

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

ANDRESSA TAYNA SCHUH SARDINHA

**GESTÃO ORÇAMENTÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE
EMBALAGENS DESCARTÁVEIS DE MADEIRA EM UMA INDÚSTRIA
METALMECÂNICA NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Palmeira das Missões
2019

ANDRESSA TAYNA SCHUH SARDINHA

**GESTÃO ORÇAMENTÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE
EMBALAGENS DESCARTÁVEIS DE MADEIRA EM UMA INDÚSTRIA
METALMECÂNICA NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador (a): Professor Dr. Vinícius Spirandelli
Carvalho

**Palmeira das Missões
2019**

ANDRESSA TAYNA SCHUH SARDINHA

**GESTÃO ORÇAMENTÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE
EMBALAGENS DESCARTÁVEIS DE MADEIRA EM UMA INDÚSTRIA
METALMECÂNICA NA REGIÃO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Relatório final, apresentado a Universidade Federal de Santa Maria, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Palmeira das Missões, 09 de julho de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. Vinícius Spirandelli Carvalho (UFSM)
Orientador

Professor Dr. Andrei Giovani Maia
Avaliador

Professora Dr^a. Tanice Andreatta
Avaliador

RESUMO

Neste artigo é retratado o uso da gestão orçamentária no setor de embalagens descartáveis de madeira numa indústria metalmeccânica na região noroeste do Rio Grande do Sul. Sendo abordado o orçamento como instrumento de gestão, a natureza gerencial do orçamento nas organizações, o desenvolvimento e a evolução do instrumento orçamentário e a gestão orçamentária de materiais. O trabalho buscou, através de um estudo de caso, analisar os impactos da gestão de orçamentos no controle de embalagens descartáveis de madeira nesta indústria. Pretende-se revelar a importância atribuída a contribuição do orçamento como um elemento integrante do sistema de controle gerencial que permite a melhoria do desempenho organizacional. A pesquisa subsidiou a estruturação de um plano de ação envolvendo a implementação de um novo fluxo de solicitação, compra e gestão orçamentária de embalagens descartáveis de madeira, objetivando a correção em longo prazo da coerência entre estoque e necessidade de material, com base na entrada de pedido do cliente. Ao finalizar o estudo, foi plausível reconhecer que houve a implementação do novo fluxo e redução do estoque além do esperado. Através da gestão de orçamento o nível de estoque apresentou uma redução de 66%, em termos monetários a conservação de estoque passou de R\$ 142.695,00 para R\$ 48.322,00.

Palavras-chave: Gestão Orçamentária. Orçamento de Materiais. Embalagens de Madeira. Estoque Enxuto.

ABSTRACT

In this article, the use of the metallurgical industry in the northwest region of Rio Grande do Sul is presented. The budget as the management tool, the managerial nature of the budget in the organizations, the development and evolution of the equipment, the budget and the management of materials. The work sought, through a case study, the growth and management of budgets in the control of wood production. It is intended to reveal a contribution to the contribution of the budget as an integrating element of the management control system that allows improving organizational performance. The research subsidized the structuring of an action plan with the implementation of a new request flow, the purchase and management of a stock option, the deadline for entry into force and at the request of the client. At the end of the study, it is plausible to recognize that there was an implementation of the new flow and reduction of profit beyond what was expected. In comparison, the amount of R \$ 142,695.00 to R\$ 48,322.00.

Keywords: Budget Management. Budget of Materials. Wood Packaging. Lean Stock.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS DA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA.....	5
2.1. O desenvolvimento e a evolução do instrumento orçamentário	6
2.2. Orçamento como instrumento de gestão.....	9
2.3. A natureza gerencial do orçamento nas organizações.....	10
2.4. Gestão Orçamentária de Materiais.....	11
3 MÉTODOS DE PESQUISA.....	13
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

O uso de instrumentos adequados de gestão se torna crescentemente essenciais a partir da metade da década de 90 com o progresso e aperfeiçoamento tecnológico. As empresas modernas estão sendo forçadas a inovar seus mecanismos, devido às pressões competitivas que tem enfrentado.

A gestão de orçamentos se tornou um elemento central e indispensável na maioria das empresas. Apesar de todos os gestores praticarem algum tipo de planejamento, aquele informal deixou de ser suficiente devido ao aumento das atividades das empresas. Faz-se necessário uma gestão de orçamentos, um planejamento formal, comporem as estratégias, as metas e os objetivos que garantirão a continuidade da organização.

Este trabalho busca, através de um estudo de caso, analisar os impactos da gestão de orçamentos no controle de embalagens descartáveis em uma indústria metalmeccânica na região noroeste do Rio Grande do Sul. Pretende-se revelar a importância atribuída a contribuição do orçamento como um elemento integrante do sistema de controle gerencial que permite a melhoria do desempenho organizacional.

O objetivo geral do trabalho é evidenciar os resultados da aplicação da gestão orçamentária em um setor secundário da organização, especificamente, o setor de embalagens descartáveis de madeira da referida indústria. Tal setor é definido como secundário, porque não está diretamente vinculado à atividade fim da empresa, contudo, é uma etapa essencial da logística, associado à entrega do produto final aos clientes, implicando em custos de estocagem relevantes.

Além disso, tem como objetivos específicos compreender a importância da gestão orçamentária nas organizações, reduzir o estoque de embalagens descartáveis de madeira na indústria em questão em 50% e sistematizar o processo de solicitação, compra e gestão de estoque no setor de embalagens descartáveis de madeira.

O trabalho é composto por cinco seções, sendo uma de introdução ao assunto seguido dos aspectos históricos e teóricos da gestão orçamentária, após apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, em sequência a análise e discussão dos resultados e finaliza-se com as considerações finais a partir do estudo.

2 ASPECTOS HISTÓRICOS E TEÓRICOS DA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. O desenvolvimento e a evolução do instrumento orçamentário

Segundo Lunkes (2003), a palavra orçamento tem sua origem atrelada a uma bolsa de tecido e utilizada pelos antigos romanos para coletar impostos. Também, o desenvolvimento da Constituição Inglesa, em 1689, foi base para as práticas contemporâneas de orçamento.

Para Zdanowicz (1989) a necessidade de orçar é antiga tanto quanto a humanidade, os próprios homens das cavernas precisavam prever seu suprimento para os períodos de inverno. Fala-se em vestígios de práticas orçamentárias formais mais antigas que a origem do dinheiro. (JOHNSON, 1996).

Nos Estados Unidos, por volta do século XX, foram desenvolvidos conceitos e uma série de práticas para planejamento e administração financeira que se tornaram conhecidas como o movimento do orçamento público, sendo que, em 1907, New York foi a primeira cidade a implementar o orçamento público (LUNKES, 2003).

Conforme Zdanowicz (1989) os orçamentos sempre fizeram parte das administrações públicas das civilizações ocidentais, mas ocupou espaço nas empresas privadas a partir de 1919, primeiramente utilizado por Brown, gerente financeiro da *Du Pont de Nemours*¹.

