

# ANÁLISE DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE PEDIDOS DA EMPRESA ALFA LTDA

Amanda Keller Fächter

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o processo de separação de pedidos da ALFA Ltda., uma empresa atacadista voltada à distribuição de produtos alimentícios localizada na Grande Florianópolis. A análise envolve sugestões para a melhoria dos processos, minimizar os erros e melhorar o desempenho da empresa. A pesquisadora, para realizar este estudo, utilizou uma pesquisa exploratória, bibliográfica, documental e entrevistas semiestruturadas. A empresa possui problemas no processo de separação de pedidos, onde há falhas na separação e entrega, envolvendo erros nas quantidades, sabores, classificações de produtos, entre outros. Como sugestões, a pesquisadora indica o uso de código de barras, etiquetas com nome de cada cliente, *Picking by voice*, melhor método de checagem, motivação dos funcionários, criação de metas, entre outras. Este estudo pode ajudar a empresa a criar um padrão e mudanças em seu processo de separação de pedidos de clientes, evitando as falhas e garantindo qualidade e produtividade.

**Palavras-chave: Processo; Logística; Separação de Pedidos.**

## ABSTRACT

This study aims to analyze the process of order picking of ALFA Ltda., a wholesale company dedicated to the distribution of food products, located in Florianópolis. The analysis involves suggestions for improvement of process, to minimize errors and improve the company's performance. The researcher, to conduct this study, used an exploratory, bibliographical and documentary research and semi-structured interviews. The company has problems in order picking process, where are failures in the delivery and separation, involving errors of quantities, flavors, product ratings, among others. As suggestions, the researcher indicates the use of bar code, labels with the name of each client, Picking by voice, a better checking method, employee motivation, creating goals, among others. This study can help companies create a pattern and changes in their separation process of the customers' orders (*Picking*), aiming to avoid failures, ensuring quality and productivity.

**Keywords: Process; Logistics; Picking.**

## 1 INTRODUÇÃO

O setor de empresas atacadistas e distribuidoras no Brasil teve um faturamento de R\$ 197,3 bilhões no ano de 2013, com a região sul representando 12% e Santa Catarina sendo 2,5% do faturamento nacional (ABAD - Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores

de Produtos Industrializados). Dentro do segmento de restaurantes, os chamados *food services* vêm crescendo de forma consistente a uma taxa média de 14,7% ao ano. No ano de 2013, o consumo de alimentos fora de casa foi de 32,9%, e é estimado no ano de 2014 um aumento para 38% (PORTAL DO BRASIL, 2014).

Com este cenário, percebe-se que a população brasileira está cada vez mais consumindo alimentos fora de casa em restaurantes, lanchonetes, fast food, entre outros. Dentro deste contexto, a acadêmica escolheu fazer seu estudo em uma empresa atacadista distribuidora de alimentos a ALFA Ltda. que revende produtos alimentícios para hotéis, restaurantes, lanchonetes, etc.

A empresa tem problemas no processo de separação de pedidos, em que ocorrem falhas na separação e entrega, envolvendo erros nas quantidades, sabores, classificações de produtos, entre outros, gerando insatisfação dos clientes. Assim, a pesquisa busca uma resposta para a seguinte pergunta: como melhorar o processo de separação de pedidos para a empresa ALFA Ltda.?

Com o problema encontrado, este estudo tem como objetivo analisar o processo de separação de pedidos da empresa ALFA Ltda. A análise do estudo pressupõe dar sugestões para a melhoria do processo, podendo minimizar os erros e melhorar o desempenho da empresa.

Com este estudo a empresa poderá fazer mudanças e padronizar seu processo de separação de pedidos de clientes, para evitar erros e ter melhorias em seu processo. Com a utilização de algumas melhorias em controles, a minimização dos erros pode trazer mais agilidade nos processos, permitindo mais otimização nas tarefas e maior efetividade dos serviços. Na área acadêmica, pode contribuir para o fortalecimento da base de pesquisa em um tema pouco abordado, em que não se encontram muitas soluções sobre o processo de separação de pedidos, seus mecanismos e as tarefas nele contidas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Segundo Barbará (2008), processos são conjuntos de ações ordenadas e integradas para um fim produtivo específico, e no seu entendimento, serão gerados no final produtos e/ou informações, e estes resultados serão representados por fluxos de atividades ou eventos. Para Baldam et al. (2007), a palavra processo designa uma sequência de atividades para várias

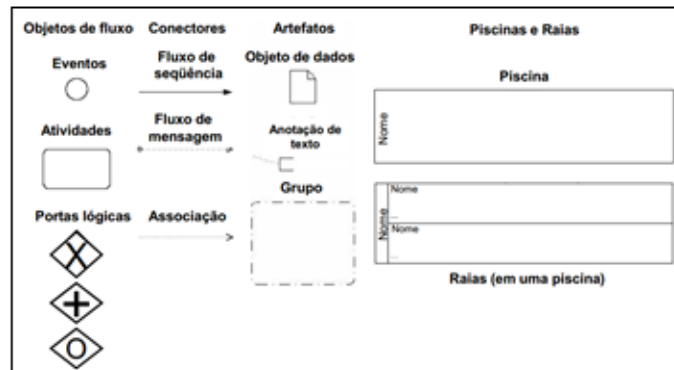
situações: processos jurídicos, processos químicos, processos de produção, entre outros, e processos de negócios (*business process*), que é uma expressão muito usada nas empresas.

Devido à complexidade e grande quantidade de processos nas empresas, surgiu a necessidade do uso da gestão por processos, que se referem ao caráter gerencial utilizado por uma organização. Esta tem o foco na cadeia de processos, que é desenvolvida para atender as necessidades e as expectativas dos clientes e demais interessados. A gestão por processos proporciona o melhor resultado possível do sistema integrado através de uma utilização mínima de recursos e do máximo índice de acerto (OLIVEIRA, 2001).

Para documentar os processos, é feito o seu mapeamento, que é uma técnica para detalhar o processo de negócios, focando os elementos importantes que influenciam o seu comportamento atual (SOLIMAN, 1998). O fluxograma apoia este mapeamento com uma técnica realizada utilizando desenhos, em que é apresentado um passo a passo com cada ação descrita (ARAÚJO, 2011). Segundo Orofino (2009), o fluxograma é uma representação gráfica do fluxo de informações contido nas atividades da empresa, em que as figuras ali representadas são muito difundidas no cotidiano organizacional. É uma ferramenta de análise crítica de processos, porque oferece a facilidade de visualização do fluxo de trabalho e também se torna um poderoso instrumento de comunicação facilmente divulgado para todos os envolvidos.

Percebe-se que, atualmente essas técnicas estão cada vez mais informatizadas e, muitas vezes, esses mecanismos necessitam de tecnologias que permitam mais agilidade e velocidade nas transações, de forma que atendam a rapidez de resposta aos processos exigidos. Um modelo de fluxograma muito utilizado é o BPMN (*Business Process Model and Notation*), que cria um mecanismo simples para o desenvolvimento dos modelos de processos de negócio e, ao mesmo tempo, pode garantir a complexidade inerente dos processos (VALLE; OLIVEIRA, 2009). O BPMN é composto por um conjunto de elementos gráficos classificados em 4 (quatro) categorias básicas. Objetos de fluxo; Objetos de conexão; Piscinas e raias; Artefatos, que são apresentados na Figura 1.

Figura 1- Elementos do BPMN



Fonte: Nezello, 2012.

