

Centro de distribuição: análise e melhoria de processos**Distribution center: process analysis and improvement**

Recebimento dos originais: 13/04/2018

Aceitação para publicação: 29/05/2018

Julierme Ítalo Garcia do Nascimento

Bacharel em Administração (UFOP)

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Campus Mariana

Endereço: Rua do Catete, 166, Mariana - MG

E-mail: julierme.italo@gmail.com

Érico Diego da Silva dos Reis

Bacharel em Administração (UFOP)

Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Campus Mariana

Endereço: Rua do Catete, 166, Mariana - MG

E-mail: ericoreis14@gmail.com

Sandra de Sousa Xavier

Doutora em Engenharia Elétrica (UNIFEI)

Instituição: Instituto Federal Goiano (IFGoiano), Campus Campos Belos

Endereço: Rua Rui Barbosa, Quadra 13, Lote 1A, Setor Aeroporto, Campos Belos - GO

E-mail: sandra.xavier@ifgoiano.edu.br

Ana Flávia Rezende

Doutoranda em Administração (UFMG)

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais

Endereço: Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, Bairro Pampulha, Belo Horizonte - MG

E-mail: anaflaviarezende@gmail.com

Karla Luisa Costa Sabino

Mestre em Ciências Contábeis (UFMG)

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), campus Varginha

Endereço: Avenida Celina Ferreira Ottoni nº4000, Padre Vitor, Varginha – MG, Brasil

E-mail: klccosta@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo visa analisar e sugerir melhorias no processo de transferência de mercadorias de um Centro de Distribuição (CD) pertencente a uma rede de supermercados situada em uma cidade do interior de Minas Gerais. Com esse propósito, foram revisados conceitos de Gestão por Processos e Operações em Centros de Distribuição. A metodologia utilizada para embasar o estudo foi descritiva e qualitativa, através da abordagem de Estudo de Caso, contando com a Revisão Bibliográfica e Levantamento de Informações relevantes. As melhorias propostas têm como objetivo tornar os processos mais fluidos, buscando padronizar e formalizar os procedimentos

adotados. Os resultados apresentados evidenciam a importância da Gestão por Processos, visando à eficiência da transferência de produtos de forma a atender as expectativas dos clientes.

Palavras-chave: Centro de Distribuição; Gestão por Processos; Mapeamento; Fluxograma; Indicadores de Desempenho.

ABSTRACT

This article aims to analyze and suggest improvements in the merchandise transfer process of a Distribution Center (CD) belonging to a supermarket chain located in a city in the interior of Minas Gerais. With this purpose, concepts of Management by Processes and Operations in Distribution Centers were revised. The methodology used to base the study was descriptive and qualitative, through the Case Study approach, with the Bibliographic Review and Survey of Relevant Information. The proposed improvements aim to make the processes more fluid, seeking to standardize and formalize the procedures adopted. The results presented highlight the importance of Process Management, aiming at the efficiency of the transfer of products in order to meet the clients' expectations.

Keywords: Distribution Center; Process management; Mapping; Flowchart; Performance indicators.

1 INTRODUÇÃO

O atual cenário econômico e competitivo exige das organizações maior compromisso com a minimização de desperdícios e atrasos durante o processo logístico. A distribuição e o armazenamento de produtos influenciam diretamente a estratégia organizacional, composta por um conjunto de decisões, que englobam desde políticas de serviço ao cliente, estoques e logística, até decisões de produção (LACERDA, 2000).

As organizações vêm buscando diferentes estratégias de armazenamento de produtos. Ao passo dessas mudanças, a centralização dos estoques tem se tornado uma opção atrativa devido ao seu potencial de facilitar as entregas nas empresas. Desta forma, o Centro de Distribuição (CD) adquire destaque na cadeia logística atual.

Ulmer *et al.* (2011) afirmam que o CD é a estrutura principal na distribuição de produtos, pois, além de estocar e distribuir os mesmos, ele funciona como o centro da operação, e como tal, interferindo na gestão de processos. Compreender a importância dos Centros de Distribuição, e atender as inúmeras exigências tem sido um grande desafio.

É sabido que uma má administração de estoques pode acarretar em sérios prejuízos para a organização, por isso, os gestores estão optando por alternativas inovadoras e satisfatórias para os clientes, como o CD, que possuem como objetivo a resposta rápida diante das necessidades e expectativas dos clientes através da minimização do custo do transporte, do tempo de entrega e também do preço dos produtos (LACERDA, 2000).

