



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Catarina Martins Marques Pereira

**Impacto da tecnologia *pick-to-light* no  
processamento de encomendas em  
armazéns**

Março de 2023



**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Catarina Martins Marques Pereira

**Impacto da tecnologia *pick-to-light* no  
processamento de encomendas em  
armazéns**

Dissertação de Mestrado em Engenharia Industrial –  
Avaliação e Gestão de Projetos e da Inovação

Trabalho efetuado sob a orientação do  
**Professor Doutor José Telhada**

Março de 2023

## DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



**Atribuição**

**CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## **AGRADECIMENTOS**

Este projeto de dissertação foi uma etapa fundamental no meu percurso académico, como tal, gostaria de agradecer a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, me apoiaram e contribuíram para o seu desenvolvimento.

A realização desta dissertação não seria possível sem o contributo e o apoio que algumas pessoas me prestaram. E em primeiro lugar, agradeço ao Professor Doutor José Telhada, que me acompanhou, por todo o apoio e disponibilidade ao longo do projeto.

Agradeço aos meus pais, irmão e avós por todo o apoio e motivação ao longo da minha formação académica, que tanto contribuíram para a finalização desta etapa como para o meu desenvolvimento pessoal.

Agradeço ainda à equipa de trabalho do armazém, e aos colaboradores da A Super 2000, pelo conhecimento, pelas contribuições prestadas na recolha e partilha de informações e pela integração na empresa, foram bastante importantes para o desenvolvimento desta dissertação, em especial ao Engenheiro Nuno e à Sofia.

E, por fim, mas não menos importantes aos meus amigos que estiverem sempre ao meu lado.

A todos, obrigada.

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

## RESUMO

### **Impacto da tecnologia *pick-to-light* no processamento de encomendas em armazéns**

A atividade de *picking* representa uma das atividades mais críticas num armazém, e a maior parte dos armazéns ainda utilizam soluções baseadas no *picking* manual, muito dependente do fator humano, o que, muitas vezes, limita a capacidade do armazém em cumprir os seus prazos de entrega.

Uma das tecnologias que permite aumentar a eficácia e eficiência das atividades de *picking*, é a tecnologia *pick-to-light*, auxiliada por tecnologia RFID. Na prática, com a utilização de um sistema de *pick-to-light*, o *picking* é realizado com o auxílio de dispositivos digitais sem fios, *displays* e sistemas de iluminação. A necessidade de utilização de meios auxiliares em papel é reduzida significativamente.

O operador sabe quais são os locais de armazenamento onde tem de recolher os produtos da sua *picking list* através da respetiva sinalização por um conjunto de luzes coloridas diferentes. Além disso, como o sistema está conectado com o sistema de gestão de armazém, ao utilizar o leitor RFID, se faltar alguma localização a ser visitada, o sistema alerta o operador com um conjunto de sinais visuais e acústicos, impedindo assim de concluir o pedido incorretamente.

Este estudo reporta o impacto da implementação de uma tecnologia de separação de pedidos efetuado numa empresa de distribuição alimentar, com vista a uma melhor eficiência das suas atividades logísticas. No armazém, a atividade de *picking* é realizada por um sistema semiautomático. Nesse sentido, o estudo pretende mostrar a afetação da tecnologia, *pick-to-light*, na atividade de *picking* de modo a permitir uma otimização na preparação das encomendas, isto é, aumentar a produtividade e consequentemente, ter uma menor quantidade de erros nos pedidos e uma preparação do pedido em menos tempo.

Os resultados obtidos foram ao encontro do objetivo enunciado, isto é, a diminuição dos erros na separação de pedidos. Problemas como a troca de referências de produtos, artigos não levados e tempos de *picking* prolongados estão gradualmente a deixar de apresentar resultados que interferiram negativamente na atividade.

### **Palavras-Chave**

Logística; *Picking*; *Pick-to-light*; Tecnologias de separação de pedidos.

## **Impact of pick-to-light technology used in order processing in warehouses**

*Picking* activity represents one of the most critical activities in a warehouse and most warehouses still use voluntary solutions in manual *picking*, which are very dependent on the human factor, which often limits the warehouse's ability to meet its deadlines.

One of the technologies that increase the efficiency and effectiveness of *picking* activities is the pick-to-light technology, aided by RFID technology. In practice, *picking* is carried out with the aid of wireless digital devices, displays, and lighting systems. The need to use paper aids is significantly reduced.

The operator knows which are the storage locations where he has to collect the products from his *picking* list through the respective signaling by a set of different colored lights. Furthermore, as the system is connected to the warehouse management system, when using the RFID reader, if any location is missing that needs to be visited, it alerts the operator with a set of visual and acoustic signals, thus preventing incorrect completion of the order.

This work presents the impact of implementing an order-*picking* technology carried out in a food distribution company, with a view to improving the efficiency of its logistical activities. In the warehouse, the *picking* activity is carried out by a semi-automatic system. In this sense, this study intends to show the allocation of technology, pick-to-light, in the *picking* activity to allow optimization in the preparation of orders, that is, to increase productivity and, consequently, to have a smaller number of errors in the orders. and order preparation in less time.

The results obtained were in line with the announced objective, the reduction of errors in the separation of orders. Problems such as the exchange of product references, items not taken and prolonged *picking* times are gradually no longer showing results that interfere with the activity.

## **KEYWORDS**

Logistics; *Picking*; Pick-to-light; Order *picking* technologies.

## ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tabelas.....	xi
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	xii
1. Introdução.....	13
1.1 Enquadramento e motivação.....	13
1.2 Objetivos.....	14
1.3 Metodologia.....	15
1.4 Organização do documento.....	15
2. Revisão bibliográfica.....	16
2.1 Gestão da cadeia de abastecimento.....	16
2.2 Logística.....	17
2.3 Gestão do armazenamento.....	18
2.4 <i>Picking</i> .....	23
2.5 Tecnologias de apoio ao <i>picking</i> .....	25
3. Apresentação da empresa.....	29
3.1 A empresa.....	29
3.2 A cadeia de abastecimento.....	30
3.4 Os clientes.....	32
3.5 Os produtos.....	33
4. Análise e descrição crítica do sistema atual.....	35
4.1 Caracterização física do armazém.....	35
4.1.1 Zonas do armazém.....	35
4.2 Receção.....	41
4.3 Separação e arrumação.....	43
4.4 <i>Picking</i> .....	47



4.5	Expedição .....	51
4.6	Análise do <i>picking</i> .....	51
4.7	Descrição do processo de <i>picking</i> .....	56
4.8	Distribuição.....	59
4.9	Implementação do <i>pick-to-light</i> .....	60
4.10	Erros e falhas.....	62
4.11	Problemas do sistema <i>pick-to-light</i> .....	64
5.	Ações de melhoria e resultados.....	67
5.1	Soluções para o sistema <i>pick-to-light</i> .....	67
6.	Resultados obtidos.....	72
7.	Conclusões e sugestões de trabalhos futuros.....	78
7.1	Sugestões de trabalho futuro .....	79
	Referências Bibliográficas .....	80
	Anexo 1 – Diferentes skus movimentados mensalmente .....	82
	Anexo 2 - Folhas Preparação Carga Carrinha.....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-Divisão da zona de armazenamento das três subzonas correspondentes á análise ABC (Carvalho, 2020). .....	20
Figura 2- Operações básicas de armazenagem.....	23
Figura 3- Display.....	26
Figura 4-Definição dos diferentes objetivos do sistema de picking. Elaborado por (Andriolo et al., 2016) .....	27
Figura 5 - Logótipos da empresa .....	29
Figura 6- Centros de Distribuição .....	30
Figura 7- Armazéns de Vila Nova de Famalicão .....	30
Figura 8- Plataformas logísticas Zona Norte.....	31
Figura 9- Plataformas Logísticas Zona Sul .....	31
Figura 10- Sistema de Pagamento .....	33
Figura 11- Máquinas de bebidas quentes da A SUPER 2000.Retirado do site da empresa .....	34
Figura 12- Máquinas de snacks e bebidas frias da A SUPER 2000. Retirado do site da empresa .....	34
Figura 13- Planta do Armazém da A Super 2000.....	35
Figura 14- Buffers.....	38
Figura 15- Exemplo de posições de chão livre .....	39
Figura 16- Empilhador .....	40
Figura 17- Porta-paletes manual .....	40
Figura 18-Layout do armazém central em U.....	41
Figura 19-Fluxograma da receção de materiais .....	43
Figura 20-Personal Digital Assistant .....	43
Figura 21-Campos a preencher no PDA .....	44
Figura 22-Campos a preencher no PDA .....	44
Figura 23- Sentido das localizações dos produtos.....	45
Figura 24-Tapete rolante na zona do picking .....	46
Figura 25- Racks destinados á atividade de picking .....	47
Figura 26- Carrinho de transporte .....	48
Figura 27- Etiqueta .....	48
Figura 28- Caixa Etiquetada .....	49

Figura 29-Carro com os pedido pronto para expedição .....	51
Figura 30- Número de pedidos por mês .....	52
Figura 31-Quantidades de pedidos mensais por tipo de produto .....	54
Figura 32- Número de SKUs diferentes movimentados .....	55
Figura 33-Materiais para a etiquetagem .....	56
Figura 34 - Zona de Etiquetagem .....	57
Figura 35-Aspeto do carrinho montado.....	58
Figura 36- Processo de Picking .....	58
Figura 37- Processo de Distribuição .....	59
Figura 39-Luzes correspondentes ao mesmo produto.....	60
Figura 38-Anel Digital .....	60
Figura 40- Luzes correspondentes ao mesmo produto.....	61
Figura 41- Zonas pick-to-light .....	61
Figura 42-Sistema pick-to-light .....	62
Figura 43-Plano de Rotação dos operadores mês março .....	68
Figura 44-Carro com saco com etiquetas.....	68
Figura 45- Divisão por zonas do PTL .....	69
Figura 46- Disposição das caixas no rack das bebidas.....	70
Figura 47- Tablet .....	71

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Quantidade do picking por tipo de produto .....	53
Tabela 2- Principais erros associados.....	64
Tabela 3- Erros de picking sem o sistema pick-to-light .....	72
Tabela 4- Erros de picking com o sistema pick-to-light .....	73
Tabela 5- Análise das diferenças de inventário das águas .....	73
Tabela 6- Desvios médios .....	74
Tabela 7- Desvios Março.....	74
Tabela 8- Desvios Abril .....	75
Tabela 9- Desvios Maio .....	75
Tabela 10- Desvios Junho .....	75
Tabela 11- Desvios Julho .....	76
Tabela 12- Desvios Agosto .....	76

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS**

PDA -- Personal Digital Assistant

PTL- Pick-to-light

RFID – Identificação por radiofrequência

SKU –Stock Keeping Unit

UMB – Quantidade média de unidades básicas de movimentação

WMS – Warehouse Management System

## 1. INTRODUÇÃO

A presente dissertação de Mestrado foi realizada em ambiente empresarial numa empresa de máquinas automáticas e bebidas, a A Super 2000, no âmbito do Mestrado em Engenharia Industrial da Escola de Engenharia da Universidade do Minho. No presente capítulo expõe-se um breve enquadramento do projeto de dissertação, que foi efetuado na sede da empresa em Vila Nova de Famalicão. Este capítulo estabelece os seus objetivos, passando, de seguida, à descrição da metodologia de investigação utilizada para atingir os objetivos estabelecidos e ainda inclui uma breve referência à estrutura e organização da presente dissertação.

### 1.1 Enquadramento e motivação

Atualmente, as empresas procuram eliminar todas as formas de desperdício para se tornarem mais competitivas e ágeis face às exigências do mercado. Além disso, os mercados estão em constante mudança, e é necessário assegurar as necessidades dos clientes, cada vez mais exigentes. Neste sentido, tem-se vindo a reconhecer a importância de uma operação de armazenagem, o *picking*, que consiste na operação de preparação de encomendas, em resposta aos pedidos dos clientes. Esta é uma operação que, maioritariamente, implica trabalho manual, e por isso levanta sérias questões em termos de tempo de operação, custo e suscetibilidade a falhas e desperdícios. É um processo que, geralmente, envolve muitas pessoas e equipamentos, além do fator deslocamento.

O pick-to-light é uma tecnologia que se destaca pela sua eficácia em simplificar, com o auxílio de um sistema de luzes e computador, as tarefas dos operadores de *picking* na procura e separação manual dos pedidos. Na verdade, segundo Tolliver estima-se que um sistema de seleção direcionado por luz com entrada automatizada de dados pode reduzir os erros humanos em 95%, bem como aumentar a produtividade em 10%.(Il-Choe & Sharp, n.d.).

O mercado das *vending machines* está em crescimento, e para conseguir acompanhar o desenvolvimento do mercado, visto que é um o setor que exige muita dedicação e planeamento logístico, foi necessário implementar uma tecnologia de separação de pedidos. Para assim conseguir uma vantagem competitiva perante os clientes que esperam rapidez, e custos minimizados, pois é cada vez mais fundamental assegurar os prazos de entrega segundo as oscilações da procura, colocando à prova a precisão nos envios e nos processos internos. De forma, a tornar essa qualidade de serviço possível, sentiu-se a necessidade de reduzir a percentagem de erros nos pedidos.

Nesse sentido, a empresa decidiu implementar uma nova tecnologia de *picking*, conhecida como *pick-to-light*, que pretende garantir uma melhoria nos seus níveis de produtividade e eficiência.

## 1.2 Objetivos

O objetivo geral deste projeto é aumentar a eficiência da atividade de *picking* no armazém da empresa, reduzindo os custos operacionais, os erros e as falhas, aumentando a produtividade.

O projeto passa por identificar as tecnologias disponíveis no mercado para a preparação de pedidos no *picking* e fazer a análise comparativa das diferenças do sistema tecnológico *pick-to-light* com outras tecnologias disponíveis no mercado. É necessário também estudar o perfil dos pedidos recebidos e o funcionamento do armazém.

No que diz respeito às etapas do estudo, foi necessário realizar elaboração de um diagnóstico crítico ao nível do processo de *picking* no armazém, com identificação dos problemas à medida da implementação.

É essencial a utilização de técnicas que remetam para a criação de soluções, e técnicas como o *brainstorming* são imprescindíveis. Torna-se fundamental um planeamento prévio das melhorias propostas a realizar aquando da implementação da melhoria final.

Os resultados esperados são:

- aumentar a capacidade de execução de encomendas por hora por colaborador;
- reduzir a frequência e a gravidade dos erros por pedido;
- consequentemente, reduzir significativamente os custos de operação, e, em geral, garantir um nível de serviço elevado aos clientes.

### **1.3 Metodologia**

Face aos objetivos traçados para este trabalho, no qual a sua direção aponta para um estudo aprofundado da operação logística de *picking* de uma empresa, utilizou-se a metodologia de estudo de observação-ação, como tal, recorre-se a informação qualitativa e quantitativa, resultantes da observação direta, documentos e registos facultados pela empresa.

No desenvolvimento deste projeto de dissertação foi definido que a metodologia a utilizar seria a metodologia Investigação-ação. Esta metodologia distingue-se das outras abordagens pela ênfase na ação, na promoção de “mudança” na organização. O projeto irá centrar-se numa das tecnologias de separação de pedidos denominada por pick-to-light e assim, conseguir analisar quais as vantagens de implementar esta tecnologia nas empresas e principalmente a diminuição dos erros nos pedidos realizados.

