

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**GESTÃO DE ESTOQUES DA DIVISÃO FRALDAS DA
EMPRESA COSMED: UM ESTUDO DE CASO**

Aluno: Wellington Cardoso de Souza
Orientadora: Prof.^a Ma. Maria Aparecida dos Reis Rachid

Aparecida de Goiânia, 2017

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**GESTÃO DE ESTOQUES DA DIVISÃO FRALDAS DA
EMPRESA COSMED: UM ESTUDO DE CASO**

Artigo apresentado em cumprimento às exigências para término do Curso de Administração sob orientação da Prof.^a Ma. Maria Aparecida dos Reis Rachid.

Aparecida de Goiânia, 2017

**FACULDADE NOSSA SENHORA APARECIDA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Wellington Cardoso de Souza

**GESTÃO DE ESTOQUES DA DIVISÃO FRALDAS DA
EMPRESA COSMED: UM ESTUDO DE CASO**

Artigo apresentado em cumprimento às exigências para término do Curso de Administração sob orientação da Prof.^a Ma. Maria Aparecida dos Reis Rachid.

Avaliado em _____ / _____ / _____

Nota Final: () _____

Professora - Orientadora Ma. Maria Aparecida dos Reis Rachid

Professor Examinador – Especialista Orlando Dias Costa

Aparecida de Goiânia, 2017

RESUMO

O presente artigo científico tem por finalidade analisar a atual forma de gestão de estoque da empresa Cosmed, com o objetivo de identificar dentre as possibilidades quais as principais causas que resultam na falta de acurácia do estoque da companhia. Esse problema, de falta de exatidão das informações fornecidas pelo estoque, acaba se agravando resultando em problemas financeiros, pois reflete na capacidade produtiva fazendo com que pedidos deixem de ser atendidos, problemas contábeis com enormes prejuízos que podem ser visualizados com o resultado do inventário anual realizado ao final do período contábil entre outros transtornos. A metodologia utilizada para a elaboração do artigo foi um estudo de caso realizado na organização que levantou dados quantitativos que foram mensurados e deram origem a gráficos percentuais para uma análise mais clara da situação, enfatizando as principais falhas na operação que favorecem as divergências de estoque. O objetivo é demonstrar de forma clara e sucinta a atual necessidade das empresas em manter o nível de acurácia do estoque em 100 % ou o mais próximo desse percentual possível e nessa busca deve-se estudar a viabilidade de investimentos em automação do estoque para facilitar as operações realizadas.

Palavras chaves: estoque; gestão; acurácia.

ABSTRACT

The objective of this scientific article is to analyze the current form of inventory management of the company Cosmed, in order to identify among the possibilities the main causes that result in the lack of accuracy of the stock of the company. This problem, lack of accuracy of the information provided by the stock, ends up worsening resulting in financial problems, as it reflects in the productive capacity causing orders to be discharged, accounting problems with enormous losses that can be visualized with the result of the annual inventory Carried out at the end of the accounting period, among other disorders. The methodology used for the elaboration of the article was a case study carried out in the organization that raised quantitative data that were measured and gave rise to percentage graphs for a clearer analysis of the situation, emphasizing the main failures in the operation that favor the stock divergences. The objective is to demonstrate clearly and succinctly the current need of companies to maintain the level of inventory accuracy at 100% or as close to this percentage as possible, and in this search the feasibility of investments in stock automation should be studied to facilitate the Operations performed.

Keywords: stock; management; accuracy.

Apresentação

Em qualquer organização, o estoque é considerado como um dos pilares que mantem o equilíbrio da empresa, pois conforme afirmação de Arnold (2011, p. 247) “Em termos financeiros, os estoques são muito importantes para as empresas de manufatura. No balanço patrimonial, eles representam de 20% a 60% dos ativos totais”. Por isso, o gerenciamento desse departamento deve ser muito bem planejado e executado, sempre visando como objetivo atingir 100% de acurácia de suas informações ou o mais próximo possível desse percentual.

A relevância do estudo, realizado para o desenvolvimento desse artigo, se deve ao fato da empresa analisada não possuir uma ferramenta automatizada que ofereça suporte ao controle de estoque e isso dificulta consideravelmente a realização das atividades desempenhadas diariamente no departamento favorecendo assim a ocorrência de diversas falhas no processo, o resultado muitas vezes é a falta de acurácia nas informações fornecidas pelo estoque que se materializam em prejuízos ao final dos períodos contábeis.

Com o objetivo de sanar os erros que resultam em divergências, o estudo propõe a implantação de um sistema automatizado de gestão de estoque como ferramenta de controle, e para escolher, dentre as opções de mercado, aquele que melhor se aplica em decorrência da atuação da empresa, todo o fluxo de atividades desempenhadas pelo departamento foi analisado com o objetivo de identificar os pontos mais críticos na operação.

Além disso atualmente as organizações tem buscado reduzir ao máximo os seus custos operacionais, e um dos alvos é o estoque que vem sendo analisado com o intuito de aperfeiçoamento da sua gestão de olho na sobrevivência em meio a um mercado cada vez mais competitivo. Segundo Moura (2011, p. 86) “a necessidade de um gerenciamento efetivo e acurado dos processos do armazém está, dessa forma, mais e mais um elemento vital na batalha contínua de permanecer competitivo”.

A metodologia utilizada para a concepção desse artigo foram os métodos qualitativo e quantitativo. O método qualitativo se deu através da coleta de dados por meio da observação participante, o que possibilitou um acompanhamento mais

próximo do objeto em questão, já o método quantitativo ocorreu através da utilização de ferramentas estatísticas utilizadas para mensurar os resultados provenientes da análise do estudo de caso realizado.

A seguir serão apresentadas as referências bibliográficas, utilizadas durante o desenvolvimento do presente artigo científico, que forneceram todo o embasamento teórico acerca do tema em questão e também a exposição tabulada e gráfica dos dados colhidos durante a observação participante realizada durante o estudo.

Estoque

Estoque refere-se a materiais ou produtos acabados que a empresa armazena fisicamente até o momento de serem utilizados na produção ou comercializados com os clientes, portanto, os estoques podem armazenar matéria-prima e outros insumos, semiacabados e produtos acabados.

Com relação a definição de estoque Slack, Chambers e Johnston (2002) afirmam que se trata de um conjunto de recursos materiais, que estão acumulados e armazenados, aguardando o surgimento de uma necessidade do ambiente fabril para que passem pelo processo de transformação tornando-se um produto acabado.

Com um conceito bastante semelhante ao apresentado anteriormente Chiavenato (2014) propõe que o estoque pode ser definido como o agrupamento de recursos como matérias-primas, materiais em processamento ou semiacabados e produtos acabados que em um dado momento da cadeia produtiva não estão sendo utilizados, mas futuramente serão úteis para atender às possíveis necessidades.

Utilizando-se de termos diferentes, mas seguindo a mesma linha de raciocínio dos conceitos já apresentados Ballou (2006, p. 271) afirma que “estoque são acumulações de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas”.

De acordo com os ensinamentos dos autores aqui citados pode-se compreender que estoques são recursos materiais ou produtos que estão disponíveis fisicamente até que alguma necessidade faça com que esses recursos

sejam consumidos. Sobre o assunto Moura (2004, p. 2) afirma que “Estoque é um conjunto de bens armazenados, com características próprias, e que atende as necessidades da empresa”.

Razões e Funções do Estoque

Independente do recurso armazenado, o estoque é fundamental para qualquer organização, pois é através dele que o departamento de produção pode conseguir atender a demandas emergenciais de produto acabado assim que as necessidades surgirem. O consumo dos recursos estocados podem ocorrer de acordo com duas vertentes: a demanda para fabricação e a disponibilidade de recursos. Como esses dois fatores são independentes e não caminham lado a lado na cadeia produtiva surge-se então a necessidade do estoque. Autores como Slack, Chambers e Johnston (2002, p. 382) afirmam que o estoque “existirá porque existe uma diferença de ritmo entre fornecimento e demanda”.

Quando o assunto é a manutenção do estoque, acredita-se que ela pode ser influenciada por diversos fatores, mas para Ballou (2006) as principais razões que levam a isso são os serviços ao cliente e a redução de custos indireto. O serviço ao cliente se deve ao fato de que como se tem recursos em estoque, ou seja, disponibilidade de materiais, as expectativas de demanda são atendidas quase que imediatamente e com possível reflexo no aumento dos níveis de vendas. Já a redução dos custos indiretos se dá através do que ocorre com os custos operacionais de outras áreas, por exemplo, na produção a possibilidade de manter o volume da produção estável sem acompanhar a variação da demanda resulta em aumento de produtividade além da redução nos custos.

Atuar como regulador do fluxo de insumos é uma das funções do estoque, pois ele balanceia as diferenças entre entrada e saída de mercadorias, e conforme afirma Chiavenato (2014), os estoques possuem duas principais funções:

1. A primeira função é a de garantir o abastecimento de materiais. Com isso, fatores como demora ou atraso de entrega, períodos sazonais e possíveis problemas que podem atrapalhar o fornecimento de recursos podem ser minimizados diminuindo então os transtornos para a organização.

