

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

ELISIO CAROLINO SOUSA SANTOS JUNIOR

**GESTÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA PRODUTORA DE PAINÉIS DE MADEIRA**

PORTO ALEGRE

2012

ELISIO CAROLINO SOUSA SANTOS JUNIOR

**GESTÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA PRODUTORA DE PAINÉIS DE MADEIRA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Francisco J. Kliemann Neto

PORTO ALEGRE

2012

RESUMO

A gestão de custos industriais é fator de sobrevivência nas empresas brasileiras. Um sistema de gestão de custos, aliado a um sistema de informações gerenciais, pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso diante dos desafios econômicos apresentados no ambiente de negócios atual. O objetivo do presente trabalho foi analisar o processo de gestão de custos industriais de uma empresa multinacional do setor de fabricação de painéis de madeira. O método empregado foi o estudo de caso único e a pesquisa utilizou como fontes de evidências entrevistas semi-estruturadas, documentos e observação direta. Para análise das entrevistas realizadas no caso pesquisado, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Os resultados obtidos permitiram a constatação de que o sistema de gestão de custos da empresa é base para a revisão e avaliação mensal do planejamento estratégico, no qual consta a definição de objetivos empresariais e indicadores de gestão. O princípio de custeio para fins de gestão de custos é por absorção integral, ou seja, a totalidade dos custos fixos e variáveis é distribuída aos produtos através de unidades básicas de controle estabelecidas pela empresa. A principal contribuição desta pesquisa para o conhecimento acadêmico foi a análise do processo de gestão de custos industriais de uma empresa multinacional do setor de fabricação de painéis de madeira, a qual possui papel importante na cadeia de produção moveleira do Estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-Chave: Gestão de Custos Industriais, Indústria de Painéis de Madeira.

ABSTRACT

Manufacturing cost management is imperative for Brazilian companies' survival. A cost management system, combined with a management information system, can be the difference between success and failure facing the economic challenges currently presented in business environment. The objective of the present paper was the analysis of the cost management process in a wood panels manufacturing company. The method employed was the single case study, and this research was based on evidences such as semi-structured individuals interviews, direct observation and documents evaluation. For the deeply understanding process of the interviews done in the current study, it was used the content analysis technique. The results led to the realization that the cost management system is the company's base for the strategic planning monthly review and evaluation, including business objectives and performance indicators definition. The costing principle of the company is the integral absorption, which means the fixed and variable costs are allocated through basic units of control, established by the company, directly to its manufactured products. The main contribution of this research was the analysis of the cost management process in a wood panels manufacturing company, which plays an important role in the furniture production chain in the state of Rio Grande do Sul.

Keywords: Manufacturing Costs Management, Wood Panels Industry.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
1.1 JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DO TEMA	8
1.2 QUESTÃO DE PESQUISA	9
1.3 OBJETIVOS	10
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	10
2 GESTÃO DE CUSTOS.....	11
2.1 GERENCIAMENTO DE CUSTOS - DEFINIÇÕES	11
2.2 CUSTOS: CONCEITOS GERAIS	12
2.3 SISTEMAS DE CUSTEIO.....	13
2.3.1 Custeio por Absorção.....	13
2.3.2 Custeio Direto.....	14
2.3.3 Custeio ABC	14
2.3.4 Custeio TDABC.....	16
2.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE CUSTOS	17
2.4.1 Gestão da Informação	17
2.4.2 Sistemas de Gestão da Informação	18
2.4.3 Sistemas Integrados de Gestão - ERP.....	19
2.4.4 Sistemas de Informações Gerenciais.....	20
3 MÉTODO DE PESQUISA	23
3.1 TIPO DE PESQUISA	23
3.2 REVISÃO DA LITERATURA	23
3.3 COLETA DE DADOS	24
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	25
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	27
4.1 A GESTÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS.....	27
4.2 GESTÃO DE CUSTOS E RELAÇÃO COM O SISTEMA DE GESTÃO GERAL	29
4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES PARA CUSTOS	31
4.4 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA CUSTOS.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA	33
5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	35

REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE A – ROTEIRO DE PESQUISA.....	40

1 INTRODUÇÃO

O ambiente econômico atual vem apresentando desafios diários para as empresas ao redor do mundo, e este cenário também é refletido na gestão das empresas brasileiras. Além das turbulências econômicas decorrentes da crise financeira de 2008, o crescimento da concorrência no mercado local, o incremento de restrições governamentais e a crescente pressão nos custos de matérias primas e de transformação fazem com que as decisões dos executivos tenham que ser continuamente melhoradas.

Neste cenário, o controle efetivo dos custos é condição indispensável para a sobrevivência das empresas. A gestão de custos, como parte fundamental de um sistema de gestão empresarial, pode ser um diferencial competitivo não somente para se obter um valor de custo de um produto, mas sim uma métrica de eficiência e eficácia no que se refere a produto ou serviço, ou seja, uma métrica de desempenho do produto ou serviço (MORAES, 2011).

De acordo com Bornia (2010), o sistema de custos faz parte de um sistema mais amplo: o de gestão. Portanto, o sistema de custos deve estar em sintonia com o de gestão, para que as informações geradas produzam bons resultados. Porém, a quantidade de dados advindos dos sistemas de custo, fazendo com que os sistemas muitas vezes demorem em processá-los é algo que possa inviabilizar projetos que ora deveriam obter sucesso ao final de sua implementação (MORAES, 2011).

Para as organizações sobreviverem e prosperarem neste ambiente, onde a informação sobre custos é elemento crucial, elas precisam ter como suporte a tecnologia da informação e seus sistemas (FREITAS *et al.*, 1997). Para Santos Jr. (2010), a informação sobre o ambiente competitivo e sobre a própria organização auxilia os executivos a identificar tanto as ameaças quanto as oportunidades existentes e cria o cenário para uma resposta competitiva mais eficaz (MCGEE; PRUSAK, 1997).

Em função da busca pelo incremento de eficiência operacional e à crescente necessidade de redução de tempo de resposta às pressões do mercado, torna-se imperativo que as empresas procurem ferramentas gerenciais que possibilitem maior rapidez na obtenção de informações para suportar a tomada de decisão. Neste sentido, a combinação entre um sistema de gestão de custos e um sistema de informações gerenciais pode significar um importante diferencial competitivo nas organizações.

Dentro do contexto apresentado, o presente estudo aborda a gestão de custos e os seus sistemas de informações vinculados. Na seção 1.1 do presente capítulo será abordada a importância e justificativa para a escolha do tema. A seguir, na seção 1.2, será apresentada a delimitação do tema e a questão de pesquisa. Em seguida serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos do presente trabalho (seção 1.3). Por fim, será abordada a estrutura deste estudo (seção 1.4).

1.1 JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DO TEMA

Para Santos Jr. (2010), decisão é a opção de seguir por um determinado caminho, é escolher uma dentre diversas alternativas. Para que no ambiente organizacional as decisões sejam tomadas de forma a garantir o máximo retorno dos ativos da empresa, é preciso que a decisão seja sustentada por informações. Ainda de acordo com o autor, um dos papéis mais importantes desempenhados pelos executivos nas organizações é a tomada de decisões sobre as atividades empresariais. O sucesso destas decisões está diretamente ligado à gestão de custos e à tecnologia utilizada para a obtenção das informações de custos. Um dos desafios principais na pesquisa e prática em gestão de custos, portanto, é a escolha da estrutura de um sistema de gerenciamento informacional que permita o cumprimento de um dos seus mais importantes papéis dentro das organizações: influenciar o comportamento dos gestores na direção das estratégias adotadas (SANTOS JR, 2010).

De acordo com Hitt (2002) e Santos Jr. (2010), a gestão da informação de custos também pode ser utilizada para a obtenção de informações sobre os recursos e capacidades organizacionais atuais, que possibilitam identificar os recursos disponíveis e as habilidades da empresa para criar vantagem competitiva por meio da administração desses recursos. Além disso, também é possível obter e monitorar informações de resultados que acompanham o desempenho atual da estratégia implementada através dos indicadores de desempenho, onde estes devem monitorar os fatores críticos para o sucesso da empresa.