### **1.4 Organização do documento**

O presente documento encontra-se organizado com a seguinte estrutura:

Introdução, onde é feita a apresentação do trabalho a realizar e os objetivos do mesmo. Abordando a metodologia de investigação adotada para atingir os objetivos estabelecidos ao longo do desenvolvimento do projeto.

De seguida, a revisão de literatura onde se refere os principais conteúdos e conceitos que constituem o tema do trabalho.

No capítulo três, a caracterização da empresa e da sua área de negócio onde se apresenta o armazém e as suas atividades básicas, a gestão da armazenagem e o processo de *picking* da empresa.

Num quarto capítulo, é onde é feita a análise ao processo existente, caracterizando os armazéns, as suas localizações e descrevendo e analisando as operações de *picking*.

O capítulo cinco, refere-se à apresentação do projeto logístico. Nele se descreve o impacto da nova tecnologia na separação de pedidos.

No capítulo seis, abordará as mudanças e os resultados resultantes da implementação do sistema tecnológico.

Por fim, o sétimo capítulo apresenta os resultados obtidos do projeto. Faz-se um levantamento dos erros obtidos após e antes a utilização do sistema. Visa a análise e discussão dos resultados obtidos.



## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo será apresentada em enquadramento teórico, abordando os principais conteúdos e conceitos que constituem o tema do trabalho, nomeadamente:

- Gestão da Cadeia de Abastecimento;
- Logística;
- Gestão de Stocks;
- Tecnologia *pick-to-light*.

Com a revisão bibliográfica, ambiciona-se a constituição dos alicerces necessários para fundamentar o trabalho desenvolvido. Para esse fim, existe um conjunto de conceitos e fundamentos teóricos da logística que são indispensáveis para enquadrar o trabalho realizado.

É essencial abordar em que consiste a gestão da armazenagem e o importante papel que os armazéns detêm na atualidade, não sem antes se contextualizar a área onde se insere, a logística e a gestão da cadeia de abastecimento.

### 2.1 Gestão da cadeia de abastecimento

Segundo o *Council of Supply Chain Management Professionals*, a “*gestão da cadeia de abastecimento engloba o planeamento e a gestão de todas as atividades de sourcing (abastecimento) e procurement (procura), produção, e todas as atividades de gestão de logística. É importante salientar que também inclui coordenação e colaboração entre parceiros de cadeia, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços e clientes. Em essência, a gestão da cadeia de abastecimento integra a gestão da oferta e da procura dentro e entre as empresas*” (CSCMP, 2021).

O conceito de gestão de abastecimento, termo também conhecido do inglês por *Supply Chain Management (SCM)* é definido por Sanders (2020), de uma forma muito sintética, como sendo o projeto e a gestão de fluxos de produtos, informação e dinheiro ao longo de toda a cadeia. Envolve a coordenação e gestão de todas as atividades de uma cadeia de abastecimento. O SCM pode parecer enganosamente simples, mas na verdade, é um conceito de negócio complexo com longo alcance na natureza e tipo de decisões envolvidas. Antes de começarmos a olhar para toda a complexidade do SCM, é importante primeiro entender o significado do termo cadeia de abastecimento.

Atualmente, o conceito de cadeia de abastecimento provém do conceito de uma "cadeia de valor" que foi inserida por um professor da Harvard Business School, Michael Porter, nos anos 80. Michael Porter

explicou que a vantagem competitiva de uma empresa não pode ser compreendida olhando apenas para a empresa como um todo (Sanders, 2020).

Assim, a vantagem competitiva provém de muitas atividades que a empresa realiza e cada uma dessas atividades contribui para a posição de custo total. O seu principal objetivo é aumentar a eficiência operacional, lucratividade e posição competitiva da empresa e dos seus parceiros da cadeia de abastecimento (Min, 2015).

Há dois tipos básicos de vantagem competitiva: menor custo e diferenciação. O menor custo é a capacidade da empresa de projetar, produzir e comercializar um produto comparável com maior eficiência do que os seus concorrentes. Custos menores traduzem-se em lucros maiores. A diferenciação é a capacidade de proporcionar ao comprador um valor excepcional e superior em termos de qualidade do produto, características especiais ou serviços (Petraglia et al., 2013).

## **2.2 Logística**

De acordo com a maior organização de profissionais a nível mundial da área, o *Council of Supply Chain Management Professionals*, “a logística é parte da cadeia de abastecimento e é responsável por planejar, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo direto e inverso de bens, o armazenamento e, é ainda responsável pelos serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de forma a garantir as necessidades dos clientes” (CSCMP, 2021).

Para Ballou (1997), a missão explícita da logística é a obtenção dos produtos ou serviços certos, no lugar certo, na hora certa e nas condições desejadas, ao menor custo possível, entregando assim uma maior contribuição para a empresa. A criação de uma relação de valor para os clientes e fornecedores da empresa, é um aspeto importante da logística, e também uma relação de valor para as partes interessadas da entidade. Esse valor é expresso em lugar e tempo. A definição de Logística é sobre esse movimento de mercadorias através da cadeia de abastecimento.

Os produtos e os serviços têm pouco ou nenhum valor, a menos que estejam em posse dos clientes quando (hora) e onde (lugar) desejam consumi-los (Ballou, 1993).

Uma empresa ao investir na logística e em capacidades para diminuir custos e tempos de resposta e, conseqüentemente na possibilidade de melhoramento do serviço para o cliente, atualmente, poderá ser o segredo para o sucesso das empresas.

O sucesso das empresas é conseguido através do melhoramento do serviço aos seus clientes, para tal, é necessário investir na logística e em estratégia para diminuir os custos e tempos de resposta, ou seja, o segredo das empresas é apostar na logística.

O *Council of Supply Chain Management Professionals*, define “as atividades logísticas como incluindo a gestão do inbound e do outbound em termos de transporte (transporte de entrada e transporte de saída), gestão da frota, gestão da armazenagem, gestão de materiais e seu manuseamento, gestão da resposta a encomendas, desenho da rede logística, gestão de inventários, planeamento do abastecimento e da procura e gestão dos prestadores de serviços logísticos” (CSCMP, 2021).

De acordo com Ballou (1997), são três as atividades consideradas primárias, porque ou contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou porque são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística: o transporte (considerada a atividade logística mais importante), a gestão da armazenagem e o processamento de pedidos.

### **2.3 Gestão do armazenamento**

As principais operações de armazém podem ser segmentadas em 4 grupos de tarefas: receção, arrumação, *picking* e expedição (Rouwenhorst et al., 1999).

Os armazéns são o centro de qualquer cadeia de abastecimento. A concorrência de mercado exige uma melhoria nas operações dos mesmos, o que, por sua vez, exige um maior desempenho dos armazéns.

Dentro da logística, é possível dizer que a armazenagem é uma das áreas, consideradas por muitos autores, da máxima relevância no desempenho da cadeia de abastecimento. A função do armazém é uma parte crucial e muito importante na gestão da cadeia de abastecimento. A informação é o motor que conduz todo o ciclo de logística. Recolhe-se informação para tomar decisões; quanto melhor for a informação, melhores decisões se podem tomar (USAID, 2012).

Deste modo, a gestão de armazenagem tem como objetivo garantir a existência da quantidade certa do material certo, no momento adequado, no local correto e ao menor custo. Um excelente desempenho logístico pode abrir novos mercados, pois os clientes esperam rapidez, qualidade e custos minimizados. Armazéns e sistemas de manuseio de materiais são os elementos centrais dentro do fluxo de mercadorias e constroem a conexão entre produtor e consumidor (Hompe & Schmidt, 2007).

Os armazéns são os elementos-chave das cadeias de abastecimento atuais e apresentam um papel fundamental no sucesso ou insucesso de um negócio.

Além disso, é indispensável a importância de reduzir o desperdício e aumentar o valor para o cliente, a fim de se tornarem organizações de classe mundial (de los Mozos & López, 2020). Atualmente, frequentemente chamados de centros de distribuição, têm vindo a desempenhar um papel mais interativo, sendo fundamentais para o aumento de produtividade e flexibilidade da cadeia de abastecimento, bem como otimização de custos, tendo assim um impacto direto no negócio e competitividade da organização (Sainathunia et al., 2014).

A gestão da armazenagem pode ser dividida em duas partes: a componente da armazenagem (podendo aqui incluir-se todo o manuseamento de materiais interno às instalações da armazenagem, quer no fluxo direto quer no inverso) e a componente de controlo e gestão dos *stocks* (Carvalho, 2020). A tipologia do armazém, o seu dimensionamento e o *layout*, distinguindo as localizações dos *stocks* e separação dos materiais são questões ao encargo da armazenagem. É claro, a melhoria contínua dos processos inerentes às operações básicas de armazenagem como a arrumação, o *picking*, a preparação e a expedição.

Desta forma, através de uma boa gestão de armazenamento dos *stocks*, é possível planear e organizar os fluxos de materiais e os fluxos de informação, para que, assim, a empresa consiga manter o mínimo de *stocks* e ao mesmo tempo garantir que não se verifiquem falhas nos pedidos. Os avanços estão relacionados ao aumento do uso de tecnologia e automação, velocidade e precisão, medição de desempenho e gestão eficaz de recursos.

### 2.3.1 Design e organização

Os principais problemas enfrentados por um *designer* de armazém são: selecionar o melhor método de armazenamento (por exemplo, empilhamento de blocos, pista profunda, sistema de armazenamento e recuperação automática, etc.), escolher o equipamento de manuseio adequado e determinar o *layout* do armazém (configuração)(Ashayeri & Gelders, 1985).

A análise ABC é um dos métodos que permite às empresas fazer o controlo e a gestão de armazenamento de *stocks* do armazém e assim gerir os custos. Em geral, nota-se que existe uma pequena percentagem de produtos que contribuem para uma grande percentagem dos custos anuais. Esta análise permite classificar os produtos em A, B ou C, em função da contribuição destes para o valor total de uma predeterminada variável de interesse (o critério da análise). Este critério deve ser escolhido de acordo com o objetivo da análise. Por exemplo, para o caso da gestão (económica) dos *stocks*, o critério deve ser o custo das vendas (ou do consumo), sendo os produtos A os mais vendidos, os produtos B os que apresentam vendas intermédias, e os produtos C os menos vendidos:

Produtos A - São aqueles que contribuem com uma grande percentagem dos custos, mas que representam uma pequena fração dos produtos (cerca 20% dos produtos);

Produtos B - São os produtos que não se incluem nas categorias A e C (30% dos produtos);

Produtos C - São os produtos que constituem uma pequena percentagem dos custos, mas representam um elevado número de produtos (50% dos produtos).

A análise ABC é uma análise deveras importante e uma ajuda para o gestor de *stocks*, pois os produtos classificados como A requerem um investimento de *stocks* elevado, e assim o seu controlo tem de ser muito mais rigoroso em relação aos produtos das outras categorias.

Se o objetivo da análise for o de estabelecer os locais de armazenamento dos produtos, o critério de interesse deverá geralmente ser algo correlacionado com as distâncias a percorrer, tais como fluxo físico, a taxa de rotação. De uma maneira geral, nos armazéns com este critério de arrumação, os produtos estão dispostos da seguinte forma.

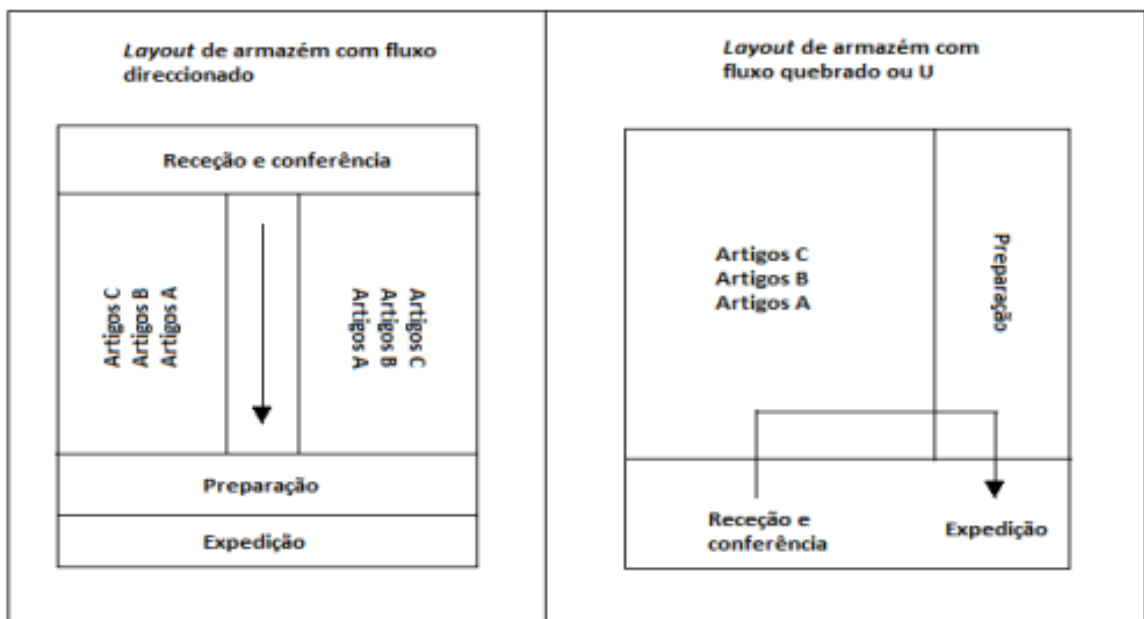


Figura 1-Divisão da zona de armazenamento das três subzonas correspondentes à análise ABC (Carvalho, 2020).

### 2.3.2 Operações

O processo de armazenagem engloba várias atividades desde a entrada dos produtos no armazém até à sua saída, conforme representada na estrutura da Figura 1.

As principais operações de armazém podem ser segmentadas em 4 grupos de tarefas: receção, arrumação, *picking* e expedição (Rouwenhorst et al., 2000).

#### Receção e conferência

A receção de materiais tem muita importância, sendo que é, o primeiro contacto que a empresa tem com o material.

É uma atividade que junta a fase de descarregamento do material com a verificação da qualidade e da quantidade do material. Após a descarga do artigo, este é conferido por forma a garantir conformidade e quantidade, em relação às quantidades encomendadas.

Os materiais são então descarregados dos veículos, e após a inspeção, caso não sejam encontrados quaisquer não conformidades são então transferidos para o armazém através de equipamentos de manuseamento e a mercadoria recebida é colocada no sistema informático e é armazenada na localização definida na mesma na zona de armazenagem.

A atividade de receção engloba assim os seguintes passos:

- Programação das chegadas;
- Chegada do fornecedor à empresa, o respetivo cais;
- Descarga e conferência da mercadoria;
- Possível paletização da mercadoria;
- Atualização do stock informático.

#### Arrumação

O modo de organização do armazém tem um impacto decisivo nas tarefas de arrumação (*put away*) e de *picking*. A área de armazenamento normalmente é dividida por duas partes: a área de reserva das matérias em lotes, os *stocks* de segurança, e a área de encaminhamento que são os produtos preparados para o *order picking*.

Após ter sido dada a entrada do sistema informático, a mercadoria é então armazenada no local correspondente.