A gestão por processos é uma abordagem administrativa com propósito de priorização e foco nos processos (SORDI, 2008) e, de modo mais amplo, mantém algumas propostas da Reengenharia. Silva (2008) define a reengenharia como o repensamento fundamental e o redesenho radical dos processos de negócios para alcançar drásticas melhorias em medidas críticas de desempenho, tais como custo, qualidade, serviço e velocidade. Dalla e Muniz (2008) ainda salientam que, são importantes as alterações na estrutura organizacional, na forma de remuneração e reconhecimento das pessoas, bem como na mudança cultural e forma de tratar e conduzir as tarefas rotineiras. A gestão por processos é resultante da introdução da orientação por processos nas empresas, em que compreender os tipos existentes de processos e como eles funcionam é importante para determinar a maneira como devem ser gerenciados, a fim de obter o máximo resultado (GONÇALVES, 2000).

Além da gestão de processos, é fundamental a empresa gerenciar bem a cadeia de suprimentos, em que o tema sobre logística ganha destaque. A origem do uso do termo logística está voltada à guerra, em que era necessário o abastecimento das tropas para garantir a vitória (FIGUEIREDO; ARKADER, 1998). Com o tempo, o conceito de cadeia de suprimentos amplia a noção de logística empresarial, envolvendo a cadeia de fornecedores e clientes. Portanto, segundo Ching (1999), a logística trata do gerenciamento e de fluxo de materiais, que começa com a fonte de fornecimento se estendendo até o cliente final.

Em princípio, o valor da logística trata de duas variáveis importantes: tempo e lugar. Os produtos e serviços só terão valor se estiverem em poder dos clientes quando (tempo) e onde (lugar) eles precisam (BALLOU, 2006). Percebe-se, que existe um fluxo entre

fornecedores, empresas e clientes, e que são encontrados três elementos globais: recebimento, armazenagem e expedição.

O conceito de logística começou a ser utilizado no Brasil por volta de 1994, na época em que estava ocorrendo a estabilidade na economia do país, através do Plano Real (FLEURY et al., 2000). No Brasil, a logística está num processo de grandes mudanças relacionadas na parte empresarial, na eficiência, qualidade, disponibilidade da infraestrutura das comunicações e, principalmente, dos transportes (RAZZOLINI; BERTÉ, 2009). Alvarenga e Novaes (2000) abordam que a natureza das empresas varia muito e, entre elas, pode-se destacar as empresas atacadistas, que têm seus produtos idênticos aos insumos, ou seja, não acontece a manufatura ou transformação e, sim, uma comercialização em grandes quantidades. Nesse caso, diferente das empresas varejistas, elas recebem os insumos (produtos fornecidos por fabricantes) em grande escala e os vendem também em grandes lotes.

Dessa forma, o atacado consiste no processo de venda para clientes institucionais, que compram produtos e serviços para revendê-los ou como insumo para suas atividades empresariais (PARENTE, 2000). Neste contexto, o atacado refere-se a estabelecimentos comerciais que geralmente vendem para outras empresas e não consumidores finais (COUHLAN et al., 2002).

Um canal de distribuição, para Ballou (2006), possui alguns fluxos típicos, que se apresentam em boa parte das organizações: a entrega direta a partir do estoque de fábrica; a entrega direta a partir de vendedores ou da linha de produção; e a entrega feita utilizando um sistema de depósitos. Um fator determinante na escolha do tipo de entrega é feita pelo volume de mercadorias a ser entregue. Deve, ainda, ser levado em consideração o fato de que podem ocorrer devoluções por parte do cliente, e o sistema logístico deve estar preparado para receber estas. Dornier (2000) considera que a distribuição física é o fluxo de produtos do final da linha de produção até as mãos dos clientes finais. Ele aborda que os armazéns não servem apenas para a estocagem de produtos e preparação dos pedidos, mas sim, para um posicionamento estratégico, em que ocorre a montagem e customização do produto.

Além destas abordagens, Ching (1999) acrescenta que, para ter eficiência na distribuição logística das empresas, estas devem conter em seu processo as seguintes funções: roteirização de veículos, gestão de estoque, recebimento e conferência de mercadorias, manutenção e organização do armazém, movimentação e montagem de cargas, carregamento

e acomodação de mercadorias, veículos e equipe de entrega. Assim como Ching destaca a gestão de estoque, Russo (2009) também entende que este tema tem grande impacto nas operações da empresa, afirmando que o objetivo do estoque é prover o que for necessário no sistema de produção, para minimizar os recursos financeiros. Porém, admite que estocar produtos não agrega valor, pois mesmo conhecendo o notório progresso nas técnicas de redução de inventário, a armazenagem ainda é uma prática necessária para atender as necessidades logísticas e atender efetivamente às expectativas dos clientes.

Destá forma, é importante equilibrar o nível de estoque apropriado. Para Dornier (2000), um grande desafio para racionalizar o investimento financeiro para um bom aperfeiçoamento do estoque é o uso de técnicas gerenciais como o *Just in Time*. O JIT torna o tempo de processamento mais curto possível, impactando diretamente na flexibilidade do sistema. Este método busca: eliminar paralisações por imprevistos com fornecimento e quebras de equipamento; flexibilizar o balanceamento e a velocidade de fluxo; minimizar o estoque, tanto o quanto possível; eliminar desperdício (STEVENSON, 2001). Ballou (2006) define o estoque como acumulação de insumos armazenados na empresa, que são presentes no canal de produção e distribuição. É essencial ter uma adequada quantia de estoque em um armazém, para assegurar a disponibilidade de mercadorias e minimizar os custos totais de produção e de distribuição. Para uma boa administração deste, são utilizados sistemas computadorizados nas empresas, e ainda neste contexto, Bertaglia (2009) considera que a gestão de estoque é uma área da administração de empresas, em que se encontram o controle e o planejamento do estoque de insumos, que serão destinados para uma produção ou comercialização de bens ou serviços.

Segundo Martins et al. (2005), a classificação dos materiais em grau de importância é necessária para avaliar os percentuais de itens que determinam a movimentação do estoque. Os produtos com maior giro no estoque são classificados como a classe A, os com nível médio de giro são classe B e os que têm o giro muito baixo estão na classe C, formando assim o conceito da classificação ABC. Outro método para armazenar mercadorias é o modelo PEPS (o primeiro que entra é o primeiro que sai). Na medida em que ocorrem as vendas, é dado baixa a partir das primeiras compras, o que equivaleria ao raciocínio de que vendemos primeiro as primeiras unidades compradas (IUDICIBUS, 1998). Neste critério, fisicamente o primeiro lote a entrar deve ser o primeiro a ser vendido ou consumido, sendo um processo

importante para os itens que apresentam um prazo de validade pequeno (BERTAGLIA, 2009).

Viana (2002) ainda aborda que o processo de expedição é a preparação de cargas, determinação das condições de transporte, carregamento, expedição e controle cronológico das remessas. Assim, é fator chave para o cumprimento de prazos e maximização de tempo e esforços. A expedição, como os demais processos desta área da logística, envolve muito os funcionários, e para um bom desempenho, é necessário que haja motivação na equipe. A satisfação ou insatisfação e a motivação dos funcionários em relação ao trabalho que desenvolvem são geradas por meio de salários e benefícios, condições de trabalho, segurança, seu relacionamento com os colegas e superiores, o reconhecimento de suas atividades, o sentimento de realização, a qualidade de vida, entre outros.

Visando esclarecer e compreender o comportamento dos empregados frente às ações desenvolvidas pelas organizações, nos próximos itens são apresentados alguns destes fatores. Para Araújo (2006), existem quatro tipos de salários: o salário nominal, conhecido como salário bruto, aquele que consta na carteira de trabalho e documentos legais; o salário efetivo, ou líquido, que se caracteriza pelo bruto, descontadas as obrigações legais, ou seja, é o valor que a pessoa efetivamente recebe; existe também o salário complessivo, que é o salário bruto complementado por parcelas adicionais, tais como horas extras, adicional noturno e outros; e por último, o salário profissional, que é o salário expresso na lei para determinadas profissões. Robbins (2004) define motivação como a disposição para fazer alguma coisa condicionada pela capacidade de esta ação satisfazer uma necessidade do indivíduo.

