, investimentos de US\$ 20 bilhões de dólares pelas indústrias de madeira, móveis e papel até 2014, sendo que 6% desse valor estão previstos para a indústria de madeira processada mecanicamente, conforme disposto no Quadro 2.

2.5.3 O Segmento Madeireiro de *Pinus*

O segmento madeireiro dispõe de uma grande variedade de espécies de madeiras. Como exemplos de nomes populares pode-se citar: madeira de *eucalyptus*, marupá, garapeira, jatobá, *pinus*, entre outras. Segundo o Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF, 2005), o *pinus* representa o gênero florestal mais plantado no Brasil depois do *eucalyptus*.

Segundo a REMADE (2004b), no Brasil as principais espécies plantadas são dos gêneros de *pinus* e eucalipto, com cerca de 7,7 milhões de hectares de plantio, sendo 64% de eucalipto e 34% de *pinus*. O Gráfico 1 evidencia a distribuição das áreas de florestas de *pinus* do Brasil por Estado.

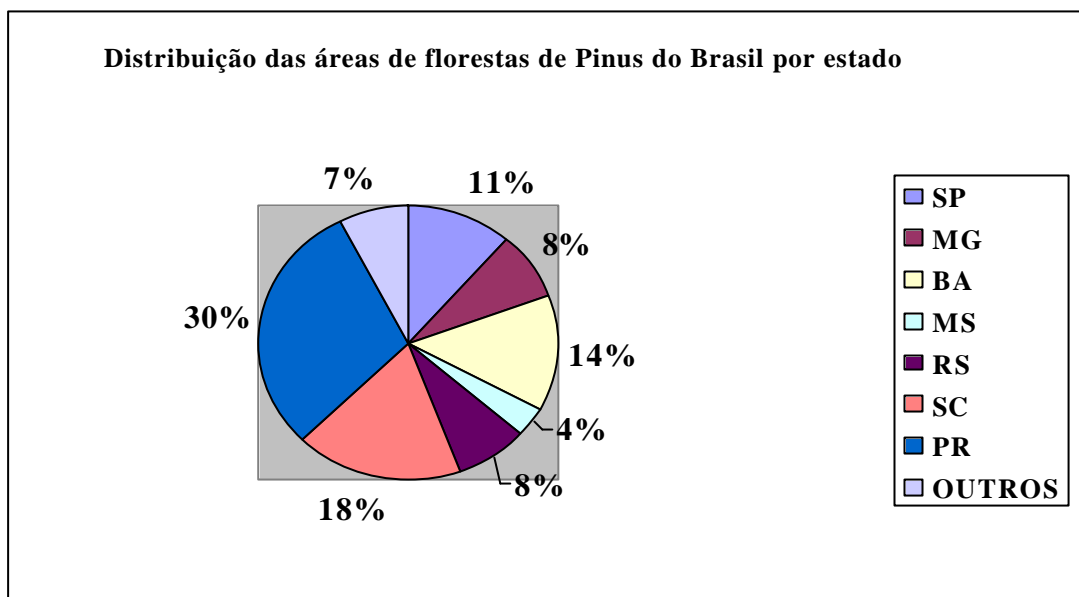


Gráfico 1 - Áreas de florestas de *Pinus* por Estado

Fonte: Remade (2004b, p. 28).

Os Estados brasileiros que mais se destacam quanto às áreas plantadas de *pinus* são: Paraná, Santa Catarina, Bahia e São Paulo, correspondendo juntos, a 73% do total das florestas do país.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2006, p. 1) descreve que

espécies de *Pinus* vêm sendo plantadas, em escala comercial, no Brasil, há mais de 30 anos. Inicialmente, os plantios mais extensos foram estabelecidos nas Regiões Sul e Sudeste, com as espécies *Pinus Taeda* para produção de matéria-prima para as indústrias de celulose e papel e *Pinus Elliottii* para madeira serrada e extração de resina.

O *pinus* não é uma espécie de madeira nativa; por isso é um recurso renovável que pode ser comercializado segundo a legislação vigente. Atualmente, com a introdução de diversas espécies, principalmente das regiões tropicais, a produção de madeira de *pinus* tornou-se viável em todo o Brasil (IPEF, 2005).

Desde a década de 1970 o segmento madeireiro de *pinus* passou a conquistar altas taxas de crescimento, principalmente a partir de 1999, com a valorização do dólar, o que abriu as portas definitivamente para as exportações de produtos de madeiras do Brasil, onde as

empresas madeireiras, além de obterem uma alta lucratividade, conquistaram espaços em mercados tradicionais como a Europa e os Estados Unidos, dentre outros (FIEMT, 2006).

De acordo com a Federação das Indústrias no Estado de Mato Grosso (FIEMT, 2006), após uma época de crescimento intenso, as empresas que trabalham com extração, plantio e transformação da madeira vêm enfrentando uma crise que é vista por alguns empresários madeireiros como a pior das últimas duas décadas. Uma explicação para isso é que, quando o dólar começou a desvalorizar, os custos não baixaram proporcionalmente e, para piorar, apenas as receitas caíram bruscamente. Nesse contexto, as empresas vêm sofrendo com os prejuízos acumulados desde o início do ano de 2005 e estão passando por uma reestruturação para continuar a competir no mercado.

2.5.4 Os Canais de Utilização do *Pinus*

Conforme já estudado, a cadeia de valor de um determinado produto possui várias etapas que são formadas por várias atividades de valor interligadas por elos. Todos os produtos possuem canais de utilização para diversas finalidades.

Vários são os produtos oriundos da madeira de *pinus*, a partir da qual as empresas transformam a matéria-prima em produtos serrados, esquadrias e produtos de maior valor agregado como: lâminas, compensados, painéis de madeira aglomerada, molduras, pisos, portas, móveis e outros. Sendo assim, existem vários canais de utilização da madeira.

Os principais canais de utilização da madeira podem ser vistos na Figura 10.

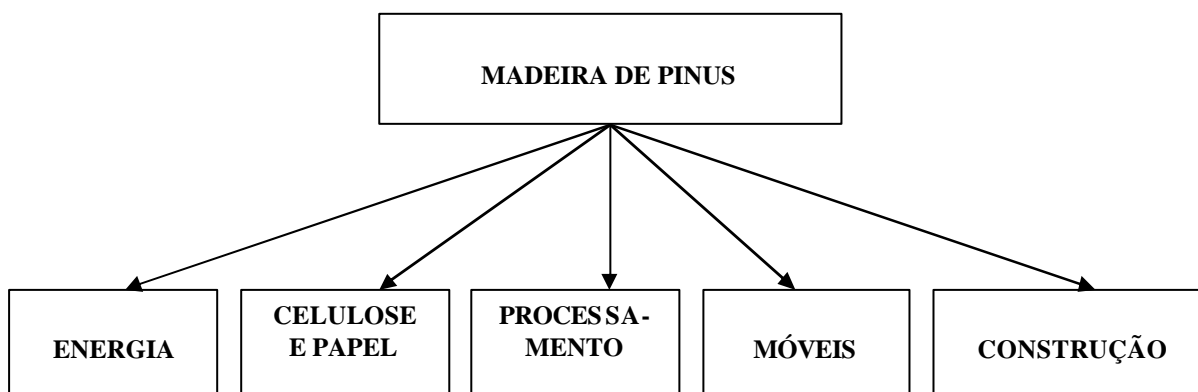


Figura 10 - Canais de utilização da madeira

Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2006)

Na Figura 10 percebe-se que são vários os canais de utilização da madeira de *pinus*. São eles:

- a) energia (usada como carvão e lenha);
- b) celulose e papel (comércio em geral);
- c) processamento (beneficiamento da madeira para os mais variados fins);
- d) móveis (indústria moveleira);
- e) construções (construção civil, prédios, casas, pontes etc.).

O canal ou a etapa de “processamento” refere-se à indústria de madeira processada mecanicamente, a qual compreende serrarias, laminadoras, indústrias de compensados, lâminas decorativas, além de outras indústrias que produzem produtos de maior valor agregado, tais como: portas, janelas, molduras, *blocks*, *blanks*, *fences* (cercas) e pisos (SOUZA, 2005).

A madeira serrada de *pinus* é exportada para diversos países do mundo. No Gráfico 2 pode-se verificar quais são os principais países importadores.

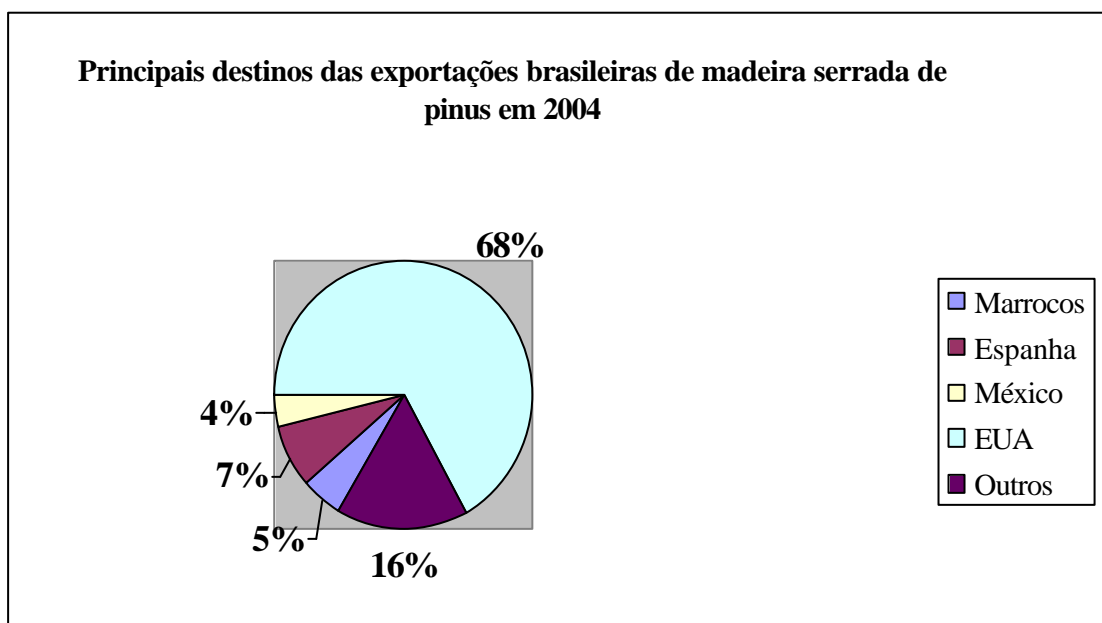


Gráfico 2 - Destino das exportações brasileiras de madeira serrada de *pinus*

Fonte: ABIMCI (2004, p. 29)

Os Estados Unidos da América são os principais importadores de madeira serrada de *pinus*, detendo cerca de 68% do volume das exportações brasileiras no ano de 2004.

Segundo dados publicados na Remade (2004b), o Estado do Paraná é o principal exportador de produtos serrados e manufaturados de madeiras da Amazônia Legal, participando com cerca de 80% do volume total dessa região. Em 2005 o Paraná foi responsável por 32% do valor das exportações brasileiras de madeiras, com geração de divisas da ordem de US\$1,44 bilhão. São Paulo vem a seguir com US\$1,40 bilhão, e Santa Catarina com US\$1,19 bilhão.

Zylbersztajn (2000) explica que o processamento da madeira no Brasil pode ser analisado pelas espécies florestais utilizadas. Dessa forma, tem-se três grandes grupos de empresas: as que exploram as madeiras nativas da Amazônia, as que exploram o *pinus* reflorestado no sul do País e aquelas que se utilizam do reflorestamentos de eucalipto.

Para isso, a etapa de processamento da madeira atua com um número de serrarias no Brasil que varia entre 8.000 e 10.000, estando, segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Madeira (ABPM), 2.350 localizadas no Paraná, 1.900 em Santa Catarina e cerca de 1.000 no Rio Grande do Sul. A Região Sul detém, portanto, mais de 50% do número total de serrarias (ABIMCI, 2006).

A etapa de processamento da madeira de *pinus* atua fortemente com investimentos em reflorestamentos, pois a madeira é considerada um recurso renovável, porém escasso. Dessa forma, a grande demanda dos mercados moveleiro, de construção, celulose e papel e energia, vêm despertando interesse em um grande número de investidores para o segmento (ABIMCI, 2004).

Para Macedo, Roque e Leite (2006), na próxima década haverá um descompasso crescente entre oferta e demanda de madeira no mercado internacional, em função, basicamente, da queda de produção da Malásia e Indonésia e pela virtual estagnação esperada para os principais produtores do hemisfério norte, ante as pressões ambientais e sociais. Dessa forma, afirmam que

é consenso, entre os especialistas do setor, que tal descompasso propiciará a valorização do preço da madeira nos próximos anos e induzirá o mercado, especialmente nos países do hemisfério norte, no sentido de aproveitar de forma mais intensa os resíduos de madeira, provocando um crescimento acelerado da

demanda de produtos “engenheirados” de madeira (MACEDO; ROQUE; LEITE 2006, p. 2).

Além desses fatores, pode-se citar também o chamado “apagão florestal”, a partir do qual estima-se que o estoque florestal brasileiro de madeira tende a diminuir, devido ao fato de que as vendas são maiores que a produção (FIEMT, 2006).

Em outras palavras, isso indica que poderá surgir um volume considerável de investimentos no setor madeireiro para os próximos anos, pois as expectativas apontam para uma demanda maior do que a oferta existente de produtos de madeira, originando assim possível aumento no seu preço e posteriormente no seu custo.

3 MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia de estudos científicos dispõe de um conjunto de métodos ou caminhos que são utilizados para adquirir conhecimentos e buscar formas de contribuir para as áreas da ciência.

Dessa forma, Andrade (2003, p. 129) assevera que, “[...] em seu sentido mais geral, o método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um fim dado ou um resultado desejado”. Para isso, existem vários métodos de pesquisa como, por exemplo: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético.

Neste estudo, foi utilizado o método indutivo que, segundo Andrade (2003), é entendido como o raciocínio que parte do particular para o geral, ou seja, utiliza-se de constatações particulares que levam às teorias gerais existentes.

Para a realização da pesquisa foi analisada em especial a teoria da cadeia de valor, da qual por meio de um estudo empírico testou-se os seus conceitos e aplicações. Espera-se que os resultados obtidos neste estudo de caso possam ser utilizados em outras empresas e segmentos após as devidas adaptações.

3.1 Classificação da Pesquisa

Para se fazer uma pesquisa é necessário entender o seu conceito ou definição. Dessa forma, Gil (1991, p. 19) conceitua a pesquisa como “[...] o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Ou seja, a pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder a um determinado problema.

De acordo com Gil (2002), deve-se caracterizar as pesquisas através da sua natureza, da abordagem do problema, dos seus objetivos e dos procedimentos técnicos a serem utilizados.

3.1.1 Quanto à Natureza

Quanto à natureza este estudo é tido como uma pesquisa aplicada. Para Silva e Menezes (2001, p. 20), uma pesquisa aplicada “[...] objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”.

Os resultados obtidos nesta pesquisa podem contribuir e atender às expectativas dos gestores das empresas do segmento madeireiro de *pinus* da região Sul do Brasil, com informações estratégicas e operacionais ao longo da cadeia de valor do *pinus*.

3.1.2 Quanto à Abordagem do Problema

Para Boaventura (2004), as pesquisas podem ser tratadas como qualitativas ou quantitativas, conforme se trabalhe e se expresse em números os estudos. Segundo o autor, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser transformados em números ou dados quantificáveis, que podem ser apresentados em gráficos e tabelas.

Esta pesquisa classifica-se como quantitativa, pois foram utilizadas técnicas e métodos de mensuração como o Custeio Direto, o preço de transferência (preço de mercado) e o Custo

de Oportunidade para traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

3.1.3 Quanto aos objetivos da pesquisa

Quanto aos objetivos, as pesquisas podem ser classificadas como exploratórias, descritivas e explicativas. Este estudo caracteriza-se como pesquisa exploratória, a qual, segundo Gil (2002, p. 41), visa a “[...] obter maior familiaridade com o problema para torná-lo explícito ou construir hipóteses”. Ainda, segundo o autor, esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições, relatando também que, apesar de flexível, essa pesquisa assume, na maioria dos casos, a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, foram utilizadas diversas técnicas como entrevistas com pessoas responsáveis pelas áreas ou divisões da unidade de estudo, análise de relatórios e utilização de técnicas de mensuração e avaliação de resultados já destacados no item 3.1.2.