É importante que o armazém esteja devidamente sinalizado para que haja um fluxo mais eficiente e seguro dos equipamentos e materiais.

### Picking

Uma ordem de *picking* visa satisfazer determinadas necessidades de um cliente, resultando na primeira contribuição para cumprimento do nível de serviço da organização.

O processo de *picking* baseia-se na recolha dos produtos do local onde estão armazenados no armazém com a finalidade de o deslocar para a zona de preparação das encomendas, para assim dar resposta às ordens das mesmas.

O *picking* é a atividade considerada mais intensiva no que diz respeito à utilização da mão-de-obra dentro de um armazém, sendo também o que consome mais tempo.

Existem alguns fatores que influenciam a forma como o *picking* deve ser feito:

- Tipo do produto;
- Taxa de rotatividade;
- Tipo e tamanho de encomendas;
- Sazonalidade.

O processo de *picking* manual, é extremamente dependente do operador que o realiza. Existe alguns aspetos que têm impacto no desempenho da atividade, como as condições físicas como os fatores psicológicos e mentais que podem influenciar o desempenho como também o nível de serviço e, assim, consequentemente afetar na percentagem de erros.

O método de *picking* deve ser feito em paralelo com a seleção da estratégia de armazenamento do armazém dada a interligação existente entre ambos os temas, é importante haver uma área para os *stocks* do *picking* e outra para os *stocks* de reserva/ *stocks* de segurança, para assim conseguir diminuir os deslocamentos e atenuar os fatores como a procura e o tamanho do produto. De notar que quanto menor a dimensão dos artigos, maior complexidade terá a operação.

### Preparação e expedição

A preparação e a expedição das encomendas são as atividades finais do processo de armazenagem, e que consiste no fluxo de saída dos materiais do armazém.

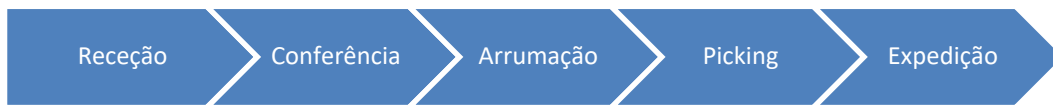


Figura 2- Operações básicas de armazenagem

## 2.4 *Picking*

O *picking* consiste no agrupamento e programação das ordens do pedido dos clientes, alocação de *stocks* em localizações, colocação de pedidos no chão para posterior transporte e a recolha e disposição dos itens desde um local de armazenamento até o ponto de expedição (de Koster et al., n.d.).

A consolidação de uma quantidade personalizada de um ou vários artigos é chamada seleção de pedidos (Hompel & Schmidt, 2007).

A seleção de pedidos é, na maioria das empresas, um trabalho manual. Para uma melhor organização do processo, uma forma mais eficiente de separação de pedidos, muitas vezes é possível obter uma redução substancial do pedido tempo de processamento. Os custos de operação em armazéns são determinados em grande medida pelo processo de separação de pedidos (de Koster et al., n.d.).

A separação dos pedidos é normalmente a atividade mais cara nos armazéns atuais. Não é apenas trabalhoso, mas é desafiador automatizá-lo, pode ser difícil de planejar, está sujeito a erros e tem impacto direto sobre o atendimento do cliente. Erros típicos incluem omitir produtos do pedido, enviar o produto errado e enviar a quantidade errada dos mesmos. As empresas visam a operação de separação como a área em que as melhorias de produtividade podem fazer uma diferença significativa para os custos gerais (Richards, 2017).

Ao processo de recolha e preparação dos pedidos no armazém para o posterior envio ao cliente dá-se o nome de *picking* (também conhecido como *order picking*).

Obter melhorias no processo de *picking*, é um objetivo extremamente importante visto que, grande parte do tempo poderá ser utilizado na movimentação dentro do armazém. Assim, há necessidade de procurar meios para a redução do tempo gasto em algumas etapas, como o tempo de viagem ou procura dos itens.

Assim, uma política de atribuição de local de armazenamento eficaz pode reduzir o tempo médio de viagem do armazenamento e recolha de pedidos. Além disso, ao distribuir as atividades uniformemente pelos subsistemas do armazém, o congestionamento pode ser reduzido e as atividades podem ser



melhoradas entre os subsistemas, aumentando assim a capacidade de processamento (Berg & Zijm, 1999).

Com o aumento da procura dos consumidores, a missão é facilitar as operações dos armazéns.

Existem quatro sistemas de *picking* para a recolha de produtos, consoante as necessidades da empresa. Cada um deles funciona de uma forma diferente, atendendo a objetivos e tipos de encomendas. São eles o *picking by order*, *picking by line*, *zone picking* e *batch picking* (Carvalho, 2020).

**Picking por encomenda:** No *picking* discreto, o mesmo colaborador é responsável inteiramente pelo pedido, fazendo a recolha de um produto de cada vez, independentemente das quantidades necessárias à recolha. A este tipo de *picking* está associada uma baixa percentagem de erros, mas uma menor produtividade devido às deslocações repetidas, que o operador tem de fazer na preparação da encomenda.

**Picking por zona:** O *picking* encontra-se dividido em várias zonas. Atribui-se um colaborador de armazém a cada zona. Cada pedido passa pelas várias zonas de trabalho e cada operador fica responsável pelos seus produtos. Neste tipo de *picking*, uma vez que os operadores não se deslocam tanto, está associada uma maior produtividade. A maior dificuldade prende-se a equilibrar as zonas de trabalho. Para cada pedido contribuem vários operadores.

**Picking por lote:** Num *picking* por lote um operador realiza vários pedidos, deslocando-se para recolher as quantidades totais de cada produto. De seguida, distribui as quantidades recolhidas por cada pedido. Este procedimento tem um ganho na produtividade pelo facto de trabalhar com vários pedidos numa só recolha. O maior ganho tem a ver com a redução do tempo de deslocamento. A desvantagem é a sua complexidade na distribuição dos produtos que podem originar erros. Neste tipo de *picking*, um operador é responsável por vários pedidos.

**Picking por onda:** É um método idêntico ao *picking* discreto, a diferença é que ao longo de do trabalho alterna as funções de *picking* com outras. Pode-se ter combinações entre as várias metodologias de *picking* consoante a necessidade da empresa.

## 2.5 Tecnologias de apoio ao *picking*

### 2.5.1 Importância

Na preparação dos pedidos, o cenário tradicional é o colaborador com recurso a uma/várias folhas impressas com informações, como a localização dos itens dentro do armazém e as quantidades a preparar, dar início ao processo. De seguida, o operador do armazém com recurso à lista dos pedidos começa a preparar as encomendas com a procura e recolha dos itens listados.

Como os números de pedidos por dia são diversos, e vários são os produtos que são precisos de ser recolhidos, há normalmente um risco elevado de ocorrência de erros na preparação dos mesmos.

Os principais problemas associados a este procedimento são o tempo nas preparações dos pedidos, o tempo perdido nas deslocações dos operadores para as corretas localizações do item e a taxa de erro.

Para tal, políticas de roteamento são escolhidas de acordo com as características do problema, como o formato, número de corredores e corredores transversais, tamanho da lista de seleção e políticas de armazenamento (Gils et al., 2018).

As principais tecnologias usadas nos armazéns são a *paper pick lists*, *pick by label*, *voice picking*, *barcode scanning*, *radio frequency identification*, *pick to light*, *put to light*, e *automated picking*.

### 2.5.2 Tecnologia pick-to-light

A tecnologia *pick-to-light* (PTL) tem uma luz sistema de sinalização em cada local e também uma porta de interface onde um selecionador atualiza suas escolhas (Zagrebu, n.d.)

Os sistemas *pick-to-light* são utilizados a fim de orientar as empresas e apoiar cognitivamente os funcionários na localização e seleção de unidades de manutenção de *stocks* (SKU). *Pick-to-light*, no contexto empresarial, é um sistema que está conectado ao sistema de gestão de armazém (WSM) e é frequentemente combinado com *displays* que indicam o número necessário do SKU a ser recolhido.

Pesquisas atuais mostram que esta tecnologia não só é capaz de aumentar a frequência de recolha, mas também como reduz significativamente o número de erros que advém da mesma. Além disso, os primeiros estudos experimentais mostram que a tensão mental é reduzida pelo sistema *pick-to-light* comparativamente com outros conceitos orientadores, como dispositivos portáteis ou listas de papel (Stockinger et al., 2020b).

A não utilização de papel, é também uma das características fundamentais desta tecnologia de separação de pedidos. Torna-se desnecessário a impressão dos pedidos para os trabalhadores, de modo a reduzir o uso do papel.

O sistema *pick-to-light* está amplamente irradiado na indústria, especialmente na separação de pedidos. A própria literatura demonstra o seu potencial para reduzir o tempo de recolha e erros, bem como a carga mental. Nos últimos anos, o volume de produtos vendidos via *e-commerce* tem aumentado de forma progressiva. Ao mesmo tempo, os clientes e as expectativas desses mesmos estão a mudar para prazos de entrega mais curtos, o que resulta em grandes desafios para a logística e, em particular, para a separação de pedidos (Stockinger et al., 2020a).

Desta forma, os sistemas *pick-to-light* oferecem a oportunidade de ajudar a enfrentar esses desafios crescentes. O *pick-to-light* ajuda o operador de armazém na orientação para o local correto da recolha do produto enviando sinais luminosos e também sonoros que são instalados nas prateleiras. Normalmente, esta tecnologia é utilizada em zonas de *picking* compostas por prateleiras de fluxo de gravidade.



Figura 3- Display

De uma forma breve, um *display* com uma luz é anexado a cada local de armazenamento dos produtos, e a luz acende quando o produto em questão tem de ser recolhido. A quantidade necessária a ser recolhida está apresentada no *display*, tendo de carregar no botão após a recolha ser efetuada, como uma confirmação de que o produto pedido já foi recolhido, e assim sucessivamente. O processo só está concluído, apenas quando todas as luzes estiverem todas desligadas. Cada trabalhador está a trabalhar numa determinada zona, e o pedido apenas passa para a zona seguinte (para o selecionador na zona subsequente) quando todos os produtos da sua zona são preparados, ou seja, quando as luzes estiverem todas desligadas), ou coloca o pedido em *buffer*.

No *picking* dinâmico por zona (*bucket brigade picking*), o ponto de encontro entre os trabalhadores determina o fim da zona. Fim da zona de um trabalhador, início de zona de outro trabalhador. O pedido é como se fosse dividido e vai passar por cada zona, até estar completo.

Os sistemas *pick-to-light* são usados principalmente na preparação clássica de pedidos; o termo "*picking*" tem uma função central na logística do armazém.

Uma particularidade importante num sistema de separação de pedidos é a eficiência. E para medir a eficiência, o processo é medido no tempo (Swenja et al., 2022).

Num sistema de separação de pedidos, o objetivo principal é minimizar a taxa de erro ou mesmo uma separação sem erros.

As empresas ao implementarem esta tecnologia, pretendem que os seus objetivos de eficácia e eficiência sejam cumpridos. Os principais pontos críticos da separação de armazém foram sempre o tempo de *picking* juntamente com a necessidade de controlar os possíveis erros durante a execução da separação dos produtos.

Type	Description	Details
BUSINESS TARGETS	Picking time reduction	Need of a system able to speed up picking activity, mainly acting on some picking time components (search time, actual pick time).
	Picking errors control	Need of a system able to prevent (or at least limit) picking mistakes, through a proper control system.
FUNCTIONAL TARGETS	Easy to implement	The system has to be easy to install, and also in an already existing warehouse.
	Wide applicability	The system has to be applicable in different warehouse contexts.
	User friendly	The system has to be intuitive, not requiring a relevant training effort.
TECHNICAL TARGETS	Existing technology employ	In the development of the system it is important to refer to the existing available technology, in order to warrant its easy spread in industry.
	Economical solution	The system should not require a high investment in terms of costs.

Figura 4-Definição dos diferentes objetivos do sistema de picking. Elaborado por (Andriolo et al., 2016)

Deste modo, com a utilização do *pick-to-light* os objetivos são atingidos devido a:

- fácil implementação, isto é, em termos de tempo e recursos;
- sua facilidade de utilização pelos operadores do armazém, é um sistema intuitivo;
- fácil instalação em vários armazéns, de diferentes dimensões, com vários tipos de produtos e/ou pela forma como os produtos são armazenados (Park, 2012).

### 3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Neste capítulo retrata-se a empresa onde foi realizado o estágio. Partindo do geral para o particular, descreve-se em primeiro lugar a empresa e a sua história, passando depois para os armazéns e em especial o armazém das mercadorias.

#### 3.1 A empresa

A empresa onde foi feito o estágio que serviu de base para esta dissertação foi a A SUPER 2000, sediada em Vila Nova de Famalicão e é uma empresa de máquinas automáticas de bebidas. Esta empresa iniciou as suas operações na mesma cidade, em 1990.

É uma empresa do ramo alimentar A SUPER 2000, onde se destaca em 3 grandes áreas de atuação: produção e embalamento de alimentos - CATERING, compra e venda de produtos alimentares - LOGÍSTICA e distribuição através de máquinas automáticas - VENDING.

O Grupo A SUPER 2000 presta um serviço integrado de produção, embalagem e distribuição de bens alimentares seguindo os mais elevados padrões de qualidade e segurança alimentar. Com instalações com cerca 15.000 m<sup>2</sup> sendo 10.500 m<sup>2</sup> de área descoberta, 4.500 de área coberta e uma frota a nível nacional, o Grupo A SUPER 2000 atua transversalmente em vários segmentos de atividade abrangendo os mais diversos consumidores.

Já contam com duas unidades em Lisboa, em Vila Real, e com armazéns em Guarda, Viseu e Aveiro.



*Figura 5 - Logótipos da empresa*

### 3.2 A cadeia de abastecimento

A cadeia de abastecimento da A Super 2000, desempenha um papel importantíssimo, é através dela que o consumidor tem acesso ao produto final. Tem o papel de garantir o desenvolvimento das variadas atividades da empresa, desde a produção à entrega dos produtos finais ao cliente.

#### 3.2.1 Locais de produção e centros logísticos

O centro de produção da A Super 2000, está localizada na sede da empresa em Vila Nova de Famalicão. Estrategicamente possui dois centros de distribuição/armazéns a nível nacional, em Vila Nova de Famalicão e em Sintra.

As plataformas logísticas são sete, localizadas em Vila Real, Aveiro, Viseu, Guarda, Santarém, Évora e Algarve.

