

## PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO SISTEMA VOICE PICKING NO SETOR DE PRÉ-DESPACHO COM FINALIDADE DO AUMENTO DE PRODUTIVIDADE: ESTUDO DE CASO

Cibele Paes Junqueira dos Santos (FATEC – Guarulhos) E-mail:

[ciepaes@gmail.com](mailto:ciepaes@gmail.com)

Gilberto Margarido (FATEC – Guarulhos) E-mail:

[gilberto.margarido@fatec.sp.gov.br](mailto:gilberto.margarido@fatec.sp.gov.br)

### RESUMO

Este artigo propõe mostrar o aumento de produtividade com uma adaptação ao sistema voice picking em um centro de distribuição de uma empresa do ramo alimentício. Os sistemas de armazenagem se renovam todos os dias acompanhando tecnologias e métodos que agilizam a distribuição dos produtos. *Voice picking* é uma tecnologia recente que maximiza a produtividade trazendo precisão e eficiência na separação de pedidos. O projeto da proposta sugerida visa solucionar problemas em decorrência de atrasos no processo e pela falta de controle da mão de obra. Com a sistematização da tarefa de circulação no setor de Pré-despacho que é executada manualmente, haverá uma melhora no controle sobre o processo, priorizando as áreas que apresentam gargalos. Os funcionários do setor passarão a receber premiação conforme produtividade. A proposta de adaptar o sistema a área sugerida foi motivada pelos resultados eloquentes no setor de separação, onde os separadores ouvem os comandos durante todo período destinado, trazendo um índice de erros baixíssimos e produtividades excelentes. O projeto foi aceito pela empresa e será implantado no ano vigente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produtividade, Tecnologia, Eficiência, Picking.

### ABSTRACT

This article proposes to show the increase of productivity with an adaptation to the system voice picking in a distribution center of a company in the food

business. The storage systems are renewed all the days with technologies and methods that streamline the distribution of products, voice picking is a recent technology that maximizes productivity by bringing precision and efficiency in the separation of orders. The proposal that was suggested in 2015 aims to solve problems due to the delays in the process and by the lack of control of the work force. Group the task of circulation in the area of pre - dispatch that is being executed manually, will increase the control over the process, areas with bottlenecks will be prioritized, fans will receive a prize as productivity, time-to-end customer care will be reduced significantly. The proposal to adapt the system to the suggested area was motivated by the results articulate on sector separation where the tabs are able to hear the commands during the entire period for bringing an index of errors very low and yields are excellent. The project was accepted by the company and will be deployed in the current year.

**Keywords:** Productivity, Technology, Efficiency, Picking.

## 1 INTRODUÇÃO

O mercado atual impulsiona as organizações em busca constante na modernização e sistematização de processos dentro das organizações, com implantações de novas tecnologias e melhoria dos processos de suas atividades.

Este estudo tem como objetivo mostrar o projeto de adaptação de uma tecnologia, já utilizável em um outro setor da empresa, para sistematizar um trabalho manual. A primeira parte abordará a estrutura de funcionamento da empresa em questão, com ênfase na demonstração da implantação de um novo setor denominado Área de Pré-despacho, com a finalidade de aumentar a produtividade da área de separação. Na sequência detalhará os resultados e gargalos apontados neste novo setor e a proposta para solução do problema encontrado.

Para este fim, foi realizado um levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e reflexão de conteúdos administrados no curso de Tecnologia na Logística.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente um dos principais fatores para obter um crescimento contínuo das organizações, é a valorização dos direitos e deveres dos funcionários com ênfase em uma gestão inteligente. Gestão inteligente que compõe as necessidades das organizações, junto ao incentivo ao operário a fim de alcançar o objetivo principal, crescimento, o que se dá em conjunto com o aumento de produtividade. Com a globalização surge um grande desafio de estabelecer estratégias para um amplo modelo de negócios buscando a otimização de recursos e a potencialização de produtividade. (KILLEN, HUNT e KLEINSCHMIDT, 2008; McNALLY et al, 2009).

