

# MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE PICKING NA GESTÃO LOGÍSTICA: UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE UMA REDE SUPERMERCADISTA DO RIO GRANDE DO SUL

**Jessica de Assis Dornelles (Unipampa)**  
jessica-dornelles@hotmail.com

**Ivonir Petrarca dos Santos (Unipampa)**  
ivonir.petrarca@brturbo.com.br

**moyses perim netto (Unipampa)**  
netto\_perim@hotmail.com

**Tiago Joubert Machado Correia (Unipampa)**  
tiagojmc@yahoo.com.br

**Gabriela Alves Portella (Unipampa)**  
gabbi\_portela@hotmail.com



*Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade de picking do centro de distribuição de uma rede de supermercados do RS e, após a análise, fazer um comparativo com base nos requisitos analisados e propor um novo método de organização da atividade de picking que seja ideal aos requisitos da empresa estudada caso o método atual não atingisse aos requisitos do sistema. Sendo assim, constatou-se que a empresa adotava uma metodologia de picking que não era ideal ao seu processo e então foi possível propor um método de organização da atividade de picking diferente do método que é utilizado atualmente pela empresa, podendo assim indicar um nível melhor de produtividade e agilidade do processo. Para que fosse possível a análise, foram realizadas visitas no centro de distribuição da empresa e entrevistas com os gestores da mesma abordando aspectos como: tamanho do CD com relação ao atendimento das necessidades, volume dos produtos contidos no CD, número de itens por pedido e se há alguma peculiaridade com relação ao manuseio e acondicionamento dos produtos. Mediante à análise realizada, foi elaborada uma tabela com todas as conclusões tiradas pela avaliação e assim feita a proposição de utilização do novo método para o desempenho da atividade de picking dentro do centro de distribuição sendo ele o mais indicado para o perfil atual da empresa.*

*Palavras-chaves: Logística, centro de distribuição, armazenagem, picking.*

## 1. Introdução

Nos últimos anos, a logística no Brasil vem constituindo-se em um negócio de grandes proporções que evolui rapidamente. Hoje, com a dinamicidade e globalização dos mais diversos mercados, os clientes estão cada vez mais informados e exigentes. Assim sendo, para que os requisitos dos clientes sejam atendidos, o funcionamento da gestão logística é primordial (FIGUEIREDO et al., 2006).

Assim sendo, um dos caminhos mais desafiadores com relação à logística das empresas é a área de armazenagem, a qual se deve ambientar de forma a obedecer à dinamicidade do mercado atual, o aumento das demandas dos clientes e as exigências de maior desempenho do armazém (BANZATO et al., 2003).

Para isso, a atividade de *picking* se torna fator chave para o bom andamento do processo de armazenagem, pois tem função essencial de dinamizar o processo e atender as exigências dos clientes com relação ao desejo de obter os produtos desejados no momento em que são solicitados.

Dentro desse contexto, o presente artigo irá abordar a atividade de *picking* de forma a propor três métodos de organização do trabalho em um centro de distribuição da área supermercadista. Os métodos que serão apresentados são o *picking* discreto, o *picking* por lote e o *picking* por zona. Com isso, pretende-se avaliar com um olhar empreendedor qual o melhor método a ser utilizado pela gestão logística do armazém de forma a melhorar a produtividade do *picking*.

## 2. Referencial teórico

Neste capítulo, apresenta-se o embasamento teórico do trabalho, abordando assuntos como: a logística no varejo, a armazenagem de produtos e os métodos de organização do trabalho de *picking*.

### 2.1. Logística no varejo

De acordo com Ballou (2010), o objetivo da logística empresarial é atender o cliente de acordo com o seu desejo. Para isso, é necessário que sejam providenciados bens ou serviços

corretos, no lugar certo, na hora exata e nas condições desejadas pelos clientes não se esquecendo de atender a tudo isso com o menor custo possível. Para tanto, é necessário que se faça uma boa administração das atividades-chave da logística – transportes, manutenção de estoques, processamento de pedidos e as demais atividades de apoio.