3.1.4 Quanto ao procedimento técnico

Para Gil (2002, p. 43), “[...] para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa”. Segundo o autor, tal modelo pode ser definido como delineamento. O delineamento é caracterizado pela forma como são coletados os dados da pesquisa.

Assim, podem ser definidos dois grandes grupos de delineamento: as fontes de “papel”, onde se enquadram as pesquisas bibliográfica e documental, e o grupo das fontes de dados que são fornecidos por pessoas. São exemplos dessa fonte: a pesquisa experimental, a pesquisa *ex-post facto*, o levantamento, o estudo de caso, a pesquisa-ação e a pesquisa participante (GIL, 2002).

Segundo Yin (2001), um estudo de caso é o estudo aprofundado de um fenômeno social, à medida que ele se desenvolve. Para o autor, a principal vantagem do estudo de caso é a compreensão aprofundada que ele oferece sob um determinado fenômeno social, permitindo ao pesquisador entender, principalmente, como os processos se desenvolvem.

Utilizou-se como procedimento técnico nesta pesquisa o estudo de caso. Para Gil (2002), os estudos de caso podem ser constituídos tanto de um único quanto de múltiplos casos. O desenvolvimento deste estudo foi feito com base no caso de uma empresa industrial com as características peculiares necessárias à solução do problema de pesquisa.

De acordo com Gil (2002), uma das melhores formas de aumentar a confiabilidade de um estudo de caso é a elaboração de um protocolo, o qual contempla o instrumento de coleta de dados e também define a conduta a ser adotada para a sua aplicação.

Segundo Yin (2001), o protocolo do estudo de caso é um instrumento fundamental, pois contém todos os procedimentos e regras que foram seguidos e utilizados para a realização da pesquisa.

O protocolo que serviu para o desenvolvimento do estudo está disposto no Quadro 3.

Tarefa	Descrição
Objetivo do estudo de caso	Mensurar as atividades da cadeia interna de valor de uma das etapas da cadeia de valor do <i>pinus</i> como forma de evidenciar a contribuição de cada fase do processo na formação do seu resultado econômico global
Planejamento do Estudo de Caso	<p>Selecionar unidades: selecionar uma empresa que atue com todas as atividades de transformação da cadeia interna de valor de um determinado produto.</p> <p>Coleta de Dados:</p> <p>a) Conhecer todo o processo da unidade de estudo por meio de uma verificação <i>in loco</i>;</p> <p>b) Entrevistar os gestores ou responsáveis pelos setores de maior relevância para o estudo;</p> <p>c) Analisar as demonstrações contábeis e os relatórios complementares de cada área ou setor da empresa para coletar as informações dos custos e despesas das atividades da cadeia;</p> <p>d) Pesquisar com empresas concorrentes o preço cobrado pelos serviços de cada atividade da cadeia interna de valor desenvolvida pela unidade de estudo;</p> <p>e) Identificar, junto aos gestores da empresa, qual o custo de oportunidade de cada atividade.</p>
Condução do Estudo de Caso	<p>a) Separar as atividades sob a ótica da cadeia de valor, ou seja, como sendo um conjunto de atividades de valor;</p> <p>b) Definir um método para fazer o custeio dos produtos;</p> <p>c) Registrar os dados (custos, despesas e receitas) de cada atividade, de forma organizada e padronizada, em planilhas do Excel, apurando os seus resultados.</p>
Relatório	Montar um relatório gerencial com base no método de custeio utilizado, utilizando como receitas o preço do serviço no mercado, os respectivos custos, inclusive o custo de oportunidade.
Conclusões das unidades selecionadas	Fazer análises comparativas entre o custo dos serviços desenvolvidos pela empresa com os fornecidos pelos concorrentes no mercado. Relacionar os resultados obtidos com a teoria existente, fazendo análises, sínteses e interpretação dos dados.

Quadro 3 - Protocolo do estudo de caso

Fonte: Elaborado com base em Yin (2001, p. 73)

A execução dessas tarefas permitiu a realização do estudo de caso, de forma a contribuir para testar e aplicar empiricamente a teoria da cadeia de valor com vistas a confeccionar novos modelos de relatórios gerenciais para as empresas do segmento madeireiro.

3.2 *Unidade de Análise*

Para a realização de um estudo de caso, torna-se necessária a escolha ou definição da unidade-caso para, então, realizar a coleta, avaliação e análise dos dados e preparar os respectivos relatórios (GIL, 2002).

Como unidade de estudo da pesquisa foi preciso definir uma empresa que fizesse parte da cadeia de valor do segmento madeireiro de *pinus*, e que possuísse as características necessárias para o desenvolvimento do trabalho, ou seja, que atuasse com todas as atividades de processamento da madeira. Para isso, foram analisadas várias indústrias madeireiras de *pinus* e optou-se pela empresa Madepar Ltda por possuir tais características.

A Madepar está sediada no município de Lages, Estado de Santa Catarina, e foi escolhida pelo critério de conveniência e acessibilidade ao amplo conjunto de dados e informações que o desenvolvimento do estudo requer. A empresa desenvolve praticamente todas as atividades do processo de transformação do *pinus* e teve interesse no desenvolvimento do projeto, pois acredita que o mesmo pode gerar informações capazes de direcionar possíveis vantagens em reconfigurar a sua cadeia de valor, objetivando maior competitividade.

A empresa foi constituída em 1977 e conta, atualmente, com 840 empregados e um faturamento que atingiu, no ano de 2006, a marca de R\$ 32,8 milhões. É uma empresa que possui vinte e quatro florestas de *pinus* situadas nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Também investe anualmente em novas áreas de plantio. Seu faturamento é concentrado em 100% no mercado externo, negociando com clientes de vários países onde lidera o mercado internacional de portas de *pinus*.

3.3 *Coleta de Dados*

Em pesquisas científicas sabe-se que a coleta de dados é considerada um fator importante, pois os procedimentos e técnicas utilizados podem definir a qualidade e a confiabilidade dos dados. Para Yin (2001), uma das características do estudo de caso é o uso

de diversas fontes de evidências, o que permite obter informações convergentes, reforçando a validade do mesmo.

Gil (2002, p. 140) contribui ao descrever que “obter dados mediante procedimentos diversos é fundamental para garantir a qualidade dos resultados obtidos”. Ainda, segundo o autor, o estudo de caso é considerado o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de dados de agente quanto de dados de papel. Descreve também que os tipos mais comuns de coleta de dados são: a análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos.

Os dados necessários para o desenvolvimento deste estudo foram coletados através da análise documental, observação direta e entrevistas.

Para a pesquisa documental foram analisados os relatórios já existentes, como as demonstrações contábeis e outros relatórios específicos complementares de cada setor ou área da empresa, utilizados como suporte para mensuração dos custos e despesas de cada atividade da cadeia interna de valor. Os valores das receitas ou preços dos serviços praticados no mercado foram coletados, em cada atividade da cadeia, com base em pesquisa feita com outras empresas do segmento por meio de consulta via telefone, *e-mails* e/ou visitas locais. O estudo compreendeu os dados relativos ao exercício de 2005.

Quanto à observação direta, o estudo foi focado na compreensão das fases do processo de transformação da cadeia de valor do *pinus*, buscando entender como cada atividade se desenvolve, sendo realizada *in loco*. Já no tocante às entrevistas, elas foram realizadas de forma presencial, com anotações das informações prévias da administradora da empresa, do superintendente administrativo, do contador, do diretor industrial, do responsável pelo departamento florestal, pelos gerentes de produção e demais responsáveis de cada setor, ou seja, com informantes-chave, que, segundo Yin (2001), são as pessoas que têm a maior quantidade de informações e são importantes no momento de direcionar os estudos, devido ao seu conhecimento.

Os procedimentos de coleta de dados citados foram suficientes para dar sustentação aos procedimentos de mapeamento da cadeia interna de valor, bem como para aqueles referentes à mensuração dos recursos consumidos e das receitas geradas.

3.4 Tratamento e Análise dos Dados

Para Mazzotti e Gewandsznajder (2001, p.170), “[...] pesquisas geram um enorme volume de dados que precisam ser organizados e compreendidos. Isso se faz através de um processo continuado em que se procura identificar dimensões, categorias, tendências, padrões e relações, desvendando-lhes o significado”.

Gil (2002) alerta para o fato de que, como no estudo de caso os procedimentos de coleta de dados são os mais variados, o processo de análise e interpretação pode interferir e envolver diferentes tipos ou modelos de análises. Porém, segundo o autor, para resolver ou tentar amenizar esse fato deve-se valer da análise dos dados de natureza qualitativa.

As informações ou dados coletados foram tabulados e analisados em planilhas, tabelas e gráficos, com a utilização do método de Custeio Direto, do preço de transferência (preço de mercado) e da análise do Custo de Oportunidade, os quais possibilitaram a confecção de um modelo de relatório capaz de evidenciar quanto cada atividade da cadeia interna de valor está contribuindo para a formação do resultado econômico da etapa de processamento do *pinus*.

Além disso, constatou-se uma série de informações estratégicas e operacionais da cadeia de valor, as quais podem resultar na criação e desenvolvimento de vantagens competitivas. Os resultados desta pesquisa são apresentados aos gestores da empresa como forma de disponibilizar as informações no intuito de dar embasamento ao processo de tomada de decisões.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Caracterização da Empresa

A Madepar Indústria e Comércio de Madeiras Ltda atua no segmento madeireiro há mais de trinta anos. Inicialmente, suas instalações ocupavam uma área de 10.700 m², com atividades voltadas para o suprimento de madeiras serradas e embalagens para o mercado interno, através da industrialização da pinheira araucária (*araucaria angustifolia*), que foi sendo gradativamente substituída pelo *pinus elliottii* e *pinus taeda* (MADEPAR, 2005).

Segundo informações dos gestores da empresa, devido ao aumento da produção, foi construída em 1987 a primeira unidade fabril, localizada na área industrial do município de Lages – SC, onde a empresa possui a sede até os dias de hoje, ocupando uma área de 87.500 m², sendo 29.523 m² de área construída para a manufatura e comercialização da madeira. A partir disso, a empresa iniciou a constante busca de conquistar o mercado internacional, investindo em máquinas e equipamentos modernos e pessoas qualificadas.

Preocupada com o futuro de suas atividades, em 1979 a empresa implantou seu primeiro reflorestamento de *pinus*, passando a investir de forma contínua na compra de áreas para plantio, visando à sua auto-suficiência em matéria-prima (madeira). Segundo os gestores, para atingir esse ponto o planejamento está previsto para um prazo de aproximadamente 22 anos a contar de 2006 (MADEPAR, 2005).

Os gestores também acreditam que investir em florestas de *pinus* para a extração da madeira é algo atrativo, pois tais investimentos podem impulsionar e possibilitar à empresa expansão e ampliação no mercado como também viabilizar o negócio a longo prazo, visto que a demanda por produtos em madeira de *pinus* está crescendo significativamente nos últimos anos, o que vem atraindo investidores na região Sul do Brasil.

4.2 A Cadeia Interna de Valor da Etapa de Processamento

Como visto na Figura 10, existem várias etapas da cadeia de valor da madeira de *pinus* nas quais as empresas atuam na transformação deste produto em energia, celulose e papel, móveis, construções e na etapa de processamento, que é o beneficiamento da madeira para diversas finalidades como ocorre com a Madepar.

As empresas do setor florestal atuam em várias atividades da cadeia de valor da madeira, podendo plantar e extrair a madeira em florestas próprias e arrendadas ou comprar as toras de terceiros. Podem serrar as toras ou comprar a madeira já serrada, como também seca-la ou comprá-la já seca em estufas.

Como forma de suprir o abastecimento de madeira no seu processo produtivo, a empresa Madepar possui vinte e quatro fazendas (florestas) próprias e arrendadas, sendo 18 no estado de Santa Catarina e 06 no Rio Grande do Sul, contemplando em torno de 3.810 hectares de área total plantada.

Porém, essas florestas ainda não proporcionam à empresa uma auto-suficiência e, dessa forma, há a necessidade de comprar madeira de fornecedores da região. Além da opção de compra da madeira no mercado, a empresa pode ter seus próprios serviços formando a sua cadeia interna de valor, como também contratá-los com outras empresas do segmento.

Portanto, o estudo concentrou-se em mensurar e analisar toda a cadeia interna de valor de um dos canais de utilização da madeira de *pinus*, a etapa de processamento que engloba todas as atividades, desde o plantio até a entrega do produto beneficiado de madeira ao consumidor.

As atividades que formam a cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus* podem ser visualizadas na Figura 11.

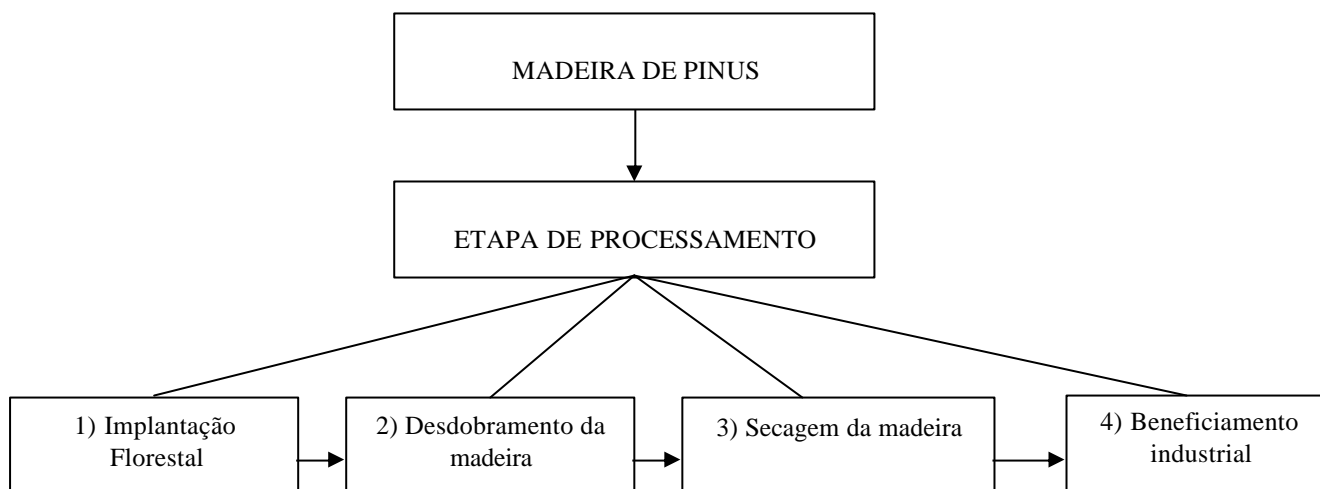


Figura 11 - Cadeia interna de valor da etapa de processamento do pinus

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da empresa Madepar

As atividades que formam a cadeia interna de valor da etapa de processamento da madeira de *pinus* são descritas a seguir, com base nas informações coletadas com os gestores e responsáveis de cada setor da empresa.

4.2.1 Implantação Florestal

A empresa possui um Departamento Florestal responsável pelas suas florestas, o qual atua com serviços de monitoramento desde o plantio da semente até a entrega das toras de madeira na empresa. Para isso, a atividade de implantação florestal engloba três grandes fases:

- a) implantação - Esta fase possui serviços de mapeamentos de áreas, abertura de estradas e aceiros, construção de bueiros, inseticidas, preparação do solo, plantio e replantio de sementes;
- b) manutenção florestal - Compreende a execução das “roçadas” (preparação do solo), a conservação de estradas de acesso à floresta e também a preparação do espaçamento referente ao plantio das sementes, inseticidas e as podas periódicas;

- c) colheita de toras - A partir do momento em que a árvore está no tamanho ideal para o corte (7 a 8 anos), tem-se a colheita ou extração das toras, que envolve as atividades de derrubada das árvores, desgalhamento e traçamento (medidas das toras/diâmetro e comprimento). Após isso, as toras são carregadas e transportadas até a área industrial da empresa.

Segundo informações dos gestores do departamento florestal da empresa Madepar, numa mesma floresta podem ser realizados até quatro cortes (extrações) de madeira, sendo:

- a) primeiro corte: quando a árvore estiver com a idade de 07 a 08 anos, onde são retirados, em média, 70 m³ por hectare;
- b) segundo corte: quando a árvore estiver com 12 a 13 anos, onde também são retirados, em média, 70 m³ por hectare;
- c) terceiro corte: quando a árvore estiver com 17 a 18 anos, onde são retirados, em média, 140 m³ por hectare;
- d) quarto e último corte: também chamado de corte raso, quando a árvore estiver com 22 a 23 anos, resultando numa retirada média de 450 m³ por hectare, totalizando, no final do ciclo, 730 m³ por hectare. Vale destacar que a diferença na quantidade de m³ extraídos de um corte para outro se deve à idade e ao diâmetro da árvore. Esse ciclo da colheita da madeira de *pinus* pode ser visualizado na Figura 12.