A transferência de mercadorias pode ser considerada o princípio do funcionamento de um CD, sendo a base para uma boa administração de estoque. Todo processo deve ser preciso, de modo a manter o controle total de suas mercadorias, diminuir ao máximo as possíveis falhas e lacunas processuais, padronizar as ações, para que o sistema funcione de forma ordenada, evitando possíveis gargalos ao longo do processo.

O presente artigo visa analisar e sugerir melhorias ao processo de transferência de mercadorias em um Centro de Distribuição pertencente a uma rede de supermercados situada em uma cidade do interior de Minas Gerais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 FUNDAMENTOS DA GESTÃO POR PROCESSOS

Processo é um conjunto de atividades composto por entradas, processamento e saídas, com intuito final de oferecer um produto ou serviço ao cliente (HARRINGTON, 1993; HAMME e CHAMPY, 1994; SALERNO, 1999; GONÇALVES, 2000; PAIM, 2002; FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005).

Segundo Capote (2011), o gerenciamento de processos pode ser considerado um questionamento disciplinar para poder identificar, desenhar, executar, controlar e melhorar os processos de um negócio, visando alcançar resultados sólidos, alinhados com os objetivos da empresa. Durante a sua implementação, necessita-se inicialmente compreender os processos atuais. Existem várias ferramentas que auxiliam o gestor a compreender, medir e controlar as características do seu modelo de trabalho, como o mapeamento, o fluxograma e a análise de desempenho (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005).

O mapeamento visa modificar positivamente os processos já praticados, ou implantar uma nova estrutura processual. Araújo (2006), afirma que a eficácia da gestão por processos será maximizada através do uso do mapeamento, dado que o mesmo identifica os pontos críticos dentro da organização.

Já o fluxograma demonstra de forma simples e eficaz, como as atividades são realizadas. De acordo com Slack *et. al.* (2009), os níveis dos processos são demonstrados em um diagrama visual de forma a obter uma compreensão global da organização. A sua relevância está relacionada ao seu baixo custo, além de evidenciar, de modo aprofundado, o fluxo de tarefas que envolvem uma atividade. Diante disto, é possível obter maior compreensão de todo processo e assim planejar evoluções (BIAZZO, 2000).

De acordo com Kaydos (1991), a análise de desempenho é um dos elementos mais importantes da gestão empresarial. Os indicadores permitem que o gestor compreenda o funcionamento organizacional, gerando informações relevantes para a tomada de decisão.

2.2 ANÁLISE DE DESEMPENHO

Uma empresa pode ser vista como uma série ordenada de atividades que visam atender as necessidades de seus clientes. Na realização dessas atividades, há o consumo de recursos, que se bem feito e organizado, pode proporcionar um diferencial para a organização, através da redução de custos, maior controle de estoque e maior conhecimento dos processos.

Diante de um contexto empresarial dinâmico, é primordial que as organizações possuam um sistema que contenha informações sobre o seu desempenho, dado que estas visam auxiliar o alcance dos objetivos empresariais.

Os indicadores de desempenho permitem acompanhar, avaliar, decidir, interferir ou modificar a execução e o planejamento de um processo, visando a melhoria dos resultados em determinada atividade. O sistema de indicadores deve auxiliar na medição e no controle do desempenho dos processos, apontando a direção mais adequada a ser seguida, visando melhorias nas operações (BOWERSOX, CLOSS e COOPER, 2007).

Os indicadores têm uma meta específica a ser alcançada em um determinado período de tempo. Segundo Johnston e Clark (2002), a medição do desempenho tem a função de comunicar o que é importante e relevante para a empresa, influenciando os funcionários.

Ñauri (1998) afirma que, com a implantação de um sistema de medição de desempenho, cria-se a expectativa de obtenção de alguns benefícios, principalmente no que diz respeito as melhorias de desempenho, sejam elas relacionadas aos processos ou ao atendimento dos clientes, permitindo, dessa forma, que as decisões sejam tomadas com base em fatos, conferindo se as melhorias implementadas estão sendo efetivas.

2.3 FUNDAMENTOS DE OPERAÇÕES EM CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO

Conforme a Associação Brasileira de Logística (2016), Centro de Distribuição (CD) pode ser definido como um armazém que tem por objetivo realizar a gestão dos estoques de mercadorias na distribuição fixa.