### 2.1 Logística e produtividade

Produtividade é a relação da produção (bens e resultados obtidos) e dos fatores de produção utilizados (pessoas, máquinas, materiais, etc...), este fator torna – se indispensável para o sucesso e desenvolvimento da organização, Peter Drucker (2005) acredita que a produtividade é o melhor método para medir a eficácia da gestão.

Logística é uma área da administração, cujo objetivo principal é gerar mecanismos para atender o cliente final com qualidade e em menor tempo possível. Bom resultado na produtividade favorece na logística maior otimização no trabalho dos colaboradores, maiores resultados com menores tempos. Logo podemos dizer que com o dinamismo e estratégia que a logística proporciona para os processos resulta em maiores índices na produtividade.

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar os fluxos de produtos ou serviços, de informações e financeiro, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela fabricação e satisfazendo os clientes em suas necessidades de tipo, tempo e lugar, através da distribuição adequada, com custos, recursos e tempos mínimos. (NUNES, 2001, p. 56)

Com alinhamentos destas duas áreas, as organizações se beneficiam com redução de custos. Pensar em investir e melhorar a logística da empresa investindo em tecnologias voltada para os processos e automatizando as

atividades, resulta em redução de retrabalhos, riscos de furtos, falhas na informação e maior agilidade em todo processo.

## **2.2 Tecnologia Voice Picking**

Em processo de armazenagem nos centros de distribuições, quatro processos fundamentam as operações: recebimento, armazenagem, separação e expedição. O processo de separação dos pedidos é realizado comumente por meio de coletores de dados, planilhas, papéis ou relatórios. No processo de separação erros são comuns, o que faz as empresas buscar mecanismos de redução de erros.

É uma tecnologia que baseia as informações ao operador por meio de voz, através de um aparelho de comunicação composto por fones de ouvido e microfone. Este método traz ao operador uma melhor simplicidade na operação uma vez que elimina o uso de papéis ou coletores deixando as mãos livres e trazendo todas informações como de alteração de endereçamento e alteração de quantidades a separar e informa o local de despacho. Esta tecnologia facilita o levantamento de índice de desempenho, uma vez que o sistema relata informações de média/hora, quantidade produzidas e um melhor controle de erros por colaborador.

“A utilização integrada desta tecnologia com um bom software WMS abre ainda mais o leque de possibilidades, é possível até pensar numa futura integração com outras tecnologias para automatizar ainda mais todo o processo.” (BRASIL, 2012).

## **3. ETAPAS DO PROCESSO DE ARMAZENAGEM**

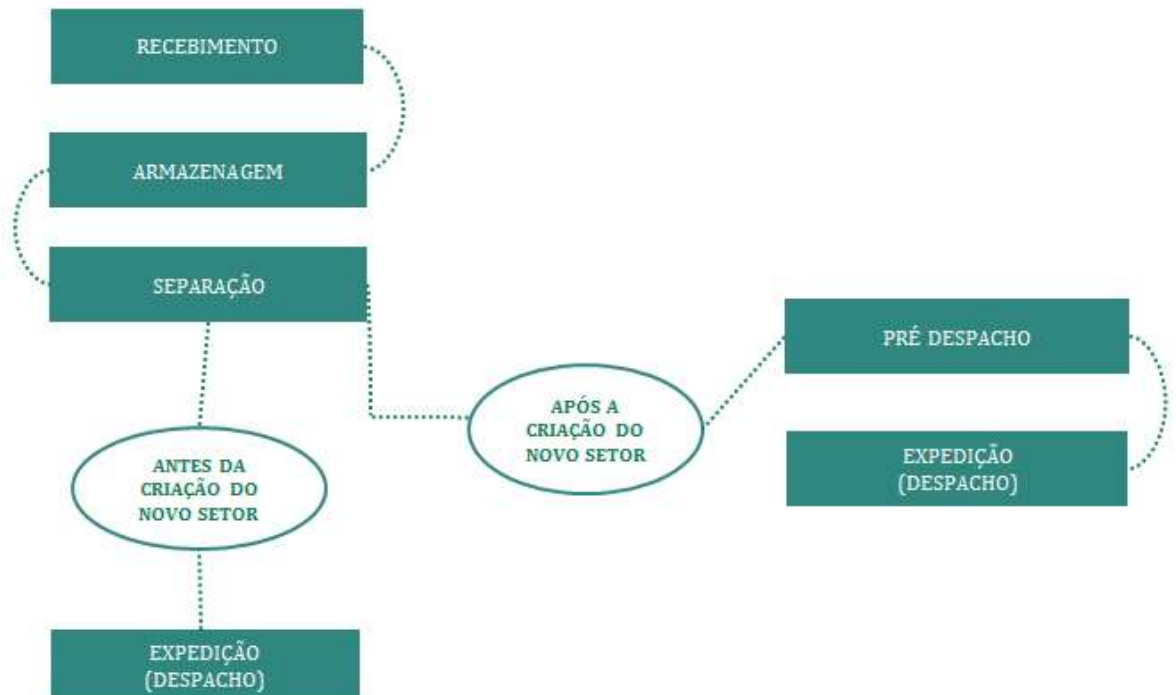
Para compreender melhor a problemática e a solução proposta é necessária uma descrição dos processos utilizados na empresa para exemplificar a estrutura antes e após a proposta da sistematização do processo no setor de Pré-despacho.