O aumento da mecanização, resultado da Revolução Industrial, iniciou o processo de acumulação de bens de capital e a demanda por informações internas para as organizações. Para Johnson (1996) os proprietários de empresas passaram a concentrar somas de capital para seus processos de produção e a contratarem empregados para longos prazos, buscando eficiência máxima dos investimentos de capital.

As duas últimas décadas do século XIX são marcadas pelo avanço tecnológico no sistema gerencial nas companhias metalúrgicas. Taylor, um dos principais nomes na administração, afirma que o objetivo era atingir a eficiência e utilização máxima da mão-de-obra e da matéria-prima.

Johnson (1996) observa a ausência de informações contábeis para o planejamento e controle de investimentos de capital, no final do século XIX, pois, as empresas não se amparavam em previsões ou orçamentos para coordenar ou monitorar os desembolsos em investimentos, apesar das incertezas do mercado, as decisões de investimentos se restringiam a comprar e produzir.

Para não serem dominadas pela ineficiência burocrática, em função da complexidade das transações internas e da dificuldade em assimilar tantas informações, as empresas

¹ Empresa americana de capital aberto. *E. I. du Pont de Nemours and Company*.

adotaram uma forma organizacional unitária ou centralizada, em que as operações globais eram decompostas em departamentos separados, cada qual com atividades altamente especializadas como: fabricação, distribuição, transporte, finanças e compras (LEITE, 2008).

Conforme Johnson (1996) a alta gerência das firmas definiu projetar orçamentos para coordenar os fluxos internos de recursos da matéria-prima até o cliente e, segundo, medir o retorno do investimento, para comparar o desempenho das diversas partes da firma com o desempenho do todo.

Corroborando essa afirmação Leite (2008) assegura que o orçamento e o retorno do investimento foram instrumentos projetados para harmonizar as ações dos departamentos com as metas globais das firmas, e esses procedimentos adotados durante o período de 1903 e 1920, contribuíram para confirmar o surgimento do orçamento empresarial.

Lunkes (2003) defende que as diferentes fases de evolução do processo de orçamento justificam-se na procura de atender propósitos organizacionais específicos conforme o período. Como por exemplo, o orçamento contínuo com ênfase em revisões contínuas e o orçamento base zero, em que busca estimar os valores orçados como se a empresa estivesse iniciando suas operações. Atualmente o orçamento tem ocupado um lugar estratégico, compondo o planejamento e avaliação das organizações, respondendo a dinamização do mercado.

Concorda Bornia (2007) ao afirmar que a gestão orçamentária pode ser dividida em seis diferentes fases, chamadas de processos. Identificados como orçamento empresarial; orçamento contínuo; orçamento base-zero; orçamento por atividades e o *Beyond Budgeting*².

Inicialmente o orçamento empresarial predominou como uma projeção dos recursos para atender a um nível de atividade do próximo período, baseado na estrutura organizacional. Para Lunkes (2003) durante essa etapa inicial, denominada orçamento empresarial, utilizava-se dos objetivos da empresa para uma projeção dos recursos e o controle era feito através do acompanhamento dos dados contábeis da empresa.

A partir de 1919 se inicia o chamado orçamento contínuo, que tem como ênfase a revisão contínua, finalizando os dados do mês concluído e acrescentando dados orçados para o mesmo mês do ano seguinte. É marcado por uma renovação do período concluído e acréscimo do mesmo período no futuro (BORNIA, 2007).

Conforme Lunkes (2003) por volta de 1970 iniciou-se o processo chamado orçamento flexível ou orçamento base zero, que basicamente ficou marcado pela projeção de recursos da

² Modelo desenvolvido a partir de 1998, que busca o autogerenciamento e a flexibilidade na gestão orçamentária.

estaca zero ou uma projeção de recursos para vários níveis de atividade, a partir daí tinha-se uma justificativa para todos os novos gastos. Nesta etapa os gestores orçam e justificam os valores orçados como se a empresa estivesse iniciando suas operações.

Como uma extensão do custeio baseado por atividade, surge por volta de 1980 o orçamento por atividades, no qual tinha como propósito o planejamento dos recursos baseado nas atividades e o uso de direcionadores de custos para estimar e controlar a carga de recursos e trabalho.

Estabelece-se a partir de 1998 um planejamento de recursos descentralizado e flexível, orientado por princípios vinculados a meta da organização, definido como o *Beyond Budgeting*. Uma forma de gestão orçamentária que utiliza meios relativos e adaptáveis de planejamento, avaliação e controle de desempenho. Um modelo de gestão de orçamento formado por um conjunto de princípios, definidos com base na atuação organizacional (BORNIA, 2007).

Valandro (2004) complementa falando sobre o *Balanced Scorecard (BSC)*³, sendo a atual fase da gestão orçamentária, como uma ferramenta de gestão que permite conectar a estratégia empresarial com o controle dos desempenhos operacionais. Consta-se que os instrumentos tradicionais usados para medir o desempenho das empresas não oferecem uma visão sistêmica, tornando uma gestão pouco integrada entre finanças, vendas, produção e mercado.

Conforme Cordeiro (2007), os processos tradicionais de orçamentos falham em relação ao resultado esperado, agregam pouco valor à gestão do negócio, consome tempo, são lentos e onerosos, ao invés de orientar-se para o desempenho dos negócios. É devido a essa rigidez e dissociação em relação à estratégia da empresa que nos últimos tempos a gestão de orçamento teve um avanço inigualável e ocupou um espaço primordial dentro das organizações, agregando gradualmente mais valor ao negócio.

Se pode ainda ponderar outros processos, como o orçamento padrão, orçamento tendência, orçamento incremental, mas, o que deve ser considerado é que a gestão de orçamento sofreu inovações em relação a sua forma de elaboração e utilização nos últimos anos, apesar de que, ainda algumas concepções deixam o orçamento exposto a muitas críticas por parte de executivos e estudiosos. Assim, a gestão orçamentária permanece inalterada em relação à incorporação das novas medidas de desempenho.

³ BSC – Indicadores Balanceados de Desempenho. Um sistema de mensuração de desempenho, que busca traduzir a visão da empresa em um conjunto coerente de medidas de desempenho.

2.2. Orçamento como instrumento de gestão

Segundo Leite (2008) o orçamento empresarial funciona como um meio para comunicar o caminho estratégico que a empresa está percorrendo. Afirma Piccoli (2014) que o orçamento se constitui em um instrumento de avaliação e retratação numérica das metas empresariais estratégicas, assim o orçamento é um instrumento de planejamento econômico e financeiro da empresa. A gestão orçamentária tornou-se uma ferramenta essencial para planejar metas e ações, prevendo cenários e acompanhando os resultados da empresa.

Valandro (2004) explica que o orçamento define as metas de desempenho das organizações, bem como define os recursos a que devem ser alocados nas operações das unidades de negócio para um período de tempo.

Para Welsch (1989) orçamento é um plano administrativo que engloba todas as fases das operações para um período futuro definido. É a demonstração formal dos planos, objetivos e metas estabelecidas pela direção organizacional para a empresa como um todo, bem como para uma das suas subdivisões.

