

# MODELO DE MENSURAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO PARA UMA INDÚSTRIA DE MANUFATURA DE MADEIRA

*Carlos Eduardo de Oliveira*

*Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (Brasil)*

*Angelo Cataneo*

*Vagner Cavenaghi*

*Universidade Estadual Paulista (Brasil)*

## RESUMEN

As empresas que produzem bens e serviços atendendo as expectativas dos clientes e acionistas utilizam corretamente a gestão da produção. A apuração dos custos torna-se decisivo. Este artigo apresenta um modelo de mensuração dos resultados de produção para o planejamento orçamentário elaborado para uma indústria de manufatura de madeira. A pesquisa pretende evidenciar a importância do planejamento e do orçamento. Apresenta os principais dados necessários aos métodos orçamentários, os quais são utilizados pela empresa como instrumentos de controle do planejamento, proporcionando a concentração dos esforços dos gestores nos pontos-chave, minimizando a tensão no processo de tomada de decisão.

**PALABRAS-CLAVES:** Planejamento; Orçamento Empresarial; Controles Financeiros; Custos de Produção.

## ABSTRACT

The companies who produce goods and services taking of the demanding of the customers correctly use the management of the production. The verification of the costs decisive becomes. This article presents a model of measurement of the results of production for the elaborated budgetary planning for an industry of wooden manufacture. This research intends to evidence the importance of the planning and the budget. It presents main given the necessary ones to the budgetary methods, which are used by the company as instruments of control of the planning, providing the concentration of the efforts of the managers in the point-key, minimizing the tension in the process of decision taking.

**KEY WORDS:** Planning; Enterprise Budget; Financial Controls; Costs the Production.

## 1. INTRODUÇÃO

O ambiente macroeconômico que envolve as empresas atualmente exige grande flexibilidade nos negócios, que possuem variáveis controláveis e não controláveis. No Brasil existe atualmente grande mortalidade de empresas com pouco tempo de funcionamento. Uma das principais causas da mortalidade das empresas é a deficiência no planejamento dos negócios. Portanto, pode-se considerar que a missão e os objetivos econômicos estão diretamente relacionados com a sobrevivência das empresas no atual ambiente competitivo, onde os gestores deverão produzir informações relevantes sobre os estados futuros desejados.

No ambiente empresarial, Welsch (1983) afirma que planejar significa estabelecer sistematicamente os objetivos relevantes da empresa e formular estratégias e planos realistas para alcançar tais objetivos de curto e longo prazo. Frezatti (1999) observa que, embora importantes, o planejamento, a execução e o controle do negócio, em muitas empresas, se constituem em ações que

ainda não são adequadamente entendidas pelos executivos. Horngren & Foster (1997) afirmam que os orçamentos são a expressão quantitativa de um plano de ação. Nesse contexto, o orçamento deve abranger a empresa como um todo, proporcionando diversas tomadas de decisões presentes sob a visão do futuro. Nakagawa (1987) entende que os orçamentos refletem a necessidade que a empresa tem de comunicar aos gerentes os planos de ação e que se forem executados de acordo com as políticas e diretrizes nele embutidos, deverão dar origem a resultados operacionais eficientes e eficazes que mensurados em termos econômicos e financeiros corresponderão às metas e objetivos que possibilitarão à empresa atingir sua missão e propósitos básicos.

Um fator considerado como diferencial de sucesso na gestão dos negócios é a elaboração do planejamento das estratégias da empresa e o orçamento é o importante instrumento que traduz, implementa, acompanha, estimula, motiva e controla as ações. As indústrias de manufatura de madeira situadas na região de Bauru, estado de São Paulo, possuem papel significativo para o país, nos aspectos setorial, governamental, econômico e social. Este estudo torna-se essencial para a evolução industrial desta região. Existem no Brasil, poucos estudos relacionados ao proposto neste projeto. A perpetuidade ou o aumento do tempo de vida útil de uma empresa favorece a arrecadação de impostos e o progresso da região, como também a falta de profissionalização na gestão dos negócios contribui significativamente para o atual cenário das indústrias.

Considerando a utilização do orçamento nas empresas como instrumento quantitativo importante que favorece a perpetuidade nos negócios, apresenta-se como objetivo deste trabalho elaborar um modelo de planejamento orçamentário para uma indústria de manufatura de madeira para utilização como instrumento de tomada de decisão. A utilização de métodos quantitativos para a elaboração do planejamento, execução e controle dos resultados das indústrias do setor torna o trabalho relevante, gerando uma contribuição as indústrias do mesmo segmento.

Os capítulos a seguir irão abordar os seguintes assuntos: a metodologia empregada no estudo, a fundamentação teórica sobre os conceitos de planejamento e orçamento. Em seguida, será apresentado o estudo de caso e o modelo de planejamento orçamentário dos custos de produção. Logo após, são apresentadas as considerações finais.