Segundo Freitas *et al.*, (1997), a informação é um precioso recurso para organização, e deve ser tratada de modo a contribuir efetivamente para melhoria dos resultados organizacionais, obrigando a organização a identificar as informações relevantes para o processo. A gestão de custos, portanto, mostra-se intimamente associada com a gestão da informação. Em virtude da grande importância da gestão de custos e dos sistemas de

informação no ambiente empresarial, se justifica o estudo da gestão de custos e a tecnologia de informação associada como tema da presente pesquisa. O contexto escolhido é a gestão de custos no ambiente de uma empresa do setor de fabricação de painéis de madeira localizada no Rio Grande do Sul.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A empresa pesquisada no presente trabalho pertence ao segmento industrial de produção de painéis de madeira e, neste estudo, será denominada de Empresa “A”, tendo seu nome mantido em sigilo. A Empresa “A”, empresa multinacional voltada para a produção de painéis de madeira para móveis e arquitetura de interiores, inaugurou em 2010 a sua segunda fábrica no Brasil, localizada no Rio Grande do Sul. Esta fábrica é exclusivamente voltada para a produção de painéis de madeira denominados de MDP (*medium density particleboard*), ou painéis de partículas de madeira de média densidade.

Os painéis de MDP são painéis de madeira fabricados com cavacos, lascas e serragem. Cabe ressaltar que toda a madeira utilizada pela empresa na produção dos painéis é oriunda de plantios de reflorestamento, tendo sua cadeia de abastecimento certificada por organismos internacionais. Os painéis de MDP caracterizam-se pela sua resistência e leveza e são utilizados na fabricação de móveis, especialmente nas aplicações que exigem acabamentos planos. A Empresa “A” fabrica painéis de MDP com distintos formatos e espessuras e os comercializa com acabamento cru ou revestidos com melamina.

Os painéis revestidos com melamina são painéis de MDP revestidos em uma ou duas faces com lâminas de papel decorativas impregnadas com resinas melamínicas, o que lhes confere uma superfície totalmente vedada, sem poros, dura e resistente ao desgaste superficial. Uma ampla variedade de cores e texturas permite oferecer ao mercado uma grande variedade de padrões madeirados (SANTOS JR, 2010).

Após a realização de um investimento de aproximadamente 180 milhões de dólares entre 2007 e 2010, a empresa produz aproximadamente 750 mil m³/ano de painéis de MDP, proporcionando a geração de cerca de 300 empregos diretos e indiretos. De acordo com o documento “Memória Anual 2011” da Empresa “A”, o seu complexo industrial no Rio Grande do Sul possui as certificações ISO (*International Organization for Standardization*) 14001, OHSAS (*Occupational Health and Safety Advisory Services*) 18001 e ISO 9001. Desta

forma, tendo em vista a importância da empresa na cadeia produtiva moveleira do Rio Grande do Sul, o contexto escolhido para a pesquisa possui grande relevância, o que permite a proposição da seguinte questão de pesquisa: de que forma é realizada a gestão de custos industriais em uma indústria multinacional do setor de painéis de madeira e quais são as tecnologias de informação associadas a esta gestão de custos?

1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o processo de gestão de custos industriais de uma empresa multinacional do setor de fabricação de painéis de madeira. Com a intenção de analisar e responder de uma melhor maneira ao objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Mapear o processo de gestão de custos industriais; e
- Relacionar as ferramentas de tecnologia de informação utilizadas na gestão de custos industriais.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo está estruturado de forma que a introdução, justificativa para a escolha do tema, questão de pesquisa e objetivos geral e específicos estão apresentados no capítulo 1. No capítulo 2, é apresentada a fundamentação teórica sobre o tema, percorrendo conceitos sobre gestão de custos, sistemas de custeio e tecnologias utilizadas na gestão da informação de custos, tais como os sistemas integrados de gestão (ERP - *Enterprise Resource Planning*).

No capítulo 3 são apresentados os aspectos metodológicos utilizados na realização do estudo de caso, a descrição da coleta e análise dos dados. Em seguida, no capítulo 4, é apresentada a análise dos resultados do presente trabalho. Finalmente, no capítulo 5, são apresentadas as conclusões da pesquisa, suas limitações e contribuições que esta aporta para o conhecimento sobre o tema.

2 GESTÃO DE CUSTOS

A fundamentação teórica inicia com o estudo da gestão de custos através de seus principais conceitos e objetivos (seção 2.1). A seguir, na seção 2.2, apresenta-se uma breve revisão das principais terminologias de custos. Na seqüência, são estudados os sistemas de custeio (seção 2.3). A seguir, na seção 2.4, discorre-se sobre as principais tecnologias utilizadas na gestão da informação de custos, iniciando com a conceituação sobre gestão da informação (seção 2.4.1), seguindo com os sistemas de gestão da informação (seção 2.4.2), sistemas integrados de gestão (seção 2.4.3) e concluindo o capítulo com definições sobre sistemas de informações gerenciais (2.4.4).

2.1 GERENCIAMENTO DE CUSTOS - DEFINIÇÕES

Para Martins (2008), para sobreviver em mercados cada vez mais competitivos, a empresa precisa perseguir e alcançar altos níveis de qualidade, eficiência e produtividade, eliminando desperdícios e reduzindo custos. A gestão de custos, neste sentido, é um dos pressupostos para enfrentar a elevada competitividade dos mercados. Cada ação e detalhe de controle e gestão de custos pode ser a diferença entre a falência ou a perpetuidade de um negócio. Dentro deste âmbito, a atividade de gestão de custos tem como um dos principais objetivos a demonstração, através de fatos e dados confiáveis, que as decisões tomadas são as mais adequadas e que a empresa não está caminhando para uma situação indesejada no futuro. Portanto, a gestão de custos vem tornando-se fundamental para a sustentabilidade da competitividade de muitas empresas. Debruçar-se nas informações advindas de custos, dando uma interpretação conivente com o ambiente da empresa, é fundamental para os gestores a fim de estabelecer a competitividade da empresa junto ao mercado (MORAES, 2011).

Santos, Schmidt e Pinheiro (2006) detalham que a gestão estratégica de custos norteia a utilização das informações de custos, como base de apoio ao processo de gestão da estratégia. Sendo assim, torna-se indispensável que a contabilidade municie os gestores com informações de custos. Estas informações têm como principal objetivo ser o suporte às decisões tomadas na empresa, e capazes de promover sua vantagem competitiva em relação aos competidores. Os autores acrescentam ainda que o projeto de gestão ou controle de custos

é função da estratégia básica escolhida pela empresa, onde diferenças na estratégia causam diferenças na gestão de custos (MORAES, 2011).

Ainda de acordo com Martins (2008) a gestão estratégica de custos, tem que transcender os limites da empresa e ir até o conhecimento de toda a cadeia de valor. Isto significa conhecer não só os custos da empresa, mas também dos fornecedores, clientes, com o propósito da busca ao longo de toda a cadeia de valor, onde se encontram as possíveis reduções de custo e, por conseguinte, o aumento da competitividade (MORAES, 2011). Para Ching (2001) os gerentes necessitam de informações mais sensíveis, tanto para decisões relativas a produto para preços e rentabilidade quanto para redução de custos. Finalmente, Kaplan e Cooper (1998) ressaltam que as informações de custos são de modo geral, muito relevantes para a tomada de decisão dos gestores no ambiente empresarial, ou seja, se valem destas para obter alguma vantagem competitiva num mercado globalizado e altamente competitivo.

2.2 CUSTOS: CONCEITOS GERAIS

Para Martins (2008), custo é um gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços. Segundo Moraes (2011), o custo pode ser considerado como o valor do dinheiro no tempo, ou equivalente em dinheiro, sacrificado em produtos e serviços dos quais se esperam obter benefícios no presente ou mesmo no futuro. Ainda de acordo com Martins (2008), os custos podem ser classificados de diversas formas, sendo que as mais comuns são em relação ao volume de atividades da empresa e ao objeto de custos. A seguir, temos algumas das classificações mais comumente encontradas na literatura:

- Custos Fixos - são os custos que permanecem constantes dentro de determinada capacidade instalada e independem do volume de produção, ou seja, uma alteração no volume de produção para mais ou para menos não altera o valor total do custo (MORAES, 2011);
- Custos Variáveis - gastos que usualmente variam de forma proporcional ao volume de produção, que segundo os autores, são os custos que mantêm uma relação direta com o volume de produção ou serviço. Dessa maneira, o total

dos custos variáveis cresce à medida que o volume de atividade da empresa aumenta (MORAES, 2011).