Conforme Leite (2008), o orçamento empresarial é uma forma de focalizar a atenção das finanças e operações da empresa, contribuindo para a tomada de decisões dos gestores com vistas ao cumprimento das estratégias da empresa, não sendo um limitador e controlador de gastos, apenas.

Fundamentalmente, se busca através da gestão orçamentária, a coordenação das atividades da empresa com o propósito de alcançar os objetivos e metas estratégicas preestabelecidas. Zdanowicz (1989) define o orçamento como um instrumento de ação que auxilia e orienta o processo de tomada de decisões nas empresas, tendo como funções básicas: o planejamento e o controle dos recursos produtivos.

Complementa Bornia (2007), que o princípio fundamental do orçamento é o planejamento e o controle do resultado, através do planejamento formal, da coordenação efetiva e do controle dinâmico das operações da empresa. O planejamento funciona como orientador, propondo atividades para que as metas sejam alcançadas. Por outro lado, o controle propicia o acompanhamento da realização dessas atividades, tornando a meta tangível ou não dentro do período determinado.

A importância do controle orçamentário vai além da gestão operacional de processos, mas serve também para a gestão estratégica no que respeita a sua implementação. Por outro lado, existe uma série de dificuldades que a organização pode enfrentar caso o controle de

orçamento não seja adequado, causando problema entre o planejamento estratégico e o orçamento. (CORDEIRO, 2007).

Então, a gestão de orçamento é utilizada tanto para o controle operacional como para o controle estratégico. Marques (2001) explica que o orçamento é uma ferramenta estratégica na medida em que procura cumprir com os objetivos de curto prazo como parte integrante de um objetivo de longo prazo, argumentando que as suas estratégias de ação são direcionadas para as oportunidades de longo prazo aceitas pela direção da empresa.

2.3. A natureza gerencial do orçamento nas organizações

Hansen (2004) enfocou sua pesquisa em quatro razões para o uso da gestão orçamentária, duas de natureza operacional: planejamento e avaliação de desempenho; enquanto as demais são de longo prazo e de natureza estratégica: comunicação de metas e formação estratégica.

Otley (1978) afirma que o sistema orçamentário não é principalmente um meio de avaliação de desempenho, mas inevitavelmente por oferecer informações quantitativas relativas ao desempenho gerencial da organização é utilizado para este fim.

De acordo com Anthony (2008) o orçamento é elaborado para atender basicamente quatro fins: dar forma detalhada ao plano estratégico; auxiliar a coordenação das várias atividades da organização; definir as responsabilidades dos administradores; e, reconhecer que o orçamento é a ferramenta que avalia o desempenho dos administradores.

Segundo Hansen (2004) o orçamento é apontado como uma ferramenta com diversas finalidades, como: implementação e formação de estratégia, avaliação de desempenho, comunicação, avaliação gerencial, planejamento, controle e previsão. Piccoli (2014) confirma que a gestão orçamentária é um elemento integrante do sistema de controle gerencial que permite a melhoria do desempenho organizacional.

Horngren (2004) cita três principais benefícios da gestão de orçamentos, sendo: (1) os orçamentos forçam os gestores a pensar no futuro; (2) os orçamentos fornecem expectativas definidas, que é a melhor forma para julgar o desempenho seguinte; (3) os orçamentos ajudam os gestores na coordenação de seus esforços, de forma que os setores da empresa atendam os objetivos gerais da organização.

Fica evidente que a gestão de orçamento é uma ferramenta estratégica, com a finalidade de auxiliar a gestão da organização. É possível identificar sua importante utilização

no planejamento estratégico da empresa e na avaliação de desempenho. Os autores concordam que o orçamento é um instrumento essencial para o alcance das metas organizacionais.

Além disso, Atkinson (2000) complementa que nas empresas o orçamento reflete as condições quantitativas da alocação dos recursos financeiros para cada setor ou subárea, conforme seus objetivos, podendo medir se a organização terá recursos financeiros para atingir as metas estabelecidas em seu planejamento.

Acrescenta Leite (2008) que outra finalidade da gestão orçamentária é a possibilidade de indicar a existência de problemas e servir como um instrumento para encontrar soluções. A gestão orçamentária faz a organização desenvolver a habilidade de antecipar potenciais problemas com base no planejamento, controle e previsão de cenários.

Após diferentes definições, benefícios e vantagens apresentadas em relação ao uso de orçamento na gestão empresarial, pode-se concluir que para as empresas que desejam se manter no mercado de forma competitiva a prática da gestão de orçamento é crucial. Leite (2008) constata que em organizações impactadas pelas alterações socioeconômicas a implementação de orçamento é básica, enquanto um instrumento de formalização do planejamento estratégico.

2.4. Gestão Orçamentária de Materiais

Conforme Welsch (1989) o orçamento exprime planos relativos a itens, tais como: níveis de estoques, acréscimos de capital, necessidades de caixa, financiamento, planos de fabricação, planos de compras, necessidades de mão-de-obra, e assim por diante.

Moreira (2000) afirma que o orçamento de matéria-prima tem múltiplas finalidades, inclusive permite a administração avaliar as necessidades físicas de cada tipo de material requerido por diversos produtos. Além disso, a gestão orçamentária de materiais facilita a análise dos estoques, cujas quantidades devem ser fixadas com base em políticas de estocagem definidas antecipadamente.

Para determinar metas orçamentárias, além de levar em consideração o histórico de desempenho da empresa é necessária uma análise crítica quanto ao futuro. Sá (2005) complementa que na elaboração de orçamento se faz necessário levar em consideração projeções do cenário macroeconômico, então se utiliza indicadores para acompanhar o desempenho e também estabelecer metas orçamentárias atingíveis.

Em relação aos estoques de matéria-prima normalmente as empresas utilizam o índice de desempenho, o qual revela o orçamento destinado para matéria-prima necessário para

manter o faturamento da empresa. Segundo Sá (2005) numa gestão orçamentária ao analisar os estoques de um determinado produto e perceber que a quantidade em estoque é acima do ideal, ou seja, mantém-se atualmente em estoque uma quantidade excessiva de material em relação à média de consumo, a empresa ficaria muito tempo sem comprar o item, o que afeta diretamente o fluxo de caixa e compromete o orçamento de matéria-prima da empresa. Neste caso, é visível que deve haver uma redução do nível de estoque do material, e esses diagnósticos são possíveis somente através do índice de desempenho no qual deve estar alinhado com a gestão de orçamento.

Sá (2005) explica que para orçar o consumo de matéria-prima inicia-se na análise do custo dos materiais vendidos. É a previsão de venda, e o seu custo que revela a quantidade de matéria-prima que será consumida e conseqüentemente o orçamento desta conta. As quantidades a serem produzidas nas indústrias são calculadas com base no estoque inicial, na projeção de venda ou pedido de clientes e no estoque final estimado. O estoque final será determinado com base no estoque de segurança e no ponto de compra.