## **2. METODOLOGIA**

A pesquisa científica proposta vem contribuir para a evolução do conhecimento, e será efetuado através de métodos, devendo ser elaborado, segundo Severino (2002), de acordo com as mesmas diretrizes metodológicas, técnicas e lógicas do trabalho científico.

Para Gil (1999), a investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para que seus objetivos sejam atingidos. O método científico corresponde ao conjunto de processos e operações mentais que se devem empregar na investigação. É a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa.

A estrutura deste trabalho foi elaborada através do método científico abordado por Yin (2001), que fornece a base lógica para a investigação e utilizado quando o foco da pesquisa se encontra em fenômenos contemporâneos e o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos. A pesquisa, segundo Cervo & Bervian (2002), é uma atividade voltada para a solução de problemas teóricos ou práticos com o emprego de processos científicos e parte de uma dúvida ou problema e, com o uso de método científico, busca uma resposta ou solução.

A pesquisa para Silva (2005) significa procurar respostas para indagações propostas. Para Gil (1999) a pesquisa tem um caráter pragmático. É um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para os problemas

mediante o emprego de procedimentos científicos. A pesquisa é realizada, segundo Silva (2005) quando se tem um problema e não se tem informações para solucioná-lo.

Quanto à classificação da pesquisa (SILVA, 2005):

- Do ponto de vista de sua natureza, ela será aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais.
- Do ponto de vista de seus objetivos (GIL, 1991) a pesquisa será descritiva, que visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.
- Do ponto de vista dos procedimentos técnicos (SILVA, 2005), a pesquisa será participante, pois se desenvolve a partir da interação entre o pesquisador e membros das situações investigadas. Utilizará documentação direta, que constitui, em geral, no levantamento de dados, no próprio local onde os fenômenos ocorrem. O levantamento dos dados será efetuado através da pesquisa de campo, que é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar. Utiliza a observação direta extensiva, que é realizada através do questionário, que corresponde a um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas pelo pesquisado.

A organização pesquisada no estudo, por questões sigilosas, será chamada de Empresa Alfa. Esta empresa tem como objetivo a produção e a comercialização de artefatos de madeira, localizada na região de Bauru, no Estado de São Paulo, há mais de 25 anos e atende o mercado nacional e internacional. A empresa possui algumas planilhas de controle de acompanhamento de resultados, mas não possui um instrumento de mensuração orçamentária integrado entre seus departamentos. Entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos foram realizadas no intuito de permitir o atendimento dos objetivos propostos pela pesquisa.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 A evolução do planejamento**

O planejamento está relacionado diretamente com “imagens do futuro”, onde o homem busca, no presente, programar as ações do futuro. A primeira fase do planejamento floresceu, segundo Tavares (2000) na metade do século XX, nos Estados Unidos. Para Anthony (1965) o planejamento é o processo de decidir o que a empresa vai fazer. Ackoff (1976) afirma que o futuro pode ser melhorado por uma intervenção ativa no presente. Surge, nos anos de 1960, o planejamento de longo prazo, que possuía como principais características a projeção e análise das tendências. As decisões administrativas devem ser caracterizadas tanto por propósitos específicos quanto por um caráter futurístico, procurando indicar que as decisões importantes devem preocupar-se com o futuro em longo prazo, ao invés de serem decisões decorrentes das pressões imediatas, as decisões devem refletir a autoconfiança implícita da administração, e o futuro da empresas possa ser planejado.

No processo de tomada de decisões pela administração, a manipulação das variáveis controláveis e o aproveitamento dos efeitos das variáveis não controláveis sobre receitas, custos e investimentos são fatores importantes, bem como sua correta classificação. Como as variáveis não controláveis não podem ser influenciadas pelos gestores, não justifica que o planejamento efetivo dessas variáveis não seja possível, e exigem um planejamento para que possam ser minimizados os riscos de um efeito sazonal.

Existem, na gestão das organizações empresariais, divergências conceituais e filosóficas relacionadas ao planejamento. Um dos pontos de análise recebeu o nome de teoria do planejamento e controle, e o outro, de teoria de mercado. Analisando as duas teorias, temos que a teoria de mercado visualiza administração como um conjunto de decisões refletindo um papel passivo. Por outro lado, a teoria do planejamento e controle acredita que o papel da administração envolve decisões deterministas, baseadas numa avaliação dos acontecimentos externos e futuros.

O conceito de planejamento e controle de resultados apóia-se na última teoria, ou que acreditar que o sucesso de uma organização está no planejamento dos acontecimentos e atividades, já a teoria do mercado pouco acredita no planejamento e controle de resultados.