Com relação à classificação em relação ao objeto de custos, Martins (2008), afirma que os custos podem ser segregados em diretos (podem ser relacionados diretamente a um objeto de custo) e indiretos (não podem ser relacionados diretamente a um objeto de custos).

2.3 SISTEMAS DE CUSTEIO

Segundo Bornia (2010), os sistemas de custos devem proporcionar acurada mensuração do valor agregado ao longo de toda a cadeia produtiva, como base para a tomada de decisões estratégicas e operacionais. Com relação a este tema, Kaplan (2007) identificou os seguintes objetivos a serem alcançados pelos sistemas de custos: avaliação dos estoques para elaboração de relatórios financeiros e fiscais, alocando os custos de produção entre produtos vendidos e em estoques; e controle operacional, fornecendo informações para os gerentes de produção sobre os recursos consumidos durante o período e apuração individual dos custos dos produtos (MORAES, 2011). Nesta seção será realizada uma breve análise sobre os principais sistemas de custeio encontrados na literatura acerca do tema.

2.3.1 Custeio por Absorção

O custeio por absorção (ou custeio total ou custeio integral ou custeio global) utiliza a apropriação de todos os custos, diretos e indiretos, à produção. Este é o critério utilizado em propósitos e referendado pela legislação do imposto sobre a renda. Neste sistema, utiliza-se do método dos centros de custos para alocar os custos indiretos aos produtos. O custeio por absorção considera o departamento como sendo a unidade mínima administrativa, considerada neste sistema como centro de custos. Neste caso, os departamentos se confundem com os centros de custos (LUIZ, 2004).

O sistema tradicional de custeio por absorção utiliza-se de rateio, em dois estágios, para a atribuição dos custos indiretos aos produtos. Primeiramente os custos indiretos são

distribuídos e acumulados em centros de custos e a *posteriori*, alocados por meio de rateio dos centros de custos aos produtos (MORAES, 2011). A alocação dos custos indiretos configurados no primeiro estágio, pode-se dizer que é muito acurada, em função da rastreabilidade que se tem com os centros de custos. Contudo, no segundo estágio, a alocação dos custos de cada centro de custo aos produtos é realizada utilizando-se como medida de rateio os direcionadores de custos, tais como: horas máquina, horas de mão-de-obra, custos com matéria prima, tarifas, dentre outros. Diversos autores, entretanto, afirmam que muitos custos indiretos não são utilizados pelos produtos em uma proporção direta com o volume de produção. Desta maneira, o sistema tradicional de custos poderia fornecer medidas de custos distorcidas em relação aos custos reais dos produtos. (MORAES, 2011)

2.3.2 Custeio Direto

Neste sistema somente os custos variáveis são quantificados em cada unidade de produto fabricado e os custos fixos são considerados como custo do período. A diferença entre o preço de venda e o custo variável representa a margem de contribuição de cada produto para cobrir os custos fixos e formar o lucro (LUIZ, 2004). No sistema de custeio por absorção, existe o pressuposto de que são os produtos que consomem os recursos. No sistema de custeio direto, o custeio variável caracteriza-se por considerar nos produtos apenas os custos variáveis. No sistema de custeio direto, o departamento é a unidade mínima considerada pela contabilidade de custos sendo composto por recursos humanos e materiais que executam atividades homogêneas. A existência de um responsável pela unidade considerada é uma das condições alinhadas para definição de centro de custos; desta forma, as unidades chamadas centros de custos são reflexos do organograma da empresa. (LUIZ, 2004).

2.3.3 Custeio ABC

De acordo com Ching (2001), o sistema de custeio ABC apresenta um novo enfoque, segundo o qual procura identificar as atividades que cada produto demanda e os recursos consumidos por estas atividades, de forma que a empresa possa maximizar seus recursos e

assim racionalizar seus produtos. O sistema de custeio ABC, portanto, surgiu como um método para aprimorar a mensuração dos custos (LUIZ, 2004). Esta metodologia veio despertar no empresário a possibilidade de manter os clientes e conquistar novos consumidores, através do uso de uma ferramenta que lhe proporciona informação precisa e oportuna sobre o comportamento dos custos através da qual as companhias cortam desperdícios, melhoram os serviços, avaliam iniciativas de qualidade e impulsionam a empresa para o melhoramento contínuo (COGAN, 1995), podendo ser usado como uma ferramenta para gerenciar a tomada de decisões. Portanto, o sistema de custeio baseado em atividades (ABC) permite quantificar as atividades subjacentes aos processos de fabricação, o que conduz a uma maior precisão do cálculo de custo dos produtos (LUIZ, 2004).

Como o trabalho de alocar, de forma precisa e acurada, os custos indiretos de fabricação é uma das maiores dificuldades da atividade de custos, o custeio ABC tem a virtude de reconhecer que o problema dos custos são as atividades desenvolvidas pela empresa. Assim sendo, os direcionadores de atividades, ao alocarem os custos dos recursos às atividades, propiciam que os custos das atividades sejam diretamente apropriados aos produtos fabricados (LUIZ, 2004). Para Nakagawa (2001), o ABC, conceitualmente, trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa. Esta metodologia está fundamentada num processo de acumulação e rastreamento de custos e de dados de desempenho das atividades desenvolvidas por uma empresa (LUIZ, 2004). O rastreamento feito pelo ABC tem o significado de identificar, classificar e mensurar, numa primeira etapa, a maneira como as atividades consomem recursos e, numa segunda etapa, como os produtos consomem as atividades de uma empresa (NAKAGAWA, 2001). À medida que as tecnologias avançam e são incorporadas às atividades das empresas, os custos vão se tornando cada vez mais indiretos. Nesse sentido, o ABC vem facilitar a apropriação direta dos custos indiretos, minimizando o uso da técnica de rateio no processo de acumulação de custos do produto (LUIZ, 2004).

Em sua natureza, o uso do ABC requer que se tornem claros os principais processos constituídos na empresa e que eles sejam decompostos em atividades-chave, para que se identifique a relação causal entre essas atividades e os recursos consumidos. Essa relação pode ser assegurada através da determinação dos direcionadores de custos. Desse modo, o custeio por atividade é uma forma de identificar os recursos consumidos com base nos processos. O ABC segue uma lógica de identificação de causa-efeito, onde os produtos, ou serviços que são gerados consomem atividades e estas, por sua vez, consomem os recursos

disponibilizados na empresa, através da execução de gastos. (LUIZ, 2004). Finalmente, no que se refere à gestão de custos, Martins (2001) destaca que a utilidade do ABC não se limita ao custeio de produtos. Ele é, acima de tudo, uma poderosa ferramenta a ser usada na gestão de custos. Adicionalmente, o autor afirma que informa que o ABC é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos. Esta metodologia tenta minimizar os problemas dos métodos ditos tradicionais a fim de reduzir problemas arbitrários de rateio de custo. (LUIZ, 2004). Ainda que diversos autores afirmem que a metodologia ABC apresente vantagens se comparada com o custeio por absorção, todavia, também é consensual que a mesma é muito mais complexa em termos de implementação e controle, o que reduz consideravelmente as chances de que o ABC seja implantado com sucesso nas empresas.

2.3.4 Custeio TDABC

Segundo Kaplan e Anderson (2007), TDABC ou *Time-Driven Activity Based Costing*, visa solucionar as limitações encontradas no ABC, tais como morosidade, inflexibilidade, e onerosidade de implementação, bem como manutenção (MORAES, 2011). Segundo os mesmos autores, essa nova abordagem, além de superar estas limitações, oferece informações úteis e transparentes que refletem as complexidades das operações usualmente realizadas pelas organizações (MORAES, 2011). Os mesmos autores descrevem o TDABC como um modelo que atribui os custos dos recursos diretamente aos objetos de custos, por meio de um referencial simples que exige apenas dois conjuntos de estimativas, a seguir: os custos de fornecimento de capacidade de recurso e o tempo requerido para executá-la. Além disso, o TDABC utiliza um terceiro aspecto que o determina, que é a equação do tempo que serve para lidar com a complexidade das atividades da empresa em termos de variações de processos, atividades e produtos (MORAES, 2011). Embora apresente algumas vantagens com relação ao sistema ABC, este sistema de custeio ainda é pouco utilizado nas empresas.