Com isso, a necessidade de respostas cada vez mais rápidas às demandas geradas pelos consumidores levou as empresas a buscar estruturas cada vez mais flexíveis, que possuíssem as habilidades necessárias ao novo cenário criado com a globalização econômica (ARBACHE, 2004).

Assim sendo, as exigências da cadeia de varejo supermercadista são notórias, pois de um lado estão diversos fornecedores e de outro um elevado número de perfis de consumidores. Assim, a cadeia de abastecimento se torna cada vez mais complexa à medida que aumenta a gama de produtos, tornando o bom gerenciamento da logística no setor de varejo essencial para o atendimento às expectativas dos clientes (CHOPRA e MEINDL, 2004).

Contudo, a integração entre fornecedores, empresa e clientes pode ser impedida por alguns fatores, tais como: falta de confiança entre os participantes da cadeia, interesses conflitantes, ausência da devida gestão da demanda integrada, falta de padronização das tecnologias e de sistemas de informação e as diferenças culturais (ANTONIOLLI, 2003).

Portanto, de acordo com Vieira (2006), o bom relacionamento interpessoal entre esses três alvos da integração logística deve ser pautado em cima de valores como a confiança, a interdependência, a flexibilidade e a reciprocidade a fim de que haja um aumento do desempenho logístico das empresas.

## **2.2. Armazenagem de produtos**

Armazenagem é a denominação genérica que é dada amplamente a todas as atividades referentes à obtenção temporária de produtos até a sua distribuição. Além disso, é uma função que não se limita somente ao recebimento, conservação e expedição de produtos como também atua no setor administrativo e contábil (MOURA, 1997).

Assim sendo, segundo Ballou (2010), a atividade de armazenagem pode se tornar muito custosa, porém, os custos de armazenagem podem ser compensados através de menores custos de transporte mantendo ao mesmo tempo uma melhoria no nível de serviço. Logo,

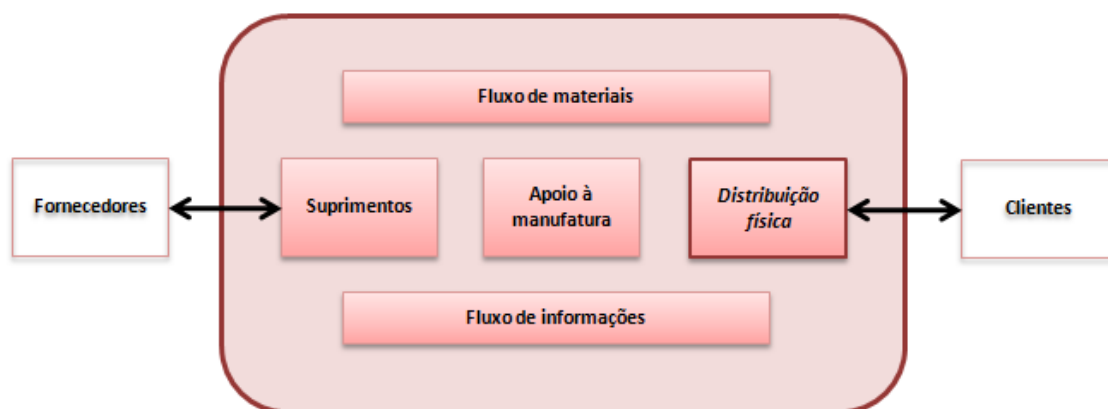
armazéns ou centros de distribuição são cruciais para o aumento da eficiência da movimentação de mercadorias.

De acordo com Amaral, a armazenagem aparece como uma das funções agregadoras ao sistema logístico, pois na área de suprimento adotar um sistema de armazenagem racional de matérias-primas e insumos é extremamente necessário. No processo de produção, há estoques de produtos em processo, e, na distribuição, a necessidade de armazenar o produto acabado é, talvez, a mais complexa em termos logísticos, pois demanda uma grande velocidade na operação e flexibilidade para atender às exigências e flutuações do mercado.

Portanto, a armazenagem influi diretamente no nível de serviço prestado aos clientes, na produtividade da empresa, além de ser importantíssima na obtenção da qualidade de produtos e serviços, características essas que são fundamentais para o sucesso de toda a organização (BANZATO et al., 2003).