2. A segunda função está relacionada a redução de custos por intermédio da compra ou produção em lotes econômicos, por flexibilizar a produção e pelo alto grau de eficiência quanto ao atendimento da demandas. Além disso os estoques conseguem diminuir os impactos que podem ocorrer devido a falhas de planejamento ou a instabilidade do mercado que causam grandes variações da demanda.

Gestão de Estoque

A Gestão de Estoque bem executada é essencial na caminhada das organizações para o alcance de seus principais objetivos, então o planejamento dela deve ser elaborado e desempenhado da melhor maneira possível, pois trabalhar com diversos recursos, de diferentes fornecedores e com um fluxo contínuo de demanda e fornecimento é uma atividade bastante complexa e que necessita de cuidados para ser executada. Dentro desse contexto Slack, Chambers e Johnston afirmam que:

Para controlar tal complexidade, os gerentes de produção têm que fazer duas coisas: primeiro, discriminar os diferentes itens estocados, de modo que possam aplicar um grau de controle a cada item que seja adequado a sua importância; segundo, precisam investir em um sistema de processamento de informação que possa lidar com seus particulares conjuntos de circunstâncias de controle de estoque (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2002, p. 401).

Gerir um estoque exige do responsável conhecimento e visão para tomar determinadas decisões em virtude de vários acontecimentos dentro do departamento, diante disso Martins e Campos Alt (2003) alegam que a gestão de estoque engloba um conjunto de ações que possibilitam ao gestor analisar se os recursos estão atendendo as expectativas e sendo manuseados de forma correta, se a distribuição dos materiais dentro do estoque está de acordo com as necessidades dos demais departamentos e se o controle está sendo eficiente.

Diante dos benefícios de uma gestão de estoque bem executada para a organização, Jacobs e Chase (2009), reforçam a ideia de que o sistema utilizado na gestão de estoque deve fornecer as estruturas organizacionais e as diretrizes operacionais, com o intuito de controlar os produtos a serem estocados, ou seja, fica sob responsabilidade do sistema de gestão de estoque a tarefa de solicitar e receber

os recursos, controlando a implantação do pedido e rastreando o que, quanto e a quem foi pedido.

Tipos de Estoque

A gestão de estoque deve estar em perfeita sintonia com os objetivos gerais da organização e para essa relação harmoniosa acontecer a escolha do tipo de estoque é essencial para o sucesso. Dentre as possibilidades existentes Slack, Chambers e Johnston (2002) argumentam sobre quatro tipos:

1. Estoque Isolador ou de segurança: objetiva garantir que as variações entre demanda e disponibilidade não afetem a cadeia produtiva mantendo em seu estoque uma quantidade considerável de material que consiga suprir a necessidade caso ocorra um aumento inesperado da demanda ou as entregas programadas tenham algum problema que impossibilitem de serem entregues na data programada.
2. Estoque de Ciclo: acontece quando não se conseguem entregar diferentes itens ao mesmo tempo, então surge a necessidade de criar uma espécie de ciclo produtivo, onde um item é selecionado e produzido em quantidades que atendam a demanda atual e também alguma demanda que surja até a próxima entrada na cadeia produtiva, isso gera estoques de todos os itens que são consumidos de acordo com as demandas.
3. Estoque de antecipação: ocorre quando é possível prever algum problema que possa ameaçar o fornecimento de determinado recurso, então são realizadas compras pontuais com objetivo de se antecipar à demanda e manter estoque suficiente para o atendimento. Utilizado também quando o fornecimento é afetado por acentuadas variações.
4. Estoque no canal: é o nome dado aos recursos que se encontram em trânsito, ou seja, os recursos já foram encomendados, separados e enviados, enquanto permanecerem nesse processo desde a saída do fornecedor até a entrega para quem encomendou se diz que este recurso está no canal de distribuição.

Classificação ABC

A Classificação ABC consiste em dividir os materiais do estoque em três classes de importância, essa divisão pode ser realizada de acordo com a sua quantidade ou conforme o seu valor monetário. Após classificar os insumos, aqueles que possuem os maiores valores agregados com relação ao valor total do estoque devem receber uma maior atenção, conforme afirma Chiavenato (2014, p. 101) “A classificação ABC utilizada no planejamento e controle de estoques baseia-se no princípio de que a maior parte do investimento em materiais está concentrada em um pequeno número de itens.”

As três classes são nomeadas como A, B e C e para realizar essa divisão dos materiais Chiavenato (2014) afirma que podem ser considerados os seguintes critérios dispostos abaixo:

- A. Classe A: são classificados os materiais considerados como os mais importantes do estoque e que merecem receber uma dedicação maior em seu controle. Geralmente representam cerca de 15 a 20% do total de materiais, mas o seu grande volume ou alto valor monetário tornam o peso do investimento no estoque muito alto.
- B. Classe B: são classificados o segundo grupo de materiais mais importantes do estoque ou itens intermediários, geralmente são cerca de 35 a 40% do total de materiais e representam aproximadamente 15% do valor total do estoque.
- C. Classe C: são classificados os itens menos importantes do estoque e mais numerosos. Geralmente são cerca de 40 a 50% do total de materiais. São materiais de pequeno volume e baixo valor e que representam cerca de 15% do valor do estoque.

Após realizar a classificação ABC a empresa passa a se concentrar melhor no controle dos itens que foram classificados como classe A pois, eles são considerados os materiais mais importantes e representam cerca de 80% do valor total estoque.

Automação do Estoque

Diante do cenário competitivo ao qual vivemos, a utilização de ferramentas, que possibilitem uma vantagem diante da feroz concorrência, é fundamental para as organizações sobreviverem e o investimento em automação resulta numa série de benefícios tanto operacionais quanto financeiros.

Com relação a automação Banzato (2005) afirma que essa evolução tecnológica voltada para área de estocagem se deve ao fato da contínua evolução dos processos logísticos que melhorou equipamentos de movimentação, estocagem de materiais, bem como o desenvolvimento de tecnologias aplicadas no armazém, dentre as quais podemos citar os *hardwares* (leitores, coletores, radiofrequência) e os *softwares* (*Warehouse Locator*, *Warehouse Control Systems*, *Warehouse Management Systems*, entre outros), ele ainda ressalta que os investimentos em automação devem representar claramente uma melhora de serviço ao cliente, tanto interno quanto externo, pois ela não agrega valor ao produto e sim um custo para empresa e sua viabilidade deve ser profundamente estudada.

Mediante isso Banzato (2005, p. 61) afirma que “Fica caracterizada então que a armazenagem é apenas um prestador de serviços e como tal devemos investir, sempre que viável, em automação, para que este serviço seja constantemente melhor”.

Projetos de desenvolvimento e implementação de automação na armazenagem estão surgindo com maior frequência e Fleury, Wanke, e Figueiredo (2011) afirmam que no Brasil o crescimento desses projetos vem aumentando gradativamente e das mais variadas formas, pegando desde os sistemas mais simples, que consistem apenas na separação de materiais, até os *softwares* mais complexos onde o fator humano interfere o mínimo possível na realização das operações. Para os autores isso trata-se de uma tendência natural de melhoria contínua das operações do estoque e pode ser observada em países onde a logística assumiu um patamar elevado de importância dentro de um cenário cada vez mais competitivo, ou seja, a automação do estoque vem como resposta ao novo ambiente empresarial.

Inventário

Inventário são atividades realizadas para conferir se as quantidades físicas estão de acordo com o que consta no sistema. Para Chiavenato (2014) inventário consiste em averiguar se os bens patrimoniais ou materiais realmente existem conforme estão descritos nos livros fiscais ou banco de dados da empresa. As principais razões para sua realização são: verificar as diferenças existentes entre o sistema e o físico, apurar de forma valorizada o estoque da empresa para efeito de balanço e atender a exigências fiscais.

Com relação a variedade de inventários, Chiavenato (2014) defende a existência de dois tipos, que são os gerais e os rotativos. A seguir as principais características de cada um:

1. Os inventários gerais possuem como principais características a realização ao final do exercício fiscal da empresa, a contagem de todos os itens que constam no estoque para a análise físico x sistema, levam certo tempo para serem realizados devido ao número de contagens, durante sua realização as operações da organização ficam congeladas e no decorrer de sua execução não são permitidos ajustes de divergências.
2. Os inventários Rotativos são realizados mensalmente seguindo programações preestabelecidas, os materiais analisados são escolhidos aleatoriamente, ao longo de sua realização não é necessário paralisar as operações da organização, são permitidos análises das origens e causas das divergências. De acordo com a importância dos materiais na classificação ABC as quantidade de aferições durante o ano já ficam pré-definidas, sendo materiais classe A três contagens, os itens classe B duas apurações e os insumos classe C apenas uma vez.

Analisando-se as características de cada um observa-se que o inventário rotativo leva certa vantagem sobre o geral, pois ele auxilia no controle dos estoques mensalmente, não congela as operações da organização durante sua realização e permite que os materiais de Classe A, considerados como de maior importância, sejam melhor controlados. Chiavenato (2014, p. 163) afirma que “É óbvia a superioridade dos inventários rotativos sobre os inventários gerais”.

Acurácia de Estoque

A necessidade de manter um estoque com informações corretas cresce a cada dia nesse mercado competitivo em que as organizações buscam seu espaço, pois a acurácia do estoque reflete diretamente no resultado da empresa. Segundo Jacobs e Chase (2009) acurácia significa a concordância existente entre a quantidade física e os registros de controle de estoque no sistema.