Os armazéns de produtos acabados, gerenciados tempos atrás pelas próprias fabricantes, foram substituídos pelos CDs, que transformam-se em grandes polos geradores de carga, localizados em área de fácil acesso e com infraestrutura apropriada para cada produto armazenado (LIMA, 2002).

2.4 FUNÇÕES DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

As atividades primárias (recebimento, movimentação, armazenagem, processamento de pedidos, transporte) podem ser consideradas como as que mais contribuem para os custos dentro da empresa, sendo, portanto, de grande importância no âmbito logístico.

A operação do CD começa com a etapa do recebimento. Nela, ocorre a descarga dos itens enviados pelo fornecedor e a conferência de quantidade e qualidade. Após a conferência, são emitidas as notas fiscais. É importante lançar esses novos dados no sistema o mais breve possível, a fim de atualizar o estoque. Esta função é a base para todas as outras, portanto, deve ser realizada de forma atenta e correta (RODRIGUES, 2003).

Segundo Vieira (2011), a movimentação pode ser considerada uma das funções mais complexas no CD, pois consiste no transporte das mercadorias, podendo ser da área de recebimento até a área de armazenagem ou a realocação de um produto já armazenado.

Logo, a armazenagem pode ser definida como a manutenção de um estoque temporário dos produtos, até que sejam vendidos; enquanto o transporte consiste na retirada e na separação dos produtos corretos.

O processamento de pedidos é a última fase, onde ocorre a verificação das mercadorias anteriormente separadas. Após essa etapa, é feita a pesagem das cargas, a validação dos pedidos e a emissão dos documentos necessários (RODRIGUES, 2003).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui natureza descritiva-qualitativa, utiliza abordagem de estudo de caso, pesquisa bibliográfica e levantamento de informações. A natureza descritiva, ocorre quando se transcreve, analisa e estabelece uma relação de fatos sem forjá-los (CERVO, BERVIAN e SILVA, 2007). Logo, a pesquisa qualitativa analisa e realiza a interpretação de aspectos mais detalhados do objeto avaliado (MARCONI e LAKATOS, 2010).

O estudo de caso é uma análise sobre um objeto de pesquisa que possua dados minuciosos a serem ou não utilizados no campo (VERGARA, 2007). A técnica utilizada para a construção do estudo de caso foi baseada em uma pesquisa bibliográfica e levantamento de informações. A pesquisa bibliográfica busca explicar um determinado assunto através de referências teóricas publicadas por autores da área de conhecimento em estudo (Cervo *et al.*, 2007). Já o levantamento de informações foi realizado através da participação direta no processo, observação sistemática e entrevistas informais.

4 RESULTADOS

4.1 CENÁRIO ANTERIOR

Durante o período de observação, constatou-se que a empresa tem à sua disposição um sistema de informação capaz de gerenciar todos os departamentos e filiais existentes. Entretanto, o mesmo era subutilizado, frente aos seus benefícios. A maioria das funções usadas era reproduzida manualmente em cadernos e papéis.

O cadastro de produtos era único, mas os estoques das lojas eram independentes, gerando a necessidade de um processo de transferência de mercadorias através do sistema. Tal processo apresentava limitações, como execução manual do processo de CD foram identificadas inúmeras vezes em que os colaboradores, desprezando as regras estabelecidas, buscavam fraudar ou tão somente facilitar seu trabalho, fazendo pedidos via telefone e/ou pedaços de papel. Os pedidos informais eram inseridos no sistema sem fidedignidade com a solicitação original, conduzindo diferenças no estoque.

Quando o pedido não era especificado de forma apropriada, criava-se precedente para que os envolvidos na separação e carregamento fizessem a troca dos produtos faltantes por similares. Entretanto, produtos similares nem sempre eram informados adequadamente, criando-se inconsistências no sistema, na comunicação com os vendedores e conseqüentemente impactando negativamente todo o departamento de logística.

O cadastro conta com mais de 30.000 itens ativos de giro constante, sendo imprescindível o seu controle através do sistema de informação. Contudo, diante do exposto anteriormente, a inconsistência gerada originava a necessidade de contagem de todo estoque de três em três meses. Um procedimento dispendioso, demorado e cansativo que só deve ser feito, no máximo, duas vezes ao ano, segundo as melhores práticas.