Assim sendo, apresenta-se abaixo a figura 1 que exemplifica sucintamente a movimentação geral de produtos, dividindo-se em três áreas: suprimentos, apoio à produção e distribuição física, formando assim um vínculo entre fornecedores, empresa e clientes. Onde a atividade a ser estudada neste trabalho está situada na parte de distribuição física, como destacado na figura.

Figura 1 – A integração logística



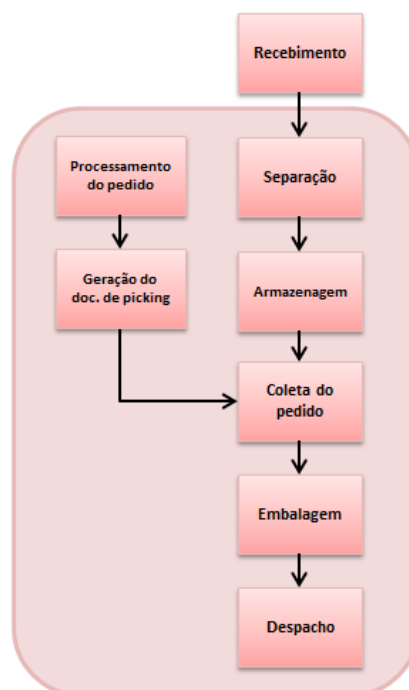
Fonte: Adaptada de Bowersox e Closs, 2001

### 2.3. Métodos de organização do trabalho de *picking*

Segundo Rodrigues (1999), a atividade de *picking* refere-se à coleta do *mix* de produtos em suas quantidades corretas da área de armazenagem, tendo como objetivo final satisfazer as

necessidades do consumidor. Portanto, ainda segundo Rodrigues (1999), a atividade de *picking* se tornou crucial para o bom desenvolvimento da empresa, sendo que a organização do processo de separação de pedidos, planejamento da quantidade de operadores por pedido, estabelecimento de números diferentes de produtos pegos em cada coleta e a definição dos períodos para agendamento ou agrupamento de pedidos durante um turno se tornaram as ferramentas-chave para a definição da estratégia para desenvolvimento desta atividade na organização. Logo abaixo segue a figura 2 que representa o fluxo da atividade de *picking* de modo a ilustrar os setores de participação da mesma.

Figura 2 – Fluxo da atividade de *picking*



Fonte: Adaptada de Rodrigues, *on line*

Assim sendo, de acordo com Lima, o grau de complexidade da atividade de *picking* aumenta conforme o número de unidades para a separação, número de pedidos expedidos por dia, o número de itens contidos no documento de *picking* e o intervalo de tempo entre cada separação de pedido. Portanto, devido a busca por um modelo ideal e específico para cada necessidade de separação de pedidos, foram desenvolvidos vários métodos de organização do trabalho de *picking*. Abaixo a tabela 1 apresenta alguns tipos de operações de *picking* relativas às aplicações típicas a sua finalidade.

Tabela 1 – Métodos de organização do trabalho

<b>Formas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aplicações</b>
<b><i>Picking discreto</i></b>	Cada operador coleta um pedido por vez, item a item.	Unidades de separação de grande volume; Alta relação entre: SKU's por pedido/ SKU'S em estoque.
<b><i>Picking por lote</i></b>	Cada operador coleta um grupo de pedidos de maneira conjunta.	Unidades de separação de médio/ pequeno volume; Pedidos com poucos itens.
<b><i>Picking por zona</i></b>	O armazém é segmentado por zonas e cada operador é associado a uma zona.	Grande área de armazenagem; Grande variedade de produtos; Produtos que exigem diferentes métodos de manuseio e acondicionamento.
<b><i>Picking por onda</i></b>	Os pedidos são coletados conforme programações por turno.	Sistemas com grande movimentação, que requerem maior sincronia da coleta com a expedição de pedidos.