Estes dois centros de distribuição operam em conjunto e em auxílio das outras sete plataformas logísticas, como podemos ver na Figura 6:

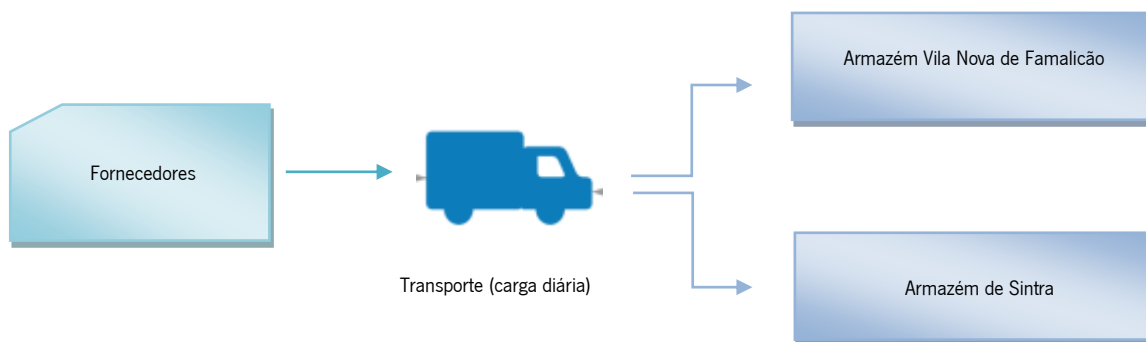


Figura 6- Centros de Distribuição

O Armazém de Vila Nova de Famalicão divide-se em duas secções:

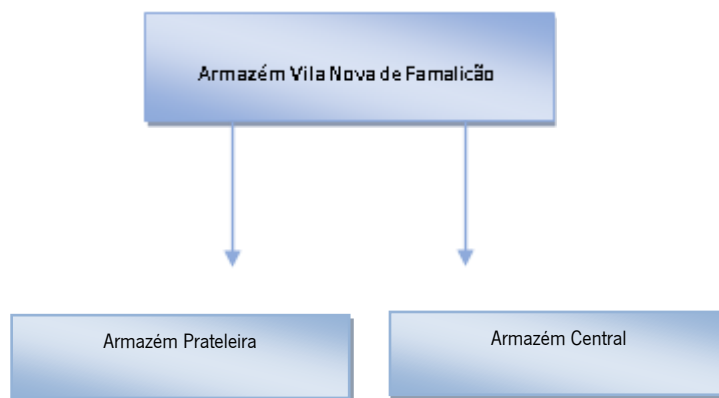


Figura 7- Armazéns de Vila Nova de Famalicão

Relativamente aos dois armazéns, estes suportam outras plataformas logísticas.

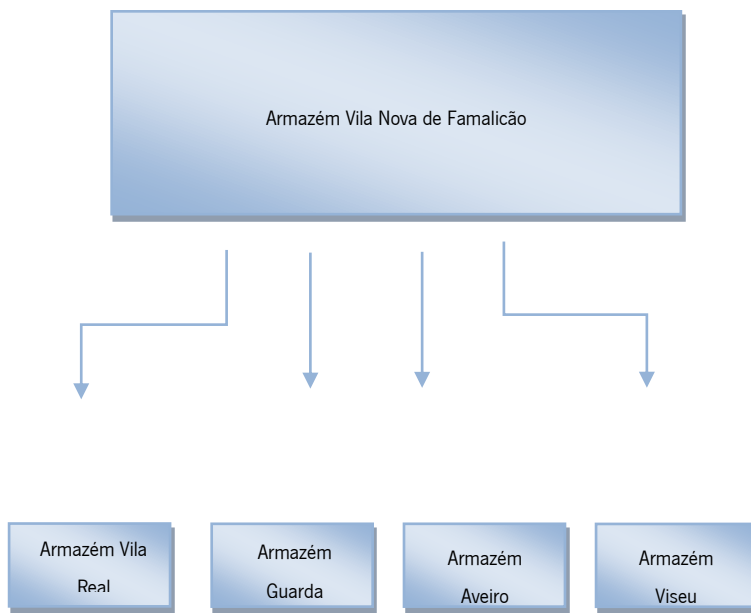


Figura 8- Plataformas logísticas Zona Norte

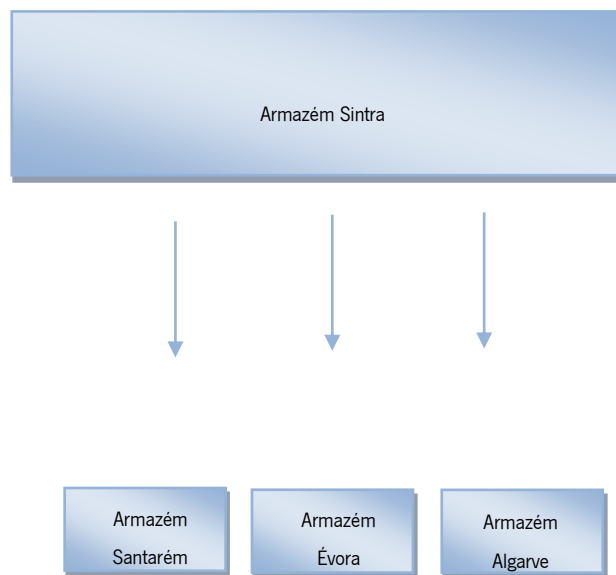


Figura 9- Plataformas Logísticas Zona Sul

Posteriormente as cargas são armazenadas no armazém através do processo normal de receção, arrumação, *picking* e por fim expedição e distribuídas para os clientes finais através da rede de distribuidores existente na empresa por zona.

A distribuição feita a partir do armazém de Vila Nova de Famalicão é responsável pela entrega das mercadorias aos clientes finais que se situam na zona Norte, incluindo zonas como Penafiel, Ponte de



Lima, Oliveira de Azeméis e Valença. E diariamente, é preparado um camião para Aveiro, Vila Real e Guarda e Viseu, como auxílio para estes armazéns.

Todos os meses, mais para o final, são enviados dois camiões para Lisboa e outros dois para Aveiro, pois estes dois armazéns não são autossuficientes e certos fornecedores não passam pelos seus armazéns. Sendo assim é o armazém de Vila Nova de Famalicão que envia os produtos necessários. Por exemplo, o armazém de Vila Real, é autossuficiente, recebe as encomendas no armazém. Guarda e Viseu vai sempre um camião 2x por semana, o de Aveiro 3x por semana. Com isto, o armazém sediado em Vila Nova de Famalicão, dá auxílio aos outros, são dependentes do mesmo, o que faz com que a organização e o controlo dos *stocks* sejam muito mais controlados e rigorosos.

A partir do centro de distribuição de Vila Nova de Famalicão são geridas diariamente cinquenta e nove rotas de distribuição pré-definidas.

Ainda na zona Norte, em Aveiro estão pré-definidas 6 voltas, e em Vila Real também pré-definidas 5 voltas, na Guarda 3 e em Viseu, apenas duas. Na zona sul, contamos com 20 voltas em Lisboa, e em Sintra com 7 voltas.

### **3.4 Os clientes**

O negócio das vendas automáticas, também conhecido como  *vending* , é caracterizado como sendo uma forma de venda em que para que haja uma prestação de serviços, é necessário envolver a interação do cliente com equipamentos automáticos. O procedimento é feito de forma totalmente segura, rápida e automatizada.

É uma solução muito conveniente principalmente para quem trabalha diariamente sob  *stress* , não tendo muitas vezes, tempo para almoçar ou lanchar, evitando filas nos bares e em cantinas, pois consegue adquirir o alimento de uma forma imediata, havendo uma grande variedade de alimentos e bebidas.

E em certos locais são a única fonte de alimentos e bebidas disponíveis, sobretudo, quando as cantinas ou bares não são uma solução viável, pois podem não estar operacionais durante 24 horas por dia.

Sendo assim, os clientes alvos deste negócio são inúmeros, como por exemplo, máquinas de  *vending*  em locais de trabalho, como escritórios, escolas, empresas, que são locais onde as pessoas aproveitam para se refugiar durante um curto período do  *stress*  do trabalho, ou até mesmo para socializar um pouco na pausa de trabalho.

Em empresas com um funcionamento de 24horas por dia, que acabam por optar pelo serviço por ser eficaz,por estar disponível sempre e da possibilidade de várias formas de pagamento. Estações de serviço, pois é um sítio regularmente visitado, que muitas vezes em longas viagens e não só, são o único recurso. Também em hotéis, centros comerciais, todo o tipo de indústrias, ginásios, universidades e escolas, hospitais, aeroportos, entre muitos outros.



*Figura 10- Sistema de Pagamento*

### **3.5 Os produtos**

A vasta gama de produtos que empresa A Super 2000 fornece é produtos alimentares. As nomenclaturas da empresa em relação aos produtos são diferenciadas pelos seguintes tipos:

Produtos Sólidos, das quais fazem parte as diversas bolachas, barram *fitness* e de cereais, as gomas, os bolos e tartes, pastilhas elásticas, entre outros; Produtos frios que são as diferentes latas de bebidas; Produtos Quentes caracterizados pelos produtos de café, como os grãos, os açúcares, as colherem, os copos, os vários chás e cappuccinos, chocolates e leites; Produtos não conformes como por exemplo aloquetes;

Nas seguintes figuras, a Figura 11 e a Figura 12, vemos as diferentes máquinas de vending da empresa A Super 2000.



Figura 11- Máquinas de bebidas quentes da A SUPER 2000. Retirado do site da empresa



Figura 12- Máquinas de snacks e bebidas frias da A SUPER 2000. Retirado do site da empresa

## 4. ANÁLISE E DESCRIÇÃO CRÍTICA DO SISTEMA ATUAL

### 4.1 Caracterização física do armazém

O objeto em estudo desta dissertação é o Departamento de Logística da empresa, mais concretamente o armazém das compras.

#### 4.1.1 Zonas do armazém

O armazém, com cerca de 2800 m<sup>2</sup>, é composto pelo armazém 105, designação dada ao armazém central/armazém das compras, que é onde se armazena os *stocks* de segurança dos produtos e pelo armazém 101, designado do armazém prateleira que é onde está colocado o produto final, produtos preparados para dar saída para os pedidos.

Labora nos dias úteis, em dois turnos (08:00 – 18:30 e das 15:00 – 23:00).

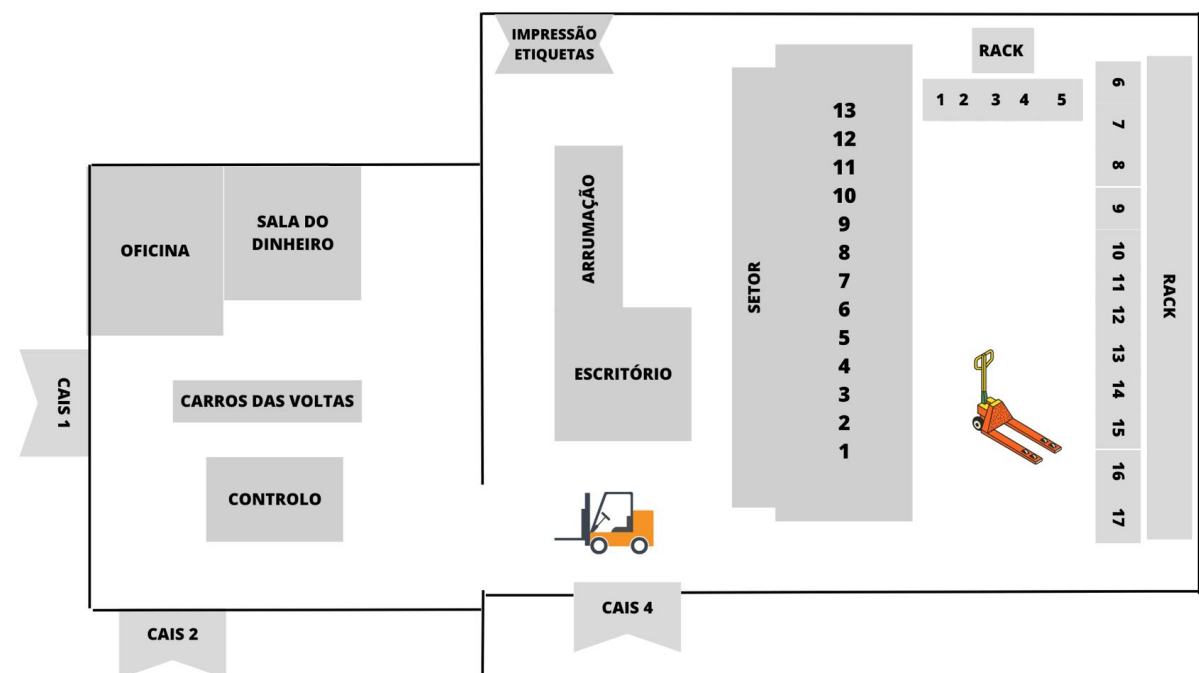


Figura 13– Planta do Armazém da A Super 2000

O espaço do armazém contém:

- Zona administrativa, na entrada principal do armazém está o escritório, local em que são tomadas as decisões mais importantes referentes ao funcionamento dos armazéns e às suas operações quotidianas.
- Área de receção de mercadorias, denominado como cais 4.
- Porta para a recolha das encomendas pelos abastecedores das máquinas automáticas, cais 2.
- Entrada para a oficina, cais 1.
- Área de arrumação que contém produtos que possam ser necessários a atividade de *picking*, como por exemplo, as caixas de auxílio ao *picking* (caixas pretas).
- A sala do dinheiro, onde todos os dias se realiza a contagem do dinheiro trazido das máquinas de *vending*.
- Zona destinada às encomendas preparadas para expedição.
- Zona onde se realiza o controlo dos produtos trazidos pelos distribuidores á chegada da empresa.

Relativamente à zona de *picking*, subsiste o *picking* dos secos e também o *picking* dos frescos, neste trabalho só se faz referência ao *picking* dos secos. Apenas para contextualizar, num outro armazém existe uma zona de produtos congelados, onde estes são armazenados e confeccionados, denominado como A SUPER 2001. Na plataforma de Vila Nova de Famalicão, apenas existe uma porta de receção de encomendas, que funciona entre as 8h-19h.

Existe mais duas portas para um mesmo efeito, o cais 2, porta onde os distribuidores entram e saem para iniciarem as suas rotas, pois fica junto ao local de estacionamento das carrinhas, e o cais 1, junto à oficina, usado pelo departamento técnico.

Existe rotas de distribuição que se iniciam às 05h00 e outras às 06h00.

A empresa conta com outras filiais e que, por vezes, dá auxílio ou reforço aos próprios armazéns. Incluem armazéns em Vila Real (armazém 0107), Aveiro (armazém 0103), Lisboa (armazém 0102), Guarda (Armazém 0108), Viseu (armazém 0109), Évora (armazém 0115), Algarve (armazém 0114) e Santarém (armazém 0112).

#### 4.1.2 Zona de armazenamento dos secos

A estratégia de armazenamento utilizada é baseada em classes de produtos, em particular por famílias de produtos. Este processo visa, principalmente, facilitar a tarefa de arrumação no armazém, permitindo otimizar as respetivas deslocações de uma encomenda completa.

Relativamente ao armazém 105, este é composto por 13 setores e cada *rack* constituída por 3 níveis:

Setor 1- Bolos no nível 1; nos níveis superiores, 2 e 3, paletes de *stocks* de segurança de copos de café.

Setor 2- Bolachas diversas e batatas fritas no 1º andar. No 2º nível paletes de stock de segurança das batatas e das bolachas e nos 3º paletes de segurança de copos de café.

Setor 3- No nível 1 diversos chocolates. No 2º e 3º nível estão armazenadas paletes de bebidas como *stocks* de segurança.

Setor 4- Bolachas diversas no nível 1, e 2º e 3º paletes de copos de café.

Setor 5- Paletes de chocolates diversos no 1º e 2º andar. No 3º andar paletes de copos de café.

Setor 6- Neste setor, todos os níveis contêm de paletes de bebidas.

Setor 7- Igual ao setor 6.

