

FATORES QUE INFLUENCIAM A GESTÃO DA PRODUÇÃO NA CADEIA DE SEGMENTOS

FACTORS THAT INFLUENCE PRODUCTION MANAGEMENT IN THE SEGMENT CHAIN

GABRIEL XAVIER JORGE¹, LUÍS FERNANDO CUSIOLI², DRIANO REZENDE³, DANIEL MANTOVANI⁴*

1. Professor da Faculdade de Engenharias e Inovação Técnico Profissional – FEITEP; 2. Professor Mestre em Engenharia Química da Faculdade de Engenharias e Inovação Técnico Profissional – FEITEP; 3. Professor Doutor em Engenharia Química da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA 4. Professor Doutor em Engenharia de Alimentos da Faculdade de Engenharias e Inovação Técnico Profissional – FEITEP

*Avenida Paranavaí, 1164, Parque Industrial Bandeirantes, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87070-130. prof.danielmantovani@feitep.edu.br

Recebido em 27/10/2021. Aceito para publicação em 16/11/2021

RESUMO

O custo pode ser interpretado como conceitos diferenciados dependendo do formato que o analista interpreta a sua função. Digamos que comercialmente, o custo representa a retirada de dinheiro para obter compras de mercadorias bem como, pagamentos de ativos das empresas. Neste contexto, as mudanças encontradas pelo atual cenário econômico nacional e mundial, tornam-se uma competição entre empresas e seus segmentos. Para tanto, o nível de competitividade evidência uma importância sobre fatores que possam proporcionar o aumento de custos sobre o setor empresarial, fazendo com que empresas não consigam expansão necessária. Portanto, o objetivo deste estudo visou contextualizar a partir de uma abordagem de revisão de literatura, os principais fatores envolvidos no processo de gerenciamento da cadeia produtiva, focada no envolvimento de ações que possam delimitar o aumento dos custos. Com base nisso, é necessário a inclusão de ferramentas da qualidade, que visam obter um gerenciamento produtivo ao longo de uma jornada sem ociosidade no setor produtivo visando a redução de custos e aumento da produção.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de custos, ferramentas, análise de estoques, controle produtivo.

ABSTRACT

Cost can be interpreted as different concepts depending on the format that the analyst interprets their function. Let's say that commercially, the cost represents the withdrawal of money to obtain purchases of goods as well as payments for the companies' assets. In this context, the changes found by the current national and world economic scenario, become a competition between companies and their segments. Therefore, the level of competitiveness shows an importance on the factors that can provide an increase in costs for the business sector, preventing companies from achieving the necessary expansion. For this purpose, the objective of this study aimed to contextualize, from a literature review approach, the main factors involved in the production chain management process, focused on the

involvement of actions that can delimit the increase in costs. Based on this, it is necessary to include quality tools, which aim to achieve productive management throughout a journey without idleness in the productive sector, aiming at reducing costs and increasing production.

KEYWORDS: Cost management, instruments, inventory analysis, production control.

1. INTRODUÇÃO

As práticas competitivas devem ser atuantes no mercado globalizado e competitivo, que traz desafios em todos os setores empresariais, que buscam a sobrevivência e lucratividade. Portanto, a implantação de sistema de que visam o Planejamento e Controle da Produção (PCP), são ferramentas essenciais ao processo produtivo. Atuar com a redução de custos em sistemas produtivos faz com que ocorra a aplicação de métodos que sejam eficazes mediante a ações de decisões coerentes para a busca do desempenho.

Entretanto, ações focadas em compras de matérias primas devem estar alinhadas aos custos produtivos especialmente pela sua composição final que será o produto final, representado como custo total a qual integra as ferramentas da qualidade, mão de obra, energia elétrica, equipamentos entre outros. Para tanto, uma correta análise deve estar voltada aos custos de produção que impactam diretamente no resultado da empresa, quando relacionadas a sua linha de produtos. Assim, a determinação de custos influencia na determinação de preços de produtos, o que proporciona informações valiosas na gestão financeira da empresa, especialmente quando encontramos produtos finais que se tornam onerosos, devendo ser verificado os desperdícios durante a produção.

Neste sentido, a falta de visão estratégica por parte das empresas, no setor de gestão de produção já é uma realidade entre os empresários brasileiros. A vocação de produzir com qualidade e ser competitivo é um cenário que envolve muito gerenciamento e comprometimento com as ferramentas da qualidade.

Contudo, diagnosticar os fatores ligados a sobrecarga de recursos incluídas em apenas 1 ou 2 setores da produção é essencial, para manter ativa uma produção com gerenciamento ativo. Para tanto, medidas envolvendo relatórios e aplicação de ferramentas devem ser levadas em consideração para obter indicadores produtivos.