Fonte: Adaptado de Lima (*online*)

### 3. Metodologia

Para o desenvolvimento deste estudo, a metodologia empregada foi a apresentada por Lima, onde o autor identifica os métodos de organização de trabalho da atividade de *picking*. Assim sendo, foi feita uma abordagem qualitativa do problema com a qual se visa analisar e correlacionar os fatos por meio de observações e registros, baseado na documentação direta e indireta.

De acordo com Assis, a abordagem qualitativa é uma pesquisa descritiva onde os dados obtidos são analisados indutivamente sendo a interpretação dos fenômenos e a atribuição de

significados primordiais para o sucesso da pesquisa. Além disso, segundo Andrade (1993), a documentação direta refere-se a pesquisa bibliográfica e documental, já a documentação indireta baseia-se em técnicas de observação, em entrevistas e visitas ao local de aplicação do estudo.

Como procedimento técnico, foi utilizado o método do estudo de caso, que possibilitou uma visão geral do ambiente estudado podendo levantar questões importantes sobre o cenário encontrado e assim propor soluções a problemas específicos. De acordo com Assis, o estudo de caso deve ser utilizado quando se quer fazer uma análise profunda e exaustiva de um ou poucos objetos permitindo assim um amplo e detalhado conhecimento.

Optou-se pela realização do estudo em um centro de distribuição de uma rede de supermercados do sul do Brasil, devido principalmente à facilidade de acesso, à disponibilidade de dados para a pesquisa e à necessidade de se fazer um diagnóstico para a melhoria da atividade de *picking* da empresa. Para isso, foram avaliados os seguintes tópicos: dificuldades no setor logístico da empresa, disponibilidade de métodos para avaliação da dificuldade apresentada e a necessidade de melhoria neste setor. Diante disto, foi realizada uma conversa com o gerente do centro de distribuição da empresa, e então, foi prognosticada a necessidade de aplicação da pesquisa nesta atividade da empresa. Assim foi realizada a pesquisa bibliográfica sobre o assunto e em seguida feita uma análise dos passos para a definição do processo de *picking* adequado a empresa, após definido o processo adequado à empresa em estudo, foi realizada uma conclusão levantando os tópicos necessários para que a empresa melhore a sua atividade.

#### 4. Estudo de Caso

O estudo de caso foi realizado no centro de distribuição de uma rede de supermercados, da região sul do Brasil, que tem a função de abastecer 24 lojas da rede. Para que o mesmo fosse realizado, foi escolhido o processo de armazenagem que apresenta grande importância da cadeia de abastecimento. Dentro do processo de armazenagem, foi estudada especificamente a atividade de *picking* com o propósito de analisar como este processo está sendo desempenhado, identificar suas características e definir o processo de *picking* ideal dentre os apresentados por Lima.

Para conseguir analisar e identificar o modo ideal para o desempenho da atividade de *picking* da empresa foi estabelecida uma série de passos que dizem respeito ao tamanho do CD, ao

tipo de volume dos produtos contidos no CD, a quantidade de itens contidos em cada pedido e se há produtos com diferenciação de métodos de manuseio e acondicionamento.