Esta relação entre estoque e previsão de venda estabelece o ponto de compra, e através do ponto de compra é disparado um novo pedido ao fornecedor da matéria-prima, conseqüentemente essa nova compra define o estoque de matéria-prima. Quando há um descompasso entre essas informações a empresa enfrenta problemas de fluxo de caixa, porque seu nível de estoque sobe. Então, afirma-se que o orçamento de materiais afeta diretamente o orçamento de caixa da empresa (SÁ, 2005).

Normalmente nas indústrias existe uma divergência entre as quantidades produzidas e as quantidades vendidas, então além do orçamento de matéria-prima estar vinculado ao orçamento de caixa, também se relaciona com o orçamento de produção e orçamento de vendas. Como existem essas variações, e na prática trabalha-se com probabilidades e não certezas, as indústrias precisam encontrar um equilíbrio no estoque de matéria-prima para atender sua demanda sem faltas e excessos (SÁ, 2005).

Concorda Moreira (2000) ao afirmar que o orçamento de materiais é definido com base nas informações oriundas do orçamento de produção, a partir do conhecimento das quantidades de matérias-primas a serem utilizadas na produção de cada unidade de produto acabado, ou seja, considera o fator consumo e preços de matéria-prima.

Além disso, Sá (2005) alerta que os prazos de entrega dos fornecedores não são imediatos, ou seja, existe um *lead time*⁴ dos fornecedores desde a compra e a entrega do

⁴ Tempo levado para conduzir todo o ciclo de produção, desde o pedido até a entrega efetiva ao cliente.

material. Este fator também deve ser considerado na definição de orçamento para materiais, e é determinante para o nível de estoque.

As indústrias normalmente trabalham com muitos produtos, e cada produto tem vários componentes, então o plano de reposição de estoques se aplica somente as matérias-primas, aos insumos, e as embalagens de maior rotatividade, ou seja, aqueles nos quais o consumo é maior e impacta diretamente a venda do produto final (SÁ, 2005).

Conclui Moreira (2000) que os níveis de estocagem necessários para alcançar as metas planejadas de cada período são definidos com base nas necessidades de consumo, considerando as condições operacionais, endógenas e exógenas.

3 MÉTODOS DE PESQUISA

No presente trabalho foi realizada uma pesquisa exploratória, bibliográfica e qualitativa. Gerhardt (2009) destaca que uma pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, por meio de estudos realizados. Quanto aos procedimentos, uma pesquisa bibliográfica é realizada com base em materiais já elaborados sobre o tema do estudo, podendo ser constituída a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2002).

Conforme Serrano (2004) o estudo de caso oferece inúmeras possibilidades de compreensão e melhoria da realidade social e profissional, por isso no campo da investigação o uso deste método é crescente. Sendo assim, metodologicamente esse trabalho é considerado uma pesquisa ação participante, ou seja, uma análise e discussão da literatura resultando em um levantamento de dados com um planejamento e direção de um estudo de caso.

Craveiro (2007) considera que o estudo de caso é uma abordagem metodológica que permite analisar com intensidade e profundidade diversos aspectos de um fenômeno, de um problema, de uma situação real: o caso.

Assim, optou-se pela aplicação de um estudo de caso numa indústria metalmeccânica localizada na região noroeste do Rio Grande do Sul, durante o ano de 2018, objetivando evidenciar os resultados da aplicação de gestão de orçamentos no setor de embalagens descartáveis de madeira.

Diante disso, foi realizado um plano de viabilidade da gestão orçamentária no setor de embalagens descartáveis de madeira, sendo os instrumentos de coleta de dados estruturados com embasamento no referencial teórico.

Num primeiro momento, foram feitos alguns levantamentos do estado atual da gestão orçamentária do setor responsável por embalagens descartáveis de madeira na respectiva empresa, e uma contextualização do momento. Após se estabeleceram metas, e através de um plano de ação com prazos se pode visualizar o estado futuro. Além disso, se fez o acompanhamento durante sete meses do plano de ação e dos resultados orçamentários no setor devido a implementação de uma gestão de orçamentos.

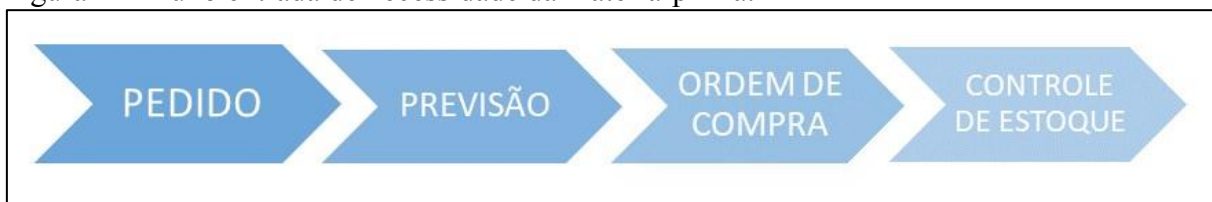
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A empresa pesquisada trabalha com um fluxo linear de compra de componentes produtivos – matéria-prima. Ao receber o pedido do cliente através do Sistema “*Electronic Data Interchange*” (EDI)⁵, são geradas as necessidades de componentes produzidos internamente e componentes a serem comprados.

É um sistema de rede, que dispara a todos os setores da empresa o volume de fatores necessários para atender o pedido do cliente, desde hora/máquina, mão-de-obra, matéria-prima e consumíveis. Neste mesmo momento, através da análise de múltiplos se têm a necessidade de embalagem de madeira, como quantidade e prazo.

Trabalhando com uma previsão de consumo de vinte dias, através da análise demanda e estoque, define-se o ponto de compra. Nesse ponto é enviado um novo pedido de compra ao fornecedor com respeito ao *lead time* de produção, pois a entrega não é imediata. No caso de embalagens de madeira se considera um prazo de entrega máximo de cinco dias úteis. Além disso, há o controle manual de entrada e saída de embalagens de madeira no estoque. Este fluxo é apresentado na figura 1.

Figura 1 – Fluxo entrada de necessidade da matéria-prima.



Fonte: Elaborado pelo autor.

⁵ EDI – Troca Eletrônica de Dados. Uma transmissão eletrônica de dados disparadas e processadas automaticamente partindo de um sistema de computadores para outro, conforme acordo entre parceiros comerciais.

No início do ano de 2018, por uma decisão estratégica da direção da empresa aconteceu a implementação de um novo sistema “*Enterprise Resource Planning*” (ERP)⁶. Naturalmente, enfrentaram-se grandes dificuldades de adaptação e gerenciamento, inclusive no controle orçamentário e de estoque das embalagens descartáveis de madeira utilizada na empresa.

Contudo, em virtude de erros no processo de migração dos dados mestres ao novo sistema, as embalagens descartáveis de madeira deixaram de constar na lista técnica dos produtos finais. Chama-se de lista técnica a ficha cadastral que compõe quais são os processos, os tempos e os materiais necessários para produzir e entregar o produto final ao cliente.

Assim, a demanda de embalagens descartáveis de madeira para atender os pedidos dos clientes era desconhecida. Ou seja, existia o pedido do cliente, mas não havia, no sistema, a indicação da necessidade de embalagens de madeira, o que inviabilizava a indicação automática da necessidade de compra do referido insumo.