Ademais, os produtos atendidos de cada pedido eram distribuídos às lojas sem conferência prévia, e na presença de falhas, o responsável da loja acionava o departamento de logística o mais breve possível para correções. Contudo, tais correções geravam ineficiências e discussões entre os membros da equipe. Assim, observa-se que o processo de transferência bem realizado é de absoluta importância para a execução eficaz do controle de estoque.

4.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE MERCADORIAS

Conhecido o cenário anterior, a primeira proposta de melhoria foi o mapeamento do processo de transferência no respectivo Centro de Distribuição, identificando os seus pontos críticos.

O processo de transferência inicia-se com a listagem de pedidos de produtos, sendo elaborada pelos repositores de cada unidade, que após elencar os itens faltantes nas prateleiras, encaminham a relação para o colaborador responsável transformá-la em uma lista padrão de pedidos e enviar ao CD.

A etapa seguinte contempla a separação dos produtos, sendo controlada através 3 (três) vias impressas de cada pedido. Cada via se destina a uma seção específica do armazém. A primeira é encaminhada para a seção de produtos pesados (caixas e fardos de produtos alimentícios em geral). A segunda é destinada para a seção de materiais de limpeza, higiene pessoal e utilidades. A terceira é enviada para a seção de varejo. Ao término da separação, essas três vias são confrontadas e é realizada a marcação de todas as faltas e alterações de produtos em cada uma delas no sistema. Logo, durante o carregamento, os produtos são acomodados em paletes, sem a atividade de conferência, e posicionados no caminhão.

Finalmente, é impressa uma via adicional, que acompanhará o produto, sendo conferida pelo responsável da loja no momento do descarregamento. Caso ocorra algum erro, estes são encaminhados de volta para realização de conferência.

4.3 FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE MERCADORIAS

A segunda proposta de melhoria é a utilização do fluxograma do processo de transferência das mercadorias desenvolvido durante a presente pesquisa. Assim sendo, as Figuras 1 e 2 apresentam o fluxograma desenvolvido.