Martins e Campos Alt (2003) afirmam que após a finalização do inventário é possível realizar um cálculo para mensurar a acurácia dos controles de estoque, obtendo a porcentagem de itens corretos, e apresentado os resultados tanto em quantidades como em valores, o cálculo pode ser realizado das seguintes formas:

Quadro 01 - Fórmulas de cálculo da Acurácia

QUANTIDADE	VALOR
Acurácia = $\frac{\text{Número de itens corretos}}{\text{Número total de itens}}$	Acurácia = $\frac{\text{Valor de itens corretos}}{\text{Valor total de itens}}$

Fonte: elaborado pelo aluno.

Passar uma informação de saldo errado no estoque pode resultar em decisões erradas no planejamento e também prejuízos financeiros para a organização, por isso deve-se enfatizar a acurácia de estoque, pois conforme Banzato (2005, p. 67) afirma “A acuracidade da identificação dos recebimentos e controle de entrada dos itens é fator crítico de sucesso para qualquer operação em um armazém”.

PESQUISA

Para a elaboração do presente artigo foi realizada a pesquisa a seguir, desenvolvida através de uma observação participante no departamento de estoque da empresa COSMED onde foram observadas atividades como recebimento, armazenamento e separação de materiais.

Para a realização do recebimento de materiais primeiramente os conferentes precisam aguardar a criação do mapa cego (documento emitido pelo departamento de recebimento fiscal utilizado para comparar as informações da nota fiscal com as


quantidades físicas), após a liberação do mesmo a carga é descarregada e organizada na área destinada ao recebimento, o conferente realiza a contagem física e preenche o mapa cego com assinatura, quantidade, data e horário. Feito isso o material fica disponível para o controle de qualidade coletar as amostras e realizar as análises de qualidade do insumo recebido.

Com a liberação do controle de qualidade o conferente registra no sistema SAP (*Systeme, Anwendungen und Produkte*, em alemão ou Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados, em português) os materiais recebidos para que seja criado um lote interno para o material.

Para a impressão de placas e etiquetas de identificação dos materiais os conferentes digitam informações como código, lote e data em uma planilha do excel e imprimem a quantidade necessária para identificar todos os insumos recebidos. Após identificados, procura-se no estoque vagas disponíveis nos porta paletes para armazenar os materiais.

No quadro a seguir pode-se observar a incidência mensal dos principais erros ocorridos no recebimento de materiais.

Quadro 02 - Controle de erros no Recebimento

		CONTROLE DE ERROS NO RECEBIMENTO												
Código	Observação de Erro do Conferente do Recebimento	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1	Apontamento incorreto de lote	1	3			1			1		2		1	9
2	Divergência física	5		4		2	3	2		1	1	2	3	23
3	Lançamento de quantidade incorreta	2		2	2		3	5	1		3		1	19
4	Lote Misturado	2	1		4	4	1	2		1	2		3	20
5	Placas Incorretas	4	5	1	1	1			2	4	5		3	26
6	Preenchimento incorreto do mapa cego	3	1		2	3		2	2		1	2		16
7	Rasura			2		3			1	1			2	9
8	Paleta fora do Padrão													0
TOTAL		17	10	9	9	14	7	11	7	7	14	4	13	122

Fonte: Cosmed, 2016.

De acordo com o quadro acima os três erros mais recorrentes no ano de 2016 foram placas incorretas com 26 ocorrências, divergência física com 23 registros e lotes misturados com 20 incidências.

A seguir temos uma representação gráfica onde podemos visualizar percentualmente os dados da tabela anterior referente ao registro de erros ocorridos no recebimento de materiais no estoque.

Gráfico 01 - Erros no Recebimento (anual)



Fonte: elaborado pelo aluno.

A atividade do armazenamento consiste em distribuir os materiais nas posições do depósito, mas para isso devem seguir algumas orientações como por exemplo nos porta paletes o peso total dos paletes não podem ultrapassar 2.000 kg em cada nível, a altura dos paletes não podem ultrapassar 1,64 metros, na mesma posição não são permitidos armazenar mais de um lote do mesmo material. Alguns materiais são armazenados fora dos porta paletes e também tem algumas restrições como por exemplo as celulosas não podem passar de 7 bobinas de altura por empilhamento.

Como os materiais não possuem posições definidas na estrutura porta paletes são armazenados de acordo com a disponibilidade de posições vazias no ato do recebimento, com isso eles são alocados em qualquer posição que esteja disponível.

O responsável pelo armazenamento preenche um formulário nomeado Controle de Armazenagem Entrada para que posteriormente o analista de estoque atualize a planilha WM (planilha em excel onde todas as posições da estrutura porta palete foram mapeadas com o objetivo de facilitar o controle de estoque auxiliando no endereçamento dos materiais).

Nessa etapa também ocorrem falhas devido à falta de um controle mais rígido das operações realizadas dentro do depósito. Os pontos que merecem mais atenção são: planilha de WM desatualizada e isso geralmente ocorre porque foram realizadas movimentações dentro do depósito e os dados não foram anotados ou foram anotados errados, durante a troca de turno as informações não foram passadas para o turno seguinte realizar as atualizações ou simplesmente porque a folha com as anotações foi perdida e o colaborador simplesmente não passou essa informação para seu superior e o descumprimento da orientação de não armazenar materiais misturados na mesma posição.

Para realizar o abastecimento da produção primeiramente a equipe de estoque deve respeitar o FEFO (em inglês *First to expire, first out* ou em português o primeiro a vencer, primeiro a sair), para verificar isso os conferentes procuram as informações do material dentro do sistema SAP.

O processo de abastecimento da produção ocorre da seguinte forma o departamento produtivo entrega as solicitações de reserva de material para o conferente de estoque que preenche um documento, chamado ficha de separação, com as informações do material e o número do documento entregue pela produção, então verifica no sistema SAP qual lote do material solicitado está mais próximo de vencer, procura a localização na planilha WM e passa as informações para o assistente de estoque separar o material. Caso o assistente não encontre o material ele deve acionar o analista do departamento para tentar localiza-lo, pois a planilha com os endereçamentos pode estar desatualizada.

Após separado os materiais, o conferente deve analisar se os materiais separados fisicamente estão todos de acordo com a solicitação e registra o documento no sistema SAP. Feito isso ele entrega os materiais para o departamento de produção e carimba a reserva de materiais.

No quadro a seguir é possível visualizar a incidência de erros ocorridas na separação de materiais durante o ano de 2016. Os três erros mais frequentes foram divergência na quantidade separada que alcançou a marca de 81 ocorrências, material errado com 33 registros e divergência de lote separado também com 33 incidências.

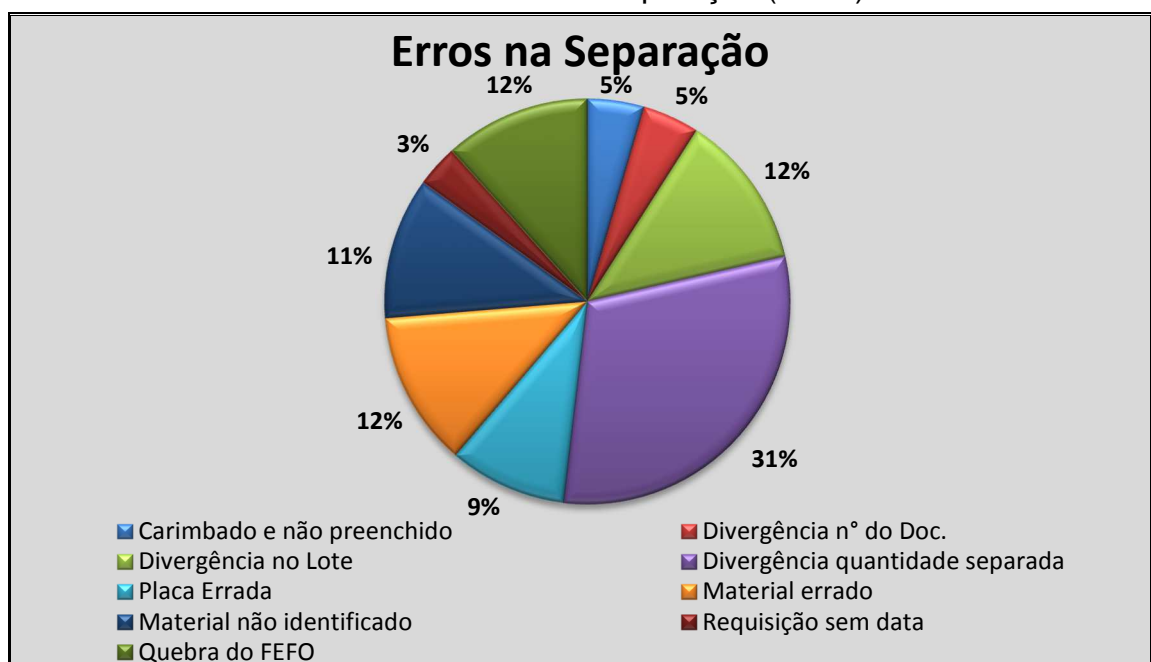
Quadro 03 - Controle de erros na Separação

COSMED		CONTROLE DE ERROS NA SEPARAÇÃO												
Código	Observação de Erro do Conferente e Separador	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
1	Carimbado e não preenchido	2	2			3	1			3			1	12
2	Divergência nº do Doc.	1	2		1	2	2	1			3			12
3	Divergência no Lote	5	7	1		5	3	1	5	2		4		33
4	Divergência quantidade separada	1	9	10	7	16	20	6	4	4	3	1		81
5	Placa Errada		5				3	2			7		8	25
6	Material errado	2	5			3	1		7		5		10	33
7	Material não identificado	3	5	6	1				3	4	8			30
8	Requisição sem data			1				2			3		3	9
9	Quebra do FEFO		3	6		5		9	2		2		4	31
TOTAL		14	38	24	9	34	30	21	21	13	31	5	26	266

Fonte: Cosmed, 2016.