Setor 8- 1º e 2º nível bebidas e no 3º andar paletes de copos e bebidas de lata.

Setor 9- Setor destinado ao café, leite, açúcar, cappuccinos, colheres.

Setor 10- Produtos de café.

Setor 11- Produtos de café.

Setor 12- Guardam objetos diversos, ex. papéis, máquinas antigas, etc.

Setor 13- Zona destinada á separação de pedidos.

As estantes dividem-se em três seções. Na zona de *picking*, a primeira representa o nível inferior onde estão alocados os produtos para o *picking*, em posições de chão. Já aos níveis superiores, dá-se a designação de *buffers* (figura 12), e é onde estão, a cada momento, as unidades de reserva do produto

(designados como *stocks* de segurança). Cada estante pode ter diferentes níveis, por exemplo, uma com o nível zero (paletes no chão) e com três *buffers*.



Figura 14- *Buffers*

As posições do *stock* de segurança para o reabastecimento da operação de *picking*, localizavam-se geralmente nos níveis superiores das estantes ou, em algumas posições de chão livres, no nível inferior de certos corredores, perto da zona de *picking*.

Eventualmente, ao executar as rotas de *picking*, caso se esgote algum material numa localização do *picking*, pode-se retirar as que estão nas posições de chão livre, isto acontece de forma a facilitar o processo de *picking*. Caso contrário era necessário movimentar uma paleta completa desse produto do nível superior de uma estante para o chão, o que levaria tempo e disponibilidade por parte do colaborador de armazém responsável por esta função. E para tal, era necessário recorrer a um empilhador, para assim transferir a paleta para o piso inferior e completar a posição de *picking* esgotada.



Figura 15- Exemplo de posições de chão livre

Na execução das rotas, os colaboradores do armazém que realizam a atividade de *picking*, utilizam um carrinho de transporte com as caixas pretas referentes aos pedidos, para facilitar a visita às localizações necessárias e assim, concluírem o *picking* para cada pedido.

#### 4.1.3 Movimentação das cargas

No armazém da A Super 2000, apenas existe dois tipos de movimentação de carga:

- O Empilhador retrátil lateral: que permite organizar e deslocar grandes quantidades de mercadorias de uma maneira rápida, simples e eficiente. Assim, permite armazenar paletes do *stock* de reserva, em que transporta desde a receção até a um dos níveis superiores que é indicado pelo sistema operativo.





*Figura 16- Empilhador*

- Porta-paletes manual: é utilizado para retirar as encomendas dentro do camião de descarga ou para trazerem produtos devolvidos pelo cliente. E mesmo para conseguir também uma melhor organização no cais para conferência das mesmas.



*Figura 17- Porta-paletes manual*

## 4.2 Receção

Como se pode verificar na Figura 18, o armazém apresenta um *layout* em U, uma vez que a receção e a expedição de todo o material são realizadas na entrada do armazém.



Figura 18-Layout do armazém central em U.

A receção do material é efetuada no cais denominado por cais 4, à direita do escritório, que tem a vantagem de poder armazenar algumas quantidades recebidas enquanto não as consegue arrumar por algum motivo, pois não provoca obstrução a ninguém, uma vez que o corredor é espaçoso.

Não existem janelas de descarga, isto é, não está previamente definida a hora da chegada dos fornecedores. Em certas alturas pode provocar algum congestionamento nos cais, posteriormente na área de receção de mercadorias, mas sendo esta larga e espaçosa dá para acumular algumas paletes, sem interromper a passagem.

Nessa mesma entrada há ligação às restantes instalações da empresa, ligando à parte do armazém onde os abastecedores deixam os seus carros para o dia a seguir, e é a partir desse mesmo sítio que se dá à preparação dos carrinhos com as caixas pretas para o *picking*.

A receção de materiais é uma operação fundamental e importante, sendo que é, o primeiro contacto que a empresa tem com o produto.

Após o descarregamento, o material recebido é conferido pelo operador para confirmar se corresponde ao que foi encomendado; se sim, assina-se a guia de transporte; se não é apontado na própria guia o que falhou, para posteriormente quando vier a fatura, confirmar se a falha foi descontada.

Por fim, cabe ao Departamento de Qualidade atestar a qualidade do material, se as paletes estão conformes, sem produtos danificados, e em certos produtos denominados por “frescos”, ter atenção, pois têm uma outra importância pois anexada a eles vem a temperatura registada na hora de entrega, para se conseguir ter um controlo dessa, visto que se a temperatura destes produtos se alterar, podem-

se estragar. O processo foi identificado através de observação na recolha de dados de descarregamento e de conversas informais com os operadores desta secção.

Primeiro, ressalva-se que o descarregamento é normalmente feito por um operador, um operador responsável e, dependendo da transportadora, o condutor também poderá ajudar.

As encomendas são sempre acompanhadas de uma fatura ou guia de transporte, onde compreendem informações como:

- Número do documento;
- Número da ordem de compra;
- Descrição do material;
- Quantidades.

Com a implementação dos sistemas informáticos no armazém, utiliza-se leitores de código de barras por radiofrequência (PDA) para o manuseamento dos materiais. Esta opção permite que os novos requisitos do armazém sejam cumpridos de forma simples, eficaz e com um custo reduzido. A ferramenta é portátil, garante o registo e a transferência da informação imediata.

Logo depois, é necessário confirmar as quantidades recebidas com as quantidades da guia de transporte. O cruzamento da quantidade conferida com as ordens de compra é feito, assim, de forma imediata, assinalando nas mesmas quando verificada qualquer inconformidade.

Dado que se os produtos não reuniram a mesma validade, tem-se de se registar os produtos em movimentos diferentes, no PDA e assinalar o lote mais “antigo”, mais próximo da validade, para assim dar prioridade aos produtos que terão de ser os primeiros a ser consumidos.



Figura 19-Fluxograma da receção de materiais

### 4.3 Separação e arrumação

Depois de descarregados, os produtos recebidos são separados em carros de transporte diferentes, os produtos da A Super 2001 e da A Super 2004, respetivamente, para facilitar os movimentos de entrada e na introdução no PDA.



Figura 20-Personal Digital Assistant

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** 21 ilustra os campos a preencher no PDA:

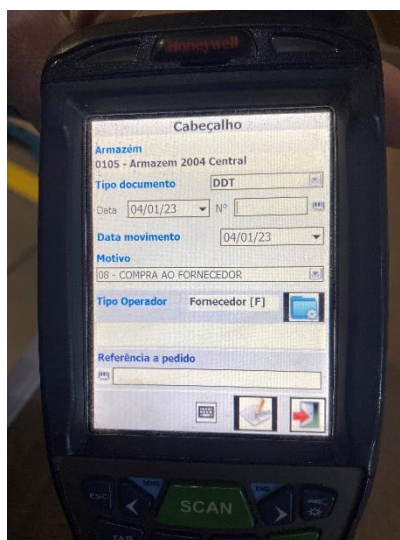


Figura 21-Campos a preencher no PDA

Para registar a entrada de uma encomenda com recurso ao PDA, é necessário preencher certos campos, como se pode ver na Figura 22 como o tipo de documento (documento de transporte global, fatura, guia de transporte) seguido da data e do número do documento.

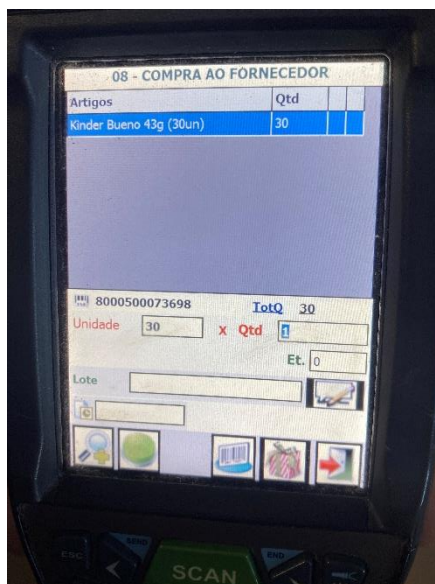


Figura 22-Campos a preencher no PDA

Depois da introdução dos campos da Figura 21 faz-se o *scan* do produto; neste exemplo, na Figura 22 consta-se que o código de barras é do produto “Kinder Bueno”, e que cada caixa corresponde a 30 Kinder Bueno individuais. De salientar, que também é de carácter obrigatório preencher o número do lote e a data de validade correspondente.

Após a introdução no sistema informático, os produtos são armazenados tendo em conta uma lógica de arrumação fixa.

No método de localização fixa está definido o espaço no armazém para cada produto. Esta localização tem em conta uma série de fatores, tais como a rotação e/ou o volume do produto, o número de movimentos de entrada e saída, etc.

Com a ajuda dos equipamentos de movimentação de cargas, os produtos recebidos são armazenados nos *buffers*.

São agrupados em “famílias” de produtos. As localizações dos mesmos foram definidas com base numa análise ABC, que, dentro da ordem definida (bebidas→snacks→bolos), foram diferenciados os produtos pelo volume de vendas dos mesmos e colocados em último, mas perto da saída.



Figura 23- Sentido das localizações dos produtos

As bebidas são colocadas primeiro, nos *buffers* inferiores, porque são os produtos mais pesados. De seguida, são colocados os *snacks*, e por último os bolos.

Nas estantes de armazenamento dos níveis superiores estão as unidades remanescentes dos diversos produtos, preparados para irem para a zona de *picking* quando forem necessários.

Como podemos ver na Figura 24,a zona do tapete inicia-se com as bebidas, de seguida os *snacks* (bolachas,barras,chocolates,etc) e a terminar nos bolos.



Figura 24-Tapete rolante na zona do picking

A atividade de *picking* no armazém começa por volta das 15h. Pela manhã, há um grande fluxo de receções de encomendas e também é quando é realizada a reposição no armazém prateleira (0101), que consiste na realização das transferências do armazém central (0105) para o armazém prateleira (0101), ou seja, repõe-se a quantidade de produtos necessária para que seja permitido a realização dos pedidos necessários para o dia a seguir. Não existe um número certo das reposições diárias dos produtos, porém são transferidas as quantidades que se costuma utilizar normalmente de cada produto diariamente de todos os produtos que estão em quantidades reduzidas, para que à tarde não falem produtos nem que se perca tempo a transferir os produtos, e para que haja uma melhor gestão e controlo dos *stocks*.

De suporte às tarefas diárias, utiliza-se computadores e equipamentos RF *scanning* digitais com leitura de código de barras via *laser*. Todas as localizações estão identificadas pelo sistema de código de barras.

De referir que, em relação às validades dos *SKUs*, estas são geridas pelos colaboradores do armazém, em que na arrumação das mesmas, separam os lotes com validades diferentes, deixando à frente os primeiros lotes a expirar, de modo a saírem em primeiro lugar.

#### 4.4 *Picking*

A atividade de *picking* é das principais na satisfação do cliente, pois exige bastante tempo, custo e qualidade. Requer uma grande atenção, pois quanto mais rápido for a atividade de *picking*, mais rápido se consegue ter a encomenda executada. Quanto mais eficiente for o *picking*, mais baixo será o custo. Quanto mais eficaz for o *picking*, maior é a qualidade do serviço.

Esta é feita após a receção de encomendas e consiste na recolha dos produtos conforme o pedido do cliente. Existe uma área de *picking* específica no armazém, para a preparação das encomendas, para evitar o desperdício de tempo com deslocações por parte do pessoal responsável por esta atividade. Assim, os produtos estão localizados todos dentro do mesmo espaço, para evitar que grandes distâncias sejam percorridas.

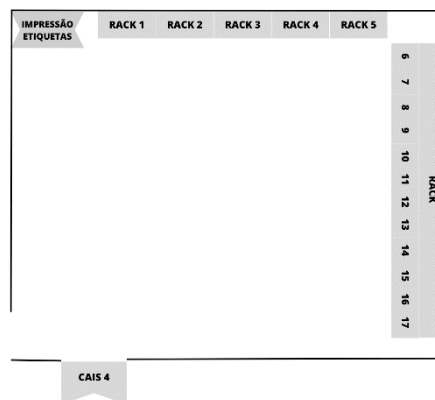


Figura 25- Racks destinados à atividade de *picking*

A atividade de *picking* é feita através do sistema PTL (*pick-to-light*), reduzirá substancialmente os erros nos vários pedidos realizados diariamente.



A empresa sediada em Vila Nova de Famalicão conta com 59 voltas, as voltas correspondem às várias rotas pré-definidas para o abastecimento das máquinas de *vending*. Para o *picking* de cada rota de distribuição é utilizado um carro de transporte, como podemos ver na Figura 26, devidamente identificado com o número da volta.



Figura 26- Carrinho de transporte

Cada carro é constituído por caixas pretas, dependente do número de clientes que irá visitar nesse dia, visto que cada caixa preta corresponde a uma máquina de *vending*. No fim, o carrinho deverá ter este aspeto, e assim está preparado para a distribuição.

Como podemos verificar na Figura 27, cada caixa está identificada com uma etiqueta que contém o número da máquina de *snacks* (S 1859) a abastecer e o cliente a que pertence. No topo, o nome da empresa, logo a seguir a posição (posição 1, neste caso) por causa do sistema tecnológico para os colaboradores do armazém se orientarem. De seguida, a rota a que pertence a empresa, o código de barras da máquina de *vending* associada e a matrícula da máquina. No canto inferior direito, novamente o nome da empresa com a numeração da máquina.



Figura 27- Etiqueta



Figura 28- Caixa Etiquetada

O trabalho é realizado na zona dos secos e é constituída por dois grandes corredores, constituídos por 8 *racks* correspondentes ao das bebidas e mais 9 *racks* ao longo de um tapete rolante. No tapete, cada *rack* é constituída por 3 níveis com diferentes produtos. É nesta zona que são preparadas as encomendas com variedades de produtos.

A plataforma logística da A Super 2000 de Vila Nova de Famalicão possui dois armazéns, o armazém 105 e o armazém 101, denominado por armazém prateleira que é a partir do qual é feito a atividade de *picking*.

A zona de *picking* é constituído por 17 *racks* dispostos por dois corredores. O processo de *picking* é realizado numa zona específica do armazém, armazém 101, e gera os pedidos dos abastecedores para o dia a seguir, e à medida que estes vão chegando à empresa e que descarregam os produtos, com recurso ao PDA, que trouxeram do dia de trabalho, pode-se dar seguimento à realização do pedido no armazém para o dia a seguir.

De notar, que são os próprios abastecedores, que fazem o pedido ao abastecer a máquina, isto é, abastecem as máquinas com os produtos e no final fazem um novo pedido para a próxima visita. O sistema de *picking* utilizado pela empresa neste momento está dividido, em dias de menos quantidades de *snacks*, é sempre utilizado o sistema *pick-to-light*, às segundas, quartas e sextas, onde os operadores circulam ao longo de corredores para retirar os itens ou referências nas localizações assinaladas. Já em dias de café, é utilizado o *picking* em papel, como anteriormente.

O *picking* é dividido em 5 secções, passando por 5 colaboradores diferentes.

No início do processo de *picking*, um dos colaboradores do armazém, dirige-se a uma impressora de etiquetas onde impremem-se as várias etiquetas, que permitem saber as localizações dos produtos necessários a recolher pertencentes a cada rota específica. É preparado o carro com as caixas pretas já etiquetadas e com recurso a um anel digital, efetua a leitura da mesma, onde recebe indicação da determinada localização onde está o produto a recolher. Na execução das rotas de *picking*, cada operador tinha em sua posse um terminal de *radio frequency identification* (RFID) para validar localizações a visitar, bem como materiais e as quantidades a retirar.