Outro tema que merece destaque é a movimentação de mercadorias. O recebimento de mercadorias, para Alvarenga e Novaes (2000), é composto pela remoção da mercadoria do transporte, a conferência desta e a locomoção para o palete em que esta será armazenada no estoque. Tem como a principal função a conferência das mercadorias, verificando se estas estão de acordo com o pedido de compra (FRANSCISCHINI; GURGEL, 2002). É a mediação entre o setor de compras e o pagamento ao fornecedor das mercadorias, além de conferência das mercadorias (VIANA, 2002).

Na movimentação das mercadorias nos armazéns, são utilizadas as paleteiras e empilhadeiras. Ballou (2006) fala que a paleteira é um equipamento que tem uma alavanca que permite abaixar uma plataforma de modo a encaixá-la embaixo do palete. As paleteiras só são utilizadas para movimentação horizontal (ALVARENGA; NOVAES; 2000). Este mesmo

autor fala sobre a empilhadeira, que é muito utilizada em grandes depósitos, pois esta adota a paletização vertical (mercadorias ficam empilhadas em cima das outras) e é um equipamento grande que locomove paletes em grandes volumes na vertical e horizontal.

Além da movimentação, é importante a conferência de mercadorias que chegam ou que saem de um armazém que, para Alvarenga e Novaes (2000), consiste na a atividade de comparar se o que está descrito na Nota Fiscal está de acordo com as mercadorias que se apresentam. Devem ser conferidas, além das quantidades, a embalagem, peso, enfim todas as características que diferenciam uma mercadoria de outra.

Banzato (2005) fala sobre o sistema de gerenciamento de armazém, o WMS (*Warehouse Management Systems*), que otimiza todas as atividades operacionais (fluxo de materiais) e administrativas (fluxo de informações) dentro do processo de armazenagem, incluindo recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos, inventário, entre outras.

Na administração de estoques, um dos métodos utilizados na entrada de dados nos sistemas informatizados é o código de barras. Ele tem um custo baixo, captura dados em alta velocidade, a sua implementação não é muito demorada, utiliza equipamentos compactos e é de fácil utilização. O tipo mais conhecido e mais utilizado de código de barras é o EAN (Associação Brasileira de Automação Comercial), que é um sistema global multissetorial que indica produtos, locais e serviços, com a finalidade de promover uma linguagem comum nos negócios (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

Aliado à movimentação de mercadorias, encontra-se o controle de estoque, que surgiu para suprir uma necessidade das organizações de controlar melhor seu material. Sobral e Peci (2008) definem o termo controle como o monitoramento das atividades executadas da organização, e a correção dos seus erros é também a maneira de administrar e ajustar os problemas ocorridos com os clientes, fornecedores e com os equipamentos (RUSSO, 2009). O controle de estoque, no olhar de Pozo (2002), é essencial para os negócios da organização, pois os estoques envolvem custos altos e, para Ballou (2006), o controle de estoque é uma questão de balancear os custos de manutenção, de aquisição e de faltas.

A separação de cargas é um papel fundamental para atender as necessidades dos clientes, e a sua execução merece atenção devido ao correto manuseio das mercadorias (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Conforme Viana (2002), a movimentação de materiais é o manuseio interno e externo dos armazéns, terminais e centro de distribuição. A locomoção de



produtos é fundamental no processo de carregamento e descarregamento do veículo utilizado de transporte, pois ela precisa manter a integridade dos produtos. Na armazenagem, encontra-se um processo fundamental que é voltado diretamente aos clientes, que é a função da separação dos pedidos (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Para Lima (2002), a separação de pedidos é feita por meio de métodos de trabalho (*Picking* por lote, *Picking* discreto ou *Picking* por zona). No *Picking* discreto, cada funcionário separa um pedido por vez, item a item, e este método é aplicado em unidades de separação de grande volume e alta relação entre SKUs em estoque (o termo *Stock Keeping Unit* - SKU - Unidade de Manutenção de Estoque é um identificador único de um produto e é utilizado para manutenção de estoque. Através dele, é possível pesquisar e identificar exatamente qual produto foi vendido, entregue ou trocado). No *Picking* por lote, cada funcionário separa por grupo de pedidos de forma conjunta e é utilizado em unidades, que separam de médio a pequeno volume, e em pedidos com poucos itens. No *Picking* por zona, o estoque é separado por zonas e cada funcionário separa os pedidos da sua em grandes armazéns, que contêm uma grande variedade de mercadorias, e estes produtos necessitam métodos diferentes para serem manuseados. Estes métodos têm o objetivo de diminuir os gastos com o deslocamento dos operadores na busca dos produtos, e consideram o número de operadores responsáveis pela separação de cada pedido e o número de pedidos coletados simultaneamente por um mesmo operador.

A separação de insumos, para Moura (2004), tem um papel importante e deve ser realizado com extrema atenção e cuidado, pois se tiver itens do pedido errados, não atenderá as necessidades e satisfação dos seus clientes, o que poderá resultar em futuros clientes insatisfeitos. Basicamente, o ciclo do pedido se inicia quando o cliente coloca um pedido, e o final do ciclo é marcado pela entrega desta mercadoria/serviço a este cliente. Segundo Ballou (2005), os elementos típicos do processamento de pedidos são: o pedido (que é a requisição dos produtos ou serviços); a transmissão do pedido (com suas devidas informações); a entrada do pedido com a verificação no estoque; a verificação dos dados (conferência do crédito, pedido em atraso ou cancelado, transcrição e o faturamento); o atendimento do pedido (retenção, produção ou compra do produto, embalagens para despacho, programação da entrega, preparação da documentação de embarque); e, por último, o relatório da situação do pedido que tem o rastreamento e a comunicação do cliente sobre a situação atual.

Cada organização tem o seu método de transmissão de pedidos manuais ou eletrônicos. No passado, este processo era lento e com muitos erros, os pedidos eram feitos pelos vendedores escritos em formulário de papel ou via postal e demoravam mais para serem elaborados e entregues na empresa. Havia também a dificuldade para entendê-lo e demorava para ser conferido se tinha mercadoria em estoque, checar a situação do cliente, faturamento, separação e entrega ao cliente. O desenvolvimento dos telefones e dos *call centers*, assim como dos computadores portáteis e da internet, vem causando uma revolução nesta etapa do ciclo do pedido (FLEURY et al., 2000). Percebe-se que o avanço da Tecnologia da Informação contribui para a otimização do fluxo logístico, uma vez que torna seus processos mais rápidos, como é o caso da transmissão eletrônica de pedidos (FLEURY et al., 2000).

Além da transmissão eletrônica de pedidos, Moura et al. (2004) abordam sobre a rastreabilidade de materiais, que é uma condição que permite a identificação da origem de um item expedido, bem como registro e rastreamento de peças, processos e materiais usados neste, por meio de um número serial ou lote. Segundo o mesmo autor, o rastreamento determina onde a carga está durante o curso de seu movimento. A melhoria do processo de rastreamento dos materiais garante uma gestão mais precisa dos inventários, permite o monitoramento de itens e dá mais a eficiência aos processos. Para melhorar o processo de rastreamento de itens, várias empresas estão utilizando dispositivos automáticos para facilitar as atividades envolvidas nesse processo. São utilizadas tecnologias de leitura de símbolos, como, por exemplo, a tecnologia de leitura de código de barras e, mais recentemente, a tecnologia de RFID (*Radio Frequency Identification* – Identificação por Radiofrequência) em fábricas e armazéns ou, ainda, no campo. Os dispositivos automáticos de rastreamento para controle do inventário têm a vantagem de dar mais precisão, diminuir os custos, com a redução do volume de trabalho e das operações manuais (BANZATO, 2005).