Baseando-se nos dados do quadro acima foi elaborado o gráfico a seguir para demonstrar percentualmente os erros ocorridos durante a separação de materiais.

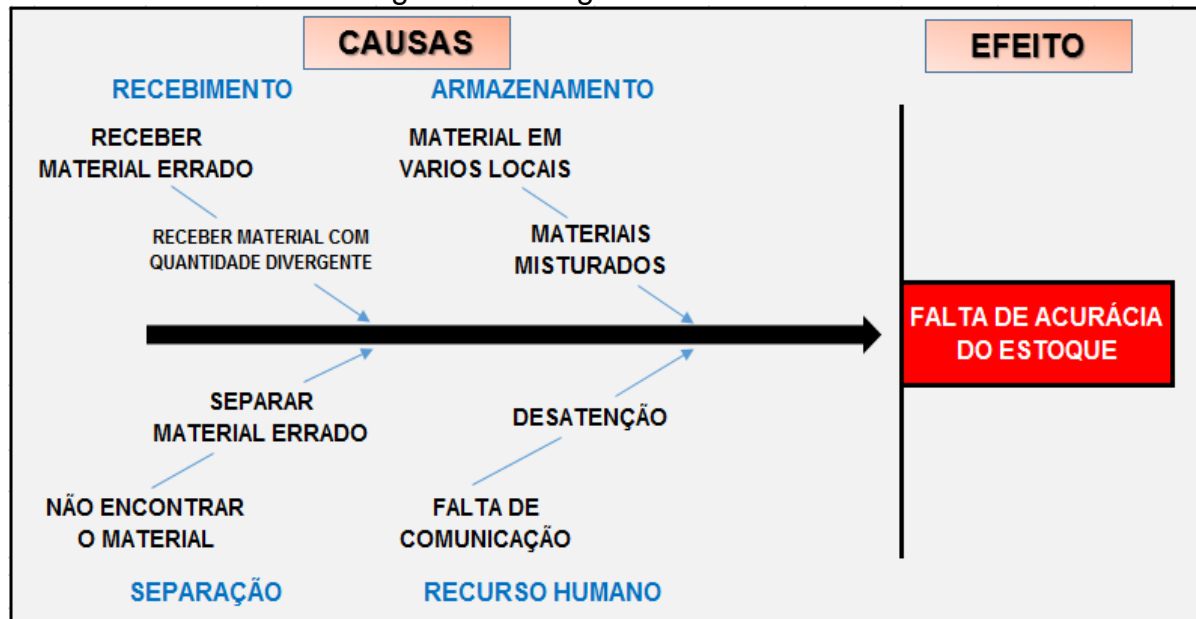
Gráfico 02 - Erros na Separação (anual)



Fonte: elaborado pelo aluno.

Com base nas informações colhidas durante a realização da pesquisa foi elaborada uma representação modificada do Diagrama de Ishikawa ou Diagrama Espinha de Peixe onde pode-se demonstrar mais claramente algumas das principais causas que podem levar ou favorecer a incidência dos erros que muitas vezes resultam na falta de acurácia das informações do estoque.

Figura 01 - Diagrama de Ishikawa



Fonte: Controle de Qualidade Total, Ishikawa (1993). Adaptado pelo aluno, 2017.

Para uma Gestão de estoque mais eficiente e eficaz é necessário identificar, dentro os materiais armazenados, quais são os mais importantes e devem receber um controle mais rígido, pois as divergências nesses materiais tem um peso muito grande nos resultados negativos da organização. No apêndice 1 desse artigo encontra-se a Classificação ABC dos materiais do estoque da COSMED elaborada para separar, de acordo com o seu grau de importância, os insumos estocados.

Conforme apêndice 1 pode-se observar que os cinco itens que possuem maior importância dentro do estoque são a Celulose fibra longa F480 com 8,86%, o Adesivo hotmelt elastano com 7,11%, o Adesivo hotmelt construção XP-1001 com 6,96%, Filme PE gof branco780MM 22G com 6,33% e Fita Ad trilam imp d/e ident opt com 5,45% do valor total aplicado no estoque. Grande parte dos valores desses itens se deve ao estoque de segurança dos itens, pois como são itens importados possuem um elevado estoque de segurança com objetivo de equalizar possíveis problemas com entregas ou instabilidade da demanda.

Realizando-se uma comparação da classificação ABC do estoque atual com uma classificação de Pareto dos materiais do inventário realizado ao final do exercício de 2016, que encontra-se no apêndice 2, pode-se observar que o item que teve o maior peso no resultado negativo da empresa é o mesmo que na análise atual foi considerado o mais importante do estoque, no resultado do inventário de 2016 a Celulose fibra longa F480 foi responsável por 99,24% do total do prejuízo da empresa e merece um controle mais rígido dentro do estoque.

Análise da Pesquisa

De acordo com a análise das informações, colhidas durante a pesquisa no departamento de estoque da empresa Cosmed, pode-se concluir que como falta um sistema de controle automatizado, onde ocorra um acompanhamento melhor de todas as atividades relacionadas ao mesmo, a incidência de falhas fica suscetível a ocorrer com maior frequência e um dos resultados dessas sucessão de erros evidencia a falta de acurácia das informações fornecidas pelo departamento, tal situação pode ser comprovada com as inúmeras divergências ocorridas durante o ano e também através do resultado negativo obtido ao final do período contábil, quando é realizado o inventário anual da organização conforme pode ser observado abaixo.

Quadro 04 - Resultado do Inventário 2016

ANO	VALORES		RESULTADO
	GANHO	PERDA	
2016	R\$ 12.615,92	R\$ 2.134.613,68	-R\$ 2.121.997,76

Fonte: elaborado pelo aluno.

Como a atual forma de controle do estoque ainda exige muitas atividades manuais por parte dos colaboradores, pois não é possível atrelar a informação física com a informação sistêmica automaticamente sem um sistema de controle e os devidos equipamentos que automatizem o estoque, o índice de falhas é elevado, mas pode ser reduzido, pois o sistema de controle automatizado dificultaria a recorrência de muitas falhas que ocorrem atualmente.

Considerações Finais

A realização do estudo para elaboração do presente artigo acadêmico teve como objetivo demonstrar de forma clara e sucinta a necessidade de manter a organização e acurácia das informações do estoque da empresa, pois devido a importância do mesmo em termos contábeis pode ser considerado um importante ativo da organização, podendo representar até cerca de 60% do valor total do patrimônio da companhia.

Em meio a um mercado cada vez mais competitivo as empresas necessitam de fatores que proporcionem um diferencial com relação aos seus concorrentes e é inevitável a utilização de inovações tecnológicas, que surgem com o objetivo de facilitar e aperfeiçoar a realização das atividades desempenhadas em qualquer departamento da organização. Dentro desse contexto deve-se estudar profundamente a viabilidade de automatizar o estoque, pois a automação traz benefícios como otimização dos processos, redução de erros, prevenção de perdas e desvios, economia de tempo e oferece suporte para decisões estratégicas.

Diante dos resultados obtidos através do estudo realizado fica claro que a empresa Cosmed necessita de investimentos na automação do estoque, pois mensalmente registra uma quantidade considerável de falhas nas suas operações e isso acaba resultando em prejuízos com valores consideráveis nos inventários realizados ao final dos períodos contábeis.

Conclui-se então que a implantação de um Sistema de Controle de Estoque automatizado proporcionaria para a empresa uma melhoria considerável para o desempenho de suas atividades com reflexos na diminuição de erros, perdas e desvios, na otimização do tempo e resultados financeiros positivos.

Referências

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 2011.

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANZATO, Eduardo. **Tecnologia da Informação aplicada à Logística**. São Paulo: IMAM, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Materiais: Uma abordagem introdutória**. Barueri: Manole, 2014.

FLEURY, Paulo, WANKE, Peter, FIGUEIREDO, Kleber. **Logística Empresarial: A Perspectiva Brasileira**. São Paulo: Atlas, 2011.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de Qualidade Total: À Maneira Japonesa**. Rio de Janeiro: Campos, 1993.