Uma vez que com a utilização do sistema, a maior parte destes erros serão inexistentes, mas não nulos. As duas maiores grandes vantagens desse tipo de *picking* são a agilidade que proporcionam e a considerável diminuição dos erros que podem ocorrer na preparação de encomendas.

Há uma grande necessidade de reduzir os custos provenientes da preparação das encomendas que faz com que, atualmente, e cada vez com maior frequência, sejam utilizadas soluções baseadas em sistemas de *picking* automáticos.

Para um maior desempenho do *picking* tem-se em atenção, uma maior acessibilidade de produtos com maior rotatividade e produtos mais voláteis, ou seja, com tempos de validade reduzidos. A organização dos pedidos segundo a sua localização, pois os pedidos estão organizados considerando a posição entre os produtos pretendidos, minimizando assim as deslocações dos operadores. Não proceder à contagem de muitos produtos durante a separação no *picking*, pois a contagem durante a separação é um contributo para o aumento do tempo de separação que o operador demora. Desta forma, alguns produtos estão organizados em *packs* e em quantidades unitárias, para desta forma reduzir-se o tempo de contagem de produtos. O uso de documentos de fácil operacionalidade usados no auxílio da separação de produtos devem possuir informação clara e sucinta. O operador deve conseguir interpretar a informação contida no documento o mais rapidamente possível, facilitando assim o processo de separação. Este documento deve conter a referência do produto a separar, a sua designação, o local correspondente ao produto e a quantidade a separar. Quanto menor for o tempo perdido na leitura e separação dos produtos, maior é o rendimento do *picking*.

Para finalizar, quando as quantidades estão todas recolhidas, ou seja, nenhuma luz das localizações está acesa, é da responsabilidade do último operador de *picking*, colocar todas as caixas pretas no carrinho de transporte da volta, e colocá-lo no sítio correspondente. No fim, o carrinho deverá ter o aspeto da Figura 29, e assim pronto para a distribuição.



*Figura 29-Carro com os pedido pronto para expedição*

#### **4.5 Expedição**

Esta operação compete aos distribuidores das cinquenta e nove rotas pré-definidas. Pela manhã, ao chegarem á empresa preparados para iniciarem a distribuição, nos seus lugares definidos estão as caixas pretas já preparadas para serem levadas.

#### **4.6 Análise do *picking***

Para este projeto de dissertação realizou-se uma análise das operações de *picking* realizadas no armazém em Vila Nova de Famalicão.

Para tal, nesta etapa analisou-se os dados históricos das operações, para assim, compreender a composição das encomendas, conhecer a rotação / variabilidade dos produtos, e conhecer as exigências das tarefas da atividade de *picking*.

Em primeiro lugar, foi efetuada uma análise das quantidades de *picking*, tendo por base um período de atividade de 6 meses, entre março de 2022 a agosto de 2022, de forma a obter uma perceção do volume de trabalho desta atividade. Seguidamente, foi necessário extrair todos os pedidos de armazém e os movimentos de saída do centro de distribuição, referentes à área de *picking*.

Para ser possível esta análise, extraiu-se as seguintes informações do sistema VEGA que é o *software* de gestão desenhado para o modelo de negócios da empresa, as informações necessárias relativamente aos movimentos dos produtos para a atividade de *picking*.

Deste modo, com o estudo realizado, permitiu-se ter uma noção do estado das operações de armazém e uma recolha das necessidades de *picking* envolvidas, isto é, o volume de *picking* e a quantidade a que cada material foi sujeito.

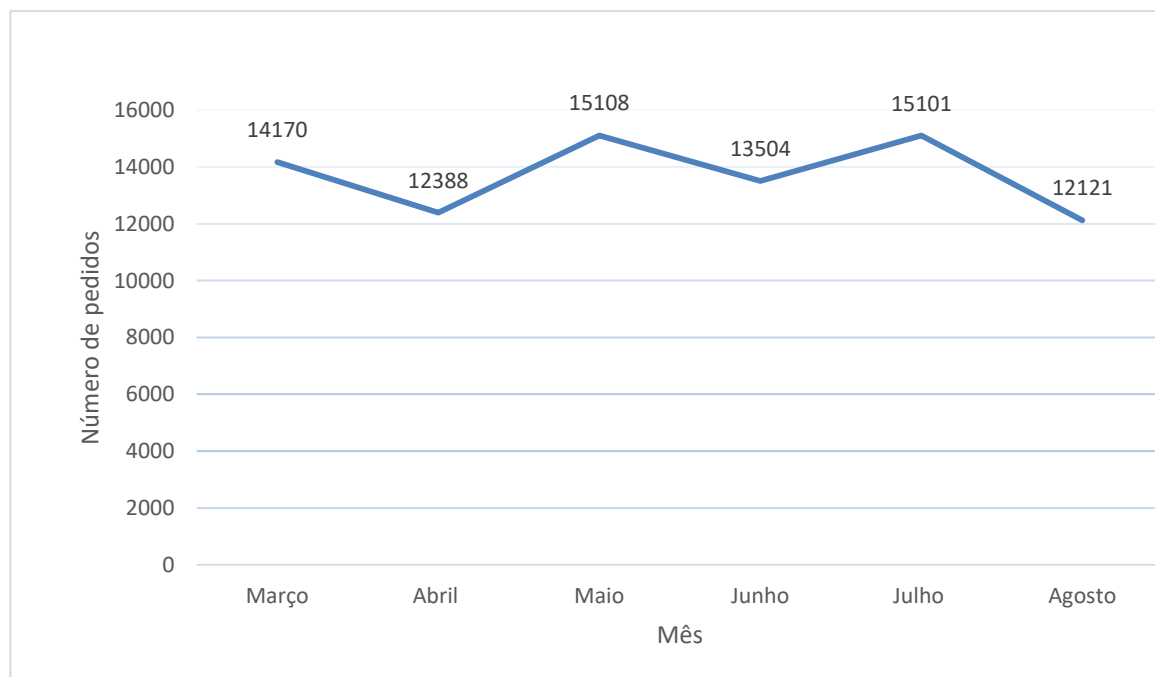


Figura 30- Número de pedidos por mês

Com recurso Figura 30, é possível observar que o número de pedidos com necessidades de *picking* foi, em média, de 13.732 pedidos/mês, sendo que nos meses de maio e julho registaram-se valores superiores à média. O pico foi alcançado no mês de maio, que totalizou 15.108 pedidos, sendo que o mês com menor quantidade de pedidos foi o mês de agosto que totalizou apenas 12.121 pedidos.

Existem períodos do ano em que são consumidos mais produtos quentes e noutros consumidos mais produtos frios, um facto decorrente da sazonalidade normal das vendas dos diversos produtos.

Deste modo, analisando a Tabela 1, pode ver-se as oscilações do *picking* nos diferentes meses em relação aos diferentes produtos. Através da análise das quantidades de cada artigo consegue-se ter uma maior noção do impacto que a sazonalidade na atividade de *picking*.

*Tabela 1- Quantidade do picking por tipo de produto*

Total de produtos sólidos	Total de produtos frios	Total de produtos não conformes	Meses	<b>Total Volume <i>Picking</i></b>
292.346	309.046	738	Março	602.130
242.936	282.241	405	Abril	525.582
284.119	406.773	798	Maio	691.690
258.315	361.875	972	Junho	621.162
267.523	461.069	1317	Julho	729.909
218.966	332.572	1.248	Agosto	552.786

Com recurso à Tabela 1 é possível ver o total das quantidades dos produtos, e assim aferir que nos tempos mais quentes, há um menor número de pedidos de produtos sólidos e uma maior procura por produtos frios como se pode verificar pelos meses de maio, junho e julho, considerados meses quentes.

A quantidade média de unidades básicas de movimentação (UMB), que foram mobilizadas na atividade

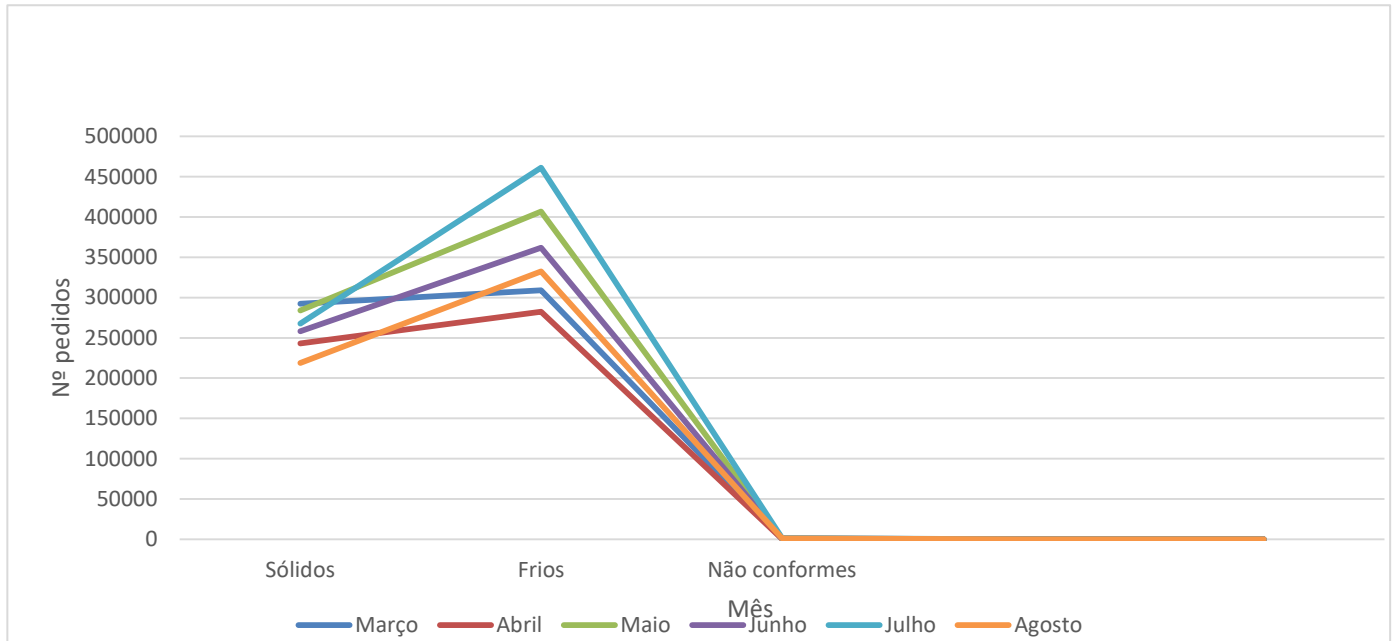


Figura 31-Quantidades de pedidos mensais por tipo de produto

de *picking* em relação ao tipo de produto sólidos foi de 260.701 unidades/mês, produtos frios 358.929 unidades/mês e 913 unidades/mês de produtos não conformes. Deste modo, o pico foi registado no mês de julho e o menor registado em abril.

Como referido em cima, maio, junho e julho correspondem aos meses de época alta, tanto nas quantidades de pedidos por mês como na quantidade de unidades básicas de movimentação, sendo registados valores acima da média.

Em relação ao número de produtos diferentes, podemos ver que o número de SKUs movimentados mensalmente não difere muito entre si.

O mês que se registou uma maior diferença positiva no número de SKUs movimentados na atividade de *picking* foi o mês de julho, onde foram manuseados 302 SKUs diferentes. O mês que registou uma maior diferença negativa, foi março, com 246 SKUs movimentados, como se constata da Figura 32.

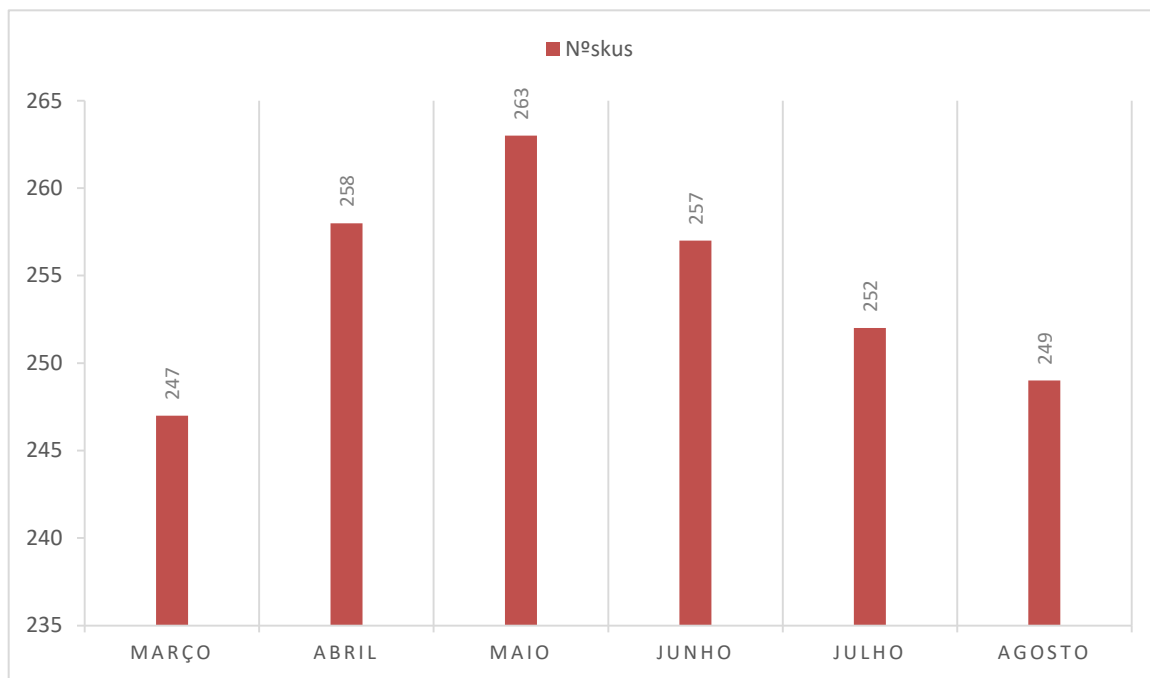


Figura 32- Número de SKUs diferentes movimentados

O mês que registou um maior número de SKUs foi o mês de maio com 263 SKUs diferentes, no anexo 1 podemos ver detalhadamente os diferentes SKUs por mês. Já o mês com menor de SKUs movimentados foi o mês de março, com apenas 247.

De uma maneira geral, face à dimensão dos pedidos diários e o curto tempo disponível para a preparação de encomendas de que a empresa dispõe, é importante haver uma boa coordenação dos processos e operações, bem como ter uma fiabilidade alta no sistema implementado, pois sendo tudo informatizado, qualquer falha ou imprevisto pode gerar atrasos. Esses atrasos provocam problemas no *picking*, criando um enorme problema em toda a logística.

Verificaram-se dias e períodos, em que o volume de descargas e cargas ocorreram em simultâneo, criando constrangimentos nas operações do armazém. Existem também dias e períodos do dia em que se verificou o oposto, em que os meios e as pessoas têm pouca atividade. Aqui, a gestão de meios e pessoas torna-se mais complicada, por não haver um ciclo contínuo na atividade.