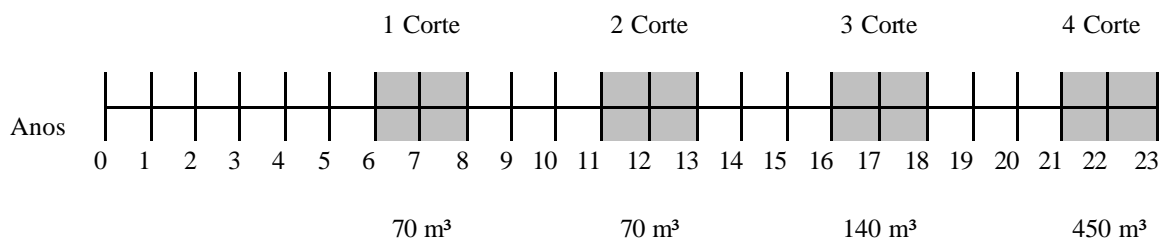


Figura 12 - Ciclo produtivo da madeira de pinus

Fonte: Departamento Florestal – Empresa Madepar.

Após o corte raso da árvore, deve-se recomençar o processo de replantio de florestas, iniciando um novo ciclo produtivo da madeira de *pinus* na área da antiga floresta. A empresa

pode optar por terceirizar alguns serviços nesta atividade de implantação florestal como, por exemplo, a extração das toras.

Ressalta-se novamente que a empresa ainda não é auto-suficiente em matéria-prima, e devido a isso necessita comprar toras de madeira de outros fornecedores da região para atender a demanda da sua produção.

4.2.2 Desdobramento da Madeira

Esta atividade da cadeia contempla um dos processos industriais desenvolvidos dentro da estrutura da empresa. As toras vindas das florestas próprias ou adquiridas de terceiros são descarregadas e armazenadas no início do processo de desdobramento da madeira, o qual se refere ao corte sob medida. A empresa possui uma estrutura completa de máquinas de desdobramento, o que possibilita aproveitar o máximo possível da madeira. As cascas e refugos são vendidos para outras empresas como uma alternativa para a geração de energia; já o pó do desdobramento e a maravalha são vendidos para empresas do segmento aviário, que utilizam o material durante o processo de criação de aves (cama de aviário).

As toras de madeira também são utilizadas na produção de lâminas de *pinus*, produto utilizado na fabricação de uma porta, produto final da empresa. Para isso, a tora é colocada numa espécie de tanque com água aquecida para se fazer o cozimento e, após, retira-se toda a casca da mesma, com vistas a um melhor rendimento, para, então, passar pelas máquinas laminadoras (fatiadoras da madeira). Depois de prontas, as lâminas passam por um túnel de secagem. Após isso, são classificadas conforme a qualidade e seguem para o processo de montagem de almofadas (partes centrais da porta).

As toras que não são aproveitadas para a fabricação de lâminas são utilizadas no processo de desdobramento da madeira, em que há uma seqüência de máquinas que as serram em forma de blocos, os quais no final do processo são gradeados e levados para a próxima atividade, a secagem da madeira.

4.2.3 Secagem da Madeira

Toda madeira precisa estar seca para ser beneficiada e transformada em móveis e materiais de construção em geral. Existem várias formas de secagem da madeira, dentre as quais pode-se destacar as estufas a vapor ou a vácuo e a secagem a *laser*.

A empresa Madepar possui seu processo de secagem com estufas a vapor controladas por meio de computadores. Para a secagem coloca-se a madeira gradeada, vinda do setor de desdobramento, dentro de uma estufa onde permanece, em média, 72 horas com ar quente até que aconteça a evaporação da água e atinja o grau mínimo de umidade (6° graus). Esse processo é necessário para que a madeira possa prosseguir nas próximas fases do processo de produção, principalmente no setor de colagem, pois se a mesma não estiver com a umidade correta poderá descolar e terá que retornar ao processo inicial de secagem.

Quando a madeira está com a umidade adequada, ela é retirada das estufas e encaminhada para a quarta atividade da cadeia interna de valor: o beneficiamento industrial. A madeira seca deve ser estocada num local coberto e fechado, pois a umidade do ar na região é alta e pode umedecê-la novamente.

4.2.4 Beneficiamento Industrial

Esta é a última atividade da cadeia interna de valor da empresa, na qual se desenvolve uma série de procedimentos que visam a preparar a madeira para os seus mais variados tipos de aproveitamento, moldando as partes integrantes do principal produto exportado pela empresa: as portas de madeira. A madeira passa por várias fases do processo industrial, realizando-se o seu beneficiamento até se transformar no produto pronto para ser entregue ao cliente.

As fases de desdobramento (seção 4.2.2) e secagem da madeira (seção 4.2.3) estão englobadas no processo industrial da atividade de beneficiamento industrial, porém a análise da cadeia de valor implica em estudar cada atividade da cadeia do produto; logo, elas foram mensuradas e analisadas separadamente. Na Figura 13 pode-se visualizar todas as fases que envolvem o processo de beneficiamento industrial.

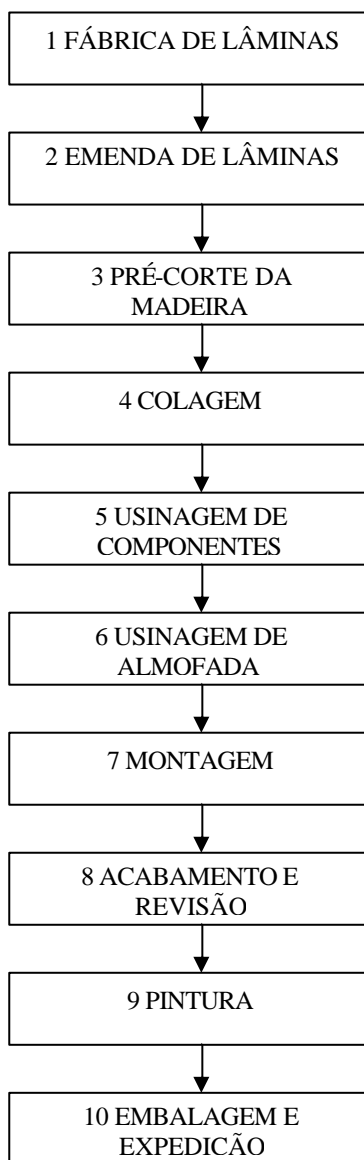


Figura 13 – Fases da atividade de beneficiamento industrial

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da empresa Madepar

A empresa produz lâminas da madeira de *pinus* que são utilizadas para a produção das portas, possuindo um setor específico para que sejam realizadas atividades de: corte sob

medida, emendas das lâminas (colagem) e acabamento, para, então, serem utilizadas nas partes integrantes das portas, englobando as etapas 1 e 2 da Figura 13.

Da etapa 3 até a 10 da Figura 13, destaca-se que a madeira não utilizada para a fabricação de lâminas passa a ser processada na área de pré-corte, sob mediada, em forma de ripas. Essas ripas são coladas na forma e no tamanho necessário para a porta a ser produzida e, logo após essa colagem a madeira vai para a área de usinagem dos componentes laterais e também para a usinagem das almofadas (partes centrais), onde ambas as partes ficam prontas para a atividade de montagem final, formando a porta que vai para o setor de acabamento e revisão. Se aprovada a qualidade, a porta segue para o setor de pintura e, por fim, é embalada, ficando pronta para a sua expedição aos clientes.

4.3 Mensuração das Atividades da Cadeia Interna de Valor

Depois de estudadas e descritas as quatro atividades desenvolvidas pela empresa, inicia-se a mensuração de cada uma delas. Entretanto, faz-se necessário compreender as principais características relacionadas ao processo produtivo da madeira de *pinus*, possibilitando avaliar a ocorrência dos custos e como eles devem ser controlados.

Nesse aspecto, ressalta-se que os valores decorrentes de aquisição de florestas ou áreas para plantio, bem como os gastos com implantação florestal, estudos e pesquisas, manutenção florestal, monitoramento e colheita (extração) de toras, são contabilizados como ativos permanentes. Quando extraída e transportada a matéria-prima (toras de madeira) até a empresa, esses valores do ativo permanente são transferidos (registrados) com o seu respectivo valor de custo para a conta de estoques (ativo circulante).

Para cada floresta faz-se uma estimativa em metros cúbicos a serem extraídos; logo, o custo unitário é calculado com os valores investidos durante o ciclo de vida útil da floresta, dividido pela quantidade total de madeira produzida em metros cúbicos.

A Figura 14 evidencia como é feito o cálculo do custo da madeira vinda das florestas próprias.

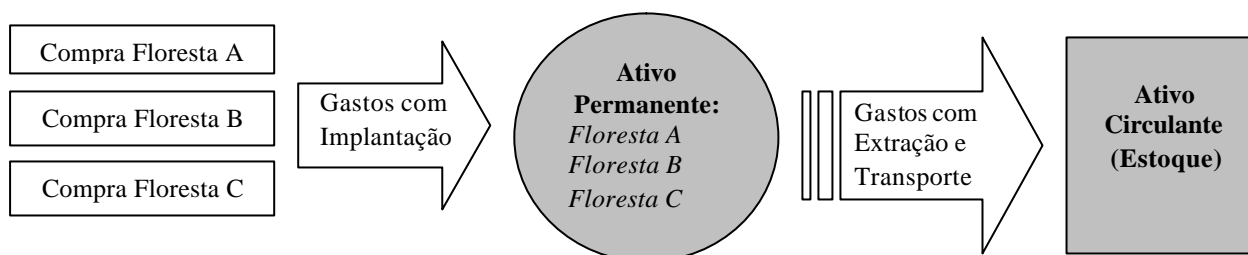


Figura 14 - Etapas da contabilização do Custo da madeira

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da empresa Madepar

Nota-se que os valores das florestas são contabilizados como ativos permanentes, desde os gastos iniciais até a árvore pronta para o corte, cuja quantidade de m³ de madeira por floresta é feita com base em estimativas. No momento em que a árvore é extraída e transportada até a empresa, esses valores por m³ são transferidos ou registrados como ativos circulantes na conta de estoques.

A madeira é extraída das florestas gradativamente, ou seja, a floresta é um recurso natural que vai sendo consumido até se esgotar, processo este chamado de exaustão. Quando a floresta estiver completamente exaurida inicia-se um novo ciclo da madeira, incorrendo em gastos ou investimentos nesta mesma área de plantio para uma nova floresta.

Quando a madeira é retirada do estoque e passa a ser consumida nas fases do processo industrial, tem-se a agregação de uma série de custos operacionais como: mão-de-obra, energia elétrica, depreciação etc., necessários para a sua transformação em produto acabado. A partir do momento em que os produtos passam a ser comercializados, tem-se a apuração do Custo dos Produtos Vendidos (CPV). Esse procedimento é apresentado na Figura 15.

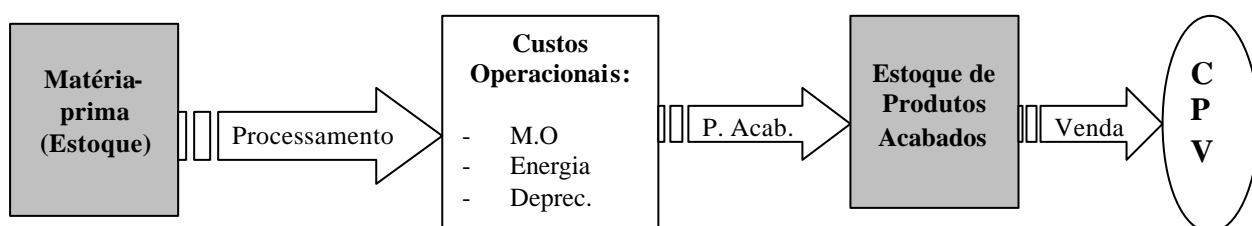


Figura 15 - Etapas da contabilização do CPV

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da empresa Madepar

Compreendido o processo produtivo e suas informações, inicia-se o processo de mensuração das receitas, custos e despesas das atividades da cadeia interna de valor, as quais são abordadas a seguir.

4.3.1 Mensuração da Atividade de Implantação Florestal

Como visto na seção anterior, no momento em que são extraídas as toras e transportadas até a empresa, tem-se o custo unitário por m³ da madeira bruta. Dessa forma, pode-se fazer uma análise da primeira atividade da cadeia interna de valor da empresa, momento de análise e decisão sobre optar por comprar as toras de terceiros ou ter toda uma estrutura necessária para essa atividade de implantação florestal como, por exemplo: recursos humanos, tecnologias, maquinários, pesquisa e desenvolvimento e outros investimentos pertinentes à área de responsabilidade do departamento florestal. Este departamento pode ser visto no organograma disposto no Anexo I.

Para se fazer esta análise, foram mensurados os custos relativos à atividade de implantação florestal desenvolvida pela empresa, e também coletadas informações sobre o preço de mercado desta mesma atividade.

No estudo realizado foram consideradas as informações do ano de 2005. O preço de mercado dessa atividade foi calculado por meio de consulta realizada com os principais fornecedores da empresa na região, levando-se em consideração as medidas das toras, pois se fossem de tamanhos variados poderiam distorcer os dados. Nesse sentido, foram utilizadas toras de 18 a 23 cm de diâmetro, por ser esse parâmetro correspondente a 80% das toras utilizadas na produção da Madepar, e foi apurado o preço de mercado da madeira no valor de R\$ 106,00 por m³.

Cabe ressaltar que por ser uma empresa exportadora ela possui isenção de alguns impostos e contribuições como PIS e COFINS, situação em que devido à opção da mesma pelo método de cálculo de impostos ser o Lucro Real, esses impostos são suspensos no momento da compra da matéria-prima do fornecedor. Também vale destacar que as empresas madeireiras do Estado de Santa Catarina possuem o ICMS diferido, ou seja, não há o recolhimento do imposto, mas sim, o crédito em favor da empresa. Trata-se de um incentivo

fiscal do governo federal que permite às empresas industriais, preponderantemente exportadoras (acima de 80% das vendas para o exterior), se creditarem do ICMS sobre o valor das compras com matérias-primas, serviços de industrialização efetuados por terceiros, materiais intermediários e outros correspondentes ao processo produtivo, podendo negociar ou vender o crédito para empresas que recolhem tal imposto como também comprar máquinas e equipamentos, conforme legislação estadual. Essas informações são relevantes e foram consideradas na mensuração de todas as atividades da cadeia.

A produção total de toras em m³ foi extraída da planilha de controle de produção da empresa, conforme anexo II, o qual possui a quantidade em toneladas. Como o estudo foi feito com base em m³, foi feita a transformação ($t / 1,1 = m^3$).

O cálculo do custo por m³ de madeira da empresa Madepar foi feito com base nas estimativas de uma das suas maiores florestas arrendadas, a qual possui 445 hectares de área. Ressalta-se que foi escolhida uma floresta arrendada e não uma própria da empresa, pelo fato de se ter informações mais completas, pois se houvesse mais informações sobre as próprias estas seriam utilizadas para o cálculo e análise. Segundo as informações prestadas pela gestora da empresa, está estimado para a floresta em estudo um investimento global em toda a sua vida útil (23 anos), no valor de R\$ 6.580.790,00.

Sabendo-se que na floresta de *pinus* em estudo projeta-se a extração de aproximadamente 730 m³ por hectare e multiplicando-se essa cifra pelos 445 hectares dessa floresta tem-se 324.850 m³; porém deve-se subtrair o equivalente a 11,66% dessa quantidade, pois não são toras destinadas ao processamento da madeira (devido à espessura fina), mas sim, vendidas para as empresas de celulose e papel, restando então 286.972,49 m³. Dessa forma, basta dividir o investimento ou gasto total pela quantidade estimada de m³ da floresta, o que resulta em um custo unitário de R\$ 22,93/m³ que, acrescido do custo do frete, mais o custo de mão-de-obra com extração (terceirizada), alcança o custo total por m³ de madeira da empresa. A receita estimada para os 23 anos dessa floresta, calculada pelos gestores, considerando VPL de 13% e a TIR de 11,61%, é de R\$ 15.000.000,00.