A sobrevivência de uma organização está relacionada diretamente com o seu planejamento. As decisões tomadas no presente irão refletir no futuro. O ambiente mercadológico competitivo obriga o compromisso profissional, definidos na missão e nos objetivos da empresa, em todos os seus níveis, buscando a satisfação dos clientes, acionistas e colaboradores internos e externos.

Na estruturação do planejamento estratégico, o processo inicial é a elaboração do negócio, visão corporativa, missão e objetivos. Para a realização de um diagnóstico, devemos analisar os seguintes aspectos: ambiente interno e externo, estrutura dos processos de gestão da produção, marketing e vendas, finanças e controladoria. Existem fatores importantes que influenciam diretamente no planejamento estratégico das empresas, como capacidade da organização, concorrentes, mudanças do governo, culturais e climáticas. Empresas com visão apurada conseguem oferecer vantagens competitivas diante das variáveis não controláveis e reestruturar sua estratégia.

O planejamento financeiro, segundo Lunkes (2003), além de peça importante no processo de alocação e gestão dos recursos financeiros nas diversas áreas que tomam decisão, facilita a elaboração de simulações e constitui parte fundamental do planejamento de longo prazo.

Por volta de 1970, surgiu o planejamento estratégico, que consiste, segundo Cunha (2000), no processo de análise sistemática dos pontos fortes da empresa e das oportunidades e ameaças do meio ambiente, estabelecendo objetivos, estratégias e ações que possibilitem o aumento da competitividade empresarial.

Na fase de desenvolvimento do planejamento estratégico da empresa pelos gestores, os fatores variáveis deverão permanentemente desenvolver, de maneira imaginativa, novas alternativas e melhorar as atividades de lucro, estabelecendo sistematicamente os objetivos relevantes para alcançar objetivo, organizando e estruturando as atividades a serem executadas, atribuindo as tarefas estruturais a indivíduos específicos, formando a equipe de pessoal da organização, avaliando e definindo as necessidades de recursos humanos compatíveis com os objetivos, empregando indivíduos competentes e desenvolver programas para aumentar suas competências, exercendo liderança dinâmica e condições de trabalho motivadoras, flexíveis nas operações, operando com feedback dos colaboradores.

Lere (1991) comenta que o planejamento pode ser dividido em três tipos distintos: planejamento estratégico, tático e operacional. O planejamento estratégico é definido para um período longo de tempo, normalmente superiores a cinco anos. Ele traz poucas informações quantitativas, utilizando pouca informação contábil. Ele decide o rumo da empresa, avalia o ambiente em que está inserida e irá operar e desenvolver estratégias para alcançar o objetivo pretendido.

Na etapa do planejamento estratégico, segundo Catelli (2001), é o momento em que cenários futuros são antecipados e oportunidades e ameaças são identificadas.

O planejamento tático, de acordo com Lunkes (2003), proporciona aos gestores objetivos quantitativos mensuráveis, cujos objetivos na forma de relações financeiras deverão ser alcançados dentro do período definido.

Catelli (2001) comenta que o produto obtido é um conjunto de diretrizes estratégicas de caráter qualitativo que visa orientar a etapa do planejamento operacional. Seu controle, segundo Mosimann & Fisch (1999), consiste na verificação das relações de cada área de responsabilidade da empresa como seu ambiente, comparando com o respectivo plano tático e decisões de alteração de objetivos em função de mudanças ambientais.

O plano tático provém de objetivos mensuráveis, não indicando como serão administradas as operações do dia-a-dia. Esta é função do planejamento operacional. As estratégias definidas nesta etapa começam a tomar formato, as alternativas economicamente viáveis serão escolhidas e quantificadas com base nos parâmetros operacionais dos padrões de consumo e rendimento dos recursos físicos, sendo convertidas posteriormente em unidades monetárias, utilizando preços padrões estabelecidos pela análise de mercado e custo de oportunidade.

Contudo, Warren (1966) afirma que o planejamento é essencialmente um processo de preparação para aplicação de recursos de maneira mais econômica e permitindo, por isso, que a aplicação seja mais rápida e ordenada. A preparação da composição de um plano de operações requer integração e amplitude dos conhecimentos dos objetivos e metas da administração para determinado período.

Preocupa-se, segundo Slack (1996), o planejamento e controle em gerenciar as atividades da operação produtiva de modo a satisfazer a demanda dos consumidores, mesmo que a formalidade e os detalhes dos planos e do controle variem.

Os diferentes aspectos do planejamento e controle podem ser vistos como representando a conciliação entre fornecimento e demanda, de acordo com a figura a seguir.

*Figura 1. A função de planejamento e controle concilia o fornecimento dos produtos e serviços de uma operação com sua demanda*



Fonte: Slack (1996).