JACOBS, Robert; CHASE, Richard. **Administração da Produção e de Operações: O essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS ALT, Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MOURA, Cassia. **Gestão de Estoques: Ação e monitoramento na cadeia de logística integrada**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MOURA, Reinaldo. **Armazenagem: do Recebimento a expedição**. São Paulo: Imam, 2011.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

APÊNDICES

Apêndice 1

Quadro 05 - Classificação ABC do Estoque

CLASSIFICAÇÃO ABC ESTOQUE							
Código	Descrição	UN	Custo Unitário	Diferença na Quantidade	Diferença Valorizada	%	% Acumulada
405390	CELULOSE FIBRA LONGA F 480	KG	3,14	319718,474	R\$ 1.004.561,84	8,86%	8,86%
405366	ADESIVO HOTMELT ELASTANO	KG	16,33	49335,000	R\$ 805.462,45	7,11%	15,97%
439931	ADESIVO HOTMELT CONSTRUCAO XP-100	KG	13,83	57000,000	R\$ 788.498,10	6,96%	22,93%
405592	FILME PE GOF BCO 780MM 22G	KG	7,04	101955,020	R\$ 717.773,54	6,33%	29,26%
405667	FITA AD TRILAM IMP D/E IDENT OPT	M	0,22	2773950,000	R\$ 617.481,27	5,45%	34,71%
447691	LOOP AD +BCO 240MM SPK FIT	M2	2,63	146200,000	R\$ 384.506,00	3,39%	38,10%
444811	FILME PE GOF IMPR AZUL/VDE 315MM 21G	KG	9,40	40632,930	R\$ 381.949,54	3,37%	41,47%
405591	FILME PE GOF BCO 625MM 22G	KG	6,93	48044,610	R\$ 333.149,01	2,94%	44,41%
441550	LAM IMP 315MM 21G CREMER M/G BUTTER	M2	0,26	1267466,726	R\$ 331.505,92	2,92%	47,33%
430791	FILME STRETCH 500X0,020MM MAQ (IND)	KG	5,82	45919,000	R\$ 267.193,94	2,36%	49,69%
420084	NONWOVEN COBERTURA AZ 780MM 12G	M2	0,11	2425800,000	R\$ 263.587,43	2,33%	52,01%
405712	NONWOVEN COBERTURA BCO 820MM 12G	M2	0,11	2331800,000	R\$ 258.456,71	2,28%	54,29%
444810	FILME PE GOF IMPR AZUL/LAR 315MM 21G	KG	9,37	27523,399	R\$ 257.894,25	2,28%	56,57%
444813	FILME PE GOF IMPR LL/VDE 370MM 21G FI	KG	9,40	26669,800	R\$ 250.696,12	2,21%	58,78%
405593	FILME PE GOF BCO 820MM 22G	KG	7,04	31674,060	R\$ 222.937,24	1,97%	60,75%
405655	FIO ELASTANO 620 DTEX	KG	45,35	4463,500	R\$ 202.399,19	1,79%	62,53%
444818	NONWOVEN BARREIRA BC 100MM 13G	M2	0,11	1709520,000	R\$ 188.748,10	1,67%	64,20%
405711	NONWOVEN COBERTURA BCO 780MM 12G	M2	0,11	1661868,000	R\$ 185.863,32	1,64%	65,84%
405706	NONWOVEN COBERTURA BCO 350MM 12G	M2	0,15	1082900,000	R\$ 162.435,00	1,43%	67,27%
405707	NONWOVEN COBERTURA BCO 370MM 12G	M2	0,08	1859830,000	R\$ 152.022,50	1,34%	68,61%
416130	FIO ELASTANO PERNAS 680 DTEX	KG	48,38	2598,900	R\$ 125.726,60	1,11%	69,72%
405676	GEL SUPERABSORVENTE	KG	7,23	16000,000	R\$ 115.694,40	1,02%	70,74%
405367	ADESIVO HOTMELT INDICADOR UMIDADE	KG	37,27	3053,700	R\$ 113.807,15	1,00%	71,75%
447690	LOOP AD +BCO 200MM SPK FIT	M2	2,08	51500,000	R\$ 106.871,26	0,94%	72,69%
441551	LAM IMP 350MM 21G CREMER XG BUTTER	M2	0,26	403908,687	R\$ 105.642,32	0,93%	73,62%
441730	NONWOVEN COBERTURA BCO 315MM 12G	M2	0,11	889290,000	R\$ 100.320,80	0,89%	74,51%
438391	SC BIGFRAL PLUS NORMAL XG 7UN KZ	UN	0,21	442900,000	R\$ 93.770,79	0,83%	75,33%
405702	NONWOVEN COBERTURA BCO 265MM 12G	M2	0,15	600225,000	R\$ 90.033,75	0,79%	76,13%
447793	SC SAPEKA FRALDA REG EG 6UN FIT	UN	0,08	1040900,000	R\$ 83.272,00	0,73%	76,86%
445423	SC SPK FRALDA REG MD 8UN FIT	UN	0,08	1036100,000	R\$ 82.888,00	0,73%	77,59%
445424	SC SPK FRALDA REG GD 7UN FIT	UN	0,08	1003200,000	R\$ 80.256,00	0,71%	78,30%
444812	FILME PE GOF IMPR LAR/VDE 350MM 21G	KG	9,40	8193,740	R\$ 77.021,16	0,68%	78,98%
405724	NONWOVEN TISSUE BCO 160MM 10G	M2	0,08	896640,000	R\$ 75.757,11	0,67%	79,65%
438395	SC BIGFRAL NOTURNA NORMAL GD 7UN K	UN	0,21	356165,000	R\$ 75.407,25	0,67%	80,32%
427647	NONWOVEN BARREIRA BCO 150MM 15G	M2	0,14	516720,000	R\$ 71.415,87	0,63%	80,95%
434983	NONWOVEN BARREIRA AZ 150MM 15G	M2	0,14	500117,000	R\$ 69.341,22	0,61%	81,56%

continua

continuação

405708	NONWOVEN COBERTURA BCO 410MM 12G	M2	0,10	615410,000	R\$ 61.171,75	0,54%	82,64%
405663	FITA AD TRILAM D/E	M	0,21	280800,000	R\$ 60.088,39	0,53%	83,17%
438389	SC BIGFRAL PLUS NORMAL MD 9UN KZ	UN	0,21	280300,000	R\$ 58.930,27	0,52%	83,69%
446695	NONWOVEN BARREIRA BC 120MM 13G	M2	0,16	366216,000	R\$ 58.594,56	0,52%	84,20%
445428	SC SPK FRALDA PRAT MD 24UN FIT	UN	0,18	309110,000	R\$ 55.639,80	0,49%	84,70%
438390	SC BIGFRAL PLUS NORMAL GD 8UN KZ	UN	0,23	237438,000	R\$ 54.207,10	0,48%	85,17%
445422	SC SPK FRALDA REG PQ 10UN FIT	UN	0,08	632800,000	R\$ 50.624,00	0,45%	85,62%
441549	LAM IMP 265MM 21G CREMER P BUTTERF	M2	0,37	136268,399	R\$ 50.419,31	0,44%	86,07%
427478	NONWOVEN COBERTURA AZ 625MM 12G	M2	0,12	433225,000	R\$ 50.397,06	0,44%	86,51%
416131	FIO ELASTANO BARREIRAS 940 DTEX	KG	45,45	1089,800	R\$ 49.532,83	0,44%	86,95%
422640	ACQUISITION LAYER AZ 75MM SP 25G	M2	0,41	118121,000	R\$ 48.662,31	0,43%	87,38%
438365	SC ADULTMAX MATURIDADE FRALDA GD 8	UN	0,21	223878,000	R\$ 47.553,93	0,42%	87,80%
423677	GEL SUPERABS ABSORV EX AQUALIC CA	KG	6,65	7000,000	R\$ 46.531,03	0,41%	88,21%
405725	NONWOVEN TISSUE BCO 190MM 10G	M2	0,09	487786,000	R\$ 44.495,84	0,39%	88,60%
445426	SC SPK FRALDA REG SEG 6UN FIT	UN	0,09	473400,000	R\$ 42.606,00	0,38%	88,97%
447484	SC FD BIGF NOT NOR GD 640X860+140X0 ,	UN	0,47	82634,962	R\$ 38.838,43	0,34%	89,32%
405710	NONWOVEN COBERTURA BCO 625MM 12G	M2	0,10	371875,000	R\$ 38.381,22	0,34%	89,66%
447795	SC SAPEKA FRALDA PRAT EG 18UN FIT	UN	0,15	251510,000	R\$ 37.726,50	0,33%	89,99%
448312	NONWOVEN BARREIRA VDE 130MM 13G	M2	0,13	279000,000	R\$ 36.270,00	0,32%	90,31%
445429	SC SPK FRALDA PRAT GD 20UN FIT	UN	0,16	225905,000	R\$ 36.144,80	0,32%	90,63%
447416	SC CREMER ECONOMICA M 40UN BUTTER	UN	0,17	207774,000	R\$ 35.321,58	0,31%	90,94%
442256	FRAG SWEET CREAM BUTTERFLY	KG	93,78	360,000	R\$ 33.759,54	0,30%	91,24%
405590	FILME PE GOF BCO 450MM 22G	KG	6,63	4865,100	R\$ 32.266,32	0,28%	91,52%
403722	ETIQ PA BRANCO 53X200MM	UN	0,03	977000,000	R\$ 30.902,51	0,27%	91,79%
447689	LOOP AD +BCO 171MM SPK FIT	M2	2,63	11713,500	R\$ 30.806,51	0,27%	92,07%
438364	SC ADULTMAX MATURIDADE FRALDA MD 8	UN	0,21	145735,000	R\$ 30.684,50	0,27%	92,34%
444809	FILME PE GOF IMPR LL/VDE 265MM 21G FI	KG	7,40	4001,900	R\$ 29.620,54	0,26%	92,60%
420070	FRAG BEBE LT172920/00 GIVAUDAN	KG	24,76	1140,000	R\$ 28.225,75	0,25%	92,85%
430737	SC BIGFRAL CONFORT MD 8UN	UN	0,22	123190,000	R\$ 27.611,81	0,24%	93,09%
446675	SC CREMER HIP M 72UN NL1	UN	0,36	75560,000	R\$ 27.201,60	0,24%	93,33%
438366	SC ADULTMAX MATURIDADE PLUS MD 20U	UN	0,36	73600,000	R\$ 26.514,40	0,23%	93,56%
438393	SC BIGFRAL PLUS PRATICA GD 16UN KZ	UN	0,34	76230,000	R\$ 26.023,40	0,23%	93,79%
450889	FITA HOOK VD D/E CHL-07123 50MM X 550	M	0,25	103900,000	R\$ 25.975,00	0,23%	94,02%
430738	SC BIGFRAL CONFORT GD 8UN	UN	0,22	110400,000	R\$ 24.759,41	0,22%	94,24%
438392	SC BIGFRAL PLUS PRATICA MD 18UN KZ	UN	0,32	75000,000	R\$ 23.891,25	0,21%	94,45%
445437	SC SPK FRALDA HIP MD 2X40UN FIT	UN	0,53	43950,000	R\$ 23.293,50	0,21%	94,66%
438367	SC ADULTMAX MATURIDADE PLUS GD 20U	UN	0,37	62550,000	R\$ 23.287,37	0,21%	94,86%
438394	SC BIGFRAL NOTURNA NORMAL MD 8UN K	UN	0,20	117010,000	R\$ 23.114,16	0,20%	95,07%
447486	SC FD BIGF PLUS NOR MD 640X860+115X0,	UN	0,46	44770,000	R\$ 20.594,20	0,18%	95,44%
405722	NONWOVEN TISSUE BCO 120MM 10G	M2	0,07	289762,000	R\$ 19.063,44	0,17%	95,61%
449553	SC FD TRANSP 650X950X0,08MM SANF 100	UN	0,38	49970,000	R\$ 18.988,60	0,17%	95,77%
427479	NONWOVEN BARREIRA AZ 100MM 13G	M2	0,12	142186,000	R\$ 17.397,88	0,15%	95,93%