#### **4.1. Análise e avaliação do CD quanto ao tamanho**

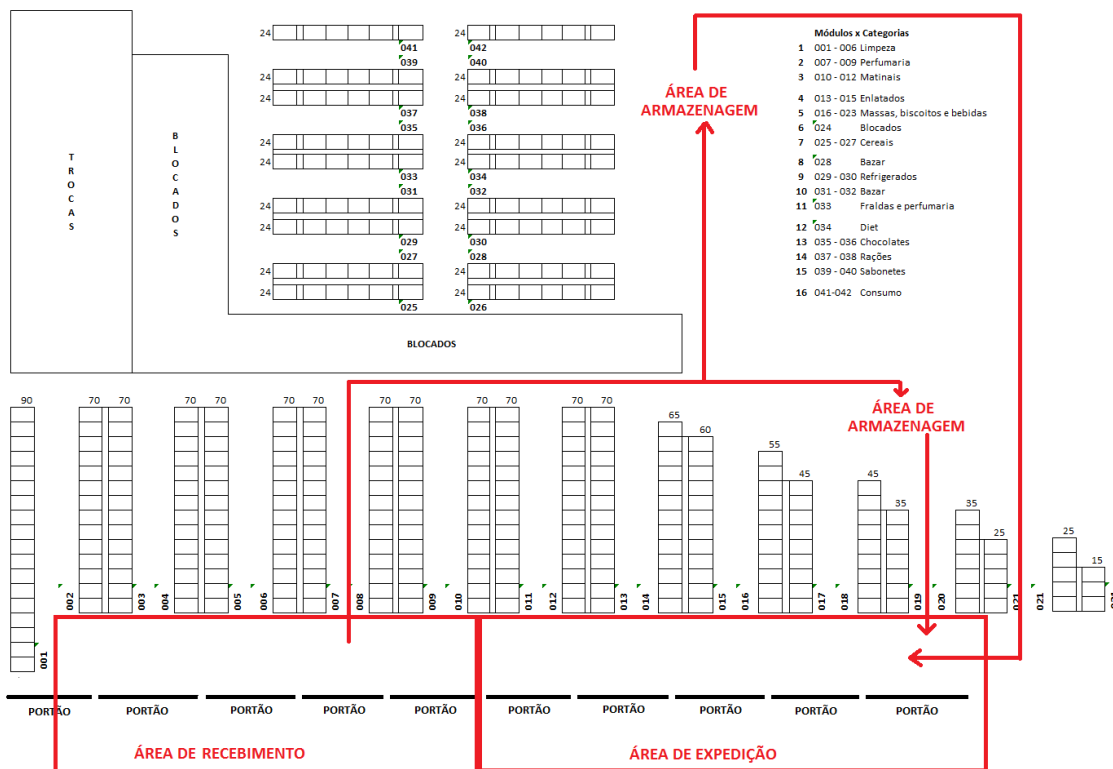
Atualmente o centro de distribuição da rede de supermercados estudada possui uma área igual a 5.300 metros quadrados. Assim sendo, possui uma quantidade de 3728 posições porta-paleta, que corresponde ao número de posições destinadas ao armazenamento de produtos.

De acordo com a quantidade de lojas que são atendidas pelo centro de distribuição, e pela análise feita em campo, onde foi possível observar o fluxo de produtos durante um período de pico do mercado, notou-se que o centro de distribuição apresentou dificuldades principalmente nos processos de recebimento e armazenamento dos produtos, pois a chegada dos mesmos era intensa e contínua. Com isso, foi possível avaliar que o centro de distribuição poderia ter desempenhado de forma mais eficaz essas duas atividades se o espaço físico do mesmo fosse maior do que o existente hoje.

Portanto, através da análise e considerações feitas a respeito da área ocupada pelo centro de distribuição, o mesmo pode ser classificado como pequeno, diante das necessidades apresentadas pela empresa. Abaixo, através da figura 3, é possível visualizar a planta baixa do centro de distribuição.



Figura 3 – Planta baixa do centro de distribuição



Fonte: Empresa estudada

#### 4.2. Análise e avaliação dos produtos quanto ao volume

Os produtos que a empresa trabalha são da classe varejista, ou seja, são mercadorias comercializadas diretamente para o consumidor final em poucas quantidades. Dentro desta gama de produtos de varejo, a empresa possui produtos do setor de mercearias, commodities, perfumaria, higiene e limpeza, perecíveis e bazar. Dentro do centro de distribuição da empresa, encontra-se toda essa variedade de produtos, exceto os produtos perecíveis.

Os produtos que são armazenados no centro de distribuição da empresa chegam dos fornecedores embalados em caixas de papelão ou fardos plásticos médios e pequenos. Assim a armazenagem dos mesmos é feita através de paleteiras ou empilhadeiras, dependendo da posição de cada um no porta-paleta.

Tendo em vista que a embalagem dos produtos possui um volume de médio a pequeno, contata-se que os produtos contidos no centro de distribuição também se caracterizam como produtos de volume médio a pequeno. Abaixo, de acordo com a figura 4, segue uma foto do CD exemplificando o volume dos produtos.