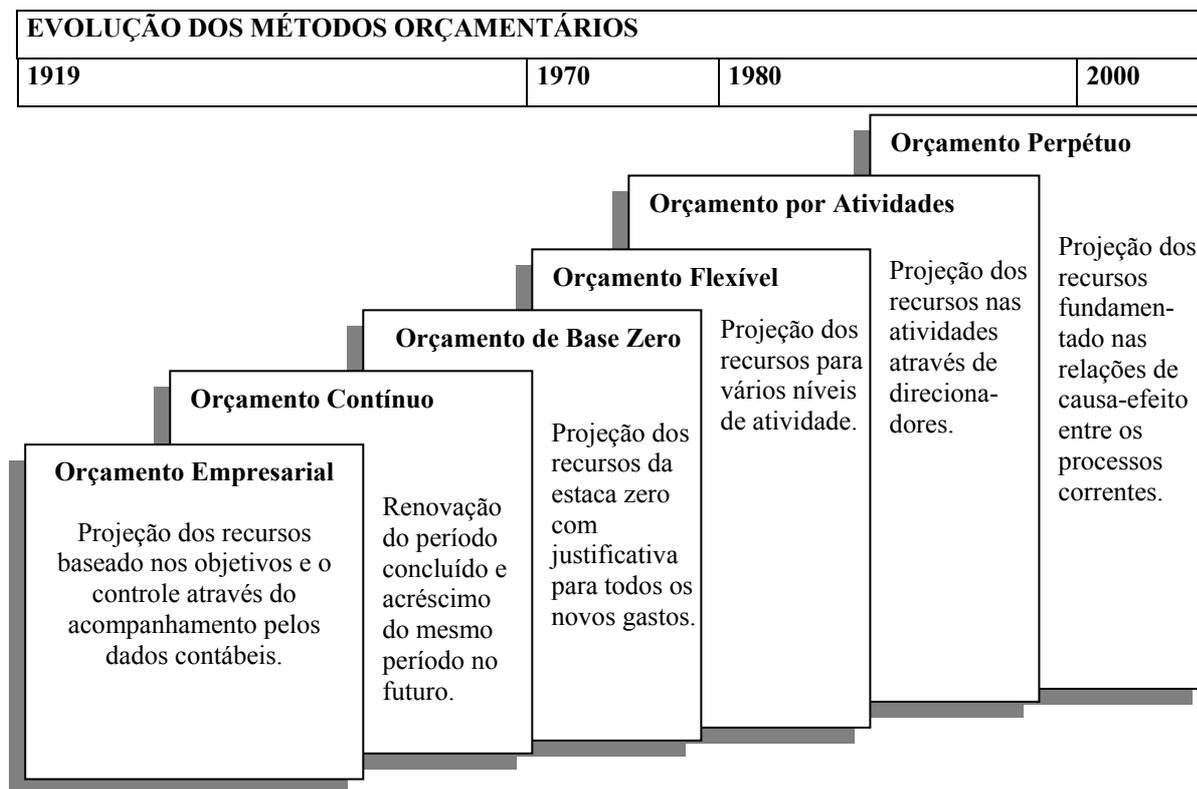
### **3.2 O Orçamento**

A gestão orçamentária corresponde a um conjunto de esforços buscando maximizar os resultados. Sanvicente (1997) afirma que o orçamento representa a expressão quantitativa, em unidades físicas, medidas de tempo, valores monetários, dos planos elaborados para o período subsequente, em geral doze meses. Já Sobanski (2000) entende que o planejamento orçamentário

compreende o instrumento mais detalhado da organização empresarial que integra as quantificações das ações e resultados. Hoji (2001) comenta que o orçamento reflete quantitativamente as ações e políticas da empresa através de um conjunto integrado de orçamentos. O orçamento liga as diferentes áreas da empresa, conectando planejamento estratégico com o tático e operacional.

O orçamento foi utilizado inicialmente na administração pública das principais civilizações ocidentais. Já nas organizações privadas, ele foi inicialmente utilizado, segundo Zdanowicz (1989), por Brown, gerente financeiro da Du Pont de Memours, nos Estados Unidos, em 1919. Inicialmente, o orçamento tinha como finalidade a projeção dos resultados e o seu controle. Posteriormente, privilegiou-se a revisão contínua do orçamento, eliminando os dados de períodos já concluídos e inserindo dados futuros. A terceira etapa contempla o orçamento com base zero, sendo os dados projetados e, da estaca zero, inicia-se cada período, efetua-se a mensuração, e os dados são zerados para o período seguinte. Na etapa seguinte, o orçamento flexível entra em destaque, projetando o orçamento em vários níveis de atividade, apurando os custos em qualquer nível. Já o orçamento por atividades utiliza direcionadores para estimar e controlar os resultados, sendo uma extensão do custeio baseado por atividades. Finalmente, o orçamento perpétuo avalia a relação causa-efeito na definição dos recursos a serem utilizados. A figura a seguir apresenta a evolução dos métodos orçamentários:

Figura 2. Evolução dos métodos orçamentários



Fonte: Lunkes (2003).