O custo de oportunidade (1,4% a.m.) foi obtido mediante informação prestada pela gestora da empresa que entende ser este o ganho em percentual que obteria se fosse aplicar os valores em um banco. Sendo assim, utilizou-se para cálculo o valor definido no contrato de arrendamento da floresta, o qual refere-se a 50% do lucro líquido que será obtido com a

mesma, ou seja, a receita total da venda da madeira, menos os gastos globais, resulta no lucro a ser dividido com o arrendatário.

Se o valor previsto de receita dessa floresta é de R\$ 15.000.000,00, menos os seus respectivos gastos estimados em R\$ 6.580.790,00, tem-se um lucro de R\$ 8.419.210,21, que, dividido por dois resulta no valor do arrendamento de R\$ 4209.605,10. Esse valor de arrendamento dividido pela estimativa de m³ da floresta (286.972,49 m³) resulta num custo fixo de R\$ 14,67 / m³, que multiplicado pela produção de toras consumidas em 2005 (30.098,27 m³) perfaz um custo fixo total da atividade de implantação florestal R\$ 441.541,62.

Esse valor de R\$ 441.541,62 é utilizado como base para o cálculo do custo de oportunidade, aplicando-se 1,4% a.m. num período de 12 meses resulta num futuro valor (FV) de R\$ 521.707,53 menos o presente valor (PV) R\$ 441.541,62 perfaz o custo de R\$ 80.165,91.

Cabe ressaltar que se fosse feita a análise numa floresta própria, a base de cálculo para apurar o custo de oportunidade seria o valor da fazenda e não o valor do arrendamento.

Na Tabela 2 pode-se verificar os resultados mensurados nesta atividade da cadeia interna de valor da empresa.

Tabela 2 - Mensuração da atividade de implantação florestal

IMPLANTAÇÃO FLORESTAL			
Período: 2005			
Produção de toras em m ³ : 30.098,27			
	R\$ / m³	TOTAL	%
PREÇO DE MERCADO DA MADEIRA	83,48	2.512.603,58	100
Preço dos fornecedores	106,00	3.190.416,62	-
(-) Crédito com PIS e COFINS 9,25%	9,80	294.963,05	-
(-) Crédito com ICMS 12%	12,72	382.849,99	-
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	46,99	1.414.317,71	56,29
Madeira (investimentos e gastos estimados na floresta)	22,93	690.153,33	27,47
Frete da Madeira	5,06	152.297,25	6,06
M.O. Terceirizada (extração)	19,00	571.867,13	22,76
= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	36,49	1.098.285,87	43,71
(-) CUSTOS E DESPESAS FIXAS	14,67	441.541,62	17,57
Gastos com arrendamento	14,67	441.541,62	17,57
= RESULTADO DA ETAPA	21,82	656.744,25	26,14
(-) CUSTO DE OPORTUNIDADE 1,4% a.m.	2,66	80.061,40	3,19
GANHO DA ATIVIDADE	19,16	576.682,85	22,95

Pelos dados, percebe-se que a empresa obteve um ganho econômico, em 2005, no valor de R\$ 576.682,85, pois se ela não tivesse as florestas e a estrutura desta atividade de implantação florestal, teria que comprar o montante de madeira (toras) de terceiros, cujo preço unitário é de R\$ 83,48 / m³ posto na empresa, valor bem superior ao custo unitário das florestas próprias, que é de R\$ 64,32 / m³.

A gestora da empresa, ao ser questionada sobre o ganho da atividade (22,95%), explicou que os investimentos, por parte de empresários e pessoas físicas, vêm aumentando cada vez mais devido aos bons índices de retorno.

No Gráfico 3 tem-se a análise da composição dos resultados da atividade de implantação florestal.

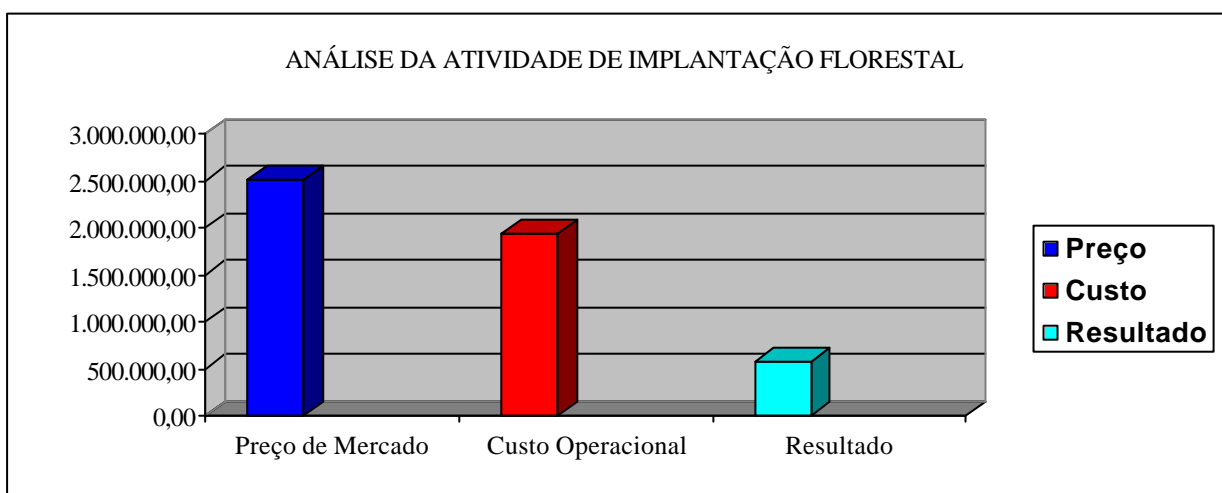


Gráfico 3 - Mensuração da atividade de implantação florestal

Destaca-se que o incentivo fiscal do governo referente a isenção de PIS, COFINS e ICMS para a exportação implica, significativamente, no resultado da atividade. Também se percebe que a atividade de implantação florestal, por ter um resultado positivo, contribuiu para o resultado global da etapa de processamento, consolidando-se como um ponto forte para a empresa em seu segmento e mercado de atuação.

4.3.2 Mensuração da Atividade de Desdobramento da Madeira

Na atividade de desdobramento, a empresa pode optar entre serrar (desdobrar) as toras de madeira ou comprá-las já serradas dos fornecedores no mercado madeireiro. Se a empresa optar por contratar o serviço de desdobramento da madeira de terceiros, isso não elimina a atividade anterior (implantação florestal), pois haveria apenas um serviço terceirizado.

Para obter o valor correspondente ao preço do serviço cobrado no mercado desta atividade da cadeia, pesquisou-se junto às empresas madeireiras da região quanto seria cobrado para serrar o volume de madeira da Madepar, chegando-se ao valor de R\$ 50,00 por m³. Os dados obtidos nessas empresas mostram que o preço desse serviço manteve-se estável no decorrer dos doze meses do ano de 2005.

A quantidade total de madeira desdobrada em m³ na empresa pode ser vista no anexo II; já os custos relativos a esta atividade foram obtidos do relatório de controle por centros de custos, que foi impresso do sistema contábil da empresa. O relatório dos custos e despesas desta atividade pode ser visto no anexo III. Nele percebe-se um plano de contas elaborado para as características informacionais da empresa. Entretanto, para o estudo foram usados os mesmos valores, porém numa ordem diferente, separando as informações conforme as características do método de custeio direto, usado para a mensuração.

Destaca-se que a quantidade produzida em m³ desta atividade é diferente da produção total da atividade anterior. Isso se deve ao fato de que o estudo levou em consideração a produção real de cada atividade, ou seja, o total de metros cúbicos serrados no período, sem considerar as perdas com rendimentos da madeira. Sendo assim, só foram considerados os custos relativos à prestação do serviço, ficando fora o custo da madeira.

Para o cálculo do custo de oportunidade foi utilizado como base o valor obtido junto a uma empresa do mesmo ramo que investiu, recentemente, numa estrutura completa de maquinário para desdobramento das toras de madeira. Entende-se que este valor seria mais adequado e atualizado para uma análise de investimento. Assim, constatou-se que o valor investido por aquela empresa foi de R\$ 830.000,00. Logo, o custo de oportunidade é o valor que a empresa teria que investir caso não tivesse esta atividade. Para isso, aplicou-se a

alíquota de 1,4% ao mês para um período de 12 meses do valor do investimento, resultando um custo de oportunidade de R\$ 150.694,07.

Na Tabela 3, tem-se os valores mensurados nesta atividade da cadeia.

Tabela 3 - Mensuração da atividade de desdobramento da madeira

DESDOBRAMENTO DA MADEIRA			
Período: 2005			
Quantidade de madeira desdobrada em m ³ : 26.230,83			
	R\$ / m³	TOTAL	%
PREÇO DE MERCADO	45,37	1.190.092,76	100
Preço do serviço no mercado	50,00	1.311.541,50	
(-) Crédito com PIS e COFINS 9,25%	4,63	121.448,74	
(-) Crédito com ICMS 12%	0,00	0,00	
(-) CUSTOS VARIÁVEIS	24,32	637.933,79	53,60
Mão-de-obra	17,12	449.071,81	37,73
Terceirização de Serviços	0,04	1.049,23	0,09
Energia Elétrica	6,54	171.549,63	14,41
Materiais Secundários	0,40	10.492,33	0,88
Combustíveis e lubrificantes	0,22	5.770,78	0,48
= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	21,05	552.158,97	46,40
CUSTOS FIXOS MENSAIS	4,00	104.923,32	8,82
Depreciações	1,17	30.749,28	2,58
Manutenção de Máquinas	2,42	63.597,33	5,34
Seguros	0,12	3.090,37	0,26
Materiais para uso ou consumo	0,18	4.604,82	0,39
Materiais de expediente e outros	0,11	2.970,50	0,25
= RESULTADO DA ETAPA	17,05	447.235,65	37,58
(-) CUSTO DE OPORTUNIDADE 1,4% a.m.	5,74	150.694,07	12,66
GANHO DA ATIVIDADE	11,31	296.541,58	24,92

Nota-se que a atividade de desdobramento consolidou um ganho econômico de R\$ 296.541,58, pois se não houvesse a estrutura para o desdobramento da madeira, a empresa teria que contratar este tipo de serviço com outras empresas, cujo valor cobrado é maior do que os seus custos operacionais, o que ocasionaria um custo mais elevado.

A análise em si seria entre optar por ter ou contratar o serviço, mas como a empresa já possui a estrutura de ativos necessária para esta atividade, então as informações servem, principalmente, para a avaliação do resultado e para se fazer comparações com os concorrentes, avaliando se a empresa está competitiva.

No Gráfico 4 tem-se a análise da composição dos resultados obtidos nesta atividade.

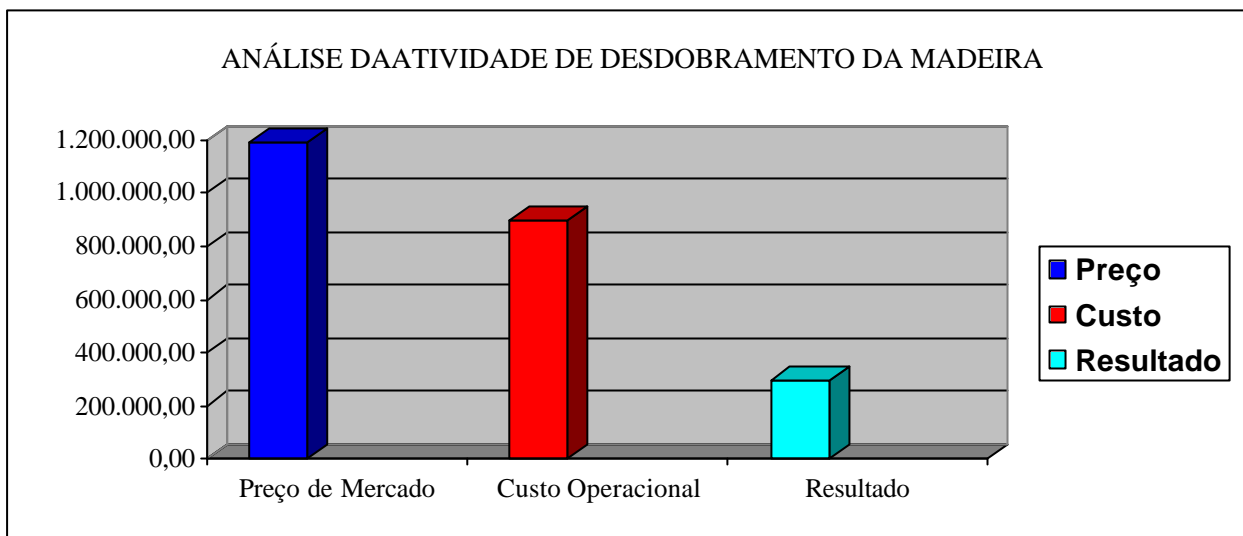


Gráfico 4 - Mensuração da atividade de desdobramento da madeira

Esta atividade de desdobramento da madeira gerou um resultado de 24,92% em relação ao preço do serviço cobrado por outras empresas do segmento madeireiro, agregando valor à cadeia interna da empresa.

Na hipótese de algum investidor, com base nos dados dessa empresa, querer tomar a decisão entre estruturar ativos para dispor desse serviço ou contratá-lo no mercado, o mesmo deve levar em consideração outros tipos de análise como, por exemplo, o retorno sobre o investimento.

4.3.3 Mensuração da Atividade de Secagem da Madeira

Nesta atividade da cadeia pode-se tomar a decisão entre secar a madeira contratando o serviço de terceiros ou ter uma estrutura própria de secagem com estufas e caldeiras para a realização desse tipo de serviço.

Para obter o valor correspondente ao preço do serviço praticado no mercado desta atividade, também foi pesquisado, junto às empresas madeireiras da região, qual seria o valor a ser cobrado para secar o volume de madeira da Madepar. Sendo assim, constatou-se o valor de R\$ 50,00 por m³. O preço desse serviço fornecido pelas empresas também permaneceu estável no decorrer dos doze meses do ano de 2005.

A produção total de secagem de madeira em m³ também foi obtida com base na planilha de controle de produção da empresa (Anexo II), a qual demonstra que foram secados 35.735,70 m³ de madeira em 2005. Os custos desta atividade foram extraídos da planilha de controle de custos da empresa, obtida do sistema de contabilidade por centros de custos que, segundo a gestora da empresa, são os centros chamados de estufas e caldeiras (ver Anexo IV). Os dados foram organizados conforme as características do método de custeio direto,

Para o cálculo do custo de oportunidade foi verificado, segundo o projeto da empresa Madepar, que para cada estufa de secagem de madeira é necessário um investimento de R\$ 90.000,00. Sabendo-se que a empresa possui quatro estufas, mais duas que estão sendo implantadas, tem-se 06 que, multiplicadas pelo investimento, resultam num valor total de R\$ 540.000,00. Logo, o custo de oportunidade é o valor que a empresa teria que investir (neste caso já investiu), se não houvesse essa atividade. Para isso, aplicou-se a alíquota de 1,4% ao mês para um período de 12 meses do valor do investimento, resultando um custo de oportunidade de R\$ 98.041,92.

Na Tabela 4 apresentam-se os resultados da mensuração desta atividade.

Tabela 4 - Mensuração da atividade de secagem da madeira

SECAGEM DA MADEIRA			
Período: 2005			
Quantidade de secagem em m ³ : 35.735,70			
	R\$ / m³	TOTAL	%
PREÇO DE MERCADO	45,37	1.621.328,71	100
Preço do serviço no mercado	50,00	1.786.785,00	
(-) Crédito com PIS e COFINS 9,25%	4,63	165.456,29	
(-) Crédito com ICMS 12%	0,00	0,00	
CUSTOS VARIÁVEIS	8,19	292.675,38	18,05
Mão-de-obra	3,02	107.921,81	6,66
Terceirização de Serviços	0,22	7.861,85	0,48
Energia Elétrica	4,91	175.462,29	10,82
Combustíveis e lubrificantes	0,04	1.429,43	0,09
= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	37,18	1.328.653,33	81,95
CUSTOS FIXOS	4,71	168.315,15	10,38
Depreciações	1,07	38.237,20	2,36
Manutenção de Máquinas	2,53	90.411,32	5,58
Seguros	0,14	5.003,00	0,31
Materiais para uso ou consumo	0,88	31.447,42	1,94
Materiais de expediente e outros	0,09	3.216,21	0,20
= RESULTADO DA ETAPA	32,47	1.160.338,18	71,57
(-) CUSTO DE OPORTUNIDADE 1,4% a.m.	2,74	98.041,93	6,05
GANHO DA ATIVIDADE	29,73	1.062.296,25	65,52

Nota-se que esta atividade da cadeia obteve um ganho econômico de R\$ 1.062.296,25, pois se não houvesse a estrutura para este serviço de secagem da madeira a empresa teria que contrata-lo junto à terceiros, cujo valor cobrado é maior do que seus custos operacionais, o que geraria um resultado menor.