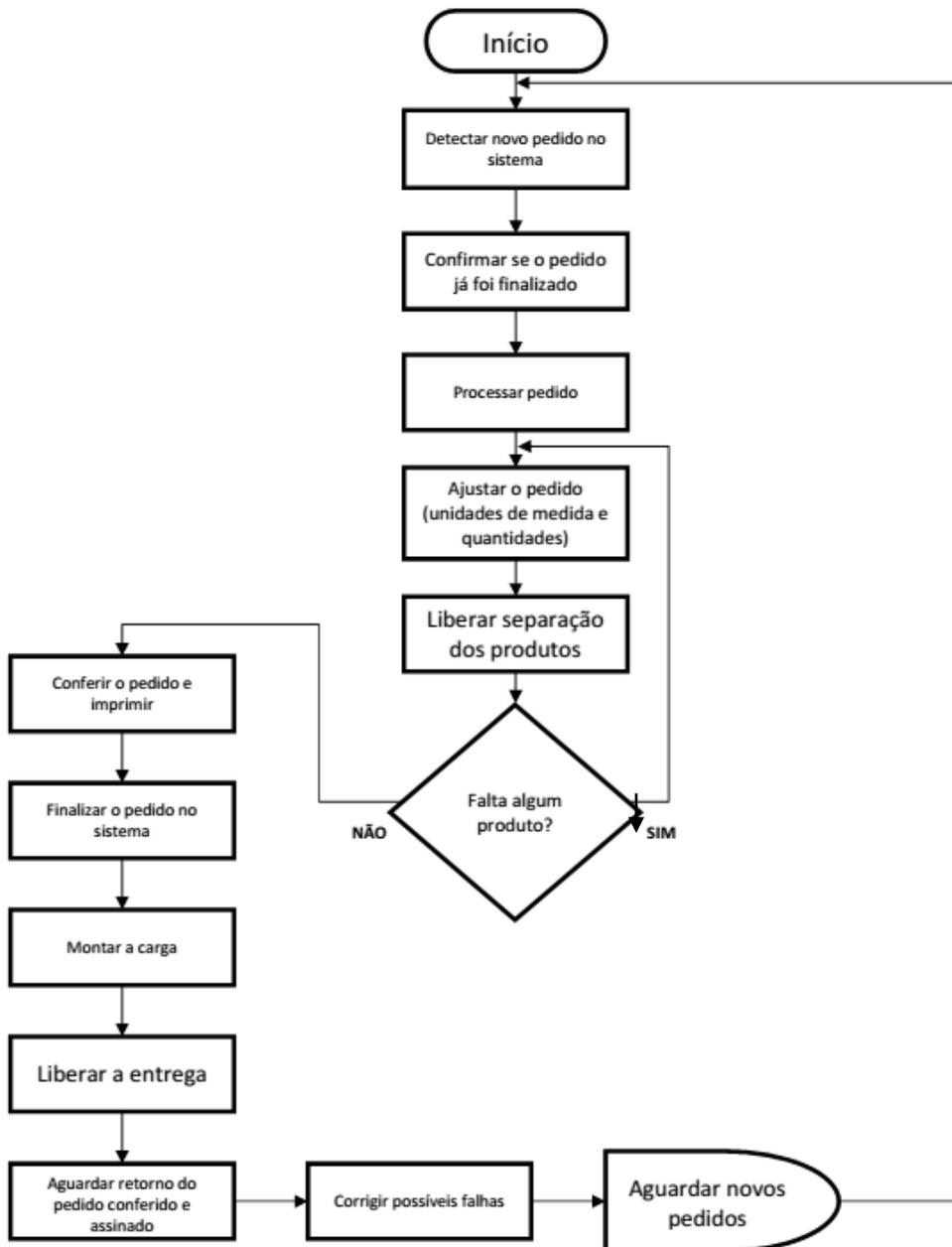


Figura 1: Fluxograma do processo de identificação e liberação de pedidos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De forma complementar, durante a conferência, sugere-se que os pedidos sejam separados e enviados para o setor de expedição, onde será realizada uma conferência no carregamento, e ao chegar no destino, outra conferência. Em caso de qualquer divergência, os pedidos devem retornar ao CD para que sejam corrigidos.