Com o passar do tempo, os métodos orçamentários passaram a acompanhar as necessidades dos modernos sistemas de gestão, que utilizam de outros métodos, os mais conhecidos, o orçamento padrão, orçamento de tendência e o orçamento incremental. O sistema orçamentário deverá integrar-se com os demais sistemas, atingindo toda a estrutura organizacional, definidos em seus níveis hierárquicos e em seus aspectos por área de responsabilidade.

O orçamento tem objetivos fundamentais, divididos nos aspectos do Planejamento, Coordenação, Comunicação, Motivação, Controle e Avaliação. O quadro a seguir descreve os objetivos de cada aspecto.

*Figura 3. Descrição dos objetivos do orçamento*

<b>OBJETIVOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Planejamento	Auxiliar e programar as atividades de um modo lógico e sistemático que corresponde à estratégia de longo prazo da empresa.
Coordenação	Ajuda a coordenar as atividades das diversas partes da organização e garantir a consistência dessas ações.
Comunicação	Informar mais facilmente os objetivos, oportunidades e planos da empresa aos diversos gerentes de equipes.
Motivação	Fornecer estímulo aos diversos gerentes para que atinjam metas pessoais e da empresa.
Controle	Controlar as atividades da empresa por comparação com os planos originais, fazendo ajustes onde necessário.
Avaliação	Fornecer bases para a avaliação de cada gerente, tendo em vista suas metas pessoais e as de seu departamento.

Fonte: Lunkes (2003).

O questionário, utilizado como instrumento de coleta de dados, tem a finalidade de responder aos objetivos da pesquisa, e foi respondido pelo responsável pela gestão orçamentária da empresa pesquisada.

### **3.3 Custo de Produção**

O custo de produção é um dos componentes mais importantes para qualquer atividade produtiva, seja serviço, comércio ou indústria. Martins (2003) comenta que custo é o gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. Quando trata-se de atividade num mercado que se aproxima da competição perfeita, onde os preços não são administrados por nenhum agente individualmente e quando o preço não pode ser ditado pelos agentes, que ofertam e demandam produto, as informações de custos surgem com relevância ainda maior, e resta a ela a busca pela maior rentabilidade.

O avanço tecnológico dá origem a novos desafios gerenciais. As empresas necessitam de sistemas de gerenciamento de custos avançados para retratar o processo de fabricação, identificando desperdícios e proporcionando a visão das possíveis oportunidades de redução de custos e melhorias contínuas em busca de desempenho e da rentabilidade dos produtos ao longo do seu ciclo de vida. A gestão dos custos de produção é fundamentada no conjunto de atividades que são realizadas pela empresa dentro da sua cadeia de valores. O conhecimento dos custos, segundo Martins (2003) é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzi-los. A gestão estratégica de custos torna-se vantagem competitiva e o seu posicionamento deve buscar uma vantagem competitiva sustentável.

A contabilidade de custos trata dos gastos incorridos na produção dos bens e serviços e não se destina ao usuário externo da empresa, ou seja, trata-se de informações gerenciais elaboradas para a administração necessárias nas atividades de planejamento e controle com a finalidade de auxiliar a tomada de decisão. Ela controla os estoques de matérias-primas, as embalagens e demais materiais utilizados na produção, como os custos indiretos de fabricação, os estoques de produtos em elaboração e os de produtos acabados, bem como os custos dos produtos vendidos. Também englobam os custos, os salários do departamento de produção e a depreciação das máquinas utilizadas na fabricação dos produtos. Cabe, portanto, a contabilidade de custos controlar os gastos envolvidos na produção. O custo dos produtos vendidos representam os valores que foram transferidos para os clientes em virtude das vendas dos produtos. Os gastos gerais de fabricação compreendem como indiretos, por exemplo:

energia elétrica consumida na produção, aluguel da fábrica, materiais de limpeza, manutenção de máquinas, lixa, limas e brocas.

Martins (2003) comenta que há uma grande ligação entre Custos e Orçamento; este é, no sentido mais amplo, o grande instrumento de controle. Contabilidade de Custos pode ser uma parte do processo de controle como um todo.