A tecnologia RFID é utilizada para identificar, rastrear e gerenciar desde produtos a documentos, sem contato e sem a necessidade de um campo visual, sendo uma tecnologia prevista a ser utilizada em aplicações em logística e no comércio varejista. É composta por *transponders* (*RF tags*), leitores com antenas e computador ou outro tipo de controlador, e utiliza a radiofrequência para capturar os dados, permitindo que uma *tag* seja lida sem a necessidade de campo visual, através de barreiras e objetos, tais como madeira, plástico, papel etc. Um sistema RFID digital funciona como um sistema de aquisição de dados em tempo real, com a vantagem de eliminação de intervenções humanas manuais e visuais,

dinamizando, assim, o tempo de transições e assegurando eficiência e eficácia (RFID - COE, 2014). Atualmente, começam a assumir papel importante na gestão da logística empresarial. É uma etiqueta inteligente, em que através de um chip, são armazenadas as informações e funcionalidades dos produtos, utilizando-se ondas de radiofrequência para, em tempo real, identificar, rastrear e garantir a segurança e a eficácia no fluxo das informações em qualquer ponto da cadeia de suprimentos (CORONADO, 2009).

Uma nova técnica para o processo de separação de produtos é a separação de pedidos por voz, que reduz os erros, acelera a produtividade e oferece à força de trabalho melhor ergonomia. É uma operação com olhos e mãos livres, no qual os operadores se comunicam através de terminais de voz e auscultadores com o sistema anfitrião, para receberem e confirmarem as instruções de separação de pedidos em tempo real (DIAS, 2014).

Uma das mais recentes tecnologias a serem introduzidas para guiar os operários é o *Pick by Vision* (*Picking* assistido por óculos), que indica a localização dos SKUs. Os óculos são equipados com uns displays que exibem informação virtual como símbolos e setas, que desta forma, são exibidas no campo visual do operário (REIF; GÜNTNER, 2009). Também podem ser equipadas com dispositivos que permitem a leitura de códigos de barras na parte frontal, identificando e confirmando desta forma o código do item. A inovação destes óculos é a sua conexão com o software de gestão de armazéns, em que em tempo real o sistema transfere todas as informações necessárias para os óculos conectados e, portanto, para o separador. Ela guia o operador para o endereçamento em que o produto está armazenado, mostra as quantidades do pedido e suas especificações, liberando as duas mãos e otimizando o processo (GENERIX GROUP, 2014).

### **3 METODOLOGIA**

Este artigo trata de uma pesquisa exploratória, pois esta tem o objetivo de familiarizar o pesquisador com o problema (GIL, 2002), à pesquisadora precisou estudar e aprofundar os seus conhecimentos sobre o processo de separação de pedidos para elaborar este estudo. Foi escolhida a abordagem qualitativa, que utiliza o ambiente natural como a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

No desenvolvimento do presente estudo, com a pesquisa bibliográfica, foram abordados os assuntos necessários para o trabalho, tais como: processos, gestão de processos, logística, estoque e movimentação de mercadoria. No processo, foram utilizados livros da Biblioteca do Centro Universitário Estácio de Sá de Santa Catarina, do acervo pessoal, artigos e monografia, caracterizando uma pesquisa bibliográfica, pois esta explica os assuntos através de referências teóricas que são publicadas em livros, artigos, monografias, etc. (CERVO; BERVIAN, 2002).

Também foi utilizada a pesquisa documental no estudo, que tem o objetivo de investigar e explicar um problema a partir dos fatos relatados em documentos, relatórios, fotos, etc. (REIS, 2008). No estudo, também foram realizadas entrevistas semiestruturadas nos meses de março e outubro de 2014 com gerente de logística, gerente vendas e chefe do depósito da empresa e teve autorização da empresa. Na entrevista semiestruturada, o entrevistador tem a liberdade para explorar de modo mais amplo sobre o que foi estudado, e a entrevista consiste num roteiro de perguntas abertas e fechadas, que permitem ao entrevistador se orientar para elaborar as questões que quer abordar (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Para obter as informações sobre a separação de pedidos, foram feitas perguntas por meio de conversas informais, para as quais foi feito um roteiro básico, perguntando sobre de como é efetuada a compra de mercadoria, o recebimento e armazenagem desta, sobre a área de vendas, o atendimento ao cliente, separação dos produtos e entrega do pedido. A acadêmica, para elaborar essas perguntas, teve embasamento nos autores Ballou (2005 e 2006), Bertaglia (2009), Alvarenga e Novaes (2000), Russo (2009), Lima e Moura (2002).

Junto à análise das informações obtidas nas entrevistas com os funcionários, segue o início da descrição e análise de dados dos processos de separação de pedidos, para encontrar as possíveis soluções para os problemas detectados. Na análise de dados, foi utilizada a pesquisa descritiva, que observa, analisa, registra e relaciona os fatos e fenômenos variáveis sem manipulá-los (CERVO; BERVIAN, 2002).

#### **4 ANÁLISE DE DADOS**

Este capítulo aborda os conteúdos que foram trabalhados para a análise dos dados deste estudo. O primeiro subitem aborda a caracterização da empresa, em que é apresentado seu histórico e a descrição de dados importantes da empresa para este trabalho. O próximo

subitem descreve os dados que foram coletados no decorrer do trabalho. Por último, tem a análise dos dados que critica, faz descobertas, evidencia pontos importantes e pontos de conflito e que por fim, apresentam as sugestões para o estudo.

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A história da empresa ALFA Ltda. começa no ano de 1975, como distribuidor exclusivo dos produtos Perdigão para região da Grande Florianópolis - SC. Com o decorrer dos anos, a empresa abriu um supermercado na Grande Florianópolis. Evoluindo como distribuidor atacadista desta região, ampliou-se para outras cidades do estado, incluindo produtos alimentícios como: carne de aves, bovina, suína, carnes industrializadas, empanados, embutidos e salsicharias, ovos, margarinas, óleos, gorduras, temperos e condimentos, enlatados vegetais, legumes vegetais congelados, sucos, cereais, farináceos, materiais de higiene e limpeza e utensílios domésticos.

Do ano de 2012 até os dias de hoje, a empresa começou a trabalhar com uma variedade de frutos do mar em seus produtos, e a partir de 2013, a empresa tem importando cada vez mais produtos, principalmente, frutos do mar e batata frita, pois a qualidade do produto é bem melhor e o preço é mais barato do que os produtos nacionais.

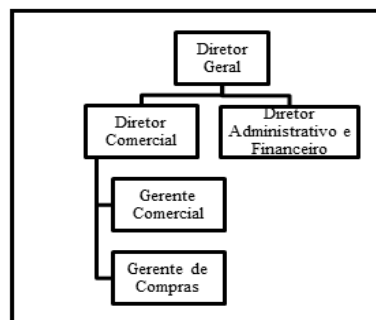
A empresa trabalha com 1.100 produtos, conta com 300 fornecedores cadastrados no seu sistema e 4.000 clientes ativos atualmente. Seus clientes são supermercados, mercados, mercearias, restaurantes, pizzarias, hotéis, motéis, pousadas, bares, lanchonetes, açougues, panificadoras, cozinhas industriais, indústrias de alimentos e redes de *fast food* da Grande Florianópolis, Vale do Itajaí, Joinville, Sul do estado, Serra Catarinense e outras cidades no Litoral. Estes clientes são atendidos pessoalmente por vendedores, no mínimo uma vez por semana, quando os pedidos são feitos através de *tablets* no sistema da empresa.