No Gráfico 5, tem-se a análise da composição dos resultados desta atividade.

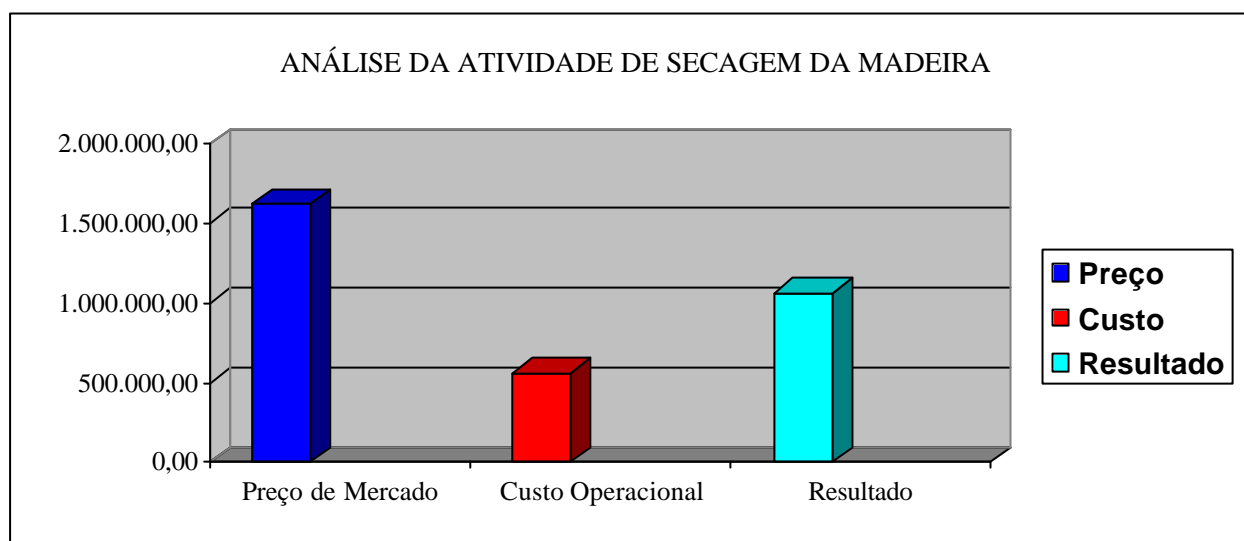


Gráfico 5 - Mensuração da atividade de secagem da madeira

Percebe-se que esta atividade tem o mesmo preço do serviço da atividade anterior (de desdobramento) que é de R\$ 50,00 por m³, porém há uma grande diferença no resultado final. Isso se deve aos seguintes fatores:

- a) a empresa secou 35.735,70 m³, cujo valor é bem maior do que os 26.230,83 m³ desdobrados (serrados) na atividade de desdobramento e isso resultou numa receita maior. Essa diferença refere-se à quantidade de madeira que foi seca, mas ficou armazenada em estoque.
- b) a atividade de secagem possui o custo com mão-de-obra bem menor do que a atividade de desdobramento (R\$ 341.173,89 a menos). Isso se deve ao fato de que, na atividade de desdobramento (serraria), tem-se uma quantidade maior de máquinas na linha de produção, ocasionado um número maior de funcionários; já a atividade de secagem necessita de poucos funcionários,

devido ao fato de a empresa possuir máquinas mais automatizadas, que são as estufas computadorizadas, exigindo, dessa forma, menos gastos com mão-de-obra.

4.3.4 Mensuração da Atividade de Beneficiamento Industrial

Esta é a última atividade da cadeia interna de valor. Nela pode-se tomar a decisão entre contratar o serviço de beneficiamento da madeira de terceiros ou ter uma estrutura própria de produção com ativos e recursos necessários para a realização desse tipo de serviço.

O preço do serviço no mercado foi pesquisado junto a empresas que atuam no mesmo ramo da Madepar, ou seja, que produzem portas de madeira de *pinus* na região, e constatou-se que o preço médio orçado para este serviço de beneficiar a madeira, transformando-a em portas, seria de R\$ 455,00 por m³, considerando apenas os custos relativos à prestação do serviço, sem o custo da madeira, como feito nas atividades anteriores.

As informações referentes aos custos operacionais foram extraídas da planilha chamada de abertura de despesas, fornecida pela empresa, a qual pode ser vista no Anexo V. Nessa planilha, constam os custos totais de produção, mas para a análise de cadeia interna de valor, foram excluídos da mesma os custos relativos às atividades mensuradas anteriormente, ou seja, os custos da atividade de desdobramento (serraria) e os custos da atividade de secagem da madeira (estufas), restando os custos relativos a esta atividade de beneficiamento industrial (custo da atividade de beneficiamento = custos totais da indústria (-) custos da atividade de desdobramento (-) custos da atividade de secagem (-) o custo da madeira). Vale lembrar que os custos relativos à atividade de implantação florestal (1.ª atividade da cadeia) não estão embutidos nesta planilha de custos, pois os mesmos são contabilizados como ativo permanente.

A produção desta atividade refere-se aos produtos prontos, que é a quantidade total de portas produzidas e vendidas em 2005, sendo 305.533 unidades, equivalente a uma média de 35.118 m³ (ver Anexo II).

Para o cálculo do custo de oportunidade, foi verificado, segundo relatório de ativos da empresa Madepar, que o investimento global em ativos (máquinas, equipamentos, pavilhões

etc.) para a atividade de beneficiamento foi de R\$ 6.584.900,00. Logo, o custo de oportunidade é o valor que a empresa teria que investir (neste caso já investiu) caso não contasse com essa atividade. Para isso, aplicou-se a alíquota de 1,4% ao mês para um período de 12 meses do valor do investimento, resultando um custo de oportunidade de R\$ 1.195.548,71. A Tabela 5 evidencia os dados apurados nesta atividade.

Tabela 5 - Mensuração da atividade de beneficiamento industrial.

BENEFICIAMENTO DA MADEIRA			
Período: 2005			
Quantidade de portas produzidas em m ³ : 35.118			
	R\$ / m³	TOTAL	%
PREÇO DE MERCADO	412,91	14.500.661,18	100
Preço do serviço no mercado	455,00	15.978.690,00	-
(-) Crédito com PIS e COFINS 9,25%	42,09	1.478.028,83	-
(-) Crédito com ICMS 12%	0,00	0,00	-
CUSTOS VARIÁVEIS	295,07	10.362.268,26	71,46
Materiais de Embalagem	11,2	393.321,60	2,71
Materiais Secundários	59,48	2.088.818,64	14,40
Mão-de-obra	177,98	6.250.301,64	43,10
Terceirização de Serviços	0,00	0,00	0,00
Energia Elétrica	23,55	827.028,90	5,70
Combustíveis e lubrificantes	22,86	802.797,48	5,54
= MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	117,84	4.138.392,92	28,54
CUSTOS FIXOS MENSAIS	55,32	1.942.727,76	13,40
Depreciações	25,85	907.800,30	6,26
Manutenção de Máquinas	26,48	929.924,64	6,41
Seguros	0,00	0,00	0,00
Materiais para uso ou consumo	1,89	66.373,02	0,46
Telefones	0,29	10.184,22	0,07
Materiais de expediente e outras despesas diversas	0,03	1.053,54	0,01
Impostos e taxas	0,78	27.392,04	0,19
= RESULTADO DA ETAPA	62,52	2.195.665,16	15,14
(-) CUSTO DE OPORTUNIDADE 1,4% a.m.	34,04	1.195.548,71	8,24
GANHO DA ATIVIDADE	28,48	1.000.116,45	6,90

Nota-se que essa atividade apresenta um ganho econômico de R\$ 1.000.116,45 no ano, pois se a empresa não tivesse a estrutura necessária para realizar este tipo de serviço teria que contratá-lo com outras empresas no mercado, custando, nesse caso, o valor de R\$ 412,91 / m³, que é um preço superior ao de seus custos: R\$ 384,43 / m³.

No Gráfico 6, tem-se a análise da composição dos resultados desta atividade da cadeia.

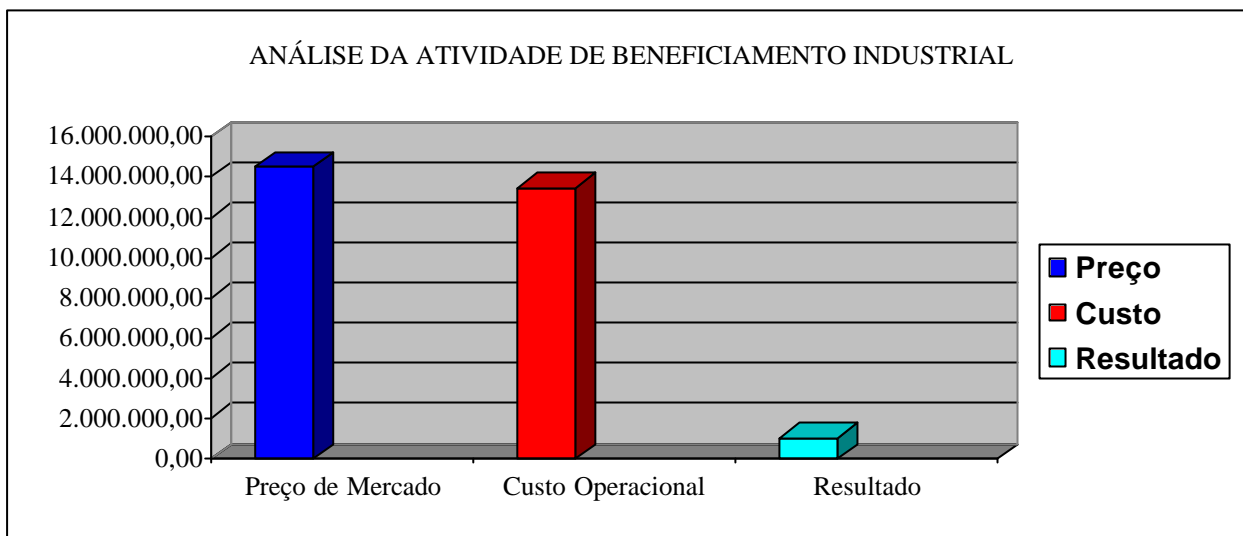


Gráfico 6 - Mensuração da atividade de beneficiamento industrial

Conforme o Gráfico 6, percebe-se que a atividade de beneficiamento auferiu um resultado de 6,90% em relação ao faturamento. Embora essa atividade apresentou o menor percentual de ganho em relação à receita, evidenciou-se que ela contribuiu de forma positiva para o resultado da cadeia interna de valor.

4.3.5 Análise do Resultado Global da Cadeia Interna de Valor

Depois de mensurados todos os custos e despesas e apurados os preços dos serviços disponíveis no mercado, verificando assim o resultado de cada uma das atividades da cadeia, pode-se fazer uma série de análises gerenciais.

Na Tabela 6 tem-se uma demonstração elaborada com base nas informações de cada atividade, em que se pode verificar a contribuição de cada uma delas na formação do resultado econômico global da cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus*.

Tabela 6 - Resultado global da cadeia interna de valor da etapa de processamento

Período: 2005	<i>Atividades da Cadeia Interna de Valor</i>				
Demonstração do Resultado	Implantação	Desdobramento	Secagem da	Beneficiamento	TOTAL
	Florestal	da Madeira	Madeira	Industrial	
Preço de Mercado	2.512.603,58	1.190.092,76	1.621.328,71	14.500.661,18	19.824.686,22
(-) Custos variáveis	1.414.317,71	637.933,79	292.675,38	10.362.268,26	12.707.195,14
Margem de contribuição	1.098.285,87	552.158,97	1.328.653,33	4.138.392,92	7.117.491,08
(-) Custos Fixos	441541,62	104.923,32	168.315,15	1.942.727,76	2657507,85
Resultado da Etapa	656.744,25	447.235,65	1.160.338,18	2.195.665,16	4.459.983,24
(-) Custo de Oportunidade	80.061,40	150.694,07	98.041,93	1.195.548,71	1.524.346,11
Ganho da Atividade	576.682,85	296.541,58	1.062.296,25	1.000.116,45	2.935.637,13
% Contribuição para o resultado	19,64	10,10	36,19	34,07	100

Percebe-se que todas as atividades apresentaram resultados positivos na cadeia de valor perfazendo um ganho econômico total de R\$ 2.935.637,13. A atividade que mais contribuiu para o resultado global foi a de secagem da madeira, atingindo 36,19% do ganho da cadeia. A atividade de beneficiamento industrial engloba os maiores custos na empresa, gerando, com isso, a maior receita; já a atividade que menos contribuiu para o resultado foi a atividade de desdobramento da madeira, obtendo 10,10% do ganho econômico.

Após a análise dessas informações, percebe-se a consolidação de um conjunto de relatórios, elaborados com base no preço de mercado (preço de transferência), no custeio direto e com a análise do custo de oportunidade, que pôde evidenciar a contribuição de cada atividade no resultado global da etapa de processamento da madeira de *pinus*.

Esse conjunto de relatórios pode propiciar uma análise avaliativa e comparativa dos serviços prestados pela empresa no decorrer de sua cadeia interna de valor com os serviços prestados pelos concorrentes, possibilitando informações de cunho estratégico e operacional para buscar melhorar os seus resultados.

No Gráfico 7, pode-se verificar a contribuição de cada atividade para a formação do resultado global da cadeia.

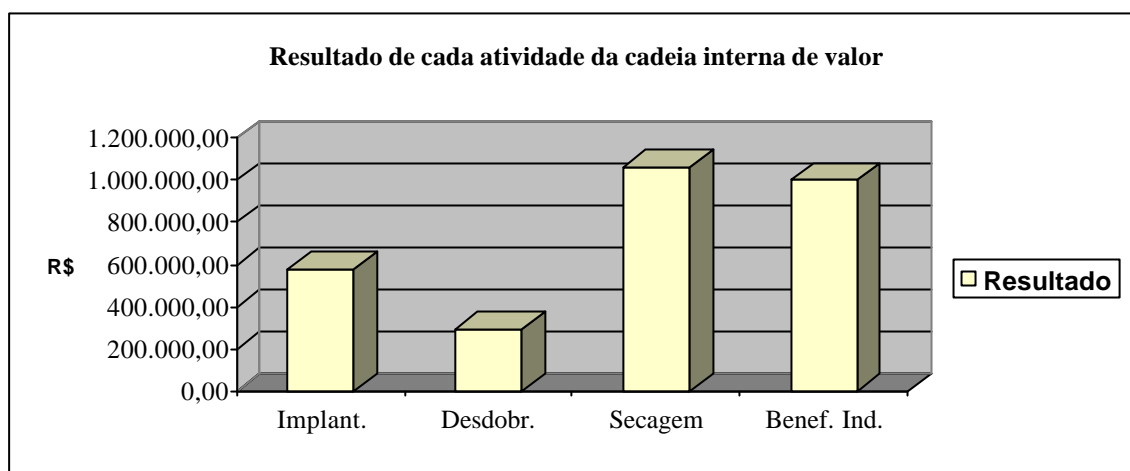


Gráfico 7 - Análise da contribuição de cada atividade no resultado global da cadeia interna de valor

Se forem analisados os dados apenas pelo seu resultado, percebe-se que a empresa deveria manter todas as atividades, pois apresentam resultados positivos. Entretanto, deve-se ter atenção com relação aos custos de transação, discutidos no item 2.3.3.4, tais como: qualidade do produto, prazo de entrega etc., pois a terceirização pode, dentre outros fatores, gerar conflitos de interesse com clientes e fornecedores. Porém, mensurando as atividades e evidenciando a contribuição de cada uma delas na formação do resultado pode-se ter um processo de avaliação dos gestores e suas áreas de responsabilidade, possibilitando análises comparativas com os concorrentes.