Conseqüentemente, a empresa perdeu o controle de estoque e o ponto de compra, resultando em frequentes faltas de embalagens, atrasos no embalamento, falhas na remessa de pedidos aos clientes, orçamento excedido, perdas e, principalmente, como mostra a tabela 1, compras errôneas, estoque alto e obsoleto.

Tabela 1 – Compras realizadas por período.

	2017		2018		
	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
Embalagens	519	627	3065	624	747
Códigos	75	61	130	67	34

Fonte: Elaborado pelo autor.

A empresa em questão possui 1441 códigos de embalagens de madeira diferentes, sendo diversos tipo de embalagem, com modelo e dimensões específicas. Nenhum dos códigos são reutilizados.

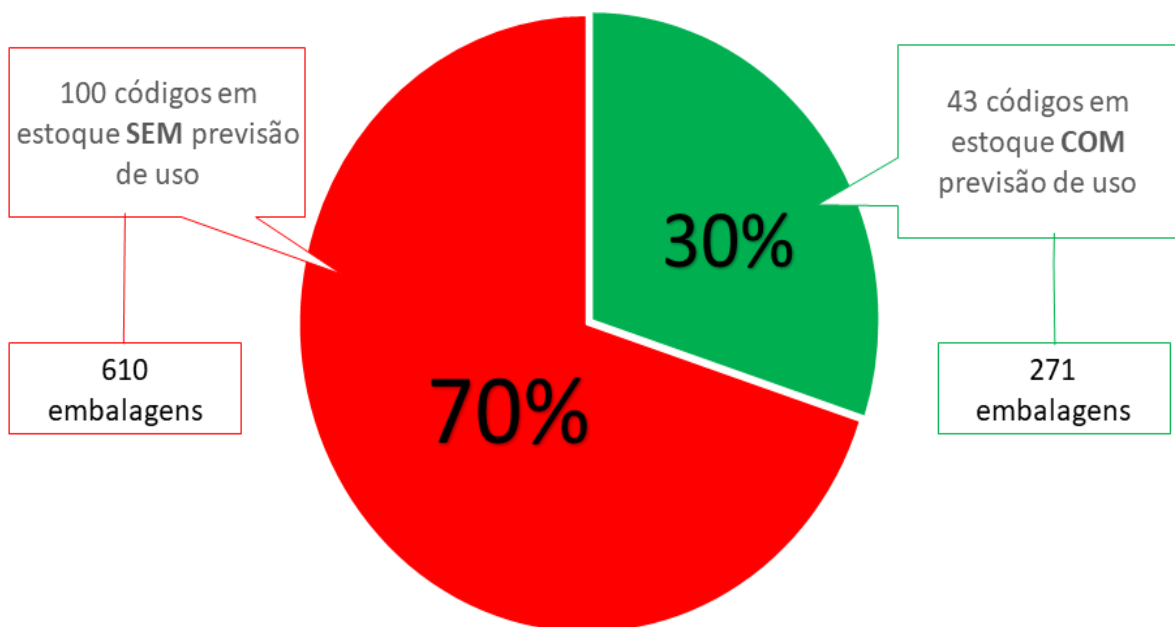
Devido a diversidade de produtos e de especificações, diferentes modelos de embalagens são exigidos. Além disso, há diferenciação entre plantas industriais dos clientes,

⁶ ERP – Planejamento de Recursos Empresariais. Software corporativo capaz de controlar todas as informações de uma empresa, integrando recursos, processos e recursos de diferentes áreas.

também para itens de exportações ou itens de envio nacional. Então, são produtos específicos, não tendo sido avaliado pela empresa a reutilização de códigos.

Para iniciar o levantamento de dados, foi realizado um inventário em abril de 2018 a partir do qual foi identificado que o estoque contava com 881 embalagens, sendo 143 códigos diferentes. O Gráfico 1 nos mostra uma relação entre a previsão de consumo e o estoque, revelando que 70% das embalagens no estoque no momento do levantamento não serão utilizadas nos próximos seis meses. Esse percentual corresponde a 610 embalagens, sendo 100 códigos diferentes.

Gráfico 1 – Estoque X Demanda



Fonte: Elaborado pelo autor.

Do estoque atual nos próximos seis meses será utilizado apenas 271 embalagens, correspondente a 30% do estoque total, sendo 43 códigos diferentes. Percebe-se que o estoque atual é inviável, prejudicando o orçamento e o fluxo de caixa da empresa.

O *lead time* de produção para embalagens descartáveis de madeira são no máximo de cinco dias úteis, ou seja, pode se estabelecer um estoque de cinco dias de giro. Na situação atual a empresa mantém um estoque alto, acima do necessário. Além de que 70% do seu estoque não serão usados dentro de seis meses.

A tabela 2 apresenta a demanda semestral de embalagens de madeira na empresa. O levantamento se refere de maio a outubro de 2018, revelando que neste período a empresa terá uma necessidade total de 1086 embalagens, sendo 62 códigos distintos.

Tabela 2 – Demanda

Período	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	TOTAL
Embalagens	240	251	231	150	125	89	1086
Códigos	12	10	16	7	11	6	62

Fonte: Elaborado pelo autor.

Anteriormente, no gráfico 1, identifica-se que do estoque atual a empresa irá utilizar somente 271 embalagens no período de seis meses. E a tabela 2 indica que a necessidade da empresa nesse mesmo período é de 1086 embalagens. Constata-se que mesmo com estoque alto, no período em questão a empresa terá que dispor da compra de mais 815 embalagens, que precisarão ser utilizadas, mas não estão em seu estoque.

É notável, que a falta de gestão de estoque irá afetar diretamente o fluxo de caixa da empresa no período analisado. A empresa está armazenando material sem uso, além de que terá que dispor de mais recursos para atender a necessidade da produção e atender ao pedido do cliente.

Verifica-se que o orçamento foi totalmente comprometido com material desnecessário, e novamente para garantir a entrega do produto final à administração da empresa terá que reforçar o orçamento do setor em questão, sendo que afetará, conseqüentemente, o orçamento geral da empresa.

Evidentemente, a falta de gestão orçamentária nas embalagens descartáveis gerou um alto estoque, e conseqüentemente problemas de armazenagem. Devido ao depósito destinado ao material não ter espaço suficiente, passou-se estocar embalagens nas linhas de produção afetando diretamente a logística interna.

Ainda, muitas embalagens foram alocadas na área externa da empresa. O armazenamento na área externa começou a trazer perdas de embalagens, pois a exposição ao clima reduz a vida útil do material, causando apodrecimento, logo, aumentando o número de descarte e desperdícios.

A gestão de orçamentos é uma ação estratégica, diretamente ligada ao planejamento e o controle da organização. Assim, o diagnóstico de sensíveis perdas decorrentes da má gestão

orçamentária de estoques decorreu da investigação da relação de causa e efeito entre estoque alto e consequentes descartes de material.