Analisado anteriormente, a sazonalidade é um aspeto que cria restrições na atividade do centro de distribuição, no que respeita ao próprio espaço, à adequação dos equipamentos e à gestão de pessoas. Verificou-se diferentes períodos de sazonalidade. Semanas do mês com maiores volumes e outros com menores.



Os processos da operação de *picking*, estão suportados de forma muito manual, com rotas carregadas, com muitos produtos diferentes, com equipamentos *RF scanning* que exigem sempre algum tempo para leitura, confirmação dos dados visualmente e por código de barras, e com dependência no uso manual, ocupando assim as mãos dos operadores de *picking*. Por vezes, as etiquetas com os códigos de barras não são lidas de imediato, dificultando a leitura e ocupando mais tempo na execução da tarefa.

Mesmo utilizando um sistema tecnológico de separação de pedidos, a utilização da folha de preparação de pedidos ainda é necessária.

#### **4.7 Descrição do processo de *picking***

O início das rotas de *picking* dá-se no *rack* 1 do setor 13, como podemos ver na Figura 33, onde se situam algumas caixas pretas vazias e onde é o local de etiquetagem.



*Figura 33-Materiais para a etiquetagem*



Figura 34 - Zona de Etiquetagem

O operador com recurso às folhas impressas da carga carrinha (anexo 2), isto é, correspondentes às listas de *picking* de cada volta, distribui-as pelas caixas.

O pedido vem impresso em papel (anexo 2), e de uma maneira simples e breve vou passar a explicar o processo, inicia-se na *rack* das bebidas, até ao tapete que começa na parte dos snacks, bolachas e chocolates e termina nos bolos. De referir, que os pedidos estão organizados por esta ordem para que o operador de armazém não tenha de andar à procura dos produtos e que perca tempo.

Dá-se início à rota de *picking* através de um carrinho de transporte vazio para auxiliar o operador com a preparação das várias caixas. O operador consegue movimentar as caixas ao longo da preparação do pedido através da utilização de um carrinho de transporte e deve, então, em cada etiqueta que tem em sua posse (em cada caixa), ler o código de barras através do anel, o dispositivo RF. Ao ler o código de barras saberá quais os produtos que tem de recolher para aquele pedido.

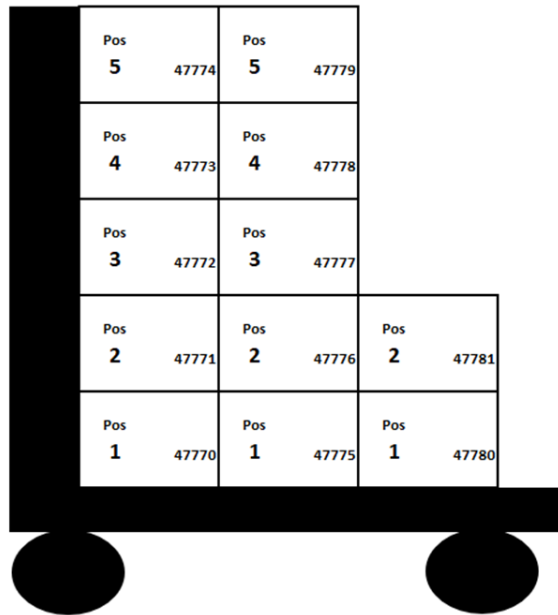


Figura 35-Aspecto do carrinho montado

Cada volta corresponde a um carrinho, e cada carrinho é constituído por caixas pretas, em que cada caixa corresponde a uma empresa/cliente. Assim, como se pode ver no anexo 2, os produtos que tem de ser recolhidos para cada caixa.

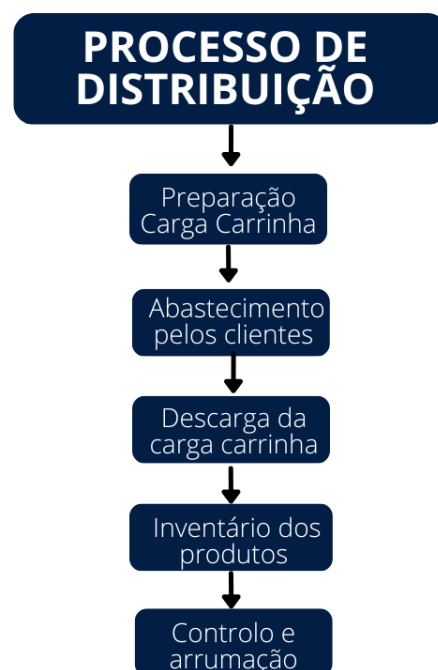
Terminando o *picking*, a folha utilizada para saber a quantidade dos produtos é deixada nas caixas pretas para que no dia a seguir sejam utilizadas pelo abastecedor e para que o mesmo saiba quais as quantidades dos produtos a colocar em cada máquina do respetivo cliente. Após o *picking*, cada carrinho que já esteja finalizado é enviado para o local de carga e descarga dos abastecedores até à manhã seguinte.



Figura 36- Processo de Picking

## 4.8 Distribuição

A distribuição é iniciada às 05:00 por algumas rotas e por outras às 06:00 da manhã, os abastecedores dão início às suas rotas, com as suas caixas pretas que contém os produtos necessários para que as máquinas sejam abastecidas. Preparam a carrinha, e começam a distribuição. No final de completarem a rota, regressam à empresa, onde desta vez, descarregam a carrinha e fazem o inventário dos produtos trazidos. É obrigatório registar com recurso ao PDA, todos os produtos que voltam a trazer, que podem ser retomas de produtos que estão a acabar a validade ou produtos que foram trocados, ou mesmo quantidades a mais por parte do armazém, todos têm de ser todos registados.



*Figura 37- Processo de Distribuição*

De salientar que cada abastecedor tem um PDA que contém todos os registos do dia, desde a quantidade dos produtos dos abastecimentos feitos em todas as máquinas até ao número de máquinas a visitar naquele dia.

De seguida, à chegada na empresa são sujeitos a um controlo que no fundo é uma inspeção das suas falhas de produtos.

É muito importante que este controlo seja feito e que seja rigoroso, pois é a partir dele que se elimina os possíveis erros do inventário. Para assim, se obter um melhor controlo das existências em armazém.

#### 4.9 Implementação do *pick-to-light*

Para a implementação *pick-to-light*, escolheu-se um padrão de cores. A zona denominada de 3, correspondendo aos racks 9 até ao rack 12 as luzes são cor-de-rosa. Na zona 4, as luzes são de cor novamente vermelhas, correspondendo aos racks 13 e 14. E por fim, na zona 5 de cor branca.

Com recurso a um anel, este lê a informação do código de barras em relação aos produtos necessários para o pedido, e de seguida, se acender uma luz, corresponde ao produto necessário para recolher;

Como disse anteriormente, a zona de *picking* divide-se em cinco zonas. Cada zona tem 2 a 3 *racks* e cada *rack* tem 3 níveis, nas prateleiras estão as luzes do sistema e cada luz corresponde a 1 só produto.

Sendo que na zona 1 e 2 na realidade, duas luzes correspondem aos mesmos produtos pois trabalham 2 operadores em simultâneo e isto não acontece em mais nenhuma zona de separação.

Na zona das bebidas latas correspondentes ao 1 ao 8 *rack*, as luzes são de cor azul e vermelha, são duas cores porque são dois operadores de armazém a executar as ações.



*Figura 39-Anel Digital*



Figura 40- Luzes correspondentes ao mesmo produto

Comum a todas as zonas, quando todos os produtos estiverem com a luz verde que significa que não há nenhum produto que falte recolher. Quando a caixa não tem nenhum produto a recolher da zona em específico, as três primeiras luzes piscam três vezes e apagam.

A zona de *picking* foi dividida em 5 zonas devido ao *pick-to-light*, de maneira a colocar os operadores de armazém em cada uma.

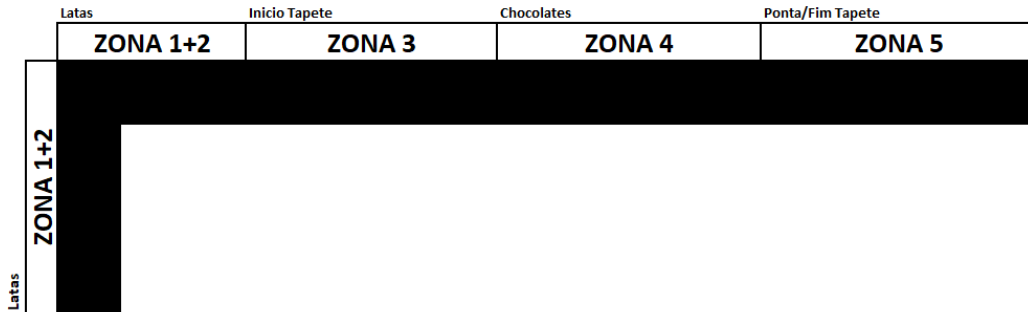


Figura 41- Zonas pick-to-light

O *picking* conta com 6 operadores: 1 operador responsável por preparar os carrinhos com as caixas pretas e na impressão das etiquetas; outros dois estão na primeira *rack* de separação de produtos, na zona das bebidas, mais três operadores na zona do tapete, um responsável por dois *racks* também de bebidas, outra na zona das bolachas e por fim, o último operador na zona dos bolos que finaliza com o transporte do carinho ao local correto.

A expedição fica também responsável pelo operador que está na preparação dos carrinhos.

O armazém possui ainda um chefe principal, e um chefe responsável pela área anteriormente referidas. Como podemos ver na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** 42, são necessários serem



Figura 42-Sistema pick-to-light

recolhidos seis bongos 8 frutos.

Na fotografia conseguimos ver a luz ligada, que quer dizer, que são necessários recolher seis bongos de fruta, de seguida o operador tem de carregar nesse mesmo botão para a luz ficar verde, o que quer dizer que o produto já foi recolhido.

#### 4.10 Erros e falhas

Evitar erros é essencial para garantir relatórios de gestão o mais real possível, e estes podem gerar grandes prejuízos para a organização.

Para tal foram reunidos os principais erros nas atividades e formas de atenuar essas falhas.

Há quase sempre falhas, pois, podem levar as quantidades erradas, ora a mais, ora a menos, ou mesmo o produto errado, basta estar incorreto o sabor ou mesmo a quantidade de dosagem (200ml ou 300ml) que não vão ser abastecidos na máquina, pois apresentam preços diferentes, estes são exemplos de alguns erros comuns no negócio de *vending*.

De seguida, estão apresentados erros comuns a corrigir no ato do controlo:

Por exemplo, numa máquina de *snacks* acontece de ter sido abastecido 5 *twix*'s, mas o abastecedor apenas apontou 1 no PDA, na hora do controlo vai dar 4 *twix*, em falta. O abastecedor vai ter que consultar a sua folha de carga carrinha e verificar se houve algum engano na introdução dos dados no PDA. Se realmente foi um engano, tem que se corrigir no sistema, introduzindo em vez de um, colocar cinco *twix*'s. Se colocou apenas um, dar entrada dos quatro que faltam, pois foi um erro do armazém.

Outra situação recorrente são os erros do inventário, pensam que já inventariaram um produto que na realidade não foi. Ou não terem levado produtos que tinham pedido, esta situação já é um erro devido à atividade de *picking* do armazém, mas que no controlo vai estar em falta porque supostamente como foram pedidos, foi colada na guia de transporte, que significa que o produto foi levado, e assim, houve um movimento de saída de produto. Tendo sido dada a saída do produto do armazém "fictícia", tem de se dar novamente entrada no armazém.

Deste modo, o controlo é um passo muito importante, pois só assim é que se conseguimos ter uma boa gestão do *stock* existente, uma maior organização para reduzir os custos, desperdícios e perdas. Permite-nos assim, diminuir os erros dos movimentos das entradas e saídas do armazém, para a contabilização dos produtos. Ao fazer o inventário pode surgir sempre erros, ou mesmo a identificar incorreta da quantidade do produto, é por isso que se deve fazer o controlo à chegada da empresa.

Em relação aos erros da atividade de *picking*, os mais comuns são:

Anteriormente, quando o *picking* era em papel, o operador se passasse uma página à frente, todos os pedidos contidos nessa folha iriam faltar. Outro é trocaram a caixa do próprio abastecedor com o "próprio", ou mesmo com outro abastecedor, ou seja, se lerem o código de barras de uma caixa e por distração colocarem os produtos noutra, mesmo sendo do mesmo abastecedor, muito provavelmente não vai ser possível a distribuição os produtos, pois os layouts das máquinas são diferentes. A possibilidade de trocaram as caixas dos pedidos com outro abastecedor, é devido à troca das etiquetas, pois antes de iniciarem a atividade de *picking* um dos processos é a impressão das etiquetas que contém o número da máquina e o cliente, e se as trocaram, as caixas de uma volta vão ser entregues a outro que não corresponde, ou por vezes apenas pode falhar só uma etiqueta, mas já é o suficiente para essa máquina não ser abastecida, pois certamente, nem os produtos, nem as quantidades vão coincidir com o que devia conter aquela caixa.



Outro cenário possível é a localização da luz não coincidir com o produto, isto é, a localização do produto estar errada. Um exemplo, é a luz estar programada para que a localização seja das bolachas maria, e por cima da luz estar bolachas de água e sal.

Em síntese, na Tabela 2 são apresentados os principais erros associados às operações de armazém.

*Tabela 2- Principais erros associados*

<b>Área</b>	<b>Principais Problemas</b>
Picking	Quantidades Erradas
	Referências trocadas
	Etiquetas trocados
	Localização das luzes trocadas
Distribuição	Inventário incorreto
	Informações mal introduzidas nas máquinas

#### **4.11 Problemas do sistema *pick-to-light***

Na implementação do sistema, nas primeiras experiências efetuadas a todo o processo, foi possível verificar problemas que impediam o bom funcionamento do sistema, tais como:

- ❖ Rotatividade do pessoal;
- ❖ Cobertura de rede;
- ❖ Ter o anel e *tablet* na mão;
- ❖ Acessórios do *picking*;
- ❖ Distribuição dos operadores pelos setores;
- ❖ Falta de bateria dos equipamentos necessários ao *picking*;
- ❖ Quantidade de latas e bebidas na altura do verão (sazonalidade);
- ❖ Variedade de produtos.

A rotatividade de pessoal no armazém foi uma das situações que desacelerou a implementação do novo sistema, pois frequentemente eram contratados novos colaboradores, voltando sempre ao início, e por consequência a necessidade de explicar o processo todo novamente sempre que um operador novo entrava. Ficavam sempre muito tempo depois das horas estipuladas de trabalho, mas sem concluir todos

os pedidos para o dia seguinte, não podiam ir embora. E tendo acontecido no início da utilização do sistema provocou uma maior dificuldade na adaptação do mesmo. Antes da implementação do PTL não havia rotatividade a nível de setores, os operadores ficavam sempre nos mesmos.

As adaptações a algo novo não são fáceis, e nesta implementação não aconteceu o contrário, pois estando habituados ao sistema antigo, um *picking* todo em papel, passar para um sistema automático leva o seu tempo.

Tendo agora uma necessidade extra de rede, e do sítio onde está o *router* do armazém com a zona de *picking*, a cobertura de rede não era suficiente.