No final de 2013, a empresa mudou sua localização para outro bairro da Grande Florianópolis, onde construiu uma nova estrutura para o seu centro de distribuição, armazém e escritório. Até final de 2013, ficavam instalados o seu escritório e o estoque na mesma estrutura do supermercado. Com a mudança, a empresa teve um aumento no número de produtos que trabalha, aumentou expressivamente a capacidade para armazenar estoque seco e estoque frios com câmaras frigoríficas modernas, começou a atender novos clientes e novas

idades, e está cada vez mais procurando novas oportunidades para melhorar seu desempenho.

Atualmente, a empresa conta com 220 funcionários no total, tendo 35 vendedores e dentro do foco deste estudo, destaca-se que existem 18 funcionários que trabalham na parte de separação de produtos no período noturno. A empresa conta com o diretor geral em seu cargo hierárquico mais alto e é o profissional que toma as principais decisões da empresa. O diretor administrativo e financeiro supervisiona os funcionários, que são responsáveis pela área contábil, financeira (contas a pagar e contas a receber), de cobrança, de manutenção de veículos, de manutenção predial, de segurança, da TI e Recursos Humanos. O diretor comercial supervisiona as principais decisões voltadas a área comercial e de compras. O gerente de compras é o principal comprador de produtos para a empresa e supervisiona a compra dos seus auxiliares e o controle de estoque. O gerente comercial faz a gestão da venda dos produtos, cria promoções e gerencia departamento logístico, vendas, faturamento e expedição. O organograma geral da empresa ALFA Ltda. é apresentado na Figura 2.

Figura 2- Organograma geral da empresa ALFA Ltda.



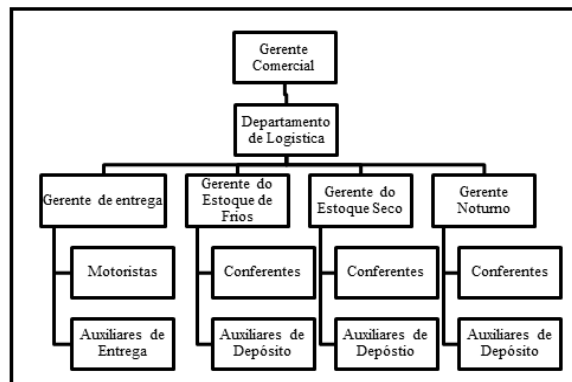
Fonte: Dados primários.

No departamento logístico da empresa, são encontrados os seguintes cargos: o gerente de entrega, que é o responsável pela organização das entregas dos pedidos aos clientes e supervisiona os motoristas e auxiliares de entrega; o gerente do estoque frio, que gerencia e controla o estoque dos produtos frios e gerencia os conferentes das mercadorias em seu recebimento e auxiliares depósito, que trabalham no estoque armazenando os produtos; o gerente de estoque seco, que gerencia e controla o estoque dos produtos secos e gerencia os conferentes das mercadorias no recebimento destas e auxiliares depósito, que trabalham no estoque armazenando os produtos; e o gerente noturno, que é o responsável pelo

gerenciamento da separação de pedidos, do carregamento e da equipe da noite, que conta com os conferentes dos produtos a serem entregues para os clientes solicitados nos pedidos e auxiliares de depósito, que separam os produtos e carregam no caminhão. O organograma da área logística da empresa é apresentado na Figura 3.

A empresa se diferencia das suas concorrentes, por trabalhar com distribuição de frios e secos simultaneamente, já as suas concorrentes trabalham somente com frios ou com os secos. No decorrer do tempo, a empresa tem evoluído os seus processos para cada vez mais ter um melhor desempenho interno e também com o mercado.

Figura 3 - Organograma da área logística da empresa ALFA Ltda.



Fonte: Dados primários.

#### 4.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Nesta etapa, foram abordadas as fases, desde a compra dos produtos, seu recebimento, sua armazenagem no depósito, bem como o pedido do cliente, respectiva separação e conferência, e a entrega do pedido.

O processo na empresa começa na compra de produtos, que são armazenados e vendidos na empresa e se desenvolve da seguinte forma: os compradores fazem contato com fornecedores por meio de e-mail ou telefone e fazem cotações dos produtos. Analisam as características, quantidade, unidade, preços, prazos de pagamento e prazo de validade do produto. Depois, encaminham o pedido aos fornecedores por meio de e-mail e lançam o pedido no sistema Winthor, imprimindo o pedido e o faturamento o encaminha ao depósito.

O processo de recebimento dos produtos das indústrias fornecedoras ocorre durante o período diurno, no início da jornada de trabalho. O chefe do depósito verifica a ordem dos

caminhões ou carretas estacionadas em frente a empresa, observa de qual fornecedor procede e orienta o motorista para entrar no pátio da empresa para descarregar. Quando se iniciam as atividades de toda a empresa, é encaminhada ao setor de vendas a Nota Fiscal do fornecedor, para que seja conferida com o pedido feito pelo comprador. Depois de conferida, a Nota Fiscal é encaminhada ao depósito e o conferente procede com a descarga dos produtos com o auxílio dos ajudantes do depósito. A conferência no descarregamento é feita com a Nota Fiscal do fornecedor junto ao pedido feito pelo comprador e os produtos são descarregados de forma a ser conferida a quantidade, o preço, a unidade, a validade e se não tem nenhum produto avariado. Caso ocorra erro em alguma mercadoria, a Nota Fiscal é encaminhada ao comprador dos produtos e se entra em contato com o fornecedor para resolver o problema.

A retirada das mercadorias do caminhão é feita com o uso de paletes de madeira e paleteiras com uso das empilhadeiras. Após a conferência, os produtos são levados para a área do depósito reservada para cada produto. O espaço dentro do depósito é separado em um grande armazém de secos e outro armazém com câmaras frigoríficas para os produtos resfriados. A área total de armazenagem da empresa é 5.000 m<sup>2</sup> e têm uma capacidade de estocar 1.500 toneladas em porta-paletes.

A organização do armazém é feita pelos ajudantes do depósito durante o turno diurno. Esta atividade consiste em arranjar os produtos de modo a facilitar a identificação, a conservação e a otimização dos espaços dentro do depósito.

A armazenagem dos produtos é feita por ordem alfabética em corredores onde cada produto tem a sua posição e o andar em que está estocado; porém, certos itens do estoque merecem tratamentos diferenciados, que são itens de grande volume físico, difíceis de serem manuseados e, também, alguns produtos de maior giro relacionados à curva ABC. O armazém consta com um grande depósito seco e outro depósito onde ficam as câmaras frigoríficas para produtos resfriados e congelados.

A empresa não vende somente em unidades, mas sim também em caixas fechadas, que são utilizadas e mantidas para a comercialização e entrega. Diversos tipos de produtos constam em seu estoque, acondicionados nas mais variadas embalagens, como vidro, plástico, papel, entre outras.

A área de venda é dividida em bairros e cidades da Grande Florianópolis, Vale do Itajaí, Joinville, Sul do estado, Serra Catarinense e outras cidades no Litoral. Desta forma, são definidos os bairros e cidades que cada vendedor irá atuar. Cada vendedor visita os seus



clientes com seu *tablet* e faz o pedido do cliente no sistema da empresa pelo equipamento, em tempo real. É verificado o estoque e são apresentados outros produtos. Os pedidos são inseridos no sistema e é verificada a situação do cliente pelo setor financeiro. Se estiver sem problemas com o cliente, o pedido prossegue à sala de faturamento onde são gerados relatórios por cargas de produto de cada caminhão e são entregues impressos ao depósito. Se tiver problema, contata-se o cliente para solucionar o problema. Os pedidos são separados no turno da noite, são organizados por rotas de entrega; depois, são carregados e levados aos clientes.