Essas análises foram feitas com base na ótica da cadeia de valor, em que os gestores das empresas precisam apurar informações de sua cadeia interna de valor, apesar das dificuldades de cálculo, objetivando gerar informações estratégicas e operacionais para dar um melhor embasamento para se tomar decisões como, por exemplo: produzir internamente ou terceirizar.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

5.1 *Conclusão*

Com base neste estudo empírico pôde-se verificar que o mesmo procurou contribuir para testar e consolidar a teoria da cadeia de valor, relatada por autores como Porter, Shank e Govindarajan, demonstrando que este tipo de análise pode evidenciar informações tanto estratégicas como operacionais, além de proporcionar uma série de análises gerenciais para as organizações que, de certa forma, podem melhorar ou até mesmo re-configurar a cadeia dos seus produtos.

A gestão estratégica de custos mostrou-se eficaz no sentido de poder - com base em algumas ferramentas de gestão, como o preço de transferência (preço de mercado), o custo de oportunidade, e o custeio direto - desenvolver um conjunto de relatórios gerenciais capaz de fornecer informações voltadas para a constante melhoria do resultado da empresa, evidenciando quais são as áreas ou atividades que realmente estão contribuindo para o desempenho organizacional.

A necessidade da mensuração da cadeia interna de valor da etapa de processamento mostrou-se relevante no processo decisório, pois evidenciou informações que podem ser úteis para as demais empresas do setor madeireiro, no sentido de reduzir custos e formular estratégias, uma vez que as mesmas estão enfrentando uma de suas maiores crises e precisam,

neste caso, ainda mais informações para que possam trazer melhores alternativas ao longo da cadeia produtiva.

As informações do estudo apontaram que todas as atividades da cadeia interna de valor da etapa de processamento do *pinus* realizadas pela empresa Madepar deveriam ser mantidas, pois apresentaram resultados positivos.

Os modelos de relatórios gerenciais obtidos neste estudo sobre cadeia de valor podem ser aplicados em outras empresas e, quem sabe, em outros segmentos industriais com as devidas adaptações.

5.2 Recomendações

No decorrer do desenvolvimento do estudo identificou-se oportunidades para novas pesquisas dessa temática. Uma delas seria verificar se as empresas que não operam com atividades desde o início da etapa de processamento estão ou não enfrentando dificuldades ainda maiores das que operam, pois podem estar incorrendo em custos mais elevados quando da aquisição da madeira e dos serviços prestados por terceiros ao longo da cadeia produtiva.

A partir do momento em que as empresas mensuram suas cadeias internas de valor, cria-se a necessidade de informações sobre as outras etapas que formam a cadeia global do produto e da qual elas fazem parte (cadeia externa de valor), para que as mesmas, juntamente, com novos investidores possam ter um maior embasamento quando da decisão de optar por alternativas de investimentos no setor. No caso da madeira de *pinus*, envolveria questões entre investir na madeira para produzir energia, móveis e construções ou celulose e papel?

Isso abre espaço para a necessidade de mais pesquisas em toda a cadeia de valor da madeira de *pinus* como, por exemplo, realizar estudos que visem mensurar cada uma dessas outras etapas, visando gerar informações de toda a cadeia deste produto.

Outras recomendações para novos estudos caberiam no sentido de se poder analisar a influência dos investimentos no setor madeireiro e os seus retornos, pois as empresas possuem estruturas diferentes, bem como tecnologias distintas e isso pode influenciar no seu resultado operacional.

REFERÊNCIAS

ABIMCI - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente. **A importância do setor para o Brasil**. Disponível em: <http://www.abimci.com.br/importancia_setor.html>. Acesso em: 26 jan. 2006.

ABIMCI - Associação Brasileira das Indústrias de Madeira Processada Mecanicamente. **Estudo setorial 2004**. Disponível em: <<http://www.abimci.com.br/port/03Dados/0308EstSet2005/0306Quadro.html>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2003.

BACIC, Miguel Juan. **Escopo da gestão estratégica de custos em face das noções de competitividade e de estratégia empresarial**. I Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos. São Leopoldo, UNISINOS, 1994.

BACKER, Norton; JACOBSEN, Lyle. **Contabilidade de custos: um enfoque para a administração de empresas**. (Tradução aperfeiçoada). São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979. v.1

BARBOSA, Rodrigo P.; TACHIBANA, Wilson Kendy. Metodologia para gestão estratégica de custos: integração dos conceitos de cadeia de valores, direcionadores de custos, a *activity based costing* em um sistema de informações. **Revista Brasileira de Custos**. São Leopoldo, v. 1, n. 1, 1999.

BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977.

BINDER, Marcelo Pereira. **Discussão da cadeia de valor e estratégias genéricas de Michael Porter a partir do Caso Gol Transportes Aéreos**. In: Anais do 27º Encontro Anpad - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração; 2003 set 24–27; Atibaia, Brasil. São Paulo: EnAnpad 2003.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistema de informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1985.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2004.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRIMSON, James A. **Contabilidade por atividades: Uma abordagem de custeio baseado em atividades**. Tradução Antonio T. G. Carneiro. São Paulo: Atlas, 1996.

CABRAL, Sandro. **Estratégias de desintegração vertical: Um olhar sob a perspectiva de custos de transação**. In: Anais do 30º Encontro Anpad - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração; 2006 set 23–27; Salvador, Brasil. Bahia: EnAnpad 2006.

CATELLI, Armando (Coord). **Controladoria: Uma abordagem da gestão econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

CATELLI, Armando; GUERREIRO, Reinaldo. Uma análise crítica do sistema *ABC – Activity Based Costing*. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 91, São Paulo, jan./fev. 1995.

COASE, Ronald. The nature of the firm. In: **The firm, the market and the law**. Chicago: University of Chicago, 1988.

COELHO, Paulo Sérgio de Souza. **Programação matemática aplicada à gestão de performance de unidades de negócios**. In: Anais do 29º Encontro Anpad - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração; 2005 set 17–21; Brasília, Brasil. Distrito Federal: EnAnpad 2005.

COKINS, Gary. Measuring costs across the supply chain. **Cost Engineering**, v. 43, n. 10, Oct. 2001. Disponível em: <<http://proquest.umi.com>>. Acesso em: 20 fev. 2005.

CRC/SP. Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo; IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil. **Custos e Ferramentas de Gestão**. São Paulo: Atlas, 2000.

CROZZATTI, Jaime. **Planejamento estratégico e controladoria: Um modelo para potencializar a contribuição das áreas da organização**. Disponível em: <[www.ufrgs.br/necon/5Planejamentoestrategico-Jaime Crossatti.pdf](http://www.ufrgs.br/necon/5Planejamentoestrategico-Jaime%20Crossatti.pdf)>. Acesso em: 22 dez. 2005.

DRESSLER, Soeren; MULLER, Kurt-Henrik. Competitive advantage for integrated vertical value chains. **Cost Management**, Boston: Sept./Oct. 2003. v. 17, n. 5; p. 5. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=434907141&sid=2&Fmt=4&clientId=19719&RQT=309&VName=PQD>>. Acesso em: 22 dez. 2005.

EMBRAPA — Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **O cultivo do pinus**. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pinus/CultivodoPinus/apresentacao.htm>>. Acesso em: 23 fev. 2006.

ENDERLE, Rogério Antonio. **Avaliação da captação tecnológica no arranjo produtivo madeireiro da região do vale do Iguaçu SC/PR**. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia) — Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2004.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO — FIEMT. **Setor madeireiro sofre prejuízos com a baixa cotação do dólar**. Disponível em: <http://www.fiemt.com.br/fiemt_php/cin/news/index.php?tipo=3&id=1262>. Acesso em: 1.º mar. 2006.

FORD, Henry. **Hoje e amanhã**. São Paulo: Bookman, 1926.

FOSS, Nicolai J. Reserch in Estrategy, Economics, and Michael Porter. **Journal of Management Studies**. January, 1996.

FROSSARD, Afonso Celso Pagano. **Uma contribuição ao estudo dos métodos de custeio tradicionais e do método de custeio baseado em atividades (ABC) quanto à sua aplicação numa empresa pesqueira cearense para fins de evidenciação de resultado**. 2003. Dissertação (Mestrado em Controladoria) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

GHEMAWAT, Pankaj. **A estratégia e o cenário dos negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GONZÁLEZ, Cristobal Del Rio. Costo integral – conjunto. Caso prático. In: **VI Congresso Internacional de Custos**, Braga, Portugal, 1999. Custos e Estratégia Empresarial. Portugal: Universidade do Minho, 1999. CD-ROM.

GOULART, André Moura Cintra. Custo de Oportunidade: oculto na contabilidade, nebuloso na mente dos contadores. **Revista de Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, n. 3, p. 19-31, set./dez. 2002.

GUEREIRO, Reinaldo; CATELLI, Armando. Considerações conceituais sobre o planejamento de preços em empresas de telecomunicações: um enfoque da gestão econômica – GECON. In: **IV Congresso Internacional de Custos e II Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos**, Campinas, Brasil, 1995.

GUERREIRO, Reinaldo. **Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica**: Uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**: Estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. São Paulo: Campus, 1995.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryane M. **Gestão de custos**: Contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HORNGREN, Charles T; DATAR, Srikant M.; FOSTER, George. **Contabilidade de custos**. Rio de Janeiro: JC, 2000.

INNES, John; MITCHELL, Falconer. ABC: a survey of CIMA members. **Management Accounting**. London, U.K., p. 28-30, Oct. 1991.

IPEF – Instituto de Pesquisas Florestais. **8.^a Reunião técnica Profef manejo de pragas e doenças do pinus**. Disponível em: <www.ipef.br/>. Acesso em: 23 fev. 2006.

JOHNSON, Thomas ; KAPLAN, Robert S. **Relevance lost: The rise and fall of management accounting**. 2. ed. Boston, Massachusetts: Harvard Business School, 1991.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: Administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

KOLIVER, Olívio. As mudanças estruturais nas entidades e o comportamento dos custos. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, v. 27, n. 94, p. 7-14, jul./set. 1998.

LUZ, Odone Santos da; DE ROCCHI, Carlos Antonio. Estrutura e funcionamento dos sistemas de apuração e análise de custos. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, v. 27, n. 93, p. 21-30, abr./jun. 1998.

MACEDO, Ângela Regina Pires; ROQUE, Carlos A. Lourenço; LEITE, Elizabete Tojal. **Produtos sólidos de madeira**. Artigo eletrônico disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 19 jun. 2006.

MADEPAR. **Resumo do Plano de Manejo**. Folder Institucional, 2005.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Sônia Sevilha; BRUSTEIN, Israel. Gestão de Custos: uma ferramenta para o controle. In: **VI Congresso Internacional de Custos**, Braga, Portugal, 1999. Custos e Estratégia Empresarial. Portugal: Universidade do Minho, 1999. CD-ROM.

MAURO, Carlos Alberto. **Preço de transferência baseado no custo de oportunidade: um Instrumento para Promoção da Eficácia Empresarial**. Dissertação (Mestrado em Controladoria) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves; GEWANDSNAJDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2001.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: Impacto das zonas de livre comércio**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/inicial/index.php>>. Acesso em: 15 nov. 2005.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, B.; LAMPEL; J. **Safári de estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian, **O processo da estratégia.** Tradução, James Cook Sunderland. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MURRAY, Lawrence M. Management Audit of Divisional Performance. **Management Accounting** (pre-1986); ABI/INFORM Global, a. 54, n. 9, p. 26, mar. 1973.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: Custeio baseado em atividades.** São Paulo: Atlas, 1994.

NASCIMENTO, Auster Moreira. **Uma contribuição para o estudo dos custos de oportunidade.** 1998. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

NASCIMENTO, Auster Moreira; REGINATO, Luciane. **Controladoria: Um enfoque na eficácia organizacional.** São Paulo: Atlas, 2007.

NASCIMENTO, Auster Moreira; SOUZA, Marcos Antônio. **Controladoria Estratégica. Caderno de estudos da disciplina de Controladoria do Programa de Educação Continuada da UNISINOS.** São Leopoldo, UNISINOS, 2006.

NASCIMENTO, Diogo T. do. **Bases para a eficácia de sistema de custeio para a gestão de preços.** 1989. Tese (Doutorado) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade divisional: Centros de lucros e unidades de negócios. **Revista eletrônica de Administração da UNIMEP**, v. 1, n. 1, set./dez. 2003b.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Controladoria estratégica e operacional.** São Paulo: Pioneira Thompson, 2003a.

PEREIRA, Carlos Alberto. Ambiente, empresa, gestão e eficácia. In: CATELLI, Armando (Coord.). **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON.** São Paulo: Atlas, 2001.

PEREZ JÚNIOR, José Hernandez; COSTA, Rogério Guedes; OLIVEIRA, Luís Martins de. **Gestão estratégica de custos.** São Paulo: Atlas, 1999.

PEREZ Júnior, José Hernandez. **Controladoria de gestão: Teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 1995.

PIZZOLATO, Nélio D. **Introdução à contabilidade gerencial.** São Paulo: Makron Books, 2000.

PORTER, Michael M. **Competição: Estratégias competitivas essenciais.** 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

_____. **Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior.** 17. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

- REMADE. Espanha, parceiro para bons negócios. **Revista da Madeira**. a. 13, n. 77, 2004a.
- REMADE. US\$ 5,6 bilhões Exportações batem recorde em 2003. **Revista da Madeira**, a. 13, n. 79, 2004b.
- ROCHA, Wellington. Gestão estratégica. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. **Anais...** São Paulo: USP, 1999.
- RODRIGUES, Adriano; BUFONI, André Luiz; GOMES, Noé Guilherme Medeiros; COGAN, Samuel. **Decentralization, performance, measures and transfer pricer**: [Não é Prices:?] The case of S. A. White Martins. Disponível em: <www.fufoni.com/publica/pt.pdf> Acesso em: 5 out. 2005.
- SÁ, A. Lopes de; SÁ, Ana M. Lopes de. **Dicionário de contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1990.
- SANTOS, Roberto Vatan dos. Modelagem de sistemas de custos. **Revista de Contabilidade do CRC-SP**. a. II, n. 4, mar. 1998.
- SANTOS, Roberto Vatan dos; NININ, Alessandra Cardoso da Silva. Realidade dos sistemas de custos em empresas de grande porte. In: **VI Congresso Internacional de Custos**, Braga, Portugal, 1999. Custos e Estratégia Empresarial. Portugal: Universidade do Minho, 1999. CD-ROM.
- SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. Strategic cost management: The value chain perspective. **Journal of Management Accounting Research**, p. 179-197, Fall 1992. Disponível em: <<http://proquest.umi.com>>. Acesso em: 5 maio 2005.
- _____. **A revolução dos custos**. São Paulo: Campus, 1997.
- SILVA, Christian Luiz da. Gestão estratégica de custos: O custo-meta na cadeia de valor. **Revista FAE**, Curitiba, v. 2, p. 17-26, maio/ago. 1999.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 2. ed. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2001.
- SLOAN, Alfred P. **Meus anos com a General Motors**. São Paulo: Negócio, 2001.
- SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2005.
- SMERALDI, Roberto. **Legalidade predatória**: O novo contexto da exploração madeireira na Amazônia. 1999. Disponível em: <<http://www.poptel.org.uk>>. Acesso em: 15 jul. 2006.
- SOLOMONS, David. **Divisional performance**. HOMEWOOD: Irwin, 1965.
- SOUZA, Marcos Antonio. **Práticas de contabilidade gerencial adotadas por subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais**. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria) —

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SOUZA, Natalino Avance de. **Arranjos produtivos locais:** o caso de chapas e laminados de Ponta Grossa. 2005. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

TEIXEIRA, Fabrícia de Souza; HANSEN, Jeans Erik; SANTOS, Paulo Cezar Consentino. DRE gerencial alternativa: uma nova forma de evidenciação dos resultados. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 151, jan./fev. 2005.

TREASURY. **Improving output costing:** Guidelines and examples. Nova Zelândia, 1994. Disponível em: <www.treasury.govt.nz/aboutsite>. Acesso em: 15 jun. 2005.

VARTANIAN, Grigor Haig. **O método de custeio pleno:** Uma análise conceitual e empírica. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

VASCONCELOS, Flávio C.; CYRINO, Álvaro B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **Revista de Administração de Empresas**. v. 40, n. 4, p. 20-37, out./dez. 2000.

WERNKE, Rodney. Gestão Estratégica de Custos. **Revista Brasileira de Contabilidade**, jan./fev. 2001.