No entanto, a ação focada na aplicação de ferramentas para controle de custos e processo favorece o desenvolvimento competitivo nas empresas, especialmente pelo alcance e mudanças de metas e crescimento de demandas produtivas. Neste sentido, controlar a entrada de matérias primas e estoques é significativo visando o controle de custos nos processos bem como redução de desperdícios que possam ocorrer ao longo dos anos, gerando um ônus agravante ao setor financeiro da empresa.

Diante do contexto, o presente estudo aborda na forma de revisão da literatura uma relação aos principais fatores que possam envolver a produção e seus custos. Portanto, o objetivo deste estudo visou contextualizar os principais fatores envolvidos no processo de gerenciamento da cadeia produtiva, focada no envolvimento de ações que possam delimitar o aumento dos custos. Assim, um sistema produtivo é formado basicamente por empresas com uma via de processamento que buscam obter a entrada (insumos) e saídas (produtos finais) que sejam aprovados por seus clientes. Com base no argumento citado, é necessário utilizar mecanismos que propiciam a análise e viabilidade quando ao gerenciamento dos produtos e reduzir suas influências negativas nos processos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A revisão bibliográfica foi realizada utilizando as seguintes plataformas de pesquisa: Google Acadêmico, Elsevier e Scielo. Tendo como pergunta norteadora as palavras chaves: gerenciamento de custos, ferramentas, análise de estoques e controle produtivo. No qual fizeram que essa pesquisa fosse desenvolvida.

3. DESENVOLVIMENTO

Custos da Qualidade

Na atualidade, é muito difícil dialogar com alguns empresários sobre seu segmento e a necessidade de focar na qualidade. Para Carvalho e Paladini (2012)¹, focar na qualidade leva a um custo sobre os produtos, mas você sabe que existem concorrentes fortes no mesmo segmento que você está inserido e possuem o sistema da garantia da qualidade em sua produção. Para tanto, os consumidores buscam importantes observações no produto como: qualidade, serviço prestado e preço e isso faz com que muitas empresas sejam punidas por não oferecer o quesito básico exigido que é qualidade².

Demais considerações de relevância são relacionadas em custos da qualidade, a qual não deve

ser levado em consideração como um sacrifício financeiro na obtenção de bens e serviços². Assim, os autores ainda sugerem que custos da qualidade podem ser enquadrados como processo que serão divididos seus custos em conformidade e não conformidade, ou em classificação, prevenção e análise de falhas.

Assim, ao relacionarmos os custos da qualidade existe a conformação ou ausência, especialmente para o requisito do produto ou serviço envolvido³. Para isso, a qualidade pode ser associada à formação de problemas de conformação na qualidade e aumento dos custos, envolvidos como não conformidade.

Estratégias aplicadas no setor de logística

A mudança focada na cadeia de suprimentos embasa-se em fluxo de bens e serviços, que devem ser compreendidos mediante aos seus resultados obtidos⁴. Entretanto, ações de redução de custos focados em transportes e movimentações bem como formação de estoque, o que traz clareza sobre a dificuldade de gerenciar um segmento grande magnitude⁵. Portanto, o processo de integração é complexo e exige muita dedicação sobre a gestão de suprimentos, bem como atuar com alto grau focando um nível de serviço em alto desempenho.

Diante do contexto abordado, precisamos alinhar produto e serviço prestado o que condiz aos créditos obtidos pelos clientes, mediante ao estudo da distância e rota envolvida para o transporte de produtos. Assim, Chopra e Meindl (2001)⁶ as que informações devem ser utilizadas e abordadas para tomada de decisões no quesito cadeia de suprimentos. Tais informações precisam ser assertivas para análise de comunicações que visam facilitar o entendimento do serviço prestado e relação direta com seus clientes.

Assim, é necessário que empresas do sistema de logística e suprimentos busquem a conformação no quesito produto ou serviço envolvido³. Para isso, a qualidade pode ser associada a formação de problemas de conformação de erros operacionais ligados ao distanciamento do transporte e sua precariedade.

Uso de ferramentas que auxiliam na redução de custos produtivos

O uso da ferramenta DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar) é baseada em projetos idealizados para melhoria contínua de processos existentes nas corporações⁷. Assim, digamos que um produto desenvolvido por uma determinada empresa não cumpre duas especificações técnicas e o cliente venha a ser lesado pelo mau funcionamento. O DMAIC e sua filosofia de trabalho visa absorver e retirar o erro contido no processo em questão, para isso o Seis Sigma atua como uma ferramenta contida no *Lean Manufacturing* (manufatura enxuta) beneficiando os pontos fortes de cada organização.