continua

continuação

449587	SC FD TRANSP 400X1150X0,08MM SANF 10	UN	0,29	59320,000	R\$ 17.202,80	0,15%	96,08%
449555	SC FD TRANSP 620X1100X0,08MM SANF 10	UN	0,51	32650,000	R\$ 16.749,45	0,15%	96,23%
445438	SC SPK FRALDA HIP GD 2X36UN FIT	UN	0,51	31500,000	R\$ 16.065,00	0,14%	96,37%
449552	SC FD TRANSP 570X900X0,08MM SANF 100	UN	0,32	49770,000	R\$ 15.926,40	0,14%	96,51%
445439	SC SPK FRALDA HIP EG 2X30UN FIT	UN	0,55	27670,000	R\$ 15.218,50	0,13%	96,64%
447485	SC FD BIGF PLUS NOR GD 685X880+140X0,	UN	0,53	28150,000	R\$ 14.919,50	0,13%	96,77%
449573	SC FD TRANSP 700X920X0,10MM SANF 100	UN	0,52	27318,000	R\$ 14.205,36	0,13%	96,90%
420183	SC INTERNO FRALDA HIP GD 36UN	UN	0,15	90600,000	R\$ 13.953,31	0,12%	97,02%
405391	CELULOSE/GEL RECUPERADO	KG	1,13	12248,000	R\$ 13.840,24	0,12%	97,15%
447796	SC SAPEKA FRALDA PRAT SEG 14UN FIT	UN	0,19	72070,000	R\$ 13.693,30	0,12%	97,27%
447798	SC SAPEKA FRALDA MEGA MD 42UN FIT	UN	0,24	55200,000	R\$ 13.248,00	0,12%	97,38%
445427	SC SPK FRALDA PRAT PQ 28UN FIT	UN	0,16	82390,000	R\$ 13.182,40	0,12%	97,50%
420139	SC FD TRANSP 600X1200X1000MM SANF 1	UN	0,54	22230,000	R\$ 12.096,01	0,11%	97,61%
445435	SC SPK FRALDA MEG EG 30UN FIT	UN	0,21	57400,000	R\$ 12.054,00	0,11%	97,71%
420151	SC FD TRANSP 740X1100X1000MM SANF 1	UN	0,62	19050,000	R\$ 11.780,71	0,10%	97,82%
447487	SC FD BIGF PLUS NOR XG 640X880+140X0,	UN	0,48	24408,000	R\$ 11.715,84	0,10%	97,92%
447417	SC CREMER ECONOMICA G 34UN BUTTER	UN	0,17	68300,000	R\$ 11.611,00	0,10%	98,02%
405958	SC FD BIGF PLUS NOR PQ 580X715+95X0,	UN	0,35	30918,000	R\$ 10.816,35	0,10%	98,12%
447412	SC CREMER PRATICA M 28UN BUTTERFLY	UN	0,17	63159,000	R\$ 10.737,03	0,09%	98,21%
449704	SC FD TRANSP 390X1100X0,08MM SANF 10	UN	0,30	34875,000	R\$ 10.462,50	0,09%	98,30%
438388	SC BIGFRAL PLUS NORMAL PQ 10UN KZ	UN	0,18	58590,000	R\$ 10.326,49	0,09%	98,40%
449678	SC FD TRANSP 550X1200X0,10MM SANF 10	UN	0,50	20480,000	R\$ 10.240,00	0,09%	98,49%
449554	SC FD TRANSP 680X850X0,08MM SANF 100	UN	0,36	26310,000	R\$ 9.471,60	0,08%	98,57%
447414	SC CREMER PRATICA XG 20UN BUTTERFL	UN	0,17	54990,000	R\$ 9.348,30	0,08%	98,65%
405721	NONWOVEN TISSUE BCO 100MM 10G	M2	0,13	68200,000	R\$ 8.866,00	0,08%	98,73%
447408	SC CREMER JUMBINHO M 24UN BUTTERFL	UN	0,17	50000,000	R\$ 8.500,00	0,07%	98,81%
447492	SC FD BIG PL NO JU 570X770+140X0,10NV	UN	0,39	21150,000	R\$ 8.248,50	0,07%	98,88%
416308	GEL SUPERABS CONTROLADOR DE ODOR	KG	8,16	1000,000	R\$ 8.162,28	0,07%	98,95%
427529	SC INTERNO FRALDA HIP EG 30UN	UN	0,14	55830,000	R\$ 8.056,27	0,07%	99,02%
420184	SC INTERNO FRALDA HIP MD 40UN	UN	0,16	49070,000	R\$ 7.642,16	0,07%	99,09%
420138	SC FD TRANSP 570X930X800MM SANF 10	UN	0,18	42700,000	R\$ 7.586,51	0,07%	99,16%
447413	SC CREMER PRATICA G 24UN BUTTERFLY	UN	0,17	42900,000	R\$ 7.293,00	0,06%	99,22%
405709	NONWOVEN COBERTURA BCO 450MM 12G	M2	0,10	74983,000	R\$ 7.227,61	0,06%	99,28%
444872	SC FD TRANSP 570X1000X800MM SANF 10	UN	0,35	20600,000	R\$ 7.171,48	0,06%	99,35%
430748	SC FD TRANSP 600X820X1000 SANF 10 PP	UN	0,38	16800,000	R\$ 6.384,00	0,06%	99,40%
445434	SC SPK FRALDA MEG GD 36UN FIT	UN	0,22	28300,000	R\$ 6.226,00	0,05%	99,46%
447682	LOOP +BCO 260MM CREMER XXG	M2	2,63	2340,000	R\$ 6.154,20	0,05%	99,51%
447489	SC FD BIGF PLUS PRAT GD 625X960+140	UN	0,51	11618,000	R\$ 5.925,18	0,05%	99,56%
406197	FITA AD TRANSP FECHAMENTO 50MMX100	M	0,03	198400,000	R\$ 5.517,50	0,05%	99,61%
449643	SC FD TRANSP 560X1300X0,10MM SANF 10	UN	0,57	9000,000	R\$ 5.130,00	0,05%	99,71%
405963	SC FD BIGF PLUS PRAT MD 630X770+140X	UN	0,43	11943,000	R\$ 5.090,11	0,04%	99,75%
423230	SC FD TRANSP 550X1400X800MM SANF 10	UN	0,47	9150,000	R\$ 4.309,92	0,04%	99,79%