Os gerentes de produção, de acordo com Slack (1996) tem uma atitude ambivalente em relação aos estoques. Eles são custosos e podem empatar grande quantidade de capital. O fato de manter níveis elevados de estoques é arriscado pois os itens podem se deteriorar, tornar-se obsoletos ou apenas perder-se. De outra forma, proporcionam segurança em um ambiente complexo e incerto. Deve-se, portanto manter um efetivo controle dos estoques, garantido para a produção, matéria-prima necessária para o processo de elaboração do produto, mantendo o mínimo necessário estocado, não somente nos estoques de matéria-prima, como também nos estoques de produtos em elaboração e produtos acabados. Lidar com milhares de itens estocados, fornecidos por centenas de fornecedores, torna a tarefa de operações complexa e dinâmica. Para isso, os responsáveis pela produção devem um grau de controle a cada item e, para isso, investir em sistemas de processamento de informação que possa lidar com os controles de estoques.

#### **4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS: O ESTUDO DE CASO**

Com o objetivo de analisar os resultados da pesquisa realizada na Empresa Alfa em 2007, que teve seu nome omitido por questões de sigilo estratégico, desenvolve suas atividades no ramo de manufatura de madeira há mais de 25 anos. Em entrevista realizada junto ao gerente financeiro da fábrica, estruturamos questões com a finalidade de responder os objetivos da pesquisa e, especificamente, obter as características gerais da empresa, o método de venda e produção, bem como a maneira a empresa apura os resultados de custos de produção. Informações sobre o modo de elaboração do planejamento orçamentário, a participação dos departamentos e suas responsabilidades e a existência de um modelo de elaboração do orçamento de produção também foram solicitadas. Estas informações serão apresentadas de forma descritiva e em forma de quadros ou tabelas. As considerações desses dados, que buscam promover o vínculo dos resultados com os objetivos propostos, serão elaboradas no decorrer da apresentação dos dados obtidos.

A empresa pesquisada está situada na região de Bauru e está classificada, de acordo com Sebrae, no segmento de empresas de médio porte, considerada em sua atividade como uma das maiores do Brasil. Devido a sua localização estratégica, aproveita-se de seu potencial geográfico para escoar sua produção, via rodovia, para todo o Brasil, aproveitando, nas exportações, dos meios mais favoráveis de logística. Atua principalmente na região sudeste do País, participa também de processos licitatórios.

O departamento de vendas atua através de televendas e de representantes locais, atendendo nacionalmente todos os seus clientes. Os pedidos entram em uma fila de produção. A transformação da matéria-prima em produto acabado acontece de acordo com o chamado “fechamento da carga” no caminhão, ou seja, a produção é alinhada de acordo com a capacidade de carga do caminhão que fará a entrega na região. Serão produzidas as mercadorias que foram vendidas e serão entregues em uma região logisticamente delimitada. A empresa não trabalha com estoques de produtos acabados, ou seja, ela só produz o que vende. No departamento de compras concentram-se todas as aquisições de matérias-primas e insumos de produção e escritório. As matérias-primas são adquiridas de fornecedores da região, num raio de quinhentos quilômetros. Ela possui pouca variedade de fornecedores de matéria-prima, ocasionado principalmente pela oferta de madeira sob medida utilizada, pelos produtos químicos (tinta, verniz, solvente) e pelo acabamento, específicos de seus modelos, o que dificulta o processo de negociação. O setor de montagem de um determinado modelo é terceirizado, devido ao custo de atualização do maquinário da marcenaria, sua manutenção e mão-de-

obra especializada. Na administração concentram-se as decisões estratégicas, tomadas pelo sócio-diretor e pelos gerentes de vendas/produção e financeiro. O gerente financeiro é o encarregado pela integração de todos os orçamentos e seu acompanhamento, medindo as variações. O orçamento tem a finalidade de direcionar os esforços de todos os colaboradores envolvidos diretamente em sua elaboração e medir os resultados, avaliando se o que foi planejado foi executado.

A base para a elaboração do orçamento são os dados históricos dos resultados obtidos nos anos anteriores e na tendência do mercado, arbitrado pelo gerente de vendas/produção. O orçamento de vendas é preparado pelo departamento de vendas, sob supervisão do gerente de vendas/produção e pelo encarregado de vendas, para o período de um ano. É composto pelos seguintes componentes:

- Quantidades a serem vendidas por unidade, por modelo e por região;
- Preços médios de vendas por unidade, por modelo e por região;

O orçamento de produção é elaborado pelo encarregado de produção e pelo encarregado de processos, sob supervisão do gerente de vendas/produção. Toma por princípio o orçamento de vendas, os estoques iniciais de matérias-primas e os estoques finais desejados (arbitrados pelo gerente de vendas/produção). Sua composição tem a finalidade de atender as vendas, nos mínimos custos e despesas incorridos no processo. É composto pelos seguintes componentes:

- Quantidades a serem produzidas por modelo;
- Estoques iniciais e finais de matérias-primas;
- Estoques iniciais e finais de produtos em elaboração;
- Estoques iniciais e finais de produtos acabados;
- Gastos Gerais de Fabricação;
- Estoques iniciais e finais dos insumos de produção;
- Quantidades de horas/máquina disponíveis e utilizadas;
- Quantidade de mão-de-obra direta e indireta disponível e utilizada.