Os clientes são atendidos pelos vendedores em suas empresas e os pedidos são emitidos no sistema de gestão Winthor da Totvs. Este sistema apresenta as atividades ocorridas dentro da empresa, mostrando diariamente os seus processos. Com ele, os vendedores efetuam os pedidos através do *tablet*, onde ficam salvos no sistema e, no decorrer do dia, a empresa os confere na área contábil e fiscal, gerando as contas a receber, e também são dadas as baixas dos produtos faturados no estoque. Depois de efetuadas as compras no sistema, são geradas as contas a pagar. Este sistema gera relatórios de informações sobre as vendas, estoque, produtos, fornecedores, clientes, faturamento, entre outras informações interessantes para empresa analisar na sua rotina.

Neste mesmo sistema, é feito o cadastro dos clientes da ALFA Ltda. Os vendedores coletam os dados dos clientes e o responsável pelo cadastro confere no setor financeiro se este cliente tem condições para começar a comprar na empresa e efetua o cadastro ou atualiza algum dado de algum cliente já ativo da empresa.

O processamento do pedido até a entrega ao cliente é efetuado pelo vendedor e é feita a conferência do cliente na empresa. São emitidos os relatórios por cargas, que são repassados ao armazém, e os produtos começam a ser separados pelas cargas de rota de cada caminhão. Após separadas as cargas, é feita a conferência destas e são embarcadas para a entrega ao cliente. Ao chegar ao cliente, o motorista e o auxiliar separam os produtos do pedido e fazem a devida conferência com o cliente.

Assim, os pedidos são realizados pelos vendedores no sistema, que são transmitidos ao faturamento. Chegando ao setor, é emitido um relatório para a separação dos pedidos, em que constam as cargas totais de produtos por rotas de venda de acordo com a região a ser atendida por um mesmo caminhão. Este relatório é repassado ao gerente noturno e é iniciada a separação de cargas dos produtos do estoque de acordo com as rotas.

O carregamento tem início por volta das 18 horas, quando começam a ser separados todos os produtos das primeiras rotas que serão carregadas no caminhão. Os caminhões que entregam em lugares mais distantes devem ser os primeiros a serem carregados e saírem para entrega.

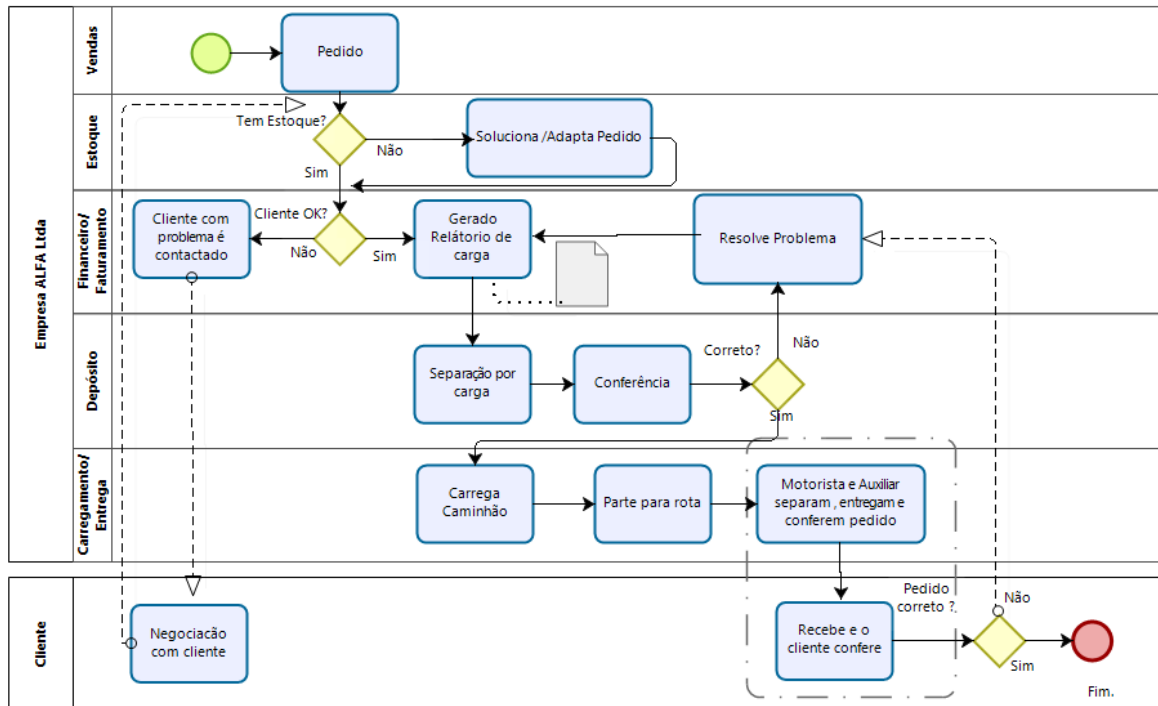
Os produtos são separados de acordo com o endereçamento especificado no relatório de cargas de cada caminhão. Utilizando este relatório, os auxiliares de depósito com seus conferentes separam os produtos em paletes e os colocam na área de carga e descarga com o auxílio de empilhadeira. Após a separação de todos os itens na porta do caminhão, outro conferente verifica se todos os produtos e as respectivas quantidades daquela rota estão corretos e são carregados no caminhão. Os produtos secos ficam na parte não refrigerada e os produtos que devem ser refrigerados ficam em uma parte do caminhão refrigerado ligado na energia elétrica da empresa ou do caminhão com motor acionado. Quando o caminhão acaba de ser carregado e conferido, o motorista e o auxiliar partem para a entrega. Junto com as mercadorias, são levados a Nota Fiscal e o pedido de cada cliente.

Quando o caminhão chega ao cliente, o motorista e seu auxiliar separam cada produto e a quantidade que consta na Nota Fiscal de cada cliente. Descarregam os produtos e, junto com o cliente, conferem a Nota Fiscal com os produtos. Se ocorrer algum erro com alguma mercadoria, o cliente ou motorista liga para a empresa para resolver o problema.

A empresa ALFA Ltda. possui 35 caminhões, que fazem as rotas de entrega, distribuindo os produtos para os clientes. A empresa é a que tem o maior número de clientes em sua região, mas o rápido processamento de pedido, a separação dos produtos no armazém e um transporte rápido e as atuais conferências não são suficientes. Os processos devem estar bem alinhados e organizados para garantir um melhor desempenho.

O mapeamento feito pelo processo BPMN da empresa voltado ao processo de separação de pedidos é apresentado na Figura 4.

Figura 4- Mapeamento do processo de Separação de Pedidos da Empresa ALFA Ltda.



Fonte: Dados primários.

### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Analisando as etapas do processo, percebeu-se que um dos principais problemas encontrados é o erro na separação dos produtos, pois muitas embalagens são parecidas com letras muito pequenas e em outros idiomas; são dos mesmos fornecedores e os produtos são parecidos. Este problema é comum na separação dos produtos congelados como frutos do mar. Isso confunde o ajudante de depósito na hora da separação e conferência dos produtos e um erro desta natureza se reflete posteriormente no trabalho do motorista, que não percebe a falha e entrega a mercadoria que foi carregada equivocadamente no caminhão. Isto ocorre porque os pedidos são separados por carga e, depois carregados no caminhão, permanecem no interior do veículo sem o nome do cliente. Somente na hora de descarregá-los e entregá-los para o cliente, o motorista e seu auxiliar procuram os produtos de acordo com as Notas Fiscais em mãos, e então fazem a separação por cliente.