2.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO DE CUSTOS

Nas seções a seguir serão abordadas as principais tecnologias e sistemas utilizados para a gestão da informação de custos. Na seção 2.2.1 serão abordados conceitos sobre o processo de gestão da informação. Na seção seguinte (2.2.2) serão analisados os sistemas de gestão da informação. Em seguida, serão abordados os sistemas integrados de gestão (*Enterprise Resource Planning* - ERP) (seção 2.2.3). Finalmente, na seção 2.2.4, serão abordados conceitos sobre os sistemas de informações gerenciais.

2.4.1 Gestão da Informação

Para Santos Jr. (2010), devido à crescente importância da informação nos ambientes empresariais, cada vez mais autores afirmam que a informação é um bem valioso, um ativo que deve ser administrado como qualquer outro. Sendo assim, a gestão da informação deve ser considerada como uma fonte de renovação de vantagem competitiva e como fator-chave para diferenciação entre seus concorrentes (MORAES; ESCRIVÃO FILHO, 2006).

A gestão da informação tem como objetivo utilizar as informações disponíveis dentro da empresa nas atividades de elaboração, execução e avaliação da estratégia, visando a obtenção de vantagem competitiva e consecução de objetivos empresariais (HITT, 2002). Através da gestão da informação o corpo gerencial poderá ser auxiliado na decisão sobre questões relativas a investimentos, canais de atendimento a clientes e clima organizacional. Adicionalmente, o autor ressalta o relevante papel atribuído aos sistemas de informações para a viabilidade de execução das estratégias de negócios. Para a própria organização, a sua implantação é condição essencial de sobrevivência num mercado altamente competitivo; daí sua importância (SANTOS JR, 2010).

Finalmente, entende-se a gestão da informação também como um conjunto de ações que abrangem desde a identificação das necessidades informacionais, o mapeamento dos fluxos formais de informação nos diferentes ambientes da organização, até a coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação da informação, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão empresarial (VALENTIM *et al.*, 2008).

2.4.2 Sistemas de Gestão da Informação

Conforme Marcovitch (1996), o alinhamento entre as tecnologias de informação e as estratégias de negócio pode ser viabilizado pelos sistemas de informações. Estes sistemas permitem a integração eletrônica entre as diversas unidades de uma organização, e esta integração pressupõe o compartilhamento de tecnologias de informação, tais como *hardware*, *software*, protocolos de transmissão de dados, regras e procedimentos, dados e banco de dados (MARCOVITCH, 1996; SANTOS JR., 2010). Para que essas informações sejam disponibilizadas às pessoas certas, no formato desejado e no momento oportuno, a empresa precisa desenvolver um sistema de informações que reúna, processe e distribua as informações necessárias à administração do negócio (HITT, 2002).

Um sistema pode ser definido como um grupo de componentes inter-relacionados que trabalham juntos rumo a uma meta, recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação (O'BRIEN, 2001). E a estrutura do sistema, por sua vez, é o que permite que as funções sejam realizadas, através de três conjuntos: elementos transformadores (mecânica, técnica, dentre outros), saídas destinadas ao meio e resultantes de entradas dele providas (*inputs* e *outputs*), e relações entre os elementos envolvidos no sistema (BERNARDES, 1988). Por fim, segundo Freitas (1997), um sistema pode ser conceituado como um conjunto de partes coordenadas que concorrem para a realização de um conjunto de objetivos.

Para Santos Jr. (2010), a gestão da informação exige investimentos por parte das organizações, assim como exige tempo e capacitação de pessoas para a sua implantação. Para uma organização que pretende adotar um modelo estratégico de gestão da informação, o planejamento e a informação são elementos essenciais. O planejamento porque estabelece as metas, os objetivos, as etapas e as fases que devem ser realizadas. E a informação é essencial para a formulação, o controle e a retroalimentação das estratégias (VALENTIM *et al.*, 2008).

Um sistema de gestão da informação (SGI) também pode ser definido como um sistema que recebe recursos de dados como entrada e os processa em produtos de informação como saída. Um SGI depende dos recursos humanos (os usuários finais e os especialistas em sistemas de informação), de *hardware* (máquinas e mídia), *software* (programas e procedimentos), dados (banco de dados e bases de conhecimento) e redes (mídia de comunicação e apoio de rede) para executar atividades de entrada, processamento e produção,

armazenamento e controle, que convertem recursos em produtos de informação (O'BRIEN, 2001).

Finalmente, Freitas *et al.* (1997, p. 78) consideram que um SGI é “utilizado para fornecer informações, incluindo seu processamento, para qualquer uso que se possa fazer dela”. Em geral, os sistemas de informação são construídos com diferentes propósitos, dependendo das necessidades das organizações e, particularmente, das necessidades específicas dos indivíduos que irão utilizá-las.

Os sistemas de gestão da informação, para que possam apresentar resultados favoráveis dentro das organizações, devem observar os seguintes aspectos (CHINELATO, 1998): a empresa deve ser analisada de maneira integrada; o sistema deve possuir dados e informações suficientes e precisas para suportar o processo decisório, análise gerencial, controle e operação das atividades; e a rapidez da informação e o processamento eletrônico de dados devem ter papel de destaque (SANTOS JR., 2010).

Entre os sistemas de gestão da informação mais utilizados pelas empresas estão os sistemas integrados de gestão, também conhecidos como *Enterprise Resources Planning* – ERP. O item 2.2.3 a seguir conceitua os ERP's, que visam unir e disponibilizar informações para a organização como um todo.

2.4.3 Sistemas Integrados de Gestão - ERP

Os sistemas ERP são definidos como sistemas de informação integrada, adquiridos na forma de pacotes comerciais de software cujo objetivo principal é integrar toda a base de dados da organização, sendo considerado como a principal ferramenta de suporte à gestão da empresa. Segundo Zwicker e Souza (2003), os sistemas ERP são sistemas integrados com a finalidade de dar suporte à maioria das funções comuns à grande parte das empresas (contabilidade, finanças, recursos humanos, manufatura, vendas, entre outras). Finalmente, são construídos como um único sistema de informação que atende simultaneamente aos diversos departamentos da empresa em oposição a um conjunto de sistemas que atendem isoladamente a cada um deles (SANTOS JR., 2010)

Os sistemas ERP são definidos como sistemas de informação integrada cujo objetivo principal é consolidar toda a base de dados da organização, sendo considerado como a principal ferramenta de suporte à gestão da empresa. O ERP possui algumas características

que o diferenciam de sistemas desenvolvidos internamente nas corporações, pois incorporam modelos de processos de negócios, são constituídos de forma padronizada e integrada (procurando atender requisitos genéricos de negócios), utilizam um banco de dados corporativo e requerem ajustes específicos para que possam ser utilizados por determinada empresa (ZWICKER; SOUZA, 2003; SANTOS JR, 2010).

Estes sistemas são geralmente divididos em módulos, que representam conjuntos de funções que normalmente atendem a um ou mais departamentos da empresa (ZWICKER; SOUZA, 2003). Adicionalmente, o ERP possui algumas características que o diferenciam de sistemas desenvolvidos internamente nas organizações, pois incorporam modelos de processos de negócios, são constituídos de forma padronizada e integrada (procurando atender requisitos genéricos de negócios), utilizam um banco de dados corporativo e requerem ajustes específicos para que possam ser utilizados por determinada empresa, a saber: parametrização, customização, localização e atualização de versões (ZWICKER; SOUZA, 2003; SANTOS JR, 2010).

Dentre os resultados esperados com a adoção de sistemas integrados, um dos mais significativos é a obtenção de informações atualizadas em tempo real. Conseqüentemente, esta tecnologia possibilita tomada de decisões mais precisas e respostas mais rápidas aos problemas decorrentes das atividades empresariais (LIMA; MAÇADA; RIOS, 2005).