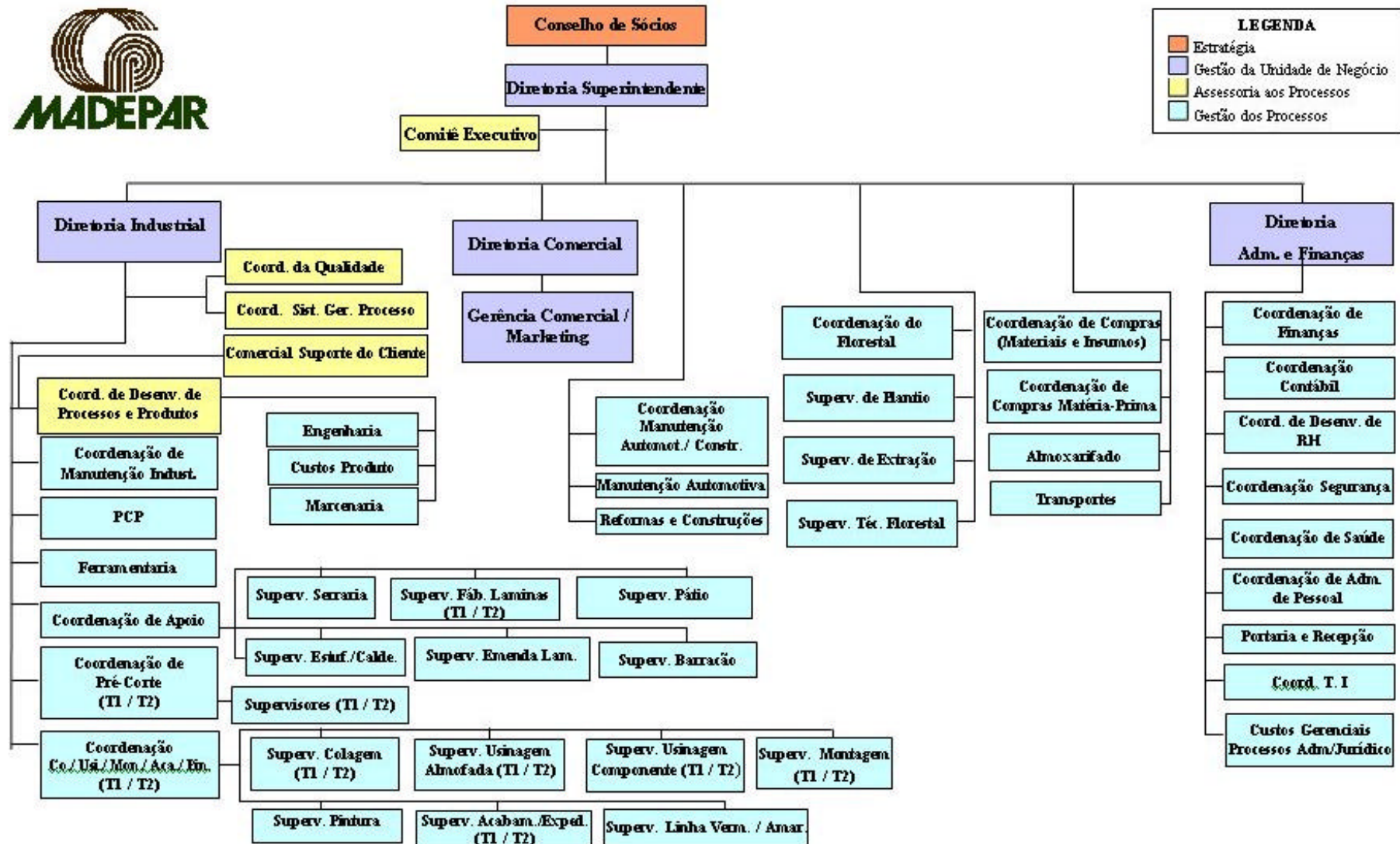
WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZYLBERSZTAJAN, Décio (Coord.). **Projeto apoio à instalação de fóruns de competitividade nas cadeias produtivas couro/calçados, têxtil, madeira/móveis e fertilizantes**. Relatório final. Fundação Instituto de Administração – USP. São Paulo, nov. 2000.

ANEXOS

ANEXO I — ORGANOGRAMA DA EMPRESA MADEPAR



ANEXO II — DEMONSTRATIVO DE PRODUÇÃO

	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	nov/05	dez/05	Soma	m³
Quantidade Produzida	2.799,95	3.486,53	4.111,74	3.332,99	2.795,15	3.579,09	3.781,32	3.523,68	2.994,81	4.199,95	5.204,16	998,74	40.808,10	37098,27
Custo Médio Extração	20,92	18,09	20,82	22,71	18,98	18,40	17,04	24,60	23,13	19,75	14,63	38,20		
Quantidade Produzida	3.223,66	3.921,08	4.964,99	3.821,79	3.411,56	3.937,24	4.114,99	5.712,83	2.902,98	3.719,72	4.249,63	1.096,23		
Custo Medio Transp toras	8,16	9,63	8,39	13,40	12,58	12,05	12,26	6,76	13,12	14,30	14,27	18,20		
Quantidade Produzida	2.303,91	2.634,27	2.542,10	2.090,61	2.290,22	2.789,12	2.756,98	2.812,50	2.415,42	2.709,48	2.559,72	949,58	28.853,90	26230,82
Custo médio m3 Serraria	258,60	247,22	236,56	295,53	278,63	285,12	251,17	229,41	255,54	241,00	201,02	399,12		
Quantidade Produzida Bl	281,37	228,08	505,44	550,03	465,77	583,00	659,71	400,83	422,89	398,17	398,17	398,17		
Total m3 Ms e Bloco	2.585,28	2.862,35	3.047,54	2.640,64	2.755,99	3.372,12	3.416,69	2.812,50	2.838,31	3.107,65	2.957,89	1.347,74		
Receita Cavaco														
Custo médio Terceiros														
Quant. Adquirida	859,54	853,21	612,09	544,95	659,33	789,23	775,25	759,15	460,06	516,03	74,91	0,00		
Custo médio M.S.Terceiros	417,96	393,95	397,54	404,51	400,53	398,77	396,87	400,96	409,56	421,29	520,13	0,00		
Quant. Produzida	838,22	880,89	593,29	526,05	489,65	721,05	733,71	745,50	465,17	446,48	47,79	1,00		
Custo médio m3 Pateo	18,03	14,35	21,70	23,35	23,32	14,50	14,08	15,04	20,28	29,31	35,50	1.716,37		
Nr. Pessoas								8,00	8,00	8,00	8,00	8,00		
Quant. Produzida	2.232,00	3.429,74	3.326,25	3.128,28	2.974,51	3.507,53	3.736,78	3.794,75	2.851,89	2.878,96	2.989,04	2.142,77		
Custo médio m3 Armazena	12,53	6,92	6,43	7,73	7,89	6,02	7,89	7,61	8,99	8,59	9,78	11,00		
Quant. Produzida	2.101,99	3.304,57	3.308,32	3.042,94	2.831,25	3.421,96	3.611,69	3.713,54	2.717,15	2.789,74	2.881,70	2.010,86	35.735,70	35.735,70
Custo medio m3 Mad.Est.	274,96	259,77	253,19	311,23	295,93	298,85	263,12	244,81	272,34	260,69	220,73	421,64		
Custo da estufa p/m3	16,36	12,55	16,63	15,70	17,29	13,73	11,95	15,40	16,80	19,69	19,72	22,52		
Quant. Produzida	202,09	164,08	176,27	231,55	234,68	234,73	252,46	243,66	215,60	241,60	236,49	105,04		
Custo médio m3 lâminas	953,95	1.121,02	991,36	828,98	906,25	806,30	866,56	801,07	939,16	649,63	668,36	1.001,50		
Quantidade Produzida	21920	18374	21838	23312	22913	28528	25748	28665	27750	28411	28193	29881	305.533,00	35.118,00
Custo médio Unit.Portas	102,67	111,14	103,04	101,17	97,03	93,87	92,77	84,16	82,18	83,63	86,23	68,33		
	41.432	42.333	47.082	45.246	43.880	53.411	51.521	54.613	48.083	51.175	51.591	42.636		

ANEXO III — PLANILHA DE CUSTOS - ATIVIDADE DE DESDOBRAMENTO (SERRARIA)

1.01 ADMINISTRACAO DAS FAZENDAS	jan-05	fev-05	mar-05	abr-05	mai-05	jun-05	jul-05	ago-05	set-05	out-05
5.02 SERRARIA	jan-05	fev-05	mar-05	abr-05	mai-05	jun-05	jul-05	ago-05	set-05	out-05
4.1.0.10.1000041 MATERIAIS SECUNDARIO		909,30	526,76	600,00	952,41	941,18		4.565,70	1.066,63	942,17
4.1.0.10.2000001 SALARIOS	29.091,76	24.825,70	26.037,61	25.792,18	27.911,93	30.099,46	31.311,59	29.295,38	28.181,93	27.155,23
4.1.0.10.2000003 FERIAS	3.380,00	2.236,84	2.783,24	2.106,95	4.056,79	2.799,24	3.458,52	2.856,08	2.434,33	3.029,22
4.1.0.10.2000004 DECIMO TERCEIRO SALA	2.149,31	1.999,28	2.096,73	1.994,11	2.552,24	2.270,03	2.509,14	2.214,95	2.120,73	2.038,07
4.1.0.10.2000006 I.N.S.S.	1.005,77	1.011,03	1.127,99	1.643,09	1.939,55	1.935,01	2.009,13	1.879,83	1.850,81	1.766,19
4.1.0.10.2000007 F.G.T.S.	2.742,17	2.964,15	2.433,87	2.331,63	2.756,67	2.787,95	2.852,34	2.701,68	2.655,01	2.510,52
4.1.0.10.2000033 INDENIZACOES	1.650,57					-123,12		5,83		
4.1.0.10.3000001 MATERIAL DE USO CONS	215,15	155,56	349,74	197,22	194,18	613,17	407,06	293,19	464,24	196,10
4.1.0.10.3000002 MATERIAIS DE SEGURAN	670,74	470,22	169,07	188,23	757,27	933,11	861,25	625,61	556,66	549,83
4.1.0.10.3000003 FERRAMENTAS PERECIVE	16,81	30,63	13,09	115,04	79,80	55,84			4,89	38,08
4.1.0.10.3000004 COMBUSTIVEIS E LUBRI	464,85	437,14	344,30	602,01	345,96	232,94	587,58	922,26	734,49	313,47
4.1.0.10.3000005 PECAS DE REPOSICAO	5.486,49	5.005,55	2.706,70	1.191,57	2.880,51	3.547,83	1.223,93	5.487,65	1.825,77	1.069,55
4.1.0.10.3000011 MANUTENCAO	3.405,00	1.400,00	1.640,00	408,10	4.567,50	1.121,44		3.138,40	833,40	2.772,15
4.1.0.10.3000013 ALIMENTACAO/LANCHES/		392,40	28,80	118,80	226,80	216,00	111,60	208,80	93,60	108,00
4.1.0.10.3000014 COMUNICACOES(TELEFON					18,10					
4.1.0.10.3000016 ENERGIA ELETRICA	16.876,56	24.995,22	20.047,67	18.704,65	21.061,26	8.945,93	9.701,42	10.584,55	10.609,37	10.371,03
4.1.0.10.3000017 IMPOSTOS E TAXAS					406,80			782,54	441,00	
4.1.0.10.3000021 ASSISTENCIA MEDICA	137,35	253,53	171,30	179,40	195,00	224,64	303,40	260,16	161,89	179,02
4.1.0.10.3000023 MANUTENCAO DE IMOBIL	477,13		47,01	70,00	0,48	845,72	21,89	155,42		71,58
4.1.0.10.3000030 HIGIENE E LIMPEZA	61,97	118,11	101,63	80,50	69,18	67,01	179,92	113,75	54,98	103,98
4.1.0.10.3000036 MATERIAIS DE EXPEDIE	13,16	0,94		9,72	5,50	6,32	3,37		21,70	1,91
4.1.0.10.3000037 MEDICAMENTOS	41,54	29,00	86,31	171,00	68,69				79,92	
4.1.0.10.3000038 SERV. TERCEIRO PJ								436,00		
4.1.0.10.3000039 SERV TERCEIRO-PF										
4.1.0.10.3000040 SEGUROS	322,93	61,91	60,40	477,03	264,35	282,31	274,92	270,39	274,18	261,33
4.1.0.10.3000042 TREINAMENTO E APERFE	15,00	16,00	100,80	15,00		37,00	20,00	20,00	20,00	
4.1.0.10.3000044 VALE TRANSPORTE	192,00	99,20	80,00	64,00	201,60	208,00	41,60	124,80	118,40	77,50
4.1.0.10.3000047 AGUA E ESGOTO	6,08	6,57	6,56	6,57	6,71	6,57	6,57	6,57	6,71	6,57
4.1.0.10.3000028 DEPRECIACAO	2.211,03	2.211,03	2.211,03	2.855,79	2.854,85	2.858,34	2.863,12	2.863,29	2.429,14	2.383,33
Total do Cod Cus: 5.02	70.633,37	69.629,31	63.170,61	59.922,59	74.374,13	60.911,92	58.748,35	69.812,83	57.041,78	55.944,83

Continua

Continuação

1.01 ADMINISTRACAO DAS FAZENDAS	nov-05	dez-05	Difer. R\$	Soma 12M	Media 12m	Diferença %
5.02 SERRARIA	nov-05	dez-05	Difer. R\$	Soma 12M	Media 12M	Diferença %
4.1.0.10.1000041 MATERIAIS SECUNDARIO			0,00	10.504,15	875,35	0,000
4.1.0.10.2000001 SALARIOS	28.814,10	16.787,99	-12.026,11	325.304,86	27.108,74	-41,737
4.1.0.10.2000003 FERIAS	2.776,96	3.217,54	440,58	35.135,71	2.927,98	15,866
4.1.0.10.2000004 DECIMO TERCEIRO SALA	2.219,53	1.724,26	-495,27	25.888,38	2.157,37	-22,314
4.1.0.10.2000006 I.N.S.S.	1.842,78	310,40	-1.532,38	18.321,58	1.526,80	-83,156
4.1.0.10.2000007 F.G.T.S.	2.615,79	374,66	-2.241,13	29.726,44	2.477,20	-85,677
4.1.0.10.2000033 INDENIZACOES			0,00	1.533,28	127,77	0,000
4.1.0.10.3000001 MATERIAL DE USO CONS	211,30	1.307,91	1.096,61	4.604,82	383,74	518,982
4.1.0.10.3000002 MATERIAIS DE SEGURAN	268,76	131,48	-137,28	6.184,23	515,35	-51,079
4.1.0.10.3000003 FERRAMENTAS PERECIVE		248,97	248,97	603,15	50,26	100,000
4.1.0.10.3000004 COMBUSTIVEIS E LUBRI	678,24	163,59	-514,65	5.826,83	485,57	-75,880
4.1.0.10.3000005 PECAS DE REPOSICAO	885,24	9.778,41	8.893,17	41.089,20	3.424,10	1.004,606
4.1.0.10.3000011 MANUTENCAO		100,00	100,00	19.385,99	1.615,50	100,000
4.1.0.10.3000013 ALIMENTACAO(LANCHES/	212,40	212,60	0,20	1.929,80	160,82	0,094
4.1.0.10.3000014 COMUNICACOES(TELEFON			0,00	18,10	1,51	0,000
4.1.0.10.3000016 ENERGIA ELETRICA	10.318,39	9.216,20	-1.102,19	171.432,25	14.286,02	-10,682
4.1.0.10.3000017 IMPOSTOS E TAXAS			0,00	1.630,34	135,86	0,000
4.1.0.10.3000021 ASSISTENCIA MEDICA	187,80	155,58	-32,22	2.409,07	200,76	-17,157
4.1.0.10.3000023 MANUTENCAO DE IMOBIL	99,28	730,48	631,20	2.518,99	209,92	635,778
4.1.0.10.3000030 HIGIENE E LIMPEZA	34,19	67,49	33,30	1.052,71	87,73	97,397
4.1.0.10.3000036 MATERIAIS DE EXPEDIE	48,64	1,01	-47,63	112,27	9,36	-97,924
4.1.0.10.3000037 MEDICAMENTOS	173,65	49,59	-124,06	699,70	58,31	-71,443
4.1.0.10.3000038 SERV. TERCEIRO PJ	35,00		-35,00	471,00	39,25	-100,000
4.1.0.10.3000039 SERV TERCEIRO-PF	838,00		-838,00	838,00	69,83	-100,000
4.1.0.10.3000040 SEGUROS	267,37	273,25	5,88	3.090,37	257,53	2,199
4.1.0.10.3000042 TREINAMENTO E APERFE	100,00		-100,00	343,80	28,65	-100,000
4.1.0.10.3000044 VALE TRANSPORTE	77,50	77,50	0,00	1.362,10	113,51	0,000
4.1.0.10.3000047 AGUA E ESGOTO	6,53	6,57	0,04	78,58	6,55	0,613
4.1.0.10.3000028 DEPRECIACAO	2.443,45	2.564,88	121,43	30.749,28	2.562,44	4,970
Total do Cod Cus: 5.02	55.154,90	47.500,36	-7.654,54	742.844,98	61.903,75	-13,878