Como a empresa vende a maioria dos produtos fracionados, é requerido mais tempo para separá-las, pois na hora da separação, o encarregado abre as caixas para pegar os produtos, conta as quantidades e, com isso, acabam ocorrendo falhas na determinação da

quantidade dos produtos. De um produto para o outro, há diferença na unidade de medidas, muitos produtos são cortados e fracionados e não são conferidos. Na separação dos produtos frios, como, por exemplo, o queijo, na hora de serem fracionados ocorre erros na nova pesagem e embalagem. Assim, são enviados aos clientes produtos em quantidades, unidades e preços errados. Com isso, são gerados problemas na entrega dos pedidos para os clientes.

A separação de pedidos ocorre no período noturno e a equipe de funcionários não é muito grande para o representativo volume de produtos a serem separados. Isso atrasa muito a separação e ocorrem as falhas. Os funcionários não têm o mesmo desempenho que os funcionários do turno diurno, não trabalham motivados pelo horário, o que acaba interferindo no desempenho do trabalho.

É sugerido que, quando os produtos chegam e são descarregados na empresa para armazenagem, o conferente gere no sistema novos códigos e os coloquem etiquetas com código de barras em cada produto. Isto facilita a conferência de estoque, localização do produto no sistema e no armazém, e também a conferência dos produtos pedidos pelos clientes. Desta forma, na hora em que são separados para o carregamento, os produtos são passados no leitor de código de barras e lançado no sistema de separação. Ao final deste processo, o conferente passará o leitor de código de barras e, se alguma mercadoria estiver errada, irá emitir um sinal sonoro para o conferente verificar o erro do produto. Para este problema também, é sugerido que, na hora em que são separados os pedidos antes de serem colocados no caminhão, cada produto ou caixa de produtos tenham etiquetas com códigos de barra, número da Nota Fiscal, nome do cliente e nome do produto. Na hora de o motorista e ajudante separarem os produtos do pedido do cliente, eles devem olhar a Nota Fiscal do cliente e localizar no caminhão os produtos que possuem o nome do cliente. Outra sugestão é que os pedidos que foram separados na empresa e ainda não foram carregados no caminhão já estejam organizados e separados por cliente com etiquetas com o nome do cliente, pois isso evita a troca de mercadorias e ficará bem evidenciado para qual cliente deve ser entregue a mercadoria, mesmo que as embalagens sejam parecidas (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002; LIMA, 2002).

É interessante utilizar o método de separação de pedido por voz, principalmente para os produtos frios fracionados, pois este método aumenta sua produtividade, tem a localização exata do endereçamento do produto, reduz tempo na separação, otimiza os recursos de

movimentação, reduz erros e elimina a lista de separação. O fato de trabalhar com as mãos livres agiliza mais os procedimentos gerando o melhor resultado (DIAS, 2014).

Uma boa sugestão de tecnologia a ser utilizada na separação de pedidos é a *Pick by vision*, em que os operários utilizam óculos que mostra em tempo real as informações e localização dos produtos no estoque e também podem ser equipados com dispositivos que permitem a leitura de códigos de barras (REIF; GÜNTNER, 2009). Esta técnica é sugerida para utilizar principalmente na separação dos pedidos congelados, como por exemplo, lula, em que muitas embalagens vêm descritas em outros idiomas, letras muito pequenas e especificações parecidas. No momento da separação, o auxiliar do depósito se confunde, e com este método será mais fácil visualizar qual o produto certo e suas especificações através dos óculos que lê o código de barras.

Sobre a ineficiência no controle de devolução dos produtos, a empresa deve criar no sistema que utiliza um recurso de inserção de dados referentes às devoluções. A pesquisadora sugere que, na política de vendas, os vendedores negociem melhor a quantidade dos produtos a serem vendidos, oferecendo maiores quantidades, dando descontos e prazos maiores de pagamento para os clientes que comprarem em caixas fechadas e não fracionadas. Na hora de emitir a Nota Fiscal, ela deve ser conferida com o pedido feito pelo vendedor, analisando respectivamente o preço, quantidade e unidade de medida. Na hora da separação e da entrega, deve ser avaliado com muita atenção se a Nota Fiscal confere com o pedido e seus respectivos produtos. Estas melhorias tiveram embasamento nos autores Alvarenga e Novaes (2000).

A empresa deve aumentar o número de funcionários do período noturno, motivá-los mais, realizar treinamentos, promover workshops apresentando *cases* de sucesso, como os vídeos de empresas como a Amazon, Walmart, que detalham processos semelhantes com muito sucesso. Também se deve incentivar, estimar metas e recompensas para esses funcionários, com o objetivo de melhorar o desempenho destes e conseqüentemente da empresa. Também é interessante abrir espaço para sugestões dos próprios funcionários para melhorias e inovação nos processos internos (ARAUJO, 2006; ROBBINS, 2004).

Para facilitar a visualização dos problemas encontrados na empresa e respectivas sugestões de melhoria, a pesquisadora elaborou um quadro-resumo, representado no Quadro 1, no qual é apresentado uma sinopse dos problemas encontrados na empresa e as sugestões de melhorias.

Quadro 1 – Quadro resumo dos problemas encontrados na empresa e sugestões de melhoria

PROBLEMA	SUGESTÃO	FUNDAMENTAÇÃO
Erro na separação dos produtos devido à dificuldade de identificação dos produtos.	Gerar novos códigos de barras e colocar etiquetas com os códigos de barras em cada produto antes de serem armazenados.	Francischini; Gurgel, 2002
Pedidos somente são separados por cargas antes de serem carregados no caminhão.	Os pedidos devem ser separados por cargas, e depois, por clientes antes de serem carregados no caminhão.	Lima, 2002.
Como a empresa vende a maioria dos produtos fracionados, ocorrem erros na unidade de medidas dos produtos (kg, caixa, etc.), que foram fracionados.	Intensificar a conferência na mudança de unidade; adaptar nova embalagem aos produtos fracionados; estimular a venda de produtos em caixa fechada.	Alvarenga; Novaes, 2000.
	Para este mesmo problema, é sugerido utilizar o método de separação de pedidos por voz.	Dias, 2012.
Erro na separação dos pedidos devido às diferenças no preço, na quantidade e na unidade de medida de um produto para o outro.	Efetuar uma melhor conferência na emissão de Notas Fiscais, na separação dos produtos e na entrega.	Alvarenga; Novaes, 2000.
Desmotivação, mau desempenho na separação de pedidos por ser no turno da noite e poucos funcionários.	Motivar mais os funcionários, aumentar a equipe, workshops, incentivar, ouvir sugestões, estimar metas e recompensas para ter um melhor desempenho	Araujo, 2006 e Robbins, 2004.
Insuficiente controle de devolução.	Criar no sistema de inserção dados referentes às devoluções. Gerenciar a trabalhar na prevenção de devoluções de produtos.	Alvarenga; Novaes, 2000.
Dificuldade de fracionar os produtos frios, como queijos, e manter o controle adequado nas novas pesagens.	Como é um processo que envolve o corte, a pesagem e nova embalagem é interessante que as mãos fiquem livres e que se utilize o método de separação de pedidos por voz.	Dias, 2012.

Fonte: Elaborado pela própria autora.

A pesquisadora também sugere que a empresa acompanhe a evolução da tecnologia RFID e respectivos investimentos, avaliando o custo-benefício do seu uso no futuro. Atualmente, esta tecnologia tem valores alto para implementação, mas sabe-se que tem um grande potencial para dar qualidade na separação dos pedidos, aumentando eficiência e diminuindo erros, facilitando a rastreabilidade e diminuindo outros recursos, como tempo e pessoas nos processos abordados neste estudo.

A próxima etapa trata das conclusões que a pesquisadora teve depois de analisar a empresa ALFA Ltda.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema deste estudo é o processo de separação de pedidos da empresa ALFA Ltda., que é uma empresa atacadista voltada à distribuição de produtos alimentícios. Para este estudo, a pesquisadora precisou verificar e abordar os processos, logística, estoque, movimentação de mercadorias e separação de pedidos. Foi essencial a pesquisadora ter uma visão geral da empresa, em que o seu foco foi destinado para a área de expedição, que teve o objetivo de analisar processo de separação de pedidos da empresa ALFA Ltda., identificando as deficiências na área, propondo melhorias para auxiliar a organização na otimização de sua separação de pedidos.