Turban, McLean e Wetherbe (2004) apontam também alguns resultados esperados com o uso de sistemas integrados, tais como melhoria da qualidade e visibilidade da informação, maior integração e melhoria de processos organizacionais e reduções de inventário. Laudon e Laudon (2000) citam algumas vantagens e desvantagens sobre a opção por um ERP. Entre as vantagens estão a utilização de pessoal técnico do fornecedor, economia em desenvolvimento de software e padronização de processos e atividades. E entre as desvantagens, os autores citam principalmente a necessidade de customização, uma vez que o ERP é padronizado e rotineiramente não satisfaz todos os requisitos da organização (SANTOS JR, 2010).

2.4.4 Sistemas de Informações Gerenciais

O alinhamento do sistema de informações gerenciais com estratégia da empresa é um fator determinante de sucesso das organizações. As empresas, segundo Pozzebon e Freitas

(1997), precisam de informações depuradas. A maioria dos sistemas está parametrizada para gerar dados que se acumulam, mas que são de difícil interpretação. A arquitetura de um sistema de informações estratégicas precisa contemplar, de acordo com Freitas *et al.* (1997), informações importantes para o processo decisório.

Informações relativas ao negócio, quando oferecidas com clareza, qualidade e objetividade, são sempre úteis e benéficas ao gestor, proporcionando uma boa diretriz para a tomada de decisão. Do contrário, se oferecida de forma excessiva, não precisa e dispersa, pode prejudicar o analista à medida que provoca perda de tempo e confusão em relação aos dados oferecidos (FREITAS *et al.*, 1997).

Para Santos Jr. (2010), um sistema gerencial informatizado que forneça as informações corretas e adequadas em tempo hábil e que vai além da simples geração automática de dados irrelevantes, é um diferencial que poderá garantir a continuidade da empresa. Este sistema deve fornecer, além das informações operacionais básicas, as informações do ambiente adequadamente formatadas para que sejam analisadas pelos usuários. Diante desta perspectiva, as empresas passaram a investir em sistemas de informações gerenciais ou sistemas de gestão para executivos (*Executive Information Systems – EIS*). Estes sistemas são definidos como sistemas computacionais que fornecem a executivos um fácil acesso a informações internas e externas relevantes aos fatores críticos de sucesso da organização (WATSON *et al.*, 1997).

Em sua forma mais tradicional, as principais características do EIS são: adaptar-se ao estilo de decisão do executivo, ser de fácil utilização, fornecer uma visão global e precisa da organização, oferecer recursos gráficos de alta qualidade para apresentação da informação de diversas formas e ter capacidade de *drill-down* (processo sucessivo de detalhamento da informação até a obtenção do nível primário do dado que originou a mesma) para visualização da informação em variados níveis de detalhamento (POZZEBON; FREITAS, 1997; SANTOS JR., 2010).

Pozzebon e Freitas (1997) sugerem, em estudo realizado sobre a evolução do EIS, uma série de características desejáveis para este tipo de sistema: que signifique uma tecnologia da informação disponível para todos os usuários finais do negócio; que a customização das interfaces possibilite alto grau de suporte a diferentes classes de usuários; que a customização seja coordenada no sentido de padronização de conceitos e nivelamento de conhecimentos críticos e relevantes para o negócio; que as estratégias de navegação permitam ao usuário encontrar a informação desejada com menor esforço possível; que o modelo seja o mais

abrangente e completo possível; e que haja preocupação com a incorporação e tratamento de informações externas e informais (SANTOS JR., 2010).

3 MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo é demonstrado o método que orientou esta pesquisa. Inicialmente é apresentado o tipo da pesquisa e, em seguida, os procedimentos que foram utilizados para a revisão da literatura, além da coleta e análises de resultados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

No presente trabalho a pesquisa adotada foi qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, tendo como estratégia de investigação o estudo de caso único. Sobre pesquisa qualitativa, Richardson *et al.* (1999) afirmam que esta modalidade é a mais adequada para estudos que objetivam demonstrar a complexidade de um problema, analisar a relação de determinadas variáveis, compreender, analisar e classificar processos dinâmicos, como é o caso da gestão de custos. (SANTOS JR., 2010).

A pesquisa possui um caráter eminentemente descritivo, tendo em vista que procura descrever as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre elementos dentro de um contexto específico e um espaço de tempo definido (SANTOS JR., 2010). A proposição de soluções para possíveis problemas encontrados na unidade de análise com relação ao tema pesquisado não faz parte do escopo do presente trabalho. Neste sentido, o presente estudo tem a intenção de levantar aspectos referentes à gestão de custos industriais e às ferramentas de tecnologia da informação utilizadas na gestão de custos no âmbito da empresa pesquisada. A pesquisa foi de corte transversal, uma vez que a coleta de dados ocorreu em um só momento, sendo os resultados obtidos referentes a um período específico no tempo (GIL, 1995).

3.2 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta etapa de pesquisa foi feita uma revisão da literatura com objetivo de ampliar o conhecimento acerca do tema, com consulta a livros, dissertações de mestrado, artigos

científicos e demais publicações com as seguintes palavras-chave: custos industriais, gestão de custos, contabilidade de custos, gestão da informação, tecnologia de informação e sistemas de gestão da informação. Após a definição do tema de interesse, da questão de pesquisa e dos objetivos gerais e específicos da pesquisa, foram definidos o contexto da mesma e a unidade de análise, que é uma empresa do setor de produção de painéis de madeira localizada no Estado do Rio Grande do Sul. Neste estudo, a empresa será denominada com o nome fictício de Empresa “A”. O principal critério de escolha da Empresa “A” para a realização do presente estudo foi a conveniência do pesquisador, uma vez que o mesmo, no momento da realização do presente estudo, possuía disponibilidade de acesso às informações da empresa. Desta forma, foi possível obter melhores condições para a realização das entrevistas semi-estruturadas, coleta de documentos e observação direta, instrumentos de pesquisa que foram utilizados no presente trabalho.

3.3 COLETA DE DADOS

Nesta etapa foi proposto um instrumento de pesquisa, contendo um roteiro de entrevista semi-estruturado composto de quatro perguntas, abordando os principais tópicos relacionados à gestão de custos na empresa pesquisada. O roteiro foi baseado na revisão de literatura e nos objetivos gerais e específicos desta pesquisa, sendo detalhado no apêndice A do presente trabalho.

Após a definição do instrumento de pesquisa, foram iniciadas as entrevistas com os empregados da empresa. A seleção dos entrevistados deu prioridade aos empregados que executam funções de análise e gestão de custos na organização, empregados que participam do processo de gestão de custos industriais, bem como empregados que possuem, dentre outras tarefas diárias, a responsabilidade de alimentar os sistemas de informação com informações relativas aos custos da empresa, totalizando oito entrevistas. As entrevistas foram realizadas durante o quarto trimestre de 2011 e primeiro trimestre de 2012. Além das entrevistas semi-estruturadas, a pesquisa utilizou, como fontes de dados, documentos e observação direta.

Para Santos Jr. (2010), a observação direta consiste na verificação *in loco* de tudo o que acontece no ambiente em que se desenvolve o processo em estudo. A observação direta torna-se uma técnica científica na medida em que serve a um objetivo formulado de pesquisa;

é sistematicamente planejada; é sistematicamente registrada e ligada a proporções mais gerais, em vez de ser apresentada como conjunto de curiosidades interessantes; e é submetida a verificações e controles de validade e precisão (GIL, 1995).

Durante a realização da presente pesquisa foram observados os empregados envolvidos na gestão de custos, bem como empregados envolvidos na obtenção e distribuição das informações relativas aos custos da empresa. A observação direta, assim como a pesquisa documental, são instrumentos auxiliares no complemento das informações obtidas em um estudo de caso (YIN, 2001).

A pesquisa com o uso de documentos, segundo Yin (2001), ajuda a evidenciar informações que foram obtidas por meio de outras fontes de dados. A pesquisa documental foi realizada através de textos de acesso livre, disponíveis na página da empresa na internet, sendo estes documentos relativos ao ano de 2011. Outros documentos de propriedade da empresa, como procedimentos operacionais, manuais e instruções de trabalho, relatórios financeiros, relatórios anuais corporativos, além de comunicados internos, também foram consultados ao longo da pesquisa.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com Bardin (1977), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de comunicações que visa, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição das mensagens, obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção destas mensagens. A análise de conteúdo, como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, apesar de poder ser considerada como um instrumento de análise, é marcada por uma grande diversidade de formas e é adaptável a um campo de aplicação muito vasto, ou seja, o campo das comunicações. A análise de conteúdo pode ser uma análise dos ‘significados’, como na análise temática, ou uma análise de ‘significantes’, como na análise léxica (BARDIN, 1977). Nesta pesquisa foi utilizada a análise temática.