Para tanto, de acordo com Werkema (2012)⁷, a metodologia da ferramenta DMAIC utiliza uma divisão

de cinco fases focada no processo do Seis Sigma. Entre essas cinco fases encontraram as seguintes descrições de processo: Definir (Define), Medir (Measure), Analisar (Analyse), Melhorar (Improve) e Controlar (Control). Portanto, segundo o mesmo autor, as definições focadas na discriminação dos processos envolvidos são determinadas conforme abaixo:

Definir (Define): definir os objetivos do projeto escolhido, bem como, processos-chave e suas expectativas não alcançadas pelo consumidor, a qual afeta suas metas estabelecidas na organização e atender ao Característico Crítico da Qualidade (CTQ), que relaciona o aumentando sua satisfação. Assim, sua aplicação além de ser prática define também outras ferramentas da qualidade como o *benchmarking*, Análise Custo-Benefício.

Desdobramento da Função Qualidade (QFD), Mapeamento de Processo (macro), Pareto entre outros.

Medir (Measure): processo que determina o desempenho e a execução momentânea, focada no desempenho mediante o mapeamento, elaboração de matriz causa e efeito entre outros. Assim, os processos a serem avaliados passam por outra matriz da qualidade que envolve o Controle Total da Qualidade (CTQ) para verificação da qualidade e críticas provindas de clientes. Assim, com essa aplicação ocorre uma retirada controlada de produtos mediante as variáveis de processos a serem examinados com a aplicação de ferramentas da qualidade entre elas: Mapeamento do processo (detalhado), Diagrama Ishikawa (Espinha de Peixe), Diagrama de Causa e Efeito, MSA (Análise dos Sistemas de Medição), 5WH2 entre outros.

Analisar (Analyse): busca analisar e atualizar dados de processos e determiná-los mediante ao efeito da causa raiz e impactos que correspondem ao desempenho proposto para a produção. Assim, a implantação de ferramenta estatística é fundamental para análise gráfica de dados, ANOVA, Análise de Modos de Falha e seus Efeitos (FMEA).

Melhorar (Improve): a melhoria de um processo produtivo é determinada na eliminação de defeitos, em que são desenvolvidos os recursos para interferir no processo, focando na redução de níveis de defeitos, mediante ao uso do seu mecanismo (poka-yoke). Assim, é importante utilizar ferramentas como o Planejamento de Experimentos (DOE), FMEA, ANOVA e Operação Evolutiva (EVOP).

Controlar (Control): esse procedimento visa controlar o processo mediante ao uso de sistemas de controle, visando garantir a identificação dos desvios e suas correções, para evitar defeitos de processo. Assim, a aplicação das ferramentas estatísticas é necessária entre elas: Fluxograma e Cartas de Controle, Controle Estatístico do Processo (CEP), Mapeamento de Processo, MAS, Diagrama Ishikawa Folha de Verificação, Diagrama de Pareto, Histograma, Diagrama de Dispersão, ANOVA, FMEA, DOE, Ciclo PDCA, poka-yoke entre outros.

A aplicação da metodologia DMAIC

Para Gupta (2005)⁸, o uso da metodologia DMAIC aborda uma interação especialmente com a equipe de *Black Belts* e os *Green Belts*, por estabelecer técnicas que compõem a compreensão de situações que possam prejudicar o processo pela falta de qualidade. Para isso, as equipes que atuam no Seis Sigma devem avaliar suas interações mediante aos dados obtidos pela sua aplicação e quando não obterem respostas, realização a aplicação da metodologia envolvendo a causa raiz do problema. Assim, é importante avaliar o processo em todo o seu contexto e caso seja necessário aplicar técnicas para obter resultados coerentes conforme situação encontrada⁸.

Visão acertada da aplicação do sistema de qualidade total na produção

Um sistema que relaciona ferramentas da qualidade na produção industrial devem preencher os seguintes apelos setoriais pertencentes na empresa, que precisariam atuar de forma unificada, passando pelo marketing, projeto desenvolvimento, aquisição, fabricação, inspeção, assistência técnica focada no atendimento ao cliente bem como a expedição geral de todos os produtos desenvolvidos com base no controle de processo implantado dentro das organizações que devem satisfazer as expectativas dos clientes⁹.