Figura 4 – Vista dos produtos contidos no CD



Fonte: Empresa estudada

#### 4.3. Análise e avaliação das quantidades de itens por pedido

O centro de distribuição estudado é próprio de uma única rede de supermercados, assim sendo, o mesmo recebe pedidos das 24 filiais da empresa, sendo elas as suas únicas clientes. Os pedidos são realizados via sistema da empresa, de acordo com uma hora e data de corte, os pedidos são processados e assim é impresso um documento de *picking*, o qual contém as posições e endereços de cada produto solicitado pela filial.

De acordo com uma restrição própria da empresa em conjunto com restrições do sistema, cada pedido por ter no máximo 20 itens, sendo que essa quantidade de produtos deve ser de um mesmo setor. Essas medidas, segundo conversa com a gerência, foram adotadas pelo fato de facilitar a separação dos itens e garantir que todos os produtos contidos no documento de *picking* serão separados e enviados para a filial.

Assim sendo, de acordo com a avaliação realizada, é possível constatar que os pedidos processados são em média com poucos itens, sendo que muitas vezes a quantidade máxima de itens nem é alcançada.

#### 4.4. Análise e avaliação da existência de peculiaridades na armazenagem

Hoje em dia, o centro de distribuição estudado trabalha com produtos de armazenagem seca e ao natural, ou seja, não possui produtos que necessita de uma armazenagem refrigerada ou que necessite de algum acondicionamento especializado para garantir a integridade e qualidade do produto, já que os mesmos não exigem tal especificação.

Contudo, a única especificação feita é de que não sejam armazenados produtos que possam passar suas propriedades para outros, por exemplo, no caso de sabão em pó, o mesmo não pode ser armazenado perto de massas e biscoitos, pois caso contrário as massas e biscoitos poderiam absorver gosto ou cheiro proveniente do sabão em pó. Esses cuidados são tomados pela empresa, de modo a garantir a qualidade dos produtos e a satisfação dos clientes. Tendo em vista este fator, o centro de distribuição é dividido por setores, os quais são definidos por tipologia de produtos.

Por fim, mesmo havendo este cuidado a respeito da intoxicação de produtos pela proximidade na armazenagem, não há dentro do centro de distribuição nenhum tipo de metodologia de manuseio ou acondicionamento diferenciada.

## 5. Análise do caso e sugestões de melhoria

Esta seção resume a análise do caso pesquisado, com o objetivo de destacar pontos relevantes da gestão da atividade de *picking* utilizada na empresa e propor sugestões de melhoria. Inicialmente, cabe ressaltar que apesar de a empresa conseguir realizar a atividade de *picking*, é possível detectar alguns pontos que podem melhorar essa atividade e torná-la mais eficiente para empresa.

De acordo com a proposta do trabalho, pode-se analisar que a empresa atualmente trabalha com o *picking* discreto, onde cada operador coleta um pedido por vez, item por item. Esta metodologia é aplicada pelo fato de que os produtos já são feitos separados por setor, onde em cada setor um número determinado de operários trabalha.

Contudo, de acordo com a análise feita pudemos obter os seguintes dados apresentados pela tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Tópicos analisados

Análise	Conclusão da análise
Quanto ao tamanho do CD	Pequeno (área ocupada x necessidade).
Quanto ao volume dos produtos	Produtos de volume pequeno a médio.
Quanto ao número de itens por produto	Pedidos com poucos itens.
Quanto à existência de peculiaridades na armazenagem	Não existem peculiaridades de manuseio e acondicionamento.

Fonte: Elaborada pela autora

Fazendo um confronto entre os dados obtidos através da análise feita na empresa sobre o processo de picking e os dados apresentados por Lima em sua obra, podemos chegar à conclusão de que a o método de organização da atividade de *picking* adequado ao centro de distribuição estudado é o de *picking* por lote e não o *picking* discreto, como é utilizado hoje. Foi possível chegar a esta conclusão pelo fato de que, através da análise feita sobre os requisitos para a escolha do tipo de *picking* ideal em confronto com a situação atual da empresa, os requisitos que foram atendidos dizem respeito a atividade de *picking* por lote.