A análise temática, segundo Bardin (1977), consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença ou frequência de aparição possa significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido. A análise temática, portanto, baseia-se em operações de desmembramento do texto em unidades para, posteriormente,

realizar o seu reagrupamento em classes ou categorias, requerendo um recorte do sentido e não da forma, como ocorre com as análises lingüísticas, que usam palavras ou frases como unidades (BARDIN, 1977).

Durante a análise dos dados coletados para o presente trabalho, foram feitas as transcrições das entrevistas realizadas na empresa. Estas transcrições permitiram ao pesquisador obter uma visão geral das respostas para cada pergunta, permitindo a definição de pontos cruciais a serem abordados na interpretação e análise de dados. Finalmente, durante o tratamento e interpretação dos resultados obtidos, foram feitas inferências e conclusões com relação ao tema pesquisado, tendo como suporte dados adicionais coletados em documentos e em observações diretas realizadas na empresa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, será apresentada a análise dos resultados da pesquisa. Cada pergunta realizada na entrevista semi-estruturada foi analisada individualmente, evidenciando todos os elementos avaliados nas seções 2.1 e 2.2, sob a perspectiva dos entrevistados.

4.1 A GESTÃO DE CUSTOS INDUSTRIAIS

A primeira pergunta do questionário foi “*Como é feita a gestão de custos industriais da empresa?*”. Com base nesta pergunta, foi possível identificar o princípio e o sistema de custeio utilizado pela empresa pesquisada. O sistema de custeio para fins de divulgação de demonstrações financeiras, cumprimento de legislação fiscal e gestão de custos é por absorção integral, ou seja, a totalidade dos custos fixos e variáveis é distribuída aos produtos através das seguintes unidades básicas de controle:

- **Roteiros de Fabricação:** definem a estrutura básica de custos variáveis (consumos e receitas de produção) para os produtos finais;
- **Centros de Trabalho:** definem a quantidade de horas de trabalho necessárias para cada etapa de produção; e
- **Centros de Custos:** definem as metas de custos fixos.

Os roteiros de fabricação descrevem todos os insumos necessários para a fabricação de um produto, bem como a quantidade ideal de consumo para cada um. Estes insumos são baseados em “receitas” de produção e atualizados mensalmente ou quando existe a necessidade de atendimento de requisitos específicos de processos. Estes roteiros são a base para o monitoramento e definição de metas dos principais indicadores de produção, a saber: consumo de madeira utilizada para produção, consumo de resinas e consumos de produtos químicos. A revisão dos roteiros de fabricação está sob a responsabilidade da área de Processos de Manufatura da empresa. Adicionalmente, a definição dos roteiros de fabricação é a primeira etapa a ser cumprida na definição de novos produtos ou durante a cotação de um novo negócio.

Durante a operação do mês, os consumos de matérias-primas são efetuados pelos operadores responsáveis pelo apontamento, de acordo com o volume de produção. São realizados inventários diários de matérias-primas de modo a garantir a acuracidade das informações carregadas no sistema SAP R/3, bem como os níveis de estoques. No final do mês, durante o processo de cálculo de custos de produção, os consumos de matérias-primas são custeados de acordo com o valor médio do estoque de cada item, dentro do seguinte conceito:

VF (Valor Final do Estoque): Valor Inicial de Estoque + Valor das Entradas do Mês – Valor das Saídas do Mês / Quantidade Inicial + Quantidade de Entradas – Quantidade de Saídas.

No caso de diferenças de estoque identificadas no mês, todo o custo ou ganho relativo ao item é reconhecido dentro do mesmo mês e repassado para os itens que foram produzidos durante aquele período. Desta forma, a absorção dos custos é feita considerando toda e qualquer variação ocorrida no mês. Este método de custeio penaliza os itens produzidos no caso de qualquer variação dos consumos, independentemente de sua natureza. Entretanto, propicia um melhor controle de estoque, uma vez que qualquer diferença não é transportada para o mês seguinte.

Os centros de trabalho definem o tempo de cada operação de produção da empresa. Adicionalmente ao roteiro de fabricação, o cadastramento das horas-máquinas necessárias para a realização das atividades de produção também é atualizada mensalmente ou quando existe a necessidade de atendimento de requisitos específicos de processos. Durante o fechamento do processo de custos, o tempo gasto em cada operação produtiva, que é baseado no volume de produção de cada item, é a base para a absorção dos custos fixos – denominado pela empresa de *tarifa de centro de trabalho* - de acordo com o seguinte conceito:

Tarifa do Centro de Trabalho: CF (Custos Fixos da Área) / Horas Trabalhadas

Sendo assim, o custo total de produção de um determinado item pode ser resumidamente definido da seguinte forma: Custos Variáveis (determinado pelos consumos de matérias primas, oriundos dos roteiros de fabricação) adicionados aos Custos Fixos (Custos Fixos da Área, baseados pelo consumo de centros de custos e absorvidos de acordo com as horas trabalhadas de cada centro de trabalho). O cálculo do custo de produção total é

individualizado, ou seja, cada item recebe a sua parcela de custos variáveis e fixos a partir do seu roteiro de fabricação e de sua tarifa de centro de trabalho.

Finalmente, os centros de custo são as unidades de controle responsáveis pela absorção dos custos fixos da empresa. Cada área de produção possui os seus próprios centros de custos, bem como as áreas de apoio (Finanças, RH, Diretoria, etc.). Para fins de controles estabelecidos no sistema de gestão de custos, os centros de custos são a fonte primordial para a obtenção de dados relativos aos controles dos seguintes grupos de custos fixos:

- Remuneração;
- Manutenção;
- Serviços de Terceiros; e
- Outros Custos Fixos.

A empresa possui uma rotina semanal de acompanhamento dos custos fixos. Cada grupo de custos fixos tem um responsável, cuja primordial atividade é monitorar a evolução deste grupo de custos de toda a empresa, definindo ações de controle e de recuperação no caso de alguma meta ser ultrapassada. Os custos fixos também fazem parte do Programa de Participação dos Resultados da empresa. Além da reunião semanal, mensalmente são divulgados os resultados deste programa para todos os empregados da empresa, onde são detalhadas as principais causas de variação de custos.

4.2 GESTÃO DE CUSTOS E RELAÇÃO COM O SISTEMA DE GESTÃO GERAL

A segunda pergunta do questionário foi “*Existe alguma relação entre o sistema de gestão de custos e o sistema de gestão da empresa?*”, tendo como objetivo verificar se o sistema de gestão de custos está associado com o sistema de gestão geral. A relação entre ambos é evidente na empresa pesquisada. O sistema de gestão de custos é base para a revisão e avaliação mensal do mapa estratégico da empresa, que tem como o BSC – *Balanced Scorecard* – o seu modelo de gestão. O sistema de gestão de custos também serve como base para a definição, acompanhamento e revisão dos objetivos e indicadores estratégicos.

A observação direta realizada na empresa reforça esta percepção. Semanalmente ocorre uma reunião com os gerentes da empresa, cujo conteúdo principal é realizar a análise

dos resultados alcançados *versus* resultados previstos. Todas as informações avaliadas, assim como as decisões tomadas para reverter possíveis resultados negativos, são fundamentadas com base no sistema de gestão de custos. Nesta reunião semanal, assim como a reunião do planejamento estratégico anual, são definidas as informações necessárias que darão suporte às decisões estratégicas da organização.

A empresa ainda possui diversos fóruns de acompanhamento de evolução de custos, evidenciando a sua total integração com o sistema de gestão da empresa: reunião diária de produção, reunião semanal da Diretoria, reunião trimestral de revisão do planejamento estratégico, reunião semestral com empregados, além de diversas reuniões específicas realizadas em cada setor. Em todas estas reuniões existem indicadores específicos de acompanhamento baseados pelas informações geradas pela área de Custos da empresa, que utiliza primordialmente as informações extraídas do seu ERP.