A empresa ABC é uma multinacional, fundada na Espanha e que atua no ramo alimentício no Brasil a 17 anos, conta com mais de 8.000 funcionários, é a primeira franquia de supermercados no país com mais de 800 lojas

presentes em São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Bahia e 10 centros de distribuições, está entre as redes que mais crescem no mundo.

### 3.1 Descrição do funcionamento de um Armazém

Existem seis etapas do processo que integram a movimentação do produto desde a entrada até a preparação para o carregamento.



(Elaborado pelo autor)

#### 1 – Recebimento:

O processo inicia – se quando o fornecedor entrega a Nota fiscal da mercadoria para conferência na recepção. O pedido após ser confirmado é gravado no sistema AS400, após o descarregamento e conferência a mercadoria fica disponível na doca aguardando armazenamento.

#### 2 – Armazenagem:

A mercadoria chegando a doca, o empilhador escaneia a etiqueta do Palete com terminal de mão adaptado a empilhadeira, em seguida o sistema direciona para a posição de armazenagem ou separação.

### **3 – Separação:**

No setor de transporte, recebem os pedidos das lojas e listam estes pedidos para o terminal dos separadores. O setor de separação é subdividido por áreas: área de alimentos, área de produtos de higiene e limpeza, área de produtos de alto giro), área de Frutas e verduras, área de Pão e Câmara fria. Para cada setor é atribuído uma média de produção, logo o gestor direciona cada colaborador para área destinada conforme a demanda. O separador utiliza uma paleteira com capacidade para 4 kombis, cada viagem comporta de dois a três pedidos diferentes, quando finalizam o pedido o sistema direciona para o local de Pré-despacho para deixar os pedidos prontos para serem conferidos e direcionados para as ruas de expedição e geram uma etiqueta com informações do pedido, após retiram kombis vazias no mesmo local e iniciam a próxima partição. Em todo este processo utilizam a tecnologia voice picking.

### **4 – Pré-despacho:**

Logo após a carga ser alocada na área de Pré-despacho é conferida e levada para as ruas de despacho designada em cada etiqueta, ao retornar o operador recolhe kombis vazias na kombiteria central para deixar na área de Pré-despacho novamente.

### **5 – Expedição:**

Após pronto o pedido e alocado na rua de despacho, o setor é responsável pelas orientações de carregamento, entrega de malotes e lacre dos caminhões.

## **4. Problemática**

O processo da inclusão da área de Pré-despacho foi implantado com intuito de aumentar a produtividade dos separadores que é calculado entre a relação de horas no sistema dividido por número de caixas produzidas, com o resultado obtido com base em uma tabela de preço proposta pela empresa, o separador ganha premiação de incentivo a produção, além do salário fixo mensal. Como exemplo enfatizaremos o setor de separação do Pão:

**Média de Caixas/Hora – Setor do Pão**

Antes da área de Pré - despacho: 135 a 200 caixas.

Após implantação da área de Pré – despacho: 350 a 400 caixas.