A recente implementação do novo sistema ERP na empresa não garante total assertividade nas informações fornecidas, assim, não há um ponto de compra sistematizado para embalagens descartáveis de madeira. Por isto, a solicitação de compra de embalagem descartável de madeira é feita diretamente pelo cliente interno. Ou seja, a mão de obra produtiva da empresa ao detectar a necessidade de compra e embarque do material comunica a área de compras da necessidade, que emite uma nova ordem de compra e envia ao fornecedor.

O controle de estoque é feito por uma planilha de Excel. Em busca da maior segurança possível, é realizado um inventário mensal em todos os possíveis locais de armazenagem. Esse acompanhamento e gerenciamento manual resultam em grandes falhas que novamente afetam o resultado e o caixa da empresa.

A solicitação de compra e o controle de estoque são completamente manuais e envolvem diferentes pessoas no processo, causando erros constantes, como é o caso da falta de embalagens. As compras errôneas tornam o estoque ainda maior, ocasionando mais sucateamento de embalagens não utilizáveis.

Além das falhas no processo mencionadas anteriormente, não há um consumo sistemático do material, mantendo no sistema um estoque elevado e divergente do físico. Da mesma forma, é o apontamento do material que o inclui no custo do produto final, ou seja, a empresa assume a embalagem do produto vendido como despesa e não custo para repassar no preço ao cliente.

Diante dessa situação, o seguinte trabalho buscou implementar a gestão orçamentária no setor de embalagens descartáveis de madeira na empresa em questão, objetivando reduzir o estoque atual em 50%, ou seja de R\$ 142.695,00 para R\$ 71.348,00 até 31/12/2018. E principalmente, sistematizar o processo de solicitação, compra e gestão orçamentária de estoque de embalagens descartáveis de madeira da empresa.

Para determinar o objetivo central do trabalho, utilizei da técnica de análise dos cinco porquês⁷, investigando o estado atual da área. Constatou-se que a empresa sofre com frequentes e elevadas perdas em embalagens de madeira, e essas perdas são resultados de uma dificuldade na armazenagem devido ao elevado estoque.

⁷ Técnica para encontrar a causa raiz de um defeito ou problema, parte da premissa que após perguntar 5 vezes o porquê um problema está acontecendo, sempre relacionado a causa anterior, será determinada a causa raiz do problema ao invés da fonte de problemas.

O alto estoque é resultado da falta de gestão de orçamento no referido setor, dentro da indústria em questão, então, muitas das embalagens em estoque não têm previsão de uso nos próximos seis meses. Pode-se dizer que esse estoque foi resultado de uma compra desordenada.

Essa compra desordenada é resultado do problema mencionado: falta de gestão de orçamentos, na medida em que não há no setor um apontamento de necessidade e controle de estoque. Assim, não há um ponto de compra estabelecido nos materiais. É possível afirmar que esta falta de gestão e visão das demandas de embalagens de madeira são resultado da não inclusão desse material como um componente na lista técnica do produto final do cliente. Desta forma, chega-se aos problemas de cadastro de dados mestres e falta de vínculo da necessidade de embalagem junto ao produto final vendido.

O levantamento de dados, diagnóstico do estado atual, e a análise permite concluir que para obter êxito, o primeiro passo é a inclusão, atualização e correção das informações no atual sistema ERP. Ou seja, a primeira ação é a inclusão das embalagens descartáveis de madeira na lista técnica do produto final. Isto permitirá a percepção da necessidade de embalagem de madeira no momento da entrada do pedido do cliente.

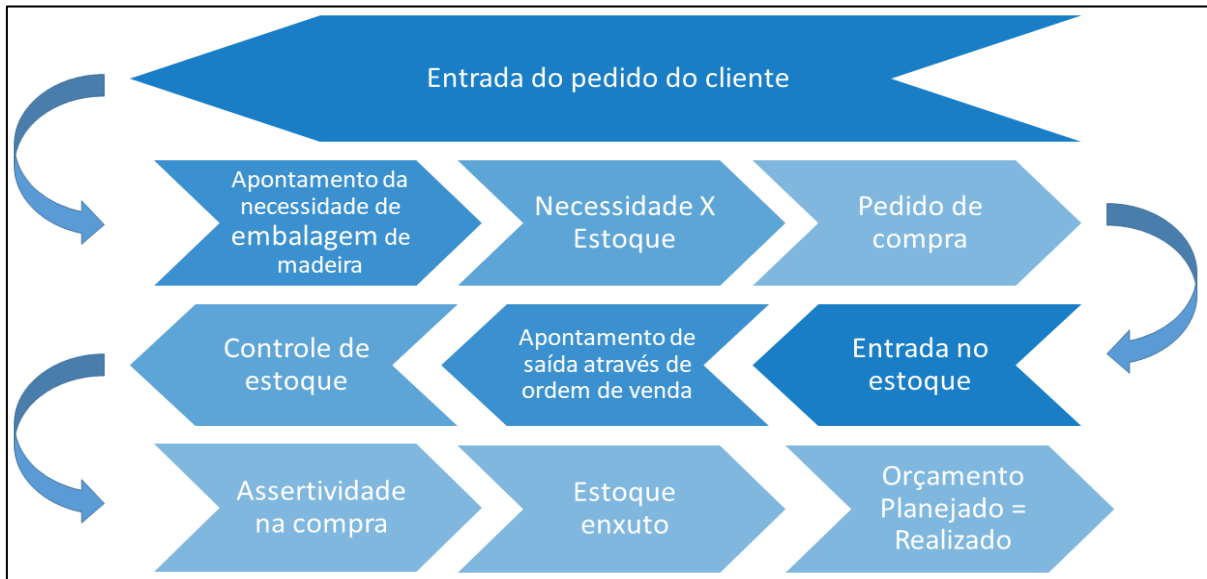
A partir disto, é possível identificar corretamente as necessidades de embalagens descartáveis de madeira, com a informação de prazo e quantidade. Sendo que, além disso, o sistema permite controlar a entrada do material em estoque pelo recebimento da nota fiscal do fornecedor e a saída através do consumo nas ordens de produção apontadas. Esse é o primeiro passo para determinar um ponto de compra e controlar o orçamento do setor.

A Figura 2 ilustra como será o novo fluxo de solicitação, compra e gestão orçamentária de estoque de embalagens descartáveis de madeira. Através do pedido do cliente pelo atual sistema utilizado e chamado EDI, há o apontamento da necessidade de embalagem de madeira.

Seguidamente, ao fazer a integração do sistema EDI com o sistema ERP, utilizado pela empresa, há um confronto entre a informação de necessidade e estoque, ainda com *lead time* de entrega do material, gerando necessidade de compra ou não, efetuando um novo pedido de compra ao fornecedor.

Ao receber o material através do lançamento da nota fiscal o material entra em estoque. Por meio do apontamento de saída pela ordem de produção, que gera ordem de venda e faturamento, é possível um controle sistemático de estoque das embalagens.