O orçamento de pessoal é elaborado pelo encarregado de recursos humanos/departamento pessoal, sob necessidades informadas pelos encarregados dos departamentos de administração, vendas e produção e sob supervisão e aval dos gerentes de vendas/produção e gerente financeiro. É composto pelos seguintes componentes:

- Quantidade de funcionários da administração, salários e encargos;
- Quantidade de funcionários do departamento de vendas, salários e encargos;
- Quantidade de funcionários do departamento de produção (mão-de-obra direta) por setor (serraria, marcenaria, montagem, pintura, acabamento e embalagem);
- Quantidade de funcionários do departamento de produção (mão-de-obra indireta) por setor;
- Quantidade de funcionários do departamento de transportes, salários e encargos;
- Controle, no departamento de produção, das horas disponíveis e das horas trabalhadas;
- Controle do absenteísmo;
- Contratações e demissões;
- Custo da mão-de-obra direta e indireta.

O orçamento financeiro é elaborado pelo gerente financeiro, que também é encarregado da integração de todos os orçamentos. Este orçamento é composto dos seguintes componentes:

- Custo das matérias-primas por unidade e modelo;
- Custo da mão-de-obra direta e indireta por unidade e modelo;
- Composição do preço de venda por unidade e modelo;
- Identificação da margem de contribuição e ponto de equilíbrio por unidade e modelo;

- Despesas financeiras, classificadas por origem e instituição;
- Disponibilidades financeiras;
- Endividamento financeiro com instituições de crédito;
- Endividamento financeiro com o governo (parcelamento de impostos);
- Fluxo de Caixa projetado;
- Balanço Patrimonial Projetado
- Demonstração do Resultado do Exercício Projetada;
- Indicadores Financeiros Projetados.

O gerente financeiro prepara a integração dos orçamentos através do recebimento das informações preparadas pelos departamentos de vendas, produção, transportes e logística e do próprio departamento financeiro. Este plano de resultados é apresentado por ele para a diretoria da empresa, que irá aprovar ou propor alterações no orçamento, alinhando-o com as estratégias da empresa.

A proposta nesse momento é de apresentar o modelo de mensuração orçamentária da empresa estudada, proporcionando informação relevante para o desenvolvimento do planejamento orçamentário do setor em que ela está inserida.

A seguir, ilustramos o modelo do planejamento orçamentário da empresa Alfa:



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento orçamentário reflete diretamente o futuro da empresa. Todas as ações tomadas no presente provocarão reflexos e sua sobrevivência está relacionada diretamente com as decisões. O concorrido ambiente mercadológico exige a excelência nos negócios, definidos na missão e nos objetivos e metas da empresa, e em todos os seus níveis, buscando a satisfação de todos os envolvidos. O orçamento proporciona a quantificação da empresa para determinado período, dando direcionamento na fase de execução dos planos e o seu controle, mensurando as diferenças. O trabalho apresentou um modelo de mensuração do orçamento de produção, que poderá ser utilizado em uma indústria de artefatos de madeira, como instrumento de tomada de decisão, gerando uma contribuição à utilização de métodos quantitativos nas indústrias da região.

A elaboração de um planejamento integrado ao orçamento na empresa estudada poderá proporcionar a ligação das diferentes áreas da empresa, conectando planejamento estratégico com o tático e operacional, dando ao tomador de decisão a visão geral da empresa, minimizando seus riscos. A implementação de indicadores balanceados de desempenho (Balanced Scorecard) poderá contribuir com o seu sistema de operações. Contudo, o planejamento orçamentário é indispensável para a administração de qualquer empresa, seja qual for o seu tamanho ou natureza, sendo ele o instrumento de visão para o direcionamento de esforços.