continua

continuação

449556	SC FD TRANSP 500X1000X0,08MM SANF 10	UN	0,31	13050,000	R\$ 4.045,50	0,04%	99,82%
451010	SC FD TRANSP 500X1300X0,10MM SANF 10	UN	0,35	8850,000	R\$ 3.097,50	0,03%	99,85%
405623	FILME STRETCH 500X0,017MM MANUAL (IN	KG	5,97	503,400	R\$ 3.005,30	0,03%	99,88%
449629	SC FD TRANSP 450X750X0,08MM SANF 100	UN	0,28	10650,000	R\$ 2.982,00	0,03%	99,90%
447488	SC FD BIGF PLUS NOR PQ 580X785+95X0,	UN	0,39	6732,000	R\$ 2.625,48	0,02%	99,93%
420150	SC FD TRANSP 700X920X1000MM SANF 12,	UN	0,34	6500,000	R\$ 2.210,00	0,02%	99,95%
444815	NONWOVEN COBERTURA BC 315MM 12G	M2	0,10	18929,100	R\$ 1.836,12	0,02%	99,96%
440987	SC CREMER ECONOMICA XXG 24UN	UN	0,10	10500,000	R\$ 1.050,00	0,01%	99,97%
46663	RIBBON 110MMX450M EXTERNO ZEBRA	UN	22,89	43,000	R\$ 984,44	0,01%	99,98%
441959	SC FD TRANSP 600X1000X0,10 SANF 220 M	UN	0,64	980,000	R\$ 631,22	0,01%	99,99%
420131	SC FD TRANSP 490X930X800MM SANF 10	UN	0,28	1350,000	R\$ 378,00	0,00%	99,99%
441958	SC FD TRANSP 610X1000X0,10 SANF 240 M	UN	0,67	400,000	R\$ 266,36	0,00%	99,99%
405946	SC FD BIGF CLAS NOR GD 570X770+120X0	UN	0,44	600,000	R\$ 261,46	0,00%	100,00%
204961	ETIQUETA ADES P/ZEBRA BR 86X124MM	UN	0,04	6000,000	R\$ 226,26	0,00%	100,00%
440974	SC CREMER JUMBINHO P 28UN	UN	0,15	1000,000	R\$ 150,00	0,00%	100,00%
432387	SC FD TRANSP 690X1200X1000MM SANF 1	UN	0,61	200,000	R\$ 122,18	0,00%	100,00%
438774	CX SILHOUETTE PROT DIARIO 28X60UN	UN	2,02	17,000	R\$ 34,39	0,00%	100,00%
440971	SC CREMER HIPER S IMPRES M 36UN	UN	0,00	84350,000	R\$ 16,87	0,00%	100,00%
441552	LAM IMP 370MM 21G CREMER XXG BUTTE	M2	0,26	0,002	R\$ 0,00	0,00%	100,00%
434577	HOOK ELASTICA LILAS 50MM	M	0,26	0,000	R\$ -	0,00%	100,00%
440982	SC CREMER PRATICA XXG 16UN	UN	0,10	0,000	R\$ -	0,00%	100,00%
442254	PAPEL BIGFRAL CONFORT M OFFSET 180	UN	0,20	0,000	R\$ -	0,00%	100,00%
442255	PAPEL BIGFRAL CONFORT G OFFSET 180	UN	0,20	0,000	R\$ -	0,00%	100,00%

Fonte: elaborado pelo aluno.

Apêndice 2

Quadro 06 - Classificação ABC do Inventário 2016

CLASSIFICAÇÃO ABC INVENTÁRIO							
Código	Descrição	UN	Custo Unitário	Diferença na Quantidade	Diferença Valorizada	%	% Acumulada
405390	CELULOSE FIBRA LONGA F 480	KG	3,14	-670198,070	-R\$ 2.105.775,74	99,24%	99,24%
420080	NONWOVEN COBERTURA AZ 320MM 12G	M2	0,11	-38400,000	-R\$ 4.401,41	0,21%	99,44%
405711	NONWOVEN COBERTURA BCO 780MM 1	M2	0,11	-37784,000	-R\$ 4.225,76	0,20%	99,64%
434579	FILME PE GOF IMPR VDE/AZ 320MM 21G	KG	7,96	-233,570	-R\$ 1.860,14	0,09%	99,73%
427478	NONWOVEN COBERTURA AZ 625MM 12G	M2	0,12	-13750,000	-R\$ 1.599,54	0,08%	99,81%
434578	FILME PE GOF IMPR VDE/AZ 260MM 21G	KG	7,99	-180,420	-R\$ 1.441,83	0,07%	99,87%
420082	NONWOVEN COBERTURA AZ 370MM 12G	M2	0,11	-12210,000	-R\$ 1.376,80	0,06%	99,94%
15589-1	BIGFRAL PLUS FRALDA NOR GD 8X8UN	FD	62,53	-20,000	-R\$ 1.250,56	0,06%	100,00%
434575	LOOP AD COLORIDO 240MM SPK	M2	2,07	-600,000	-R\$ 1.239,11	0,06%	100,06%
420084	NONWOVEN COBERTURA AZ 780MM 12G	M2	0,11	-10920,000	-R\$ 1.186,57	0,06%	100,11%
405710	NONWOVEN COBERTURA BCO 625MM 12	M2	0,10	-10000,000	-R\$ 1.032,10	0,05%	100,16%
427647	NONWOVEN BARREIRA BCO 150MM 15G	M2	0,14	-7080,000	-R\$ 978,53	0,05%	100,21%
434582	FILME PE GOF IMPR LAR/AZ 370MM 21G	KG	8,05	-100,370	-R\$ 807,50	0,04%	100,24%
434577	HOOK ELASTICA LILAS 50MM	M	0,26	-2603,476	-R\$ 669,25	0,03%	100,28%
427479	NONWOVEN BARREIRA AZ 100MM 13G	M2	0,12	-5400,000	-R\$ 660,74	0,03%	100,31%
434574	LOOP AD COLORIDO 200MM SPK	M2	2,16	-271,544	-R\$ 586,17	0,03%	100,33%
405589	FILME PE GOF BCO 410MM 22G	KG	6,51	-86,020	-R\$ 559,92	0,03%	100,36%
434580	FILME PE GOF IMPR LAR/AZ 320MM 21G	KG	8,04	-66,240	-R\$ 532,41	0,03%	100,39%
405667	FITA AD TRILAM IMP D/E IDENT OPT	M	0,22	-2262,620	-R\$ 503,66	0,02%	100,41%
420136	SC FD TRANSP 570X1060X800 SANF 10	UN	0,37	-1150,000	-R\$ 422,74	0,02%	100,43%
405949	SC FD BIGF NOT NOR GD 640X790+140X0	UN	0,44	-927,000	-R\$ 409,48	0,02%	100,45%
405694	NONWOVEN BARREIRA VD 130MM 15G	M2	0,13	-3029,000	-R\$ 381,99	0,02%	100,47%
434573	LOOP AD COLORIDO 171MM SPK	M2	2,07	-124,570	-R\$ 257,62	0,01%	100,48%
438366	SC ADULTMAX MATURIDADE PLUS MD 2	UN	0,36	-700,000	-R\$ 252,18	0,01%	100,49%
405953	SC FD BIGF PLUS NOR GD 685X810+140X	UN	0,49	-500,000	-R\$ 243,47	0,01%	100,50%
420151	SC FD TRANSP 740X1100X1000MM SANF	UN	0,62	-340,000	-R\$ 210,26	0,01%	100,51%
405962	SC FD BIGF PLUS PRAT GD 625X890+140	UN	0,53	-352,000	-R\$ 186,38	0,01%	100,52%
432510	ADESIVO HOTMELT CONSTRUCAO 871 ^a	KG	11,28	-16,000	-R\$ 180,45	0,01%	100,53%
436351	SC SPK FRALDA REG XG 7UN NV	UN	0,08	-2200,000	-R\$ 180,11	0,01%	100,54%
430738	SC BIGFRAL CONFORT GD 8UN	UN	0,22	-761,000	-R\$ 170,67	0,01%	100,55%
405724	NONWOVEN TISSUE BCO 160MM 10G	M2	0,08	-2000,000	-R\$ 168,98	0,01%	100,55%
405364	ADESIVO HOTMELT CONSTRUCAO	KG	9,99	-15,000	-R\$ 149,79	0,01%	100,56%
434581	FILME PE GOF IMPR LAR/AZ 350MM 21G	KG	7,97	-15,210	-R\$ 121,15	0,01%	100,57%
420142	SC FD TRANSP 620X1300X1000MM SANF	UN	0,59	-200,000	-R\$ 118,58	0,01%	100,57%
405956	SC FD BIGF PLUS NOR MD 640X790+115X	UN	0,43	-250,000	-R\$ 107,96	0,01%	100,58%
16506-0	YORK ALGODAO BOLA 20X95G 2012	KI	27,93	-2,000	-R\$ 55,86	0,00%	100,58%
434983	NONWOVEN BARREIRA AZ 150MM 15G	M2	0,14	-400,000	-R\$ 55,46	0,00%	100,59%