Figura 2 – Fluxo de solicitação compra e gestão orçamentária de embalagens descartáveis de madeira.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse novo fluxo e controle propicia assertividade na compra: um estoque enxuto e, conseqüentemente, um orçamento planejado igual ao orçamento realizado. Corrigindo os erros de armazenagem, resultado do estoque elevado, conduzindo à redução das perdas de material. Isto acontece porque o giro no estoque garante que todas as embalagens sejam armazenadas no depósito destinado ao material, evitando embalagens na área fabril da empresa ou área externa.

As correções das informações no novo sistema viabilizaram a opção de se trabalhar com uma previsão trimestral, sendo assertivo na compra através do vínculo entre o estoque e a necessidade. O “*Manufacturing Resources Planning*” (MRP)⁸ fornece uma visão correta da demanda baseada na integração com o próprio pedido do cliente, informando quando e quanto do material será utilizado, o que viabiliza trabalhar com um estoque enxuto.

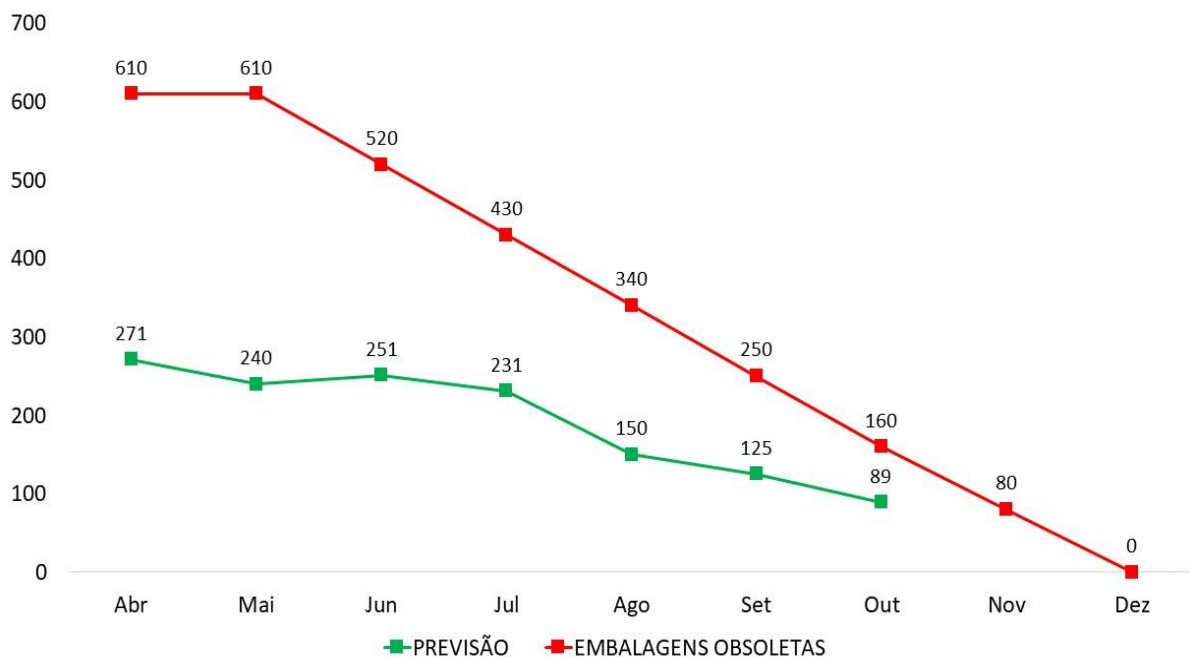
O Gráfico 2 nos mostra a diferença entre a previsão de consumo de embalagens e as embalagens obsoletas em estoque no mesmo período. O planejamento de redução de estoque envolve controlar as embalagens conforme a previsão, mantendo um ponto de compra semanal conforme o *lead time* do fornecedor. É preciso considerar que manter o controle sobre as novas compras não é o suficiente, devido ao alto número de embalagens obsoletas no estoque, conforme mostra o gráfico 2. Por esta razão, foi elaborado um plano de redução gradual para essas embalagens no estoque.

⁸ MRP – Planejamento de Recursos de Manufatura. Metodologia de cálculo utilizada para planejar quais os materiais são necessários para suprir a demanda da produção, quantidade e em que momento.

Para as embalagens em estoque sem previsão de uso nos próximos seis meses, foi traçado um plano estratégico para o uso interno de códigos similares. Através do projeto e das dimensões foram levantados códigos que poderiam ser utilizados como similares na fábrica, e dessa forma, ao invés de comprar o novo código, foi utilizado o código similar. Além disso, se fez uma negociação com os atuais fornecedores para devolução dessas embalagens sem uso para retrabalho ou descarte.

O projeto proposto objetivou reduzir o estoque em 50%, e reduzir em zero as embalagens obsoletas do estoque. Para tanto, conforme mostra o Gráfico 2 uma meta mensal foi definida pelo projeto proposto. Tal meta, varia de oitenta a noventa embalagens obsoletas para consumo alternativo, devolução ao fornecedor, ou sucateamento, chegando ao final do período em zero.

Gráfico 2 – Planejamento de Redução de Estoque de Embalagens Descartáveis de Madeira



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após o levantamento de dados, análise e definição de metas, um plano de ação foi desenhado, conforme Tabela 3. O seguinte plano divide-se em quatorze ações, desde conferência física do material a alterações de engenharia. Para cada ação, foi estabelecido um prazo e um status de acompanhamento.

Tabela 3 – Plano de Ação.

Plano de Ação:			
Item	Descrição	Prazo	Status
K1	Inventariar todas as embalagens que temos no estoque físico.	Abr/2018	Concluído
K2	Reunião com os líderes de produção que utilizam embalagem de madeira para informar do processo de mudança.	Abr/2018	Concluído
K3	Verificar os códigos de embalagem de madeira que estão ou não na lista técnica do item.	Jun/2018	Concluído
K4	Alinhar com o responsável pelo depósito de embalagens sobre a devolução de embalagens para retrabalho.	Set/2018	Concluído
K5	Negociar com os fornecedores a devolução de embalagens de madeira sem uso, para retrabalhar.	Nov/2018	Concluído
K6	Estudar a similaridade dos códigos de embalagem de madeira para reutilização.	Jul/2018	Concluído
K7	Informar todos os envolvidos sobre a reutilização de embalagem de madeira e enviar planilha de similaridade.	Jul/2018	Concluído
K8	Cadastrar os códigos de embalagem de madeira que não estão, na lista técnica do item.	Set/2018	Concluído
K9	Inventariar todas as embalagens que temos no estoque físico.	Mensal	Em andamento
K10	Inventariar todos os códigos de embalagem de madeira no depósito 2001 (fábrica 1) e 2002 (fábrica 2) no SAP.	Mensal	Em andamento
K11	Conferir a instrução de embalamento dos itens que usam embalagem de madeira para cadastrar o múltiplo.	Out/2018	Concluído
K12	Reunião com os líderes de produção que utilizam embalagem de madeira informando a nova sistematização de requisição de compra.	Dez/2018	Concluído
K13	Alinhar com o almoxarifado sobre a nova forma de gestão de estoque.	Dez/2018	Concluído
K14	Verificar com o responsável pelo depósito de embalagens a estocagem somente no depósito - realocar as embalagens.	Dez/2018	Concluído

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme mostra a Tabela 4, para acompanhamento dos resultados definiu-se dois principais indicadores, sendo um deles a redução de estoque, e outro a sistematização do processo. Ambos, com acompanhamento de frequência mensal, e metas, no qual o estoque de R\$ 142.695,00 passaria a R\$ 71.348,00, ao final do período, e o status do processo de “não implementado” para “implementado”.