Portanto, de acordo com a metodologia empregada e estudada, a aposta na idéia de que cada operador deve coletar um grupo de pedidos de maneira conjunta pode fazer com que a empresa obtenha melhores ganhos em produtividade e agilidade no processo, fazendo assim com que seus clientes sejam atendidos de forma mais rápida e satisfatória.

## 6. Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo realizar uma análise da atividade de *picking* em um centro de distribuição de uma rede de supermercados, destacando a organização desta atividade e os principais requisitos para a definição da mesma. Baseado na revisão bibliográfica realizada

para o trabalho e nas visitas de campo pode-se, finalmente, responder à questão de pesquisa proposta neste trabalho, que busca investigar qual a melhor forma de metodologia a ser utilizada na realização da atividade de *picking*.

Analisando os requisitos para a definição da atividade de *picking* ideal e confrontando com o tipo de atividade que é realizada na empresa, pode-se notar que o processo de *picking* não estava compatível com as características do CD e do processo de separação de pedidos. Assim, foi possível constatar que atualmente a empresa utilizava a forma de *picking* discreto para a separação de seus produtos, porém, analisando as características do processo, pode-se verificar que a forma adequada para a realização desta atividade é o *picking* por lote.

É importante ressaltar que o método de *picking* utilizado pode ser uma combinação de outros métodos, desde que garanta um aumento de produtividade e precisão do processo. Porém, também é válido acrescentar que esta combinação por mais que viabilize ganhos no processo deve ser muito bem controlada, para que não se torne um ponto negativo para o desempenho da empresa.

Por fim, pode-se concluir que a empresa pode melhorar muito o seu processo de separação de produtos através da mudança na execução da atividade de *picking* adotada, precisando padronizar seu processo de acordo com o tamanho do CD, o volume dos produtos de separação, o número de itens por pedido de separação e analisando possíveis existências de peculiaridades no manuseio e acondicionamento de produtos. Espera-se que as sugestões realizadas nesta pesquisa possam auxiliar na melhoria da atividade de *picking* na empresa investigada. Trabalhos futuros sobre os métodos de organização da atividade de *picking* devem ser realizados, uma vez que esta atividade é responsável por significativa parcela dos custos logísticos de uma empresa.

## Referências

AMARAL, J. L. - **A importância da armazenagem na logística**. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.com.br>> Acessado em: 11 de Abril de 2013.

ANDRADE, M.M. - **Introdução à metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de Trabalhos de Graduação**. São Paulo: Atlas, 1993.

ANTONIOLLI, P. D. - **Medidas de desempenho em gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Ouro Preto: ENEGEP, 2003.

ARBACHE, F. et. al. - **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

ASSIS, M. C. - **Metodologia do Trabalho Científico**. Disponível em: <<http://portal.virtual.ufpb.br>> Acessado em: 23 de abril de 2013.

BALLOU, R. – **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 2010.

BANZATO, E. et al. – **Atualidades na armazenagem.** São Paulo: IMAM, 2003.

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

CHOPRA, S.; MEINDL, P. - **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias, planejamento, e operações.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FIGUEIREDO, K.; FLEURY, P.; WANKE, P. – **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LIMA, M. - **Armazenagem: considerações sobre a atividade de picking.** Rio de Janeiro: CEL/COPPEAD. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br>> Acessado em: 14 de abril de 2013.

MOURA, R. – **Manual de logística: armazenagem e distribuição física.** Vol. 2. São Paulo: IMAM, 1997.

RODRIGUES, A.M.- **Estratégias de Picking na Armazenagem.** Disponível em: <<http://www.centrodelogistica.com.br>> Acessado em 14 de Abril de 2013.

VIEIRA, J. - **Avaliação do estado de colaboração logística entre indústria de bens de consumo e redes de varejo supermercadista.** Tese de doutorado defendida no dia 15 de setembro de 2006. Escola politécnica da Universidade de São Paulo. Área: Engenharia de Produção. Sub-área: Gestão de Operações e Logística, 2006.