continua

continuação

423230	SC FD TRANSP 550X1400X800MM SANF 1	UN	0,47	-114,000	-R\$	53,70	0,00%	100,59%
420134	SC FD TRANSP 530X1000X800MM SANF 1	UN	0,32	-144,000	-R\$	46,72	0,00%	100,59%
444872	SC FD TRANSP 570X1000X800MM SANF 1	UN	0,35	-118,000	-R\$	41,08	0,00%	100,59%
420137	SC FD TRANSP 570X850X800MM SANF 10	UN	0,30	-100,000	-R\$	30,12	0,00%	100,59%
420143	SC FD TRANSP 620X800X1000MM SANF 1	UN	0,38	-50,000	-R\$	19,19	0,00%	100,59%
420139	SC FD TRANSP 600X1200X1000MM SANF	UN	0,54	-6,000	-R\$	3,26	0,00%	100,59%
405592	FILME PE GOF BCO 780MM 22G	KG	7,04	-0,020	-R\$	0,14	0,00%	100,59%
430806	FILME ALGODAO BOLA 95G – FLEX	KG	10,27	-0,002	-R\$	0,02	0,00%	100,59%
430805	FILME ALGODAO BOLA 50G – FLEX	KG	10,22	-0,002	-R\$	0,02	0,00%	100,59%
2049615	ETIQUETA ADES P/ZEBRA BR 86X124MM	UN	0,04	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
403722	ETIQ PA BRANCO 53X200MM	UN	0,03	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405366	ADESIVO HOTMELT ELASTANO	KG	16,33	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405655	FIO ELASTANO 620 DTEX	KG	45,35	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405663	FITA AD TRILAM D/E	M	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405676	GEL SUPERABSORVENTE	KG	7,23	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405707	NONWOVEN COBERTURA BCO 370MM 12	M2	0,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405708	NONWOVEN COBERTURA BCO 410MM 12	M2	0,10	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405709	NONWOVEN COBERTURA BCO 450MM 12	M2	0,10	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405712	NONWOVEN COBERTURA BCO 820MM 12	M2	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405722	NONWOVEN TISSUE BCO 120MM 10G	M2	0,07	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405725	NONWOVEN TISSUE BCO 190MM 10G	M2	0,09	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405954	SC FD BIGF PLUS NOR JUV 570X700+140	UN	0,36	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405958	SC FD BIGF PLUS NOR PQ 580X715+95X0	UN	0,35	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405963	SC FD BIGF PLUS PRAT MD 630X770+14	UN	0,43	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
406197	FITA AD TRANSP FECHAMENTO 50MMX1	M	0,03	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
416131	FIO ELASTANO BARREIRAS 940 DTEX	KG	45,45	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
416308	GEL SUPERABS CONTROLADOR DE ODO	KG	8,16	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420070	FRAG BEBE LT172920/00 GIVAUDAN	KG	24,76	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420079	NONWOVEN COBERTURA AZ 260MM 12G	M2	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420081	NONWOVEN COBERTURA AZ 350MM 12G	M2	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420130	SC FD TRANSP 470X930X800MM SANF 10	UN	0,25	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420149	SC FD TRANSP 680X970X800MM SANF 10	UN	0,38	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420183	SC INTERNO FRALDA HIP GD 36UN	UN	0,15	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
420184	SC INTERNO FRALDA HIP MD 40UN	UN	0,16	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
421381	HOOK VD D/E CHL6757 50MM	M	0,23	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
422640	ACQUISITION LAYER AZ 75MM SP 25G	M2	0,41	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
423677	GEL SUPERABS ABSORV EX AQUALIC C	KG	6,65	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
427529	SC INTERNO FRALDA HIP EG 30UN	UN	0,14	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
430737	SC BIGFRAL CONFORT MD 8UN	UN	0,22	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
430791	FILME STRETCH 500X0,020MM MAQ (IND)	KG	5,82	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436348	SC SPK FRALDA REG PQ 10UN NV	UN	0,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%

continua

continuação

436349	SC SPK FRALDA REG MD 8UN NV	UN	0,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436350	SC SPK FRALDA REG GD 7UN NV	UN	0,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436352	SC SPK FRALDA REG SXG 6UN NV	UN	0,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436353	SC SPK FRALDA PRAT PQ 28UN NV	UN	0,15	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436354	SC SPK FRALDA PRAT MD 24UN NV	UN	0,16	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436355	SC SPK FRALDA PRAT GD 20UN NV	UN	0,14	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436357	SC SPK FRALDA PRAT SXG 12UN NV	UN	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436358	SC SPK FRALDA MEG PQ 46UN NV	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436359	SC SPK FRALDA MEG MD 40UN NV	UN	0,22	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436360	SC SPK FRALDA MEG GD 36UN NV	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436361	SC SPK FRALDA MEG XG 30UN NV	UN	0,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436362	SC SPK FRALDA MEG SXG 26UN NV	UN	0,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
436381	SC SPK FRALDA HIP XG 2X30UN NV	UN	0,47	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438365	SC ADULTMAX MATURIDADE FRALDA GD	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438367	SC ADULTMAX MATURIDADE PLUS GD 2	UN	0,37	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438387	SC BIGFRAL PLUS JUVENIL MANUAL 11U	UN	0,15	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438388	SC BIGFRAL PLUS NORMAL PQ 10UN KZ	UN	0,18	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438389	SC BIGFRAL PLUS NORMAL MD 9UN KZ	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438390	SC BIGFRAL PLUS NORMAL GD 8UN KZ	UN	0,23	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438391	SC BIGFRAL PLUS NORMAL XG 7UN KZ	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438392	SC BIGFRAL PLUS PRATICA MD 18UN KZ	UN	0,32	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438393	SC BIGFRAL PLUS PRATICA GD 16UN KZ	UN	0,34	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438394	SC BIGFRAL NOTURNA NORMAL MD 8UN	UN	0,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438395	SC BIGFRAL NOTURNA NORMAL GD 7UN	UN	0,21	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
43852	FITA AD TRANSP 50X100M	UN	3,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
438774	CX SILHOUETTE PROT DIARIO 28X60UN	UN	2,02	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441552	LAM IMP 370MM 21G CREMER XXG BUTT	M2	0,26	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441563	SC SPK FRALDA HIP MD 2X40UN 2014	UN	0,57	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441730	NONWOVEN COBERTURA BCO 315MM 12	M2	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441956	SC FD TRANSP 600X1000X0,10 SANF 180	UN	0,65	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441958	SC FD TRANSP 610X1000X0,10 SANF 240	UN	0,67	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441959	SC FD TRANSP 600X1000X0,10 SANF 220	UN	0,64	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
442254	PAPEL BIGFRAL CONFORT M OFFSET 18	UN	0,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
442255	PAPEL BIGFRAL CONFORT G OFFSET 18	UN	0,20	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
442256	FRAG SWEET CREAM BUTTERFLY	KG	93,78	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
444809	FILME PE GOF IMPR LL/VDE 265MM 21G	KG	7,40	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
444815	NONWOVEN COBERTURA BC 315MM 12G	M2	0,10	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
444818	NONWOVEN BARREIRA BC 100MM 13G	M2	0,11	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
447690	LOOP AD +BCO 200MM SPK FIT	M2	2,08	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
449555	SC FD TRANSP 620X1100X0,08MM SANF	UN	0,51	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
46660	(INATIVO) ETIQUETA CODIGO BARRAS Z	UN	0,03	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%

continua

continuação

46663	RIBBON 110MMX450M EXTERNO ZEBRA	UN	22,89	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
441551	LAM IMP 350MM 21G CREMER XG BUTTE	M2	0,26	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
443455	FRAG BABY SAPEKA COLIPA MOD5 6452	KG	30,99	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
444808	LOOP AD BC 240MM SPK FIT	M2	2,13	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
448985	LAM IMPRES 315MM 21G SAPEKA FIT	M2	0,25	0,000	R\$	-	0,00%	100,59%
405591	FILME PE GOF BCO 625MM 22G	KG	6,93	0,200	R\$	1,39	0,00%	100,59%
405590	FILME PE GOF BCO 450MM 22G	KG	6,63	5,300	R\$	35,15	0,00%	100,59%
420138	SC FD TRANSP 570X930X800MM SANF 10	UN	0,18	340,000	R\$	60,41	0,00%	100,59%
441565	SC SPK FRALDA HIP XG 2X30UN 2014	UN	0,51	284,500	R\$	144,16	-0,01%	100,58%
438364	SC ADULTMAX MATURIDADE FRALDA M	UN	0,21	800,000	R\$	168,44	-0,01%	100,58%
441550	LAM IMP 315MM 21G CREMER M/G BUTT	M2	0,26	999,980	R\$	261,54	-0,01%	100,56%
436356	SC SPK FRALDA PRAT XG 16UN NV	UN	0,13	3000,000	R\$	384,45	-0,02%	100,54%
405367	ADESIVO HOTMELT INDICADOR UMIDAD	KG	37,27	16,100	R\$	600,02	-0,03%	100,52%
405946	SC FD BIGF CLAS NOR GD 570X770+120X	UN	0,44	3000,000	R\$	1.307,28	-0,06%	100,45%
405593	FILME PE GOF BCO 820MM 22G	KG	7,04	205,960	R\$	1.449,65	-0,07%	100,39%
416130	FIO ELASTANO PERNAS 680 DTEX	KG	48,38	36,900	R\$	1.785,11	-0,08%	100,30%
439931	ADESIVO HOTMELT CONSTRUCAO XP-10	KG	13,83	225,000	R\$	3.112,49	-0,15%	100,16%

Fonte: elaborado pelo aluno.