Tabela 4 – Indicadores.

Indicadores:										
Assunto	Frequência	Atual	Futuro	Acompanhamento						
				Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Redução de estoque	Mensal	RS142.695,00	RS71.348,00	RS142.695,00	RS135.256,00	RS128.365,00	RS115.458,00	RS88.692,00	RS60.866,00	RS48.322,00
Sistematização do processo	Mensal	Não implementado	Implementado	Não implementado	Não implementado	Não implementado	Não implementado	Não implementado	Implementado	Implementado

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 4 de indicadores nos mostra, que a sistematização do processo foi implementada em novembro. Ou seja, trinta dias antes de finalizar o período proposto pelo plano de ação. Assim, como nesse mesmo período o estoque estava abaixo da meta, sendo de R\$ 60.866,00. Finalizando o período do plano de ação com a sistematização do processo implementada e o estoque em R\$ 48.322,00, correspondente a 33% do estoque inicial, ou seja, as metas do projeto foram atingidas dentro do planejado. Na seção seguinte são tecidas as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa identificou-se que a gestão de orçamentos atua como uma ferramenta crucial de estratégia nas organizações. Mas, Welsch (1989) reforça que o orçamento também exprime planos relativos a itens, tais como: níveis de estoques, acréscimos de capital, necessidades de caixa, planos de fabricação, planos de compras.

De encontro a afirmação de Welsch aplicou-se o estudo de caso numa indústria metalmeccânica da região noroeste do Rio Grande do Sul, mais especificadamente, no setor de embalagens descartáveis de madeira da empresa. Identificou-se que a falta de uma gestão orçamentária no setor ocasionou alto estoque, dificuldades de estocagem, perdas, desperdícios, problemas de fluxo de caixa, orçamento excedido e atrasos na entrega ao cliente.

Sá (2005) nos alerta, que ao analisar os estoques de um determinado produto e perceber que a quantidade em estoque é acima do ideal, ou seja, mantém-se atualmente em estoque uma quantidade excessiva de material em relação à média de consumo, a empresa ficaria muito tempo sem comprar o item, o que afeta diretamente o fluxo de caixa e compromete o orçamento de matéria-prima da empresa.

O estudo aplicado confirmou a afirmativa de Sá. No caso, verificou-se que a empresa em questão obtinha em seu estoque 610 embalagens descartáveis de madeira sem necessidade de uso nos próximos seis meses, quantidade correspondente a 70% do seu atual estoque. Sendo que ainda, neste mesmo período a empresa precisou dispor de recurso para compra de outras 815 embalagens que não constava em seu estoque, porém comprometia a entrega do produto final ao cliente.

Além disso, a pesquisa e análise permitiu identificar que um dos fatores principais para esse alto estoque, oriundo de compras errôneas, é resultado de erros em cadastros ou dados mestres no novo sistema ERP adquirido pela empresa.

A pesquisa subsidiou a estruturação de um plano de ação envolvendo a implementação de um novo fluxo de solicitação, compra e gestão orçamentária de embalagens descartáveis de madeira, objetivando a correção em longo prazo da coerência entre estoque e necessidade de material, com base na entrada de pedido do cliente.

Ainda, o planejamento de redução de estoque envolveu controlar as embalagens conforme a previsão, mantendo um ponto de compra baseado no *lead time* do fornecedor. E, para as embalagens em estoque sem previsão de uso dentro de seis meses, foi traçado um plano estratégico para o uso interno de códigos similares, e uma negociação com os atuais fornecedores para devolução dessas embalagens para retrabalho ou descarte.

Ao finalizar o estudo, através dos indicadores é plausível reconhecer que foi possível a implementação do novo fluxo, e obteve a redução do estoque além do esperado. Através da gestão de orçamento o nível de estoque reduziu em 67%, de R\$ 142.695,00 para R\$ 48.322,00.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, Robert; GOVINDARAJAN, Vijay. Sistemas de controle gerencial. AMGH Editora, 2008.

ATKINSON, Anthony. et al. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2000. Tradução de. Management accounting, v. 2.

BORNIA, Antonio Cezar; LUNKES, Rogério João. Uma contribuição à melhoria do processo orçamentário. Contabilidade Vista & Revista, v. 18, n. 4, p. 37-59, 2007.

CORDEIRO FILHO, José Bernardo. Orçamento como ferramenta de gestão: do orçamento tradicional ao Advanced Budgeting. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2007.

CRAVEIRO, Maria Clara. Formação em contexto: um estudo de caso no âmbito da pedagogia da infância. 2007.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Plageder, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

HANSEN, Stephen; VAN DER STEDE, Wim. Multiple facets of budgeting: an exploratory analysis. Management accounting research, v. 15, n. 4, p. 415-439, 2004.

HORNGREN, Charles; SUNDEM, Gary; STRATTON, Willian. Contabilidade gerencial. Pearson Educación, 2004.

JOHNSON, Thomas; KAPLAN, Robert. A relevância da contabilidade de custos. Campus, 1996.

LEITE, Rita Mara et al. Orçamento empresarial: levantamento da produção científica no período de 1995 a 2006. Revista Contabilidade & Finanças, v. 19, n. 47, p. 56-72, 2008.

LUNKES, Rogério João. Manual de orçamento. Atlas, 2003.

MARQUES, Antonio. Orçamento estratégico—um nova ferramenta para aumentar a lucratividade e competitividade de sua empresa no curto prazo. Campinas/SP: Alínea, 2001.

MOREIRA, José Carlos. Orçamento Empresarial: Manual de Elaboração . Editora Atlas SA, 2000.

OTLEY, David. Budget use and managerial performance. Journal of accounting research, p. 122-149, 1978.

PICCOLI, Marcio Roberto et al. Os múltiplos usos do orçamento em empresas catarinenses. Unoesc & Ciência-ACSA, v. 5, n. 2, p. 195-206, 2014.

SÁ, Carlos Alexandre; DE MORAES, José Rabello. Orçamento estratégico: uma visão empresarial. Qualitymark, 2005.

SERRANO, Glória. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes – I. Métodos. Madrid: Ed. La Muralla.2004.

VALANDRO, Ademir Antônio; KRONMEYER FILHO, Oscar Rudy. Transformando estratégias empresariais em resultados com balanced scorecard e gerência por projetos. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, v. 23, 2004.

WELSCH, Glenn Albert. Orçamento Empresarial. São Paulo. Atlas S.A-1989.

ZDANOWICZ, José Eduardo. Orçamento operacional: uma abordagem prática. Sagra, 1989.