A pergunta de pesquisa deste estudo foi: como melhorar o processo de separação de pedidos para a empresa ALFA Ltda.? E a pergunta foi respondida no decorrer do trabalho, quando a pesquisadora sugere melhorias para o processo de separação de pedidos da empresa. O estudo teve como objetivo analisar o processo de separação de pedidos da empresa ALFA Ltda. A análise pressupõe dar sugestões para melhoria do processo, podendo minimizar erros e melhorar o desempenho da empresa. Este foi alcançado devido a pesquisadora analisar o processo de separação de pedidos, fazendo entrevistas semiestruturadas com alguns funcionários, ter feito uma boa pesquisa bibliográfica e proposto sugestões de melhoria para o processo de separação de pedidos, através da sua fundamentação teórica.

Os fatores que dificultaram a realização do estudo foram a acadêmica não poder observar o processo de separação de pedidos mais profundamente por este ocorrer durante a noite, não ter acesso a alguns documentos e não ter contato com os clientes. O fato de ter parentes da pesquisadora trabalhando na empresa facilitou para efetuar as entrevistas e coletar informações da empresa.

A pesquisadora sugere que em trabalhos futuros sejam aprofundados estudos sobre o manuseio das mercadorias, estocagem, processamento, separação dos pedidos e sobre as novas tecnologias para os processos. Também é sugerido que seja feita uma análise de custo-benefício para implantar na empresa a tecnologia RFID e também se aprofundar nas vantagens e desvantagens do uso da *Picking by Vision* por se tratar de uma tecnologia nova no mercado e não tão disseminada. E também é sugerido a empresa estar periodicamente

buscando melhorias e medições em seus processos, verificando seus erros e procurando maneiras de solucioná-los encontrados nos processos para melhorar seu desempenho.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. N. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

ABAD (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ATACADISTAS E DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS). Disponível em: <<http://www.abad.com.br/>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

ARAUJO, L. C. G. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. São Paulo: Atlas, 2006.

ARAUJO, C. G. **Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BALDAM, R. et al. **Gerenciamento de processos de negócio: BPM-Business Process Management**. São Paulo: Érica, 2007.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. São Paulo: Bookman, 2005.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial**. Tradução Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANZATO, E. **Tecnologia da informação aplicada à logística**. São Paulo: IMAM, 2005.

BARBARÁ, S. **Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

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

CAMAROTTO, M. R. **Gestão de atacado e varejo**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain**. São Paulo: Atlas, 1999.



CORONADO, O. **Logística integrada: modelo de gestão**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COUGHLAN, A. T; ANDERSON, E.; STERN, L. W.; EL-ANSARY, A. I. **Canais de Marketing e Distribuição**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DALLA, W. D.; MUNIZZ, R. o M. **Manual de ferramentas de estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 2008.

DIAS, J. **Tecnologias de separação e preparação de pedidos**. Disponível em: <<http://blogdaengenharia.com/tecnologias-de-separacao-e-preparacao-de-pedidos/>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

DORNIER, P.P et al. **Logística e operações globais: textos e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.

FIGUEIREDO, K.; ARKADER, R. Da distribuição física ao supply chain management: o pensamento, o ensino, e as necessidades de capacitação em logística. **Revista Tecnológica**, n. 33, ago. 1998.

FIGUEIREDO, F. B. **Gerenciamento de estoque: estudo de uma empresa do ramo cerâmico da região sul de Santa Catarina**. 2011. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis)- Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma, 2011.

FLEURY, P. F. et al. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, P. F. **O Sistema de Processamento de Pedidos e a Gestão do Ciclo do Pedido**. 2006. Disponível em: < <http://www.cel.coppead.ufrj.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F. C.A. **Administração de materiais e patrimônio**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2002.

GENERIX GROUP, 2014. **Realidade Aumentada: Generix Group apresenta a primeira aplicação de óculos conectados para armazéns**. Disponível em: <[http://www.expomovimat.com.br/\\_\\_novadocuments/59938?v=635448467975770000](http://www.expomovimat.com.br/__novadocuments/59938?v=635448467975770000)>. Acesso em: 11 nov. 2014.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.40, n.1, p. 6-19, jan/mar. 2000.

IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAMBERT, D. M. **Administração estratégica da logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

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

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MOURA, R. A.. **Armazenagem e distribuição física**. São Paulo: Imam, 2004.

NEZELLO, F. **Projetos de sistema de informação**: Modelagem de processos com BPMN. Disponível em:

<<http://www.facear.edu.br/blogfabiano/engenharia/2012/Aula3/Aula%203%20-%20Modelagem%20de%20Processos%20com%20BPMN.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

OLIVEIRA, D. P.R. **Sistemas, organizações e métodos**: uma abordagem gerencial. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OROFINO, A. C. S. **Processos com resultados**: a busca da melhoria continuada. São Paulo: LTC, 2009.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil**: gestão e estratégia. São Paulo: Atlas, 2000.

PORTAL BRASIL. **Turismo**: alimentação em bares e restaurantes cresce no Brasil. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/turismo/2014/06/alimentacao-em-bares-e-restaurantes-cresce-no-brasil>>. Acesso em: 11 nov. 2014.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

RAZZOLINI, E. F.; BERTÉ, R. **O reverso da logística** e as questões ambientais. Curitiba: Ibplex, 2009.

REIF, R.; GÜNTNER, W. A. Pick-by-vision: augmented reality supported order Picking, 25. *The Visual Computer*, 2009.

REIS, L.G. **Produção de monografia**: da teoria à prática. 2. ed. Brasília: Senac - DF, 2008.

RFID CENTER OF EXCELLENCE. **Rfid Tecnologia**. Disponível em: <<http://www.rfid-coe.com.br/>>. Acesso em: 10 out. 2014.

ROBBINS, Stephen Paul. **Comportamento Organizacional**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

RODRIGUES, G.G. Centros de distribuição: armazenagem estratégica. In: XXIII ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23. 2003, Ouro Preto. **Anais...** Disponível em: < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0112\\_0473.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0112_0473.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2014.

RODRIGUES, R.F. Acuracidade de estoque. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO FTSG DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO, 3. 2013, Bento Gonçalves. **Anais...**Bento Gonçalves, 2013.

RUSSO, C. P. **Armazenagem, controle e distribuição**. Curitiba: IBPEX, 2009.

SANTOS, F. K. **Logística: fundamentos e processos**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

SILVA, R.O. **Teoria da administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SOLIMAN, F. Optimum level of process mapping and least cost business process re-engineering. **International Journal of Operations & Production Management**. Sydney, v. 18, n 9/10, 1998.

SORDI, J.O. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SOUZA, C. P.S. **Dimensionamento do fluxo logístico do armazém de produtos acabados de uma indústria de higiene e limpeza**. 2009. Monografia (Curso de Tecnologia em Logística com ênfase em transporte) - Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, São Paulo, 2009.

STEVENSON, W. J. **Administração das operações e produções**. 6. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S.B. **Análise e modelagem de processos de negócios: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

VERÍSSIMO, N. A tecnologia de informação na gestão de armazenagem. In: ENCONTRO NAC. DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23. 2003, Ouro Preto. **Anais...** Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0112\\_0767.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0112_0767.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2014.

WEISS, S.A. **RFID (Radio Frequency Identification): Principles and applications**. Disponível em: <<http://www.eecs.harvard.edu/cs199r/readings/rfid-article.pdf>>. Acesso em: 10/10/2014.