## 6. REFERÊNCIAS

- ANTHONY, R.N.; GOVINDARAJAN, V.: Sistema de controle gerencial. São Paulo: Atlas, 2002.
- ARGYRIS, C.: Human problems with budgets. Harvard Business Review. Boston, v. 31, nº 1, p. 97-110, 01/02/1953.
- ASSAF NETO, A.: Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2003.
- ATKINSON, A.: Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.
- BARBOSA FILHO, M.: Introdução à pesquisa: Métodos, técnicas e instrumentos. João Pessoa: A União, 1994.
- BOTELHO, D.; ZOUAIN, D.M.: Pesquisa quantitativa em administração. São Paulo: Atlas, 2006.
- CATELLI, A.: Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – Gecon. São Paulo: Atlas, 2001.
- CERTO, S.C.: Administração Estratégica: Planejamento e Implantação da Estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.
- CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.: Metodologia científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- COOPER, D.; SHINDLER, P.S.: Métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- COPELAND, T.E.; WESTON, J.F.: Financial theory and corporate policy. Reading: Addison-Wesley, 1988.
- FACHIN, O.: Fundamentos de metodologia. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- FREZATTI, F.: Orçamento empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, A.C.: Métodos e técnicas de pesquisa social. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- \_\_\_\_\_: Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
- GITMAN, L.: Princípios de administração financeira. São Paulo: Harbra, 1997.
- HARRISON, A.; HARLAND, C.: Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.
- HIRSCHFELD, H.: Engenharia econômica e análise de custos. São Paulo: Atlas, 2001.
- HORNGREN, C.: Contabilidade de custos. Rio de Janeiro, LTC, 2000.
- IUDÍCIBUS, S.: Análise de balanços. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P.: The Balanced Scorecard: Measures that drive performance. Harvard Business Review, Boston, v. 70, nº 1, p. 71-80, 01/02/1992.
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A.: Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2001.
- LUNKES, R.J.: Manual do orçamento. São Paulo: Atlas, 2003.

- \_\_\_\_\_: Contribuição à melhoria do processo orçamentário empresarial. 2003. 214F. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M.: Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARTINS, E.: Contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARTINS, L.M.; COSTA, R.G.; PEREZ JR, J.H.: Gestão estratégica de custos. São Paulo, Atlas, 1999.
- NAKAGAWA, M.: Introdução à controladoria: Conceitos, sistemas, implementação. São Paulo: Atlas, 1993.
- PORTER, M.: Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PYHRR, P.A.: Orçamento base zero. São Paulo: Interciência, 1981.
- RAPPAPORT, A.: Creating shareholder value: The new standard for business performance. New York: Free Press, 1986.
- SANTOS, V.P.: Manual de diagnóstico e reestruturação financeira de empresas. São Paulo: Atlas, 2000.
- SANVICENTE, A.Z.; SANTOS, C.C.: Orçamento na administração de empresas. São Paulo, Atlas, 1979.
- SEVERINO, A.J.: Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.
- SILVA, E.L.; MENEZES, E.M.: Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SLACK, N.; JOHNSTON, R.; CHAMBERS, S.: Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2002.
- SOBANSKI, J.J.: Prática de orçamento empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.
- SOLOMON, E.; PRINGLE, J.J.: Introdução à administração financeira. São Paulo: Atlas, 1981.
- WARREN, E.K.: Long-Range Planning: the executive viewpoint. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1966.
- WELSCH, G.A.: Orçamento empresarial. São Paulo: Atlas, 1986.
- WIN, A.V.D.S.: Measuring tight budgetary control. Management Accounting Research. Vol. 12, n.1, p. 119-137, mar. 2001.
- WOOD. D.; PAXSON, D.: Dicionário enciclopédico de finanças. São Paulo: Atlas, 2001.
- YIN, R.K.: Estudo de caso: planejamento e método. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZDANOWICZ, J.E.: Orçamento operacional. Porto Alegre: Editora Sagra, 1989.



### **Carlos Eduardo de Oliveira**

Docente do Departamento de Ciências Contábeis e Jurídicas da UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Campus Teófilo Otoni. Possui Graduação em Ciências Contábeis (ITE), MBA em Gestão Empresarial com Ênfase em Finanças (FECAP) e Mestrado em Engenharia de Produção (UNESP). Foi professor de graduação da UNESP - Campus Araraquara, Instituição Toledo de Ensino (ITE) e da Fundação Barra Bonita de Ensino (FunBBE). Tem experiência na área da Administração, com ênfase em Administração Financeira e Contabilidade, atuando principalmente nos seguintes temas: análise das demonstrações contábeis/financeiras, gestão financeira de curto e longo prazo, custos industriais, planejamento orçamentário empresarial.



### **Angelo Cataneo**

Agrônomo - 1975 - Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu. Mestre - 1980 - Estatística e métodos quantitativos - UNB. Doutor - 1988 - Agronomia - Faculdade de Ciências Agrômicas de Botucatu. Livre docente - 1996 - Informática aplicada a agricultura - Faculdade de Ciências Agrômicas de Botucatu. Coordenador curso Administração da ITE - Instituição Toledo de Ensino. Professor do Mestrado em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia de Bauru- UNESP- Campus Bauru.



### **Vagner Cavenaghi**

Graduado em Engenharia Civil (1979) pela Faculdade de Engenharia de Bauru da Universidade Estadual Paulista - UNESP, Graduado em Administração (1984) pela Universidade Mackenzie, Mestrado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (1996) e Doutorado em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2001). Professor do Departamento de Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia na Universidade Estadual Paulista-UNESP, Câmpus Bauru, Presidente da ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção para o biênio 2010-2011. Experiência na área de Administração, com ênfase em Administração da Produção e Administração Financeira.