Com a implantação da área de Pré-despacho houve um aumento de produtividade significativa, em torno de um pouco mais de 50% em comparação ao processo anterior, isso em consequência da redução da distância entre as ruas de despacho, redução de tempo gasto com busca de Kombis vazias para início de nova separação de pedidos e gargalo na movimentação de separadores em ruas de despacho, além da redução de custos com mão de obra de sete para cinco separadores.

No início da implantação, no primeiro semestre a empresa obteve ótimos resultados, porém com passar do tempo novos problemas surgiram devido a gargalos, premiação pela produtividade aos operadores que tinham premiação fixa e controle de produtividade individual de cada operador.

**5. Proposta de adaptação ao sistema – solução**

Sistematizar a atividade de circulação no setor de Pré-despacho, fazendo uma adequação ao sistema para o separador confirmar pelo sistema voice picking número do pedido e direcionar para rua correta obtendo assim:

- Priorização à área com gargalos;
- Premiação mensal deverá ser calculado por numero de lojas circuladas/hora;
- Penalização por erros de pedidos alocados em ruas erradas;
- Aumento de produtividade dos operadores;
- Redução de erros;
- Redução do tempo de atendimento ao cliente final;
- Priorizar através do sistema operadores por áreas;
- Reduzir significativamente quantidades de transportistas em áreas de circulação;
- Organização nas ruas de despacho;
- Aumento de controle sobre o processo;

### 5.1 Restrições

Identificar e validar as restrições de um projeto é essencial para alcançar o sucesso em seu encerramento.

- Tempo de adaptação no sistema;
- Falta de mão de obra capacitada;
- Treinamento para adequação dos turnos ao novo processo;
- Adaptar um método de recolhimento de Kombis vazias;

(Adaptada pelo autor)

Estima – se que o custo inicial seja zero, apenas adaptação no sistema.

## 6. CONCLUSÃO

O projeto proposto teve como base a importância da produtividade em um centro logístico de distribuição, com o dinamismo das operações logísticas, o uso de tecnologias e estratégias inteligentes tornam – se indispensável para otimização dos processos integrados.

A proposta traz uma melhor padronização e controle no processo integrando há um setor da empresa uma padronização de seu processo. A nova gestão de empresas, atualmente, busca gestores com idéias e conceitos inovadores afim de implantar melhoria contínua nos processos diários, acompanhando o crescimento e a evolução tecnológica vigente no presente.

A implantação deste projeto, acredita-se que contribuirá para novos estudos para novas adaptações do sistema voice picking, atualmente utilizado em processos de separação de pedidos. É necessária uma futura análise para comparação dos resultados obtidos após a implantação para determinar os pontos positivos e negativos do novo processo.



## REFERÊNCIAS

**BRASIL**, T. L. C.. Voice Picking – A voz da tecnologia. Disponível em:  
<[http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/voice-picking-a-voz-da-  
tecnologia/61577/](http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/voice-picking-a-voz-da-tecnologia/61577/)>. Acesso em: 30 Mar. 2018

**IFESP**, Tese doutorado, 2001. **NUNES**, A influência dos fluxos logísticos sobre o tamanho e as idade das empresas fabricantes de jeans femininos para adolescentes e jovens.

**PORTAL DA EDUCAÇÃO**. **Avanço tecnológico dos meios de comunicação e mudanças inseridas na sociedade**. Disponível em:  
<[https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/avanco-  
tecnologico-dos-meios-de-comunicacao-e-mudancas-inseridas-nas-  
sociedades/44031](https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/avanco-tecnologico-dos-meios-de-comunicacao-e-mudancas-inseridas-nas-sociedades/44031)> Acesso em 23 Mar2018

**RODRIGUES**, Paulo Roberto Ambrosio. Gestão Estratégica da Armazenagem. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

**SIMPEP**, XIII, Novembro,2006. **FAZZANE DE CASTRO MARINO**, Gestão da qualidade e gestão do conhecimento: fatores-chave para produtividade e competitividade empresarial

**WIKIPÉDIA**. **Produtividade**. Disponível em:  
<<https://pt.wikipedia.org/wiki/Produtividade>> Acesso em 26 Mar. 2018