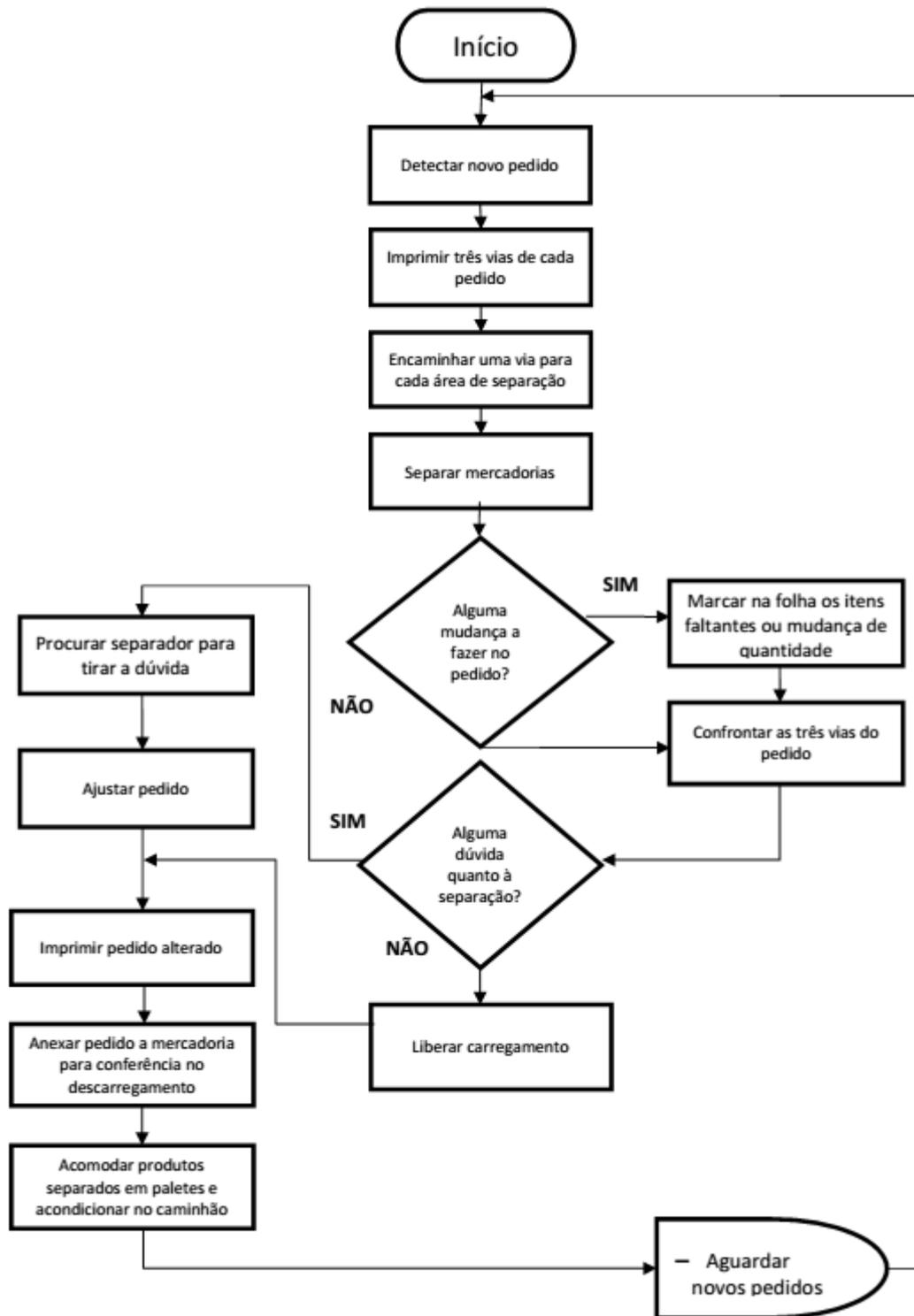


Figura 2: Fluxograma do processo de separação e saída de pedidos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Visando a eficiência e eficácia da transferência dos pedidos, se faz necessário a implantação do sistema de localização dos produtos no depósito, com o intuito de facilitar a separação por parte dos colaboradores responsáveis por cada área. Tal proposta justifica-se devido à dificuldade

encontrada pelo colaborador substituto localizar determinados produtos dentro do corredor. Atualmente, o tempo de busca dos produtos no depósito é demasiado longo, pois os produtos não ficam em lugares específicos, sendo a pessoa que guardou a única que sabe onde o produto está num primeiro momento.

Como já existe um sistema integrado entre as lojas e o CD, é extremamente necessário para um bom funcionamento do processo, minimização de erros e maximização da eficiência, que todos os pedidos sejam realizados via sistema, sem exceção.

4.4 INDICADORES DE DESEMPENHO PROPOSTOS

A terceira e última sugestão de melhoria refere-se a utilização de um conjunto de indicadores de desempenho. Esses exercem uma importante função na criação de uma vantagem competitiva, pois tem como finalidade agregar valor através da disponibilidade imediata dos produtos, com a demanda solicitada e no tempo hábil, de acordo com a necessidade do cliente (ÑAURI, 1998).

No que diz respeito à quantidade de indicadores que podem ser utilizados, o ideal é que sejam de 4 a 6 indicadores somente, pois um número maior de indicadores pode tornar a medição difícil, acarretando em tomadas de decisão ineficientes.

Quanto a frequência das medições, alguns indicadores podem ser apurados diariamente, outros mensalmente. A frequência tem que ser definida de forma que o responsável disponha de tempo adequado para a tomada de decisão mais eficiente, em cada situação específica.

4.4.1 Indicadores de Gestão do estoque

O número de produtos pode ser um indicador bem simples, mas indispensável para uma gestão de estoque adequada. É um dado fundamental para manter o controle eficiente sobre o quanto de um produto está disponível no estoque, se está em falta ou em excesso (VIANA, 2002). A quantidade de produtos pode ser feita através da contagem do inventário de estoque, facilitando o controle sobre a compra e venda de determinados produtos.

A cobertura de estoque serve para indicar por quanto tempo o estoque consegue manter um negócio abastecido, sendo observado o número de produtos em estoque e a quantidade de vendas realizadas.

O giro de estoque pode ser considerado um indicador de suma importância para a gestão, pois ajuda a identificar se um determinado produto ou lote está parado no estoque. Esse indicador aponta os itens que foram vendidos e renovados, ou se eles estão há muito tempo estocados, levando em conta um determinado período de tempo.

O tempo de reposição aplica-se no que diz respeito a abastecer o estoque, conforme as necessidades da organização, dentro de um determinado período de tempo. Ele mostra quanto tempo é necessário para que um item específico chegue ao estoque e seja direcionado para a venda. No cálculo desse indicador, também são levados em conta o tempo de aquisição, transporte, recebimento, registro e saída do item para a venda.