Ainda com relação à integração da área de custos no sistema de gestão da empresa, torna-se válido ressaltar a divulgação mensal de um *book* de indicadores de desempenho financeiro e operacional, também preparado pela área de custos da empresa. Este *book* contém aproximadamente 120 indicadores, contendo a evolução histórica mensal do ano anterior, a evolução mensal do ano corrente, assim como as metas a atingir nos próximos meses do ano corrente. Este conjunto de informações é compilado e distribuído a todos os gerentes da organização.

Existe ainda um documento eletrônico denominado Painel de Indicadores MDP, que consiste em uma relação de aproximadamente 60 indicadores atualizados e reportados diariamente que demonstram de forma detalhada a situação da planta industrial no momento da realização da referida análise. Este documento é consolidado no fechamento de cada mês, de modo que os principais gestores da empresa possuem um resumo detalhado dos principais indicadores da empresa em uma base de fácil acesso e consulta.

Além das informações que servem como base para as revisões semanais, o sistema de gestão de custos serve para suporte do programa de participação nos resultados, para os programas de metas específicas de desempenho, bem como para a definição de metas de custos para produtos finais e controle de custos por categoria (ex. Remuneração, Manutenção, Serviços de Terceiros, etc.). Como exemplo de utilização do sistema de gestão de custos para basear o direcionamento estratégico da empresa, foi analisado o planejamento anual de vendas. Este documento é formalizado anualmente em conjunto pela diretoria Comercial e diretoria Financeira, e é mensurado através de dois principais indicadores estratégicos

fundamentado nas informações oriundas do sistema de gestão de custos: volumes de vendas mensais e preço líquido de vendas por tipo de produto.

4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES PARA CUSTOS

A terceira pergunta do questionário foi “*Como as informações de custos estão apresentadas (relatórios, planilhas, textos, apresentações, etc.) e como as mesmas estão organizadas (repositórios eletrônicos, arquivos físicos, etc.)?*”, tendo como objetivo a identificação das maneiras pelas quais as informações de custos são apresentadas, divulgadas, analisadas e organizadas na empresa.

De modo geral, as informações de custos são apresentadas de maneiras e veículos distintos, a saber: sistema SAP R/3, intranet, murais de comunicação interna e jornal interno com periodicidade bimestral. As informações mais comumente utilizadas em custos, entretanto, estão disponibilizadas em planilhas eletrônicas. Estas informações são basicamente relacionadas a dados operacionais e informações destinadas ao controle gerencial, coletadas diariamente e que também servem de *input* para o sistema SAP R/3, relatórios e planilhas eletrônicas diversas.

O uso de planilhas eletrônicas é largamente difundido em todos os níveis organizacionais e hierárquicos da Empresa “A”. Ainda que a empresa tenha no sistema SAP R/3 sua principal fonte de dados e informações, praticamente todas as análises gerenciais, projeções de volumes e custos de produção para o planejamento estratégico, análises comerciais e mecanismos de comparação entre os resultados projetados e alcançados são feitos através de planilhas.

Finalmente, os entrevistados elencam diversas formas sob as quais as informações de custos da empresa estão apresentadas, sendo que as mais citadas foram relatórios gerados pelo sistema SAP R/3, planilhas eletrônicas, *e-mails* e apresentações em PowerPoint. O meio predominante de disseminação das informações na Empresa “A” é o *e-mail*. O uso constante desta ferramenta de comunicação, associado à utilização de planilhas eletrônicas para a gestão das informações organizacionais, pode gerar situações em que um usuário esteja utilizando uma informação desatualizada, tendo em vista a probabilidade de não ter recebido o arquivo correto ou que não tenha sido incluído em uma lista de distribuição da mensagem que continha a informação correta.

Com relação ao armazenamento das informações, foi constatado que praticamente a totalidade das informações de custos está armazenada em repositórios eletrônicos, organizadas em pastas específicas de cada área, disponíveis na rede interna e em portais disponíveis na intranet. Na observação direta ficou evidenciado que existe um controle rigoroso destes documentos eletrônicos termos de organização e acesso às pastas de armazenamento.

4.4 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA CUSTOS

A quarta e última pergunta do questionário foi “*Quais sistemas e tecnologias a empresa utiliza para a geração e distribuição das informações de custos (ERP, e-mail e outros)?*”. Neste aspecto, os entrevistados foram unânimes em afirmar que a principal ferramenta de tecnologia de informação para custos é sistema SAP R/3, implementado na empresa desde o início das suas operações. Em paralelo ao SAP R/3, também são utilizados sistemas específicos para controle de processos e monitoramento de dados da operação industrial.

O sistema R/3 da SAP, sigla para o alemão *Systemanalyse und Programmentwicklung* (sistemas, aplicativos e produtos para processamento de dados). A SAP é uma empresa alemã fundada em 1972, e que atualmente é líder do mercado mundial de *softwares* corporativos de gestão (SANTOS JR., 2010). De acordo com Zwicker e Souza (2003), os sistemas ERP são sistemas integrados com a finalidade de dar suporte à maioria das funções comuns a grande parte das empresas (contabilidade, finanças, recursos humanos, manufatura, vendas, entre outras).

Neste sentido, o SAP R/3 é um sistema que oferece um conjunto de módulos com diversas aplicações de negócio. Os módulos são integrados e contém a maior parte das funcionalidades necessárias às grandes corporações, incluindo manufatura, finanças, vendas e recursos humanos. Cada módulo é responsável por mais de 1.000 processos de negócio, cada um deles baseado em práticas consagradas no mundo empresarial. O sistema também oferece o processamento de informações em tempo real (SANTOS JR., 2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais do presente estudo. Preliminarmente são apresentadas as conclusões decorrentes do trabalho, em seguida, as contribuições deste estudo para o conhecimento acadêmico.

5.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

Esta pesquisa respondeu à questão “de que forma é realizada a gestão de custos industriais em uma indústria multinacional do setor de painéis de madeira e quais são as tecnologias de informação associadas a esta gestão de custos?”. Para tanto, foi analisada uma empresa deste segmento, localizada no Estado do Rio Grande do Sul.

Inicialmente, foi efetuado o mapeamento do processo de gestão de custos da empresa pesquisada. A primeira pergunta do questionário foi “*Como é feita a gestão de custos industriais da empresa?*”. Com base nesta pergunta, foi possível identificar o princípio e o sistema de custeio utilizado pela empresa pesquisada, sendo que o sistema de custeio adotado é por absorção integral. A empresa possui três unidades básicas de custos: roteiros de fabricação, centros de trabalho e centros de custos. A presente formatação dos roteiros de fabricação permite que todas as diferenças de estoque identificadas no mês sejam reconhecidas dentro do mesmo período.

Os centros de trabalho definem o tempo de cada operação de produção da empresa. Durante o fechamento do processo de custos, o tempo gasto em cada operação produtiva, que é baseado no volume de produção de cada item, é a base para a absorção dos custos fixos. O cálculo do custo de produção total, portanto, é individualizado, permitindo uma grande acuracidade no cálculo de custos de produção. Com relação aos centros de custos, os mesmos são a fonte primordial para a obtenção de dados relativos aos controles dos grupos de custos fixos.

A empresa possui uma rotina semanal de acompanhamento dos custos fixos e variáveis, onde grupos específicos de empregados monitoram a evolução deste grupo de custos de toda a empresa, definindo ações de controle e de recuperação no caso de alguma meta estar além dos limites estabelecidos de controle. Os custos fixos também fazem parte do

Programa de Participação dos Resultados da empresa. Além da reunião semanal, mensalmente são divulgados os resultados deste programa para todos os empregados da empresa, onde são detalhadas as principais causas de variação de custos. Finalmente, o sistema de gestão de custos também é utilizado nas reuniões sistemáticas de avaliação de desempenho e revisões do planejamento estratégico.

A segunda pergunta do questionário foi “*Existe alguma relação entre o sistema de gestão de custos e o sistema de gestão da empresa?*”, tendo como objetivo verificar se o sistema de gestão de custos está associado com o sistema de gestão geral. A relação entre ambos é clara na empresa, tendo em vista que o sistema de gestão de custos é base para a revisão e avaliação mensal do mapa estratégico da empresa, além de servir como base para a definição, acompanhamento e revisão dos objetivos e indicadores estratégicos. Nas reuniões semanais de custos, assim como a reunião do planejamento estratégico anual, são definidas as informações necessárias que darão suporte às decisões estratégicas da organização, todas estas baseadas no sistema de gestão de custos.