ANEXO IV — PLANILHA DE CUSTOS - ATIVIDADE DE SECAGEM (ESTUFAS)

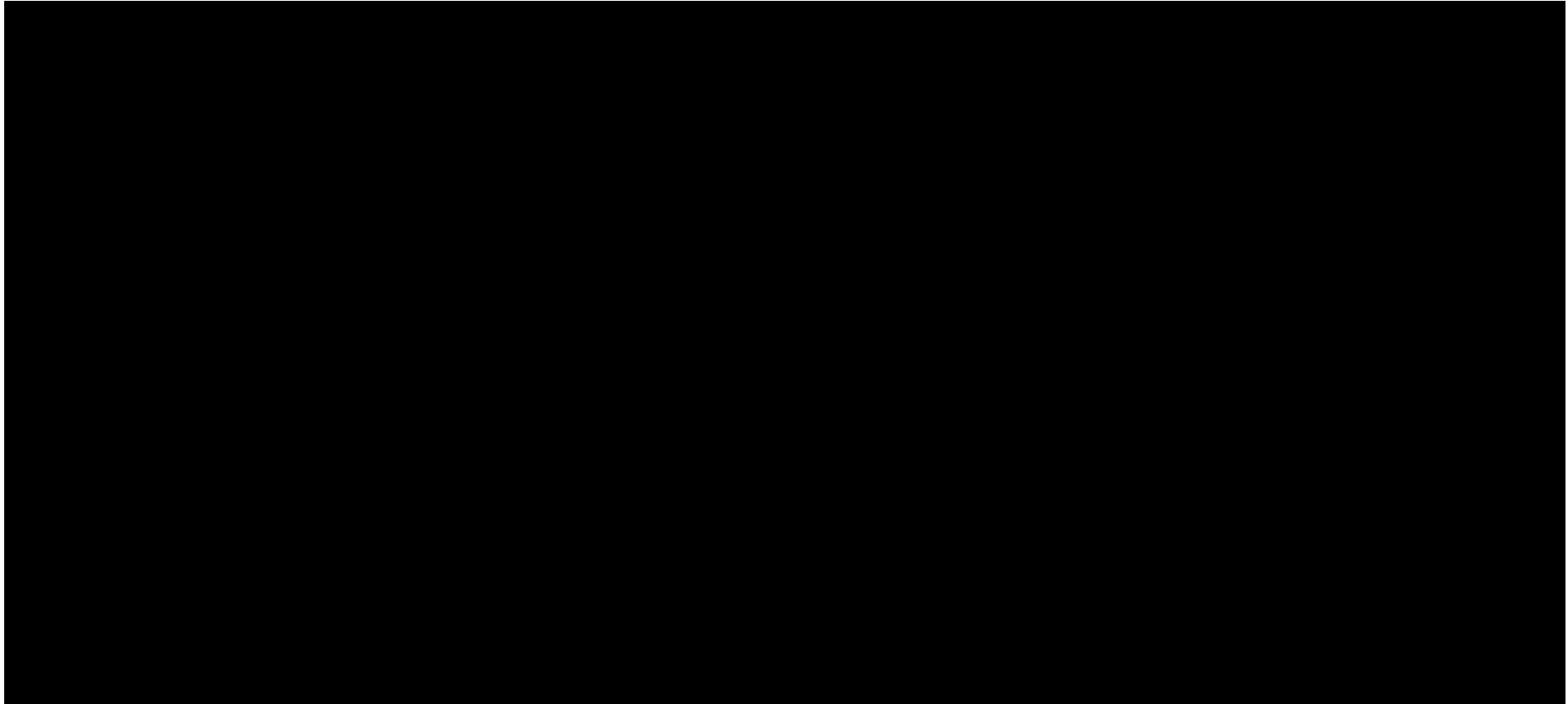
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1.01 ADMINISTRACAO DAS FAZENDAS	jan-05	fev-05	mar-05	abr-05	mai-05	jun-05	jul-05	ago-05	set-05	out-05
2054	5.13 ESTUFAS	jan-05	fev-05	mar-05	abr-05	mai-05	jun-05	jul-05	ago-05	set-05	out-05
2055	4.1.0.10.2000001 SALARIOS	2.945,62	2.161,01	2.535,08	2.178,36	2.003,17	2.259,20	2.259,09	2.270,81	1.990,41	2.134,12
2056	4.1.0.10.2000003 FERIAS	361,31	228,80	267,98	237,95	323,19	229,90	205,70	208,97	502,82	196,65
2057	4.1.0.10.2000004 DECIMO TERCEIRO SALA	219,83	171,61	201,00	178,43	190,98	186,14	154,22	156,74	264,18	147,42
2058	4.1.0.10.2000006 I.N.S.S.	141,94	116,35	143,90	153,10	148,63	157,72	131,51	140,83	162,49	52,21
2059	4.1.0.10.2000007 F.G.T.S.	280,34	211,60	249,10	220,54	213,97	227,35	189,02	202,66	234,36	9,00
2060	4.1.0.10.3000001 MATERIAL DE USO CONS	198,80	2,07	367,66	180,13	70,77	6,50	312,59	105,59	531,59	802,40
2061	4.1.0.10.3000002 MATERIAIS DE SEGURAN	29,40	36,66	6,28	-0,08	4,32	10,39	11,03	70,07	5,40	55,48
2062	4.1.0.10.3000003 FERRAMENTAS PERECIVE	18,65	3,09	33,58	28,89	2,15		55,92	156,42	183,50	15,23
2063	4.1.0.10.3000004 COMBUSTIVEIS E LUBRI		17,08	139,47	18,30	78,45			34,12		94,30
2064	4.1.0.10.3000005 PECAS DE REPOSICAO	110,83	1.601,82	11.599,80	2.115,62	2.969,57	1.822,15	9.542,91	2.326,42	2.988,45	3.700,23
2065	4.1.0.10.3000011 MANUTENCAO	506,99	2.235,28	690,42	1.031,46	947,77	1.164,12	420,00	510,00	48,38	750,11
2066	4.1.0.10.3000013 ALIMENTACAO(LANCHES/	24,00	208,80	164,40	75,60	154,80	147,60	162,00	256,50	165,60	39,60
2067	4.1.0.10.3000016 ENERGIA ELETRICA	6.477,87	9.594,13	7.695,07	7.179,57	8.084,12	10.959,25	11.884,76	12.966,63	12.997,01	12.705,06
2068	4.1.0.10.3000017 IMPOSTOS E TAXAS					20,34					21,00
2069	4.1.0.10.3000021 ASSISTENCIA MEDICA		6,66	15,60	6,60	6,00	6,36	6,40	6,28	6,58	18,87
2070	4.1.0.10.3000023 MANUTENCAO DE IMOBIL		29,86	417,93	51,72	1,45		159,30	3.512,38	81,45	233,94
2071	4.1.0.10.3000028 DEPRECIACAO				2.847,11	2.847,11	2.847,11	2.884,37	1.857,46	2.111,44	2.108,26
2072	4.1.0.10.3000030 HIGIENE E LIMPEZA		5,29	6,63	11,18	4,81		6,17	5,28	0,30	3,74
2073	4.1.0.10.3000032 INFORMATICA(SISTEMAS								95,00		
2074	4.1.0.10.3000036 MATERIAIS DE EXPEDIE	5,19	11,79	0,44	13,70	8,83	9,22	7,86	8,80	6,80	16,77
2075	4.1.0.10.3000038 SERV TERCEIRO-PJ				7,50						
2076	4.1.0.10.3000039 SERV TERCEIRO-PF	792,00	264,00					654,00	1.740,00		
2077	4.1.0.10.3000040 SEGUROS	28,36	3,02	3,02	665,35	334,18	334,18	334,18	334,18	334,18	335,69
2078	4.1.0.10.3000042 TREINAMENTO E APERFE	30,00	64,17	102,40	15,00						
2079	4.1.0.10.3000044 VALE TRANSPORTE		36,40								
2080	4.1.0.10.3000057 PEÇAS DE REPOS.INFORMA								80,00		
20P1	Total do Cod Cus: 5.13	12.171,13	17.011,47	24.639,76	17.216,03	18.414,61	20.367,19	29.381,03	27.045,14	22.635,94	23.219,06

Continua

Continuação

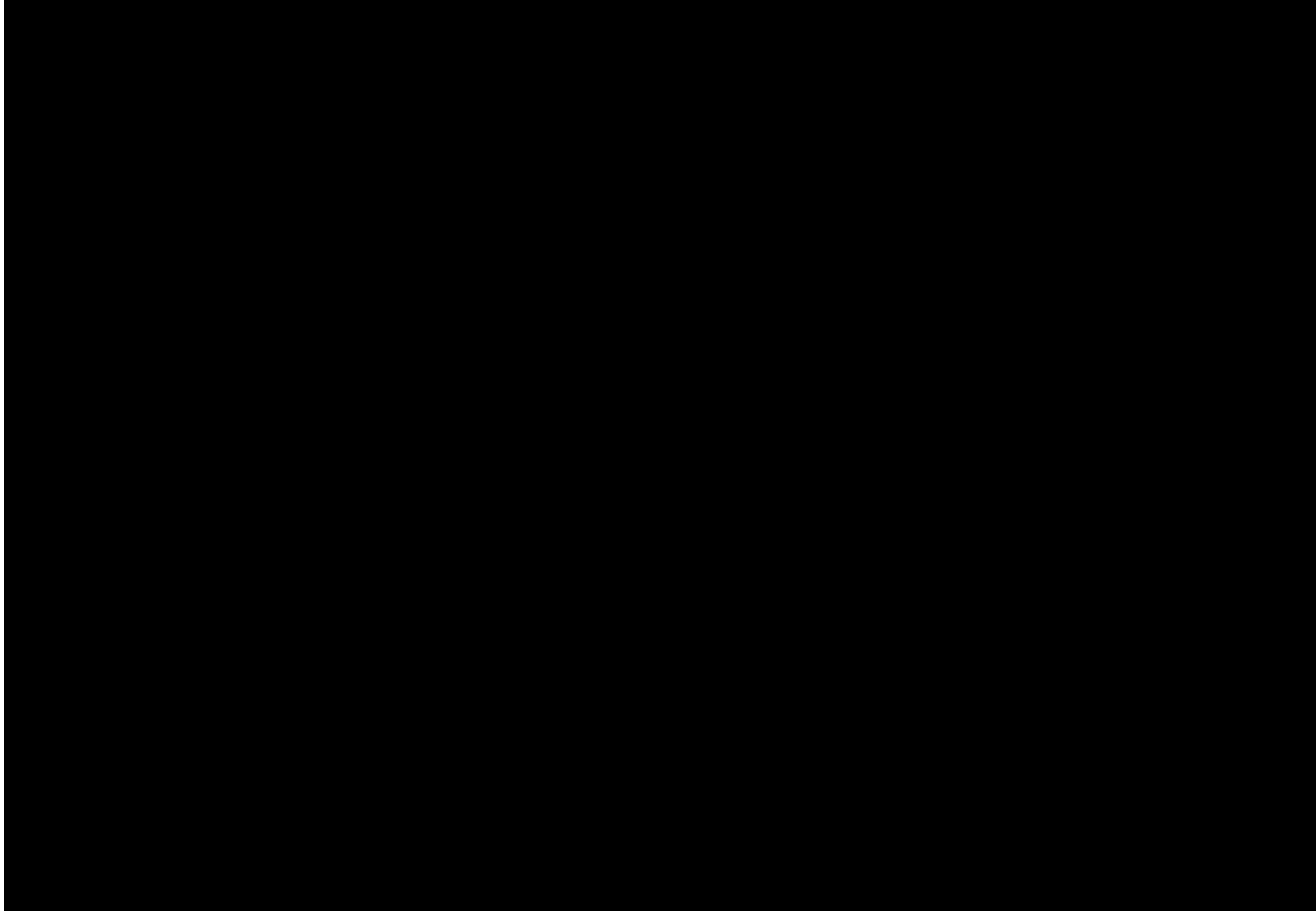
	B	M	N	O	P	Q	R
1	1.01 ADMINISTRAÇÃO DAS FAZENDAS	nov-05	dez-05	Difer. R\$	Soma 12M	Media 12m	Diferença %
2054	5.13 ESTUFAS	nov-05	dez-05	Difer. R\$	Soma 12M	Media 12M	Diferença %
2055	4.1.0.10.2000001 SALARIOS	2.640,68	1.619,67	-1.021,01	26.997,22	2.249,77	-38,665
2056	4.1.0.10.2000003 FERIAS	260,62	298,14	37,52	3.322,03	276,84	14,396
2057	4.1.0.10.2000004 DECIMO TERCEIRO SALA	195,44	212,64	17,20	2.278,63	189,89	8,801
2058	4.1.0.10.2000006 I.N.S.S.	166,60	34,23	-132,37	1.549,51	129,13	-79,454
2059	4.1.0.10.2000007 F.G.T.S.	238,32	38,31	-200,01	2.314,57	192,88	-83,925
2060	4.1.0.10.3000001 MATERIAL DE USO CONS	222,20	257,36	35,16	2.857,66	238,14	15,824
2061	4.1.0.10.3000002 MATERIAIS DE SEGURAN	1,67		-1,67	230,60	19,22	-100,000
2062	4.1.0.10.3000003 FERRAMENTAS PERECIVE	4,08	27,03	22,95	528,54	44,05	562,500
2063	4.1.0.10.3000004 COMBUSTIVEIS E LUBRI	103,37	18,34	-85,03	503,43	41,95	-82,258
2064	4.1.0.10.3000005 PECAS DE REPOSICAO	3.302,77	642,90	-2.659,87	42.723,47	3.560,29	-80,535
2065	4.1.0.10.3000011 MANUTENCAO	432,17		-432,17	8.736,68	728,06	-100,000
2066	4.1.0.10.3000013 ALIMENTACAO(LANCHES/	106,10	100,80	-5,30	1.605,80	133,82	-4,995
2067	4.1.0.10.3000016 ENERGIA ELETRICA	12.640,59	11.290,33	-1.350,26	124.474,39	10.372,87	-10,682
2068	4.1.0.10.3000017 IMPOSTOS E TAXAS			0,00	41,34	3,45	0,000
2069	4.1.0.10.3000021 ASSISTENCIA MEDICA	10,20	19,47	9,27	109,02	9,09	90,882
2070	4.1.0.10.3000023 MANUTENCAO DE IMOBIL	425,36	549,99	124,63	5.463,38	455,28	29,300
2071	4.1.0.10.3000028 DEPRECIACAO	2.226,57	2.232,95	6,38	21.962,38	1.830,20	0,287
2072	4.1.0.10.3000030 HIGIENE E LIMPEZA			0,00	43,40	3,62	0,000
2073	4.1.0.10.3000032 - INFORMATICA(SISTEMAS			0,00	95,00	7,92	0,000
2074	4.1.0.10.3000036 - MATERIAIS DE EXPEDIE	307,93	10,87	-297,06	408,20	34,02	-96,470
2075	4.1.0.10.3000038 SERV TERCEIRO-PJ	14,00		-14,00	21,50	1,79	-100,000
2076	4.1.0.10.3000039 SERV TERCEIRO-PF		1.392,00	1.392,00	4.842,00	403,50	100,000
2077	4.1.0.10.3000040 SEGUROS	335,69	335,69	0,00	3.377,72	281,48	0,000
2078	4.1.0.10.3000042 TREINAMENTO E APERFE			0,00	211,57	17,63	0,000
2079	4.1.0.10.3000044 VALE TRANSPORTE			0,00	38,40	3,20	0,000
2080	4.1.0.10.3000057 - PEÇAS DE REPOS.INFORMA	15,43		-15,43	95,43	7,95	-100,000
2081	Total do Cod Cus: 5.13	23.649,79	19.080,72	-4.569,07	254.831,87	21.235,99	-19,320

ANEXO V — PLANILHA DE CUSTOS GLOBAIS DA EMPRESA



Continua

Continuação



ANEXO VI — FOTO DA EMPRESA MADEPAR