Análise crítica pela direção

Para tanto, o auxílio de uma ferramenta de qualidade deve ter aval relacionada a análise crítica proposta pela alta direção que focará caso necessário, aplicação e verificação da eficácia e eficiência sobre o sistema de gestão da produtividade, para torná-lo um processo que se estenda para toda a organização, avaliando também a eficiência do sistema¹⁰. Deste modo, é necessário que toda e qualquer análise crítica, sejam baseadas pela troca de novas ideias, e discussão aberta e avaliação das contribuições com estimulação na liderança pela alta direção¹¹. Portanto, quando relacionamos entradas para o processo de análise crítica que resultaram em saídas e para que sejam estendidos na eficácia e eficiência do sistema de gestão da produtividade, no qual o ideal é obter a garantia que visa fornecimento de relatórios focados nas saídas das análises críticas afim de fornecer dados a serem usados no planejamento da melhoria do desempenho da organização¹¹.

Para Lustosa *et al.* (2008)¹² a visão focada no planejamento da capacidade, é essencial na abordagem do gerenciamento de materiais, especialmente quando relacionamos a instabilidade do setor ou recursos presentes no setor produtivo bem como a fala de organização de recursos.

Planejamento da necessidade de materiais

A relação custo benefício na produtividade é baseada na estimativa da produção. Diante deste

contexto, o uso da ferramenta *Materials Requirements Planning* (MRP) ou simplesmente planejamento das necessidades de materiais, consiste no controle de estoque, com base em cálculos da quantidade de material necessário utilizado em um determinado período produtivo¹³.

Para tanto, Lustosa *et al.* (2008)¹² justifica a entrada de um sistema de gestão de materiais, como o sistema MRP visa atender a segurança de estoques no formato mínimo programado para que as empresas não diluam seus recursos por matérias primas que não serão utilizadas em um curto período, gerando ônus de custos.

Portanto, a necessidade focada no uso do MRP para empresas é imensa, e o controle dos estoques precisam ser ajustados no formato real, ou seja, contagem em tempo real sobre as matérias primas e planejamentos focados em acessórios e itens que servirão para montagem de equipamentos entre outros¹⁴.

4. CONCLUSÃO

Ao relacionar os setores produtivos e sobrevivência financeira das empresas, é fundamental analisarmos fatores que possam interferir na cadeia produtiva. Entre os principais fatores negativos ligados ao gerenciamento de processos, estão a ligação com as compras de matérias primas, número de unidades produzidas e o custo total todos ligados ao setor financeiro. Com base neste contexto, é necessário a busca por aplicação de ferramentas que vislumbram a interação produtiva, como aplicação do DMAIC e aplicação do gerenciamento de riscos focados em atividades desenvolvidas por setores produtivos.

No contraponto, as empresas precisam ser dinâmicas o suficiente para aplicar ferramentas que possibilitam análises em torno de sua expansão produtiva bem como custos em especial, para fortalecer o caixa e investimentos posteriores ao crescimento.

Portanto, investir em ferramentas específicas para análises de custos nas cadeias produtivas, intensificam resultados positivos mediante ao treinamento de equipes e aceitação da diretoria para tal finalidade. A absorção de ideologias provindas de forças internas como leituras das entradas de matéria primas e análises de custos totais, irão fortalecer o crescimento e expansão das empresas brasileiras.

5. REFERÊNCIAS

- [1] CARVALHO, M.M; PALADINI, E.P. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2 ed. São Paulo: Campus, 2012.
- [2] CARVALHO, M.M; PALADINI, E.P. Gestão da qualidade: teoria e casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- [3] WERNKE, R. Gestão de Custos: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001.
- [4] BERTAGLIA, P.R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2003.
- [5] BALLOU R.H. Logística empresarial: transporte,

- administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- [6] CHOPRA S; MEINDL P. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo. Prentice Hall, 2001.
- [7] WERKEMA, C. Criando a cultura lean seis sigma. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 253 p .
- [8] GUPTA, A. Quality management practices of ISO vs non-ISO companies: a case of Indian industry. *Industrial Management & Data Systems*, v. 100, n. 9, p. 451-5, 2005.
- [9] ANDREALI, T.P; AHLFELDT, R. Organização de sistemas produtivos: decisões estratégicas e táticas. Curitiba: InterSaberes, 2014.
- [10] Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). ABNT NBR ISO 9004: 2000: Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para melhorias de desempenho, 2000.
- [11] OLIVEIRA, A.L; HU, O.R.T. Gerenciamento do ciclo da qualidade: como gerir a qualidade do produto da concepção ao pós-venda. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
- [12] LUSTOSA, L; MESQUITA, M.A; QUELHAS, O; OLIVEIRA, R. Planejamento e Controle da Produção. 2 reimpressão. Rio de Janeiro. Elsevier, 2008.
- [13] TUBINO, D. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2000.
- [14] LOPES, R.A; GOMES, DE L.J.F. Planejamento e Controle da Produção: Um estudo de caso no setor de artigos esportivos de uma indústria manufatureira. Rio de Janeiro. Enegep, 2008.