A empresa ainda possui diversos fóruns de acompanhamento de evolução de custos, evidenciando a sua integração com o sistema de gestão da empresa. Em todas estas reuniões existem indicadores específicos de acompanhamento baseados pelas informações geradas pela área de Custos da empresa, que também é responsável pela consolidação e divulgação mensal dos indicadores de desempenho financeiro e operacional. Além das informações que servem como base para as revisões semanais, o sistema de gestão de custos serve para a definição de metas de custos para produtos finais.

A terceira pergunta do questionário foi “*Como as informações de custos estão apresentadas (relatórios, planilhas, textos, apresentações, etc.) e como as mesmas estão organizadas (repositórios eletrônicos, arquivos físicos, etc.)?*”, tendo como objetivo a identificação das maneiras pelas quais as informações de custos são apresentadas na empresa. De modo geral, as informações de custos são apresentadas através do sistema SAP R/3 e com o uso de planilhas eletrônicas. O uso de planilhas eletrônicas é disseminado em todos os níveis da organização, pois praticamente todas as análises de custos, demonstrativos financeiros, projeções de volumes e custos de produção para o planejamento estratégico, análises comerciais e mecanismos de comparação entre os resultados projetados e alcançados são feitos através de planilhas. Ainda que as informações de custos possuam um alto grau de precisão, a utilização intensiva de planilhas pode causar empecilhos na gestão das informações de custos, pois são suscetíveis a erros humanos e frágeis no que tange à

confiabilidade e segurança dos dados. A adoção de um sistema de informações gerenciais baseado no SAP R/3 poderia mitigar estes riscos.

Os entrevistados também elencam diversas formas sob as quais as informações de custos da empresa estão apresentadas e armazenadas, com destaque para relatórios gerados pelo sistema SAP R/3, planilhas eletrônicas e apresentações em PowerPoint. Finalmente, foi constatado que quase a totalidade das informações está armazenada em repositórios eletrônicos, organizadas em pastas específicas de cada área, disponíveis na rede interna, além de repositórios físicos.

Finalmente, a quarta pergunta do questionário foi “*Quais sistemas e tecnologias a empresa utiliza para a geração e distribuição das informações de custos (ERP, e-mail e outros)?*”. O presente trabalho demonstrou que as principais ferramentas de TI utilizadas na geração e distribuição das informações de custos são o sistema SAP R/3 e o correio eletrônico. As planilhas eletrônicas, montadas com base nas informações extraídas do SAP, também são largamente utilizadas. Em menor escala, são utilizados sistemas específicos para controle de processos e monitoramento de dados da operação industrial.

Com base na revisão da literatura, a Empresa “A” apresenta aderência às práticas de gestão realizadas no mercado nacional. A empresa apresenta sólida relação entre o sistema de gestão de custos e o sistema de gestão geral, utilizando a informação de custos como base para a tomada de decisão. Os gestores da empresa estão alinhados no que tange ao reconhecimento da validade e importância da gestão de custos nas atividades diárias, bem como na definição de metas de custos baseadas nas informações disponibilizadas no seu sistema ERP. As tecnologias de informação utilizadas na gestão de custos são satisfatórias, ainda que a implementação de um sistema de informações gerenciais possa vir a ser um diferencial importante na melhoria de seu desempenho.

5.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Esta pesquisa contribui principalmente para o conhecimento acadêmico e também procura atender aos interessados no tema ao propor uma mais uma abordagem na pesquisa sobre a gestão de custos e suas respectivas ferramentas de tecnologia da informação. No presente estudo, a gestão de custos e tecnologia da informação pesquisada está dentro dos limites de uma empresa do segmento de produção de painéis de madeira localizada no Estado

do Rio Grande do Sul. Em termos gerenciais a pesquisa poderá contribuir para a empresa investigada, possibilitando uma melhoria em seu processo de gestão de custos. Entretanto, a proposição de soluções para possíveis problemas encontrados na unidade de análise com relação ao tema pesquisado não faz parte do escopo do presente trabalho, tendo o mesmo um caráter eminentemente exploratório e descritivo. Além destes benefícios, a presente pesquisa trouxe à tona algumas situações correntes na gestão de custos no segmento industrial de produção de painéis de madeira, revelando algumas das características e aspectos importantes do setor.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERNARDES, C. **Teoria Geral das Organizações: Os Fundamentos da Administração Integrada**. São Paulo: Atlas, 1988.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. São Paulo: Atlas, 2010.
- CHINELATO, João Filho. **O&M Integrado à Informática**. São Paulo: LTC, 1998.
- CHING, Hong Y. **Gestão baseada em custeio por atividades (ABM) – Activity Based Management**. São Paulo: Atlas, 2001.
- COGAN, Samuel. **Activity Based Costing (ABC) - A poderosa estratégia empresarial**. São Paulo: Pioneira, 1995.
- COOPER, R.; KAPLAN, R. **How Cost Accounting Distorts Product Costs**. Management Accounting, p. 20-27, apr. 1998.
- EMPRESA “A”. **Memória Anual 2011**.
- FREITAS, H. *et al.* **Informação e Decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- HITT, M. A. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Custeio Baseado em Atividade e Tempo - Time Driven Activity Based Costing**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise**. 6.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

LIMA, M. A.; MAÇADA, A. G.; RIOS, L. R. Avaliação dos benefícios dos sistemas de gestão empresarial. **CATI 2005 – FGV/ EAESP**.

LUIZ, D. G. **Desenvolvimento de um Sistema de Custeio Baseado em Atividades – ABC, Como Instrumento Eficaz para Gerenciar Custos: Estudo de Caso Desenvolvido em uma Empresa do Setor de Embalagens Plásticas**. Dissertação (Mestrado em Economia). Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2004.

MARCOVITCH, J. **Tecnologia da Informação e Estratégia Empresarial**. São Paulo: Futura, 1996.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2008.

MCGEE, J; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MORAES, G. D.; ESCRIVÃO FILHO, E. A gestão da informação diante das especificidades das pequenas empresas. **Revista de gestão da tecnologia e Sistemas de informação**, São Paulo, v. 35 n. 3 set./dez. 2006.

MORAES, M. R. Q. **Diferenças e semelhanças entre o custeio baseado em atividade e custeio baseado em atividade e tempo**. Dissertação (Mestrado em Economia). Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2011.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC - Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo: Atlas, 2001.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

POZZEBON, M.; FREITAS, H. Características Desejáveis de um EIS – Enterprise Information System – Rumo à Produtividade. **Revista REAd**, Porto Alegre, v. 3, n.1, Junho de 1997.

RICHARDSON, Roberto Jarry; PERES, J. A. S.; WARDELEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS JR., E. C. S. S. **Gestão da Informação Intraorganizacional: Estudo de Caso em uma Empresa Multinacional do Setor de Painéis de Madeira.** Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2010.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; PINHEIRO, P. R. **Fundamentos de Gestão Estratégia de Custos.** São Paulo: Atlas, 2006.

TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital.** Porto Alegre: Bookman, 2004.

VALENTIM, M. L. P.; CARVALHO, E. L.; WOIDA, L. M.; CASSIANO, E. L.; Gestão da informação utilizando o método infomapping. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v.13, n.1, p.184-198, jan./abr. 2008

WATSON, H. J.; HOUDESHSEL, G.; RAINER JR, R. K. **Building Executive Information Systems and Other Decision Support Applications.** New York: John Wiley and Sons, 1997.

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

ZWICKER, R.; SOUZA, C.. Um modelo de ciclo de vida de sistemas ERP: aspectos relacionados à sua seleção, implementação e utilização. In: VI SEMEAD - Seminários em Administração, **Anais.** FEA/USP, 2003.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE PESQUISA

1. Como é feita a gestão de custos industriais da empresa?
2. Existe alguma relação entre o sistema de gestão de custos e o sistema de gestão da empresa?
3. Como as informações de custos estão apresentadas (relatórios, planilhas, textos, apresentações, etc.) e como as mesmas estão organizadas (repositórios eletrônicos, arquivos físicos, etc.)
4. Quais sistemas e tecnologias a empresa utiliza para a geração e distribuição das informações de custos (ERP, e-mail e outros)?

Fonte: Adaptado de Santos Jr. (2010).