Já a acuracidade dos estoque, mede a diferença entre o estoque físico e a informação que está registrada no sistema (DEHORATIUS & RAMAN, 2004). Para medir acuracidade do estoque de forma correta, recomenda-se atenção quanto ao percentual de veracidade, uma vez que, se estiver abaixo de 99%, é necessário uma nova conferência, e quanto mais próximo de 100%, mais eficiente é o indicador.

4.4.2 Indicadores de Logística Interna

Segundo Coelho (2011), esses indicadores avaliam o desempenho de diferentes áreas da logística interna da empresa. A produtividade no recebimento avalia a quantidade de material recebida em um intervalo de tempo. A medida é feita pelo tempo (hora, dia ou semana) com relação a quantidade (pallets, itens, fardos, quilos), e quanto menor o resultado, pode-se considerar que mais eficiente é processo.

Na produtividade por separação, a medição é parecida com a anterior, mas essa avalia a atividade de separação, triagem e estocagem dos produtos recebidos.

De forma semelhante, o indicador de produtividade no carregamento mede qual a agilidade da empresa em liberar os transportes, já devidamente carregados, para seus respectivos destinos. Quanto mais rápido for realizado o carregamento, mais antecipada será a entrega, liberando espaço para o próximo carregamento, aumentando o indicador de produtos carregados e despachados.

4.4.3 Indicador de *Turn-Over* da Mão-de-Obra

O termo *Turn-over*, também chamado de rotatividade, demonstra o percentual de substituição de mão-de-obra que uma empresa possui, ou seja, serve para medir a frequência de entrada e saída dos funcionários de uma organização (CHIAVENATO, 2010). As taxas mais comuns desses indicadores são cerca de 5%, o que pode variar de acordo com a localização e com a concorrência do Centro de Distribuição.

O *Turn-over* é um importante parâmetro dentro da empresa, pois além de avaliar como está o clima organizacional, leva em conta importantes questões com relação a comunicação entre as equipes, liderança, transparência e contato com os superiores. Quando realizado de forma adequada, o *turn-over* pode indicar pontos importantes para as empresas, tais como: (a) qualidade do processo

de recrutamento e seleção;(b) qualidade do processo de admissão de um funcionário e (c) capacidade de retenção de talentos na empresa.

Para efetuar o cálculo da taxa de rotação, utiliza-se como base de dados a movimentação (entradas e saídas) e o número total de funcionários. No caso de pequenas e médias empresas, podem ocorrer alguns problemas no cálculo mensal, pois a taxa pode sofrer a interferência de uma sazonalidade específica. Nesses casos seria melhor utilizar o cálculo anual, efetuando as devidas conversões dos dados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar e propor melhorias ao processo de transferência de mercadorias de um Centro de Distribuição pertencente a uma rede de supermercados, localizada em uma cidade no interior de Minas Gerais.

Após a revisão bibliográfica, percebeu-se que a forma apresentada nos fluxogramas se encontra correta para o tipo de transferência, porém, existem pedidos que são realizados fora do sistema e ocasionando erros na transferência dos mesmos.

Foram propostas algumas mudanças, como a implantação das atividades descritas nos fluxogramas, o uso da dupla conferência (no ato do carregamento e descarregamento) e a adoção de indicadores de desempenho.

A resistência à mudança, a falta de burocracia e a excessiva centralização encontrada em empresas familiares, foram as maiores dificuldades enfrentadas durante a realização do estudo. Portanto, sugere-se como trabalhos futuros, com base nas limitações enfrentadas, um estudo comportamental dos funcionários e diretores de empresas familiares.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724*: Informação e Documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ARAÚJO, L. C. G. de. *Organização, Sistemas e Métodos e as tecnologias de gestão organizacional*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ABRALOG. Associação Brasileira de Logística. Disponível em: <<http://www.abralog.com.br>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

BIAZZO, S., Approaches to business process analysis: a review. *Business Process Management Journal*, Vol.6 N°2, 2000, pp.99-112.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. *Supply Chain Logistics Management*. 2ª Edição. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2007.

BUCKLEY, P. J.; PASS, C. L.; PRESCOTT, K. Measures of international competitiveness: a critical survey. *Journal of Marketing Management*, v. 4, n. 2, p. 175-200, 1988.

CAPOTE, G. (2011) “Guia para Formação de Analistas de Processos – BPM”, 1ª edição, Rio de Janeiro, 2011, 328p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas*. 3Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COELHO, Leandro C. Indicadores de desempenho para o setor de movimentação e armazenagem. Postado em 6 de abril de 2011. Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/indicadores-de-desempenho-para-o-setor-de-movimentacao-e-armazenagem/>>. Acesso em 2 de jul de 2017.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DEHORATIUS, N. & RAMAN, A. Inventory record inaccuracy: An empirical analysis. Working Paper, University of Chicago, Graduate School of Business. *Supply Operations*, 2004.

FITZSIMONNS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. *Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação*. 4. ed. Porto Alegre, Bookman, 2005.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? *Revista de Administração de Empresas*, vol. 40, nº 4, p. 8-19, 2000.

GURGEL, F. do A. *Logística Industrial*. Floriano do Amaral Gurgel. São Paulo: Atlas, 2000.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. 29. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARRINGTON, H. James, "Aperfeiçoando Processos Empresariais: Estratégia Revolucionária para o aperfeiçoamento da qualidade, da produtividade e da competitividade", Makron Books, 1993.

HUNT, V. D. ProcessMapping: HowtoReengineeryour Business Process. John Wiley& Sons, New York, 1996.

JOHANSSON, H. J., "Processos de negócios: Como criar sinergia entre a estratégia de mercado e a excelência operacional", Pioneira, 1995.

JOHNSTON, R.; CLARK, G. Administração de operações de serviço. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. São Paulo: Atlas, 2002. revisão técnica: Henrique Luiz Corrêa.

JURAN, J. M. Planejando para a qualidade. São Paulo: Pioneira, 1992.

KAYDOS, W. Measuring, managing and maximizing performance. Portland: Productivity Press, 1991.

LACERDA, L. Armazenagem estratégica: analisando novos conceitos. Centro de Estudos em Logística (CEL), COPPEAD/UFRJ, 2000.

LAURINDO, F. J. B.; ROTONDARO, R. G. (Coord.). Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação. São Paulo: Atlas, 2011.

LIMA, M.P. Armazenagem: considerações sobre a atividade de picking. Centro de Estudos em Logística (CEL), COPPEAD/UFRJ, 2002.

MALTA, C. R. C. RFID: Aplicações e novas tecnologias. Estudo de caso: HP. Disponível em: <http://fateczl.edu.br/TCC/2009-2/tcc-216.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS; LAUGENI. Administração da Produção. São Paulo. Saraiva. 2005.

MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOURA, R. A. Administração de Armazéns. Instituto IMAM, 2000.

MUTHER, R. Planejamento do Layout: Sistema SLP. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.

ÑAURI, M. H. C. As medidas de desempenho como base para a melhoria contínua de processos: o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

NETTO, C. A. Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocessos. 2004. 146 p. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. de. Administração de processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PAIM, R. Engenharia de Processos: análise do referencial teórico-conceitual, instrumentos, aplicações e casos. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFRJ/COPPE – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

PAIM, R. et. al. Gestão de Processos: pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PISKE, F.B. A influência do arranjo físico nos desperdícios de uma fábrica de máquinas para implementos agrícolas. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, EESC/USP, 2008.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. Administração da produção: operações industriais e de serviços. Curitiba, Unicenp, 2007.

PORTER, M. E. O que é estratégia? In: _____. Competição - on competition: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RODRIGUES, G. G.; PIZZOLATO, N. D. Centro de Distribuição: armazenagem estratégica. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção – Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Out. de 2003.

SALERNO, M. S. Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

Brazilian Journal of Development

SIMCHI-LEVI, D.; SIMCHI-LEVI, E.; KAMINSKY, P. Cadeia de suprimento - projeto e gestão. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ULMER, J.; BELAUD, J.; LE LANN, J. Towards a pivotal-based approach for business process alignment. International Journal of Computer Integrated Manufacturing, v.24, p. 11, 2011.

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VIANA, João José. Administração de Materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.

VIEIRA, D. Projetos de centro de distribuição: fundamentos, metodologia e pratica para a moderna cadeia de suprimento/ Darli Rodrigues Vieira, Michel Roux- Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.