Após vários testes de implementação do sistema, outra complicação encontrada foi a distribuição dos operadores pelos vários setores. A zona de *picking* dividida em cinco zonas funciona com um operador em cada zona, o que acontece em que há zona mais rápidas do que outras nomeadamente, se compararmos a zona das bebidas com a do tapete, o que provocava a certos operadores pararem á espera de mais pedidos.

A necessidade de utilizar equipamentos tecnológicos á atividade de *picking* tem a desvantagem das baterias dos mesmos, que se sentiu, pois, a atividade labora durante sete horas e os acessórios não aguentavam esse tempo.

Em paralelo a esta última observação, outro fator que dificultou foi a utilização dos *scanners*, pois o selecionador tem de manter o dispositivo na mão, com conseqüente menor eficiência no *picking*. E na parte do *picking*, nos *racks* das bebidas, os operadores são acompanhados por um *tablet*, em consequência de que no rack das bebidas as caixas são agrupadas de 5 em 5, e para se saber as quantidades de produtos a colocar em cada caixa, a atividade é assim auxiliada por um tablet, o que ainda torna muito mais complicado a realização da atividade. Para além deste aspeto, passou-se de conseguirem realizar o pedido de várias caixas ao mesmo tempo para terem de fazer o pedido caixa a caixa, pois tem de ler o *scan* individualmente. E como há muita variedade de produtos torna-se um processo mias complexo.

E também pelo facto, de muitas vezes, o *scanner* não ler à primeira o código da caixa, que faz com que se perca mais tempo. E acontece também de o facto da atividade de *picking* estar dividida por secções, pode acontecer de um operador pensar já ter concluído o pedido todo e passa para outra caixa, e na verdade, não concluiu, isto é, ficou um produto por recolher, e o sistema não vai deixar o colega da próxima secção avançar, o que é bom porque significa que o pedido ia ter erros, mas por outro lado faz perder tempo ao operador seguinte de uma falha que não foi dele.

Por último, ao longo de todo o período de observação constatou-se também que a alta variedade de produtos estava a interferir negativamente no funcionamento, principalmente em meses de calor onde os pedidos de águas eram muito elevados.

## 5. AÇÕES DE MELHORIA E RESULTADOS

No seguimento de mudança, em 2022, a empresa decidiu A Super 2000 reorganizar a sua área de *picking*, pretendendo principalmente que a percentagem de erros nos pedidos diminuísse e que a produtividade por hora aumentasse, implementando assim o sistema tecnológico, *pick-to-light*.

Este capítulo abordará as mudanças e os resultados resultantes da implementação do sistema tecnológico.

Terminamos esta análise e descrição crítica ao processo atual em relação ao processo usado antigamente, com a percentagem de erros antes e depois da implementação do sistema e apresentação de propostas de melhoria com os resultados do projeto.

### 5.1 Soluções para o sistema *pick-to-light*

De forma a permitir que a preparação dos pedidos ficasse cada vez mais operacional, as soluções passaram por, em relação á rotatividade, não havia muito que pudesse ser feito pois é algo que não se consegue controlar. No entanto, foram criados planos de rotação para não levar a uma habituação dos operadores por estarem sempre na mesma zona. Podemos ver um plano mensal no exemplo na Figura 43. E com isto, perceber qual dos setores é o mais rápido e assim distribuir os operadores pelas várias zonas.

Após várias experiências, foi constatado que era necessário colocar um operador para a preparação dos carros. As suas funções consistiam em ir buscar o carro onde os abastecedores o deixavam, e conduzi-lo até a impressão das etiquetas. Esse operador também é responsável por retirar as senhas do dia anterior e colocar as novas etiquetas impressas em ordem de recebimento de pedidos no VEGA. Antes do sistema atual, todas as etiquetas com os números das máquinas que seriam visitadas durante a semana estavam aglomeradas num saco pendurado no carrinho de transporte. Isso exigia que os operadores do armazém procurassem a etiqueta correta para o cliente de destino, o que resultava em perda de tempo. Agora, com as senhas organizadas por ordem de recebimento, a preparação dos carros tornou-se mais eficiente. Mesmo quando o *picking* era feito manualmente, o processo de impressão de etiquetas era utilizado.

ESCALA/ROTAÇÃO SETORES																													
Nome/Semana	Gabriel Araújo				André Ribeiro				João Vale				Sara				Micaela				Joana Oliveira								
	28	12	3	4	28	12	3	4	28	12	3	4	28	12	3	4	28	12	3	4	28	12	3	4					
SETOR 1																													
SETOR 3																													
SETOR 4																													
SETOR 5																													
SETOR 2																													
APOIO																													

Nome/Semana	Gabriel Araújo				André Ribeiro				João Vale				Sara				Micaela				Joana Oliveira								
	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11	7	8	9	10
SETOR 1																													
SETOR 3																													
SETOR 4																													
SETOR 5																													
SETOR 2																													
APOIO																													

Nome/Semana	Gabriel Araújo				André Ribeiro				João Vale				Sara				Micaela				Joana Oliveira								
	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	14	15	16	17
SETOR 1																													
SETOR 3																													
SETOR 4																													
SETOR 5																													
SETOR 2																													
APOIO																													

Nome/Semana	Gabriel Araújo				André Ribeiro				João Vale				Sara				Micaela				Joana Oliveira								
	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24	25	21	22	23	24
SETOR 1																													
SETOR 3																													
SETOR 4																													
SETOR 5																													
SETOR 2																													
APOIO																													

Nome/Semana	Gabriel Araújo				André Ribeiro				João Vale				Sara				Micaela				Joana Oliveira								
	28	29	30	31	1	28	29	30	31	1	28	29	30	31	1	28	29	30	31	1	28	29	30	31	1	28	29	30	31
SETOR 1																													
SETOR 3																													
SETOR 4																													
SETOR 5																													
SETOR 2																													
APOIO																													

Figura 43-Plano de Rotação dos operadores mês março



Figura 44-Carro com saco com etiquetas

Por consequência, a distribuição dos operadores pelas várias secções foi também um obstáculo, pois havia secções nomeadamente a do tapete que mesmo começando a atividade mais tarde, como era mais rápida, terminava os pedidos mais cedo que a secção anterior e então para não ficarem parados e para terem produtividade a solução proposta foi colocar em vez de um, dois operadores na zona das latas para assim compensar no tapete, e mesmo assim, se alguma zona se adiantasse no tapete, sempre que possível ajudara na montagem dos carrinhos. Para tal, foram criados planos de rotação das zonas, para não se habituarem á zona e para conseguir também perceber onde é que os operadores estão mais aptos. O que levou à alteração de em vez de estar um operador por zona, passar a estar dois operadores na zona 1 e 2 que anteriormente apenas contava com um colaborador.

Com a implementação do PTL, foi possível definir claramente as zonas de trabalho de cada operador e criar uma escala que permite a rotatividade entre as zonas. Isso traz benefícios, pois as zonas do início e do final do tapete são fisicamente mais exigentes e podem causar mais desgaste nos operadores. A rotatividade permite uma distribuição mais equilibrada do esforço físico e mental, reduzindo o risco de erros de memória e permitindo uma fácil substituição em caso de necessidade.

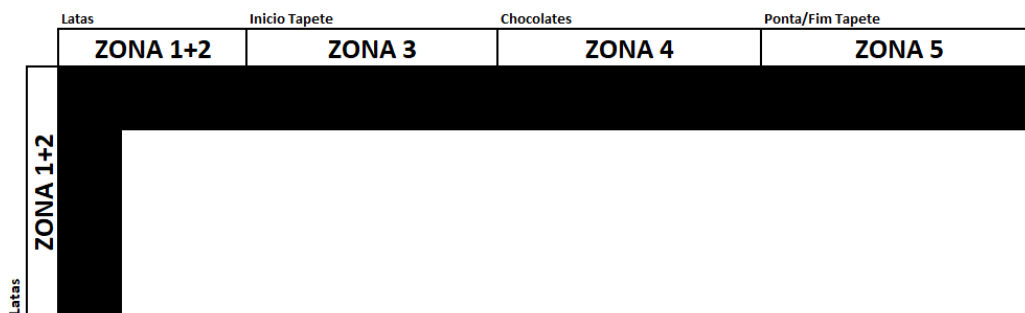


Figura 45- Divisão por zonas do PTL

Outra alteração foi a não realização do *picking* dos pedidos de café. Para além de realizarem o *picking* dos secos, também eram os colaboradores que executavam o *picking* do café. Para ajudar na adaptação do novo sistema, uma das soluções estipuladas, foi serem os próprios abastecedores a preparar o seu próprio pedido de café quando chegassem à empresa, visto que a eles demorava cerca de 2 minuto/pedido e desta forma não sobrecarregar ainda mais os operadores de armazém com pedidos.

Em relação á falta de bateria dos equipamentos necessários, como no caso dos anéis foi retirada a opção de os mesmos tremerem e de emitirem sinais luminosos e acústicos de forma que a bateria conseguisse durar mais tempo. Os tablets se necessário, tinham uma *powerbang*, mas dificultava mais o problema de manuseamento na atividade de *picking*. Sendo assim, foi mesmo necessário adaptarem os mesmos aos carrinhos.

Uma outra solução para os *tablets* foi a necessidade de adaptarem os carrinhos com um suporte de *tablet*, não fixo, como um apoio para o tablet para os operadores assim conseguirem ter as mãos livres.

Em problemas como a sazonalidade, no caso dos *packs* de água que nos meses de maior calor há uma maior procura, propôs-se que se assinalasse o número da máquina no *pack* de água correspondente e só no final do pedido se colocava no carrinho de transporte.

Foi identificado que a contagem dos produtos durante o processo de separação contribui para o aumento do tempo que o operador demora. Para reduzir esse tempo, foi proposto a organização de alguns produtos em *packs* e outros em quantidades individuais, o que diminuiria a necessidade de contagem de cada item.

O *picking* se inicia pelas latas a bebidas, pois são os produtos mais pesados e devem ser colocados por baixo dos mais leves, respeitando a hierarquia decorrente da aplicação da matriz e regras de empilhamento de embalagens. E visto que a variedade de produtos na localização das latas é reduzida foi implementada a agrupação na separação dos pedidos em cinco caixas.

De uma forma mais simplificada no *rack* das latas:

- As etiquetas são geradas de 5 em 5. Em cada impressão de uma vez saem 5 etiquetas. Isto significa que a luz vai acender com a quantidade total necessária às 5 caixas. Ou seja, só no *rack* das bebidas, a separação é feita em cinco caixas ao mesmo tempo.
- As caixas são agrupadas de 5 em 5, como podemos ver na Figura 45, é por isso que é necessário adicionar a utilização do *tablet* para saber quais as quantidades necessárias em cada caixa.

1	2	3
4	5	

Figura 46- Disposição das caixas no rack das bebidas

Na Figura 46 vemos a disposição das caixas conforme estão dispostas no carrinho de transporte ao *picking* e a quantidade de produtos a colocar em cada caixa.

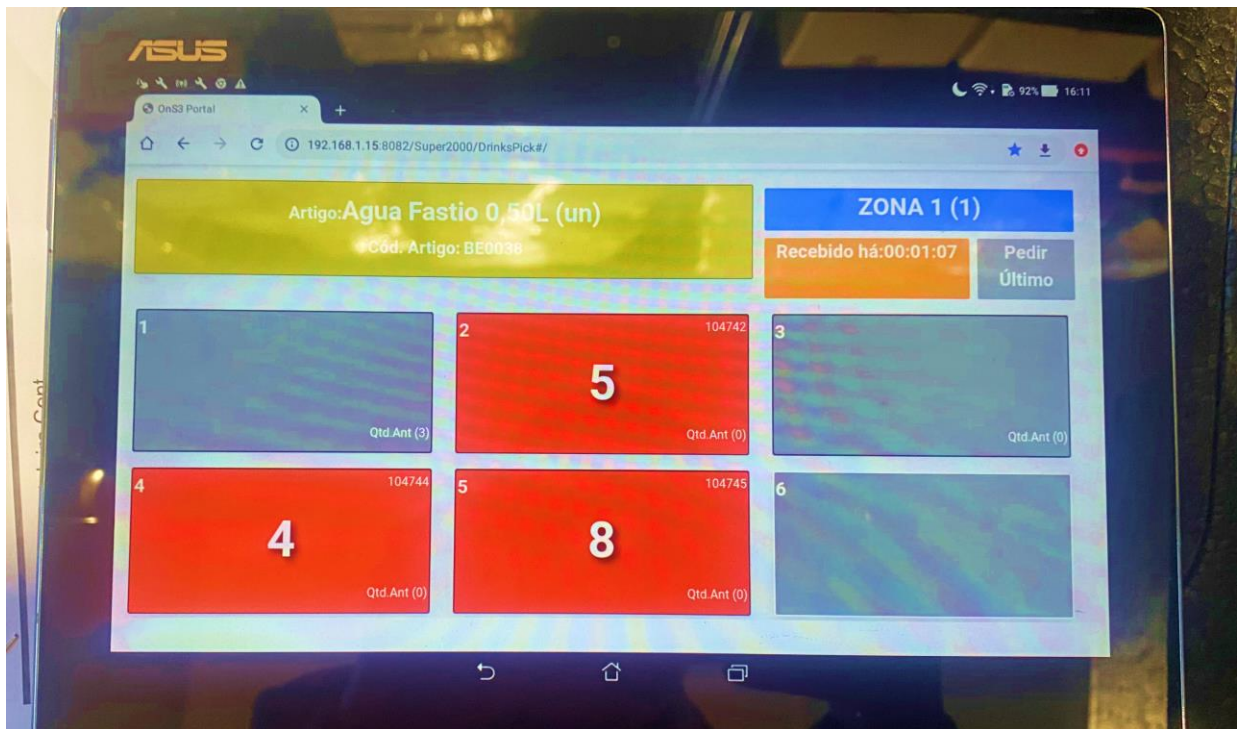


Figura 47- Tablet

Para tal, é necessário “picar” um código de barras dos cinco disponíveis para se conseguir saber a quantidade a colocar em cada caixa.. Como podemos ver na Figura 47, estão a recolher o produto, água fastio de 0,5l na zona 1, respetivamente, o operador 1. Uma informação adicional que o tablet nos permite saber é há quanto tempo o pedido foi iniciado.



## 6. RESULTADOS OBTIDOS

Foi feita uma análise dos dados dos inventários das cargas carrinhas, durante os meses de estágio, de março de 2022 a agosto de 2022 para avaliar o impacto da tecnologia nos erros de *picking*.

Como método de comparação utilizou-se os mesmos dados dos inventários das cargas carrinhas, mas do ano anterior, ano de 2021.

Os resultados obtidos foram analisados com base na informação retirada pelo sistema de gestão da empresa, o VEGA.

Foram analisados:

- Quantidade de pedidos nas cargas carrinhas: todos os produtos pedidos pelos abastecedores para a distribuição;
- Quantidade de produtos abastecidos: todos os produtos abastecidos nas máquinas;
- Inventário Físico: quantidade de produtos devolvidos novamente para o armazém;
- Diferenças do Inventário: diferença dos produtos que realmente deviam ter trazido.

Assim, na Tabela 3 encontramos os valores da análise do *picking* no ano de 2021.

*Tabela 3- Erros de picking sem o sistema pick-to-light*

Mês	Total dos produtos	Total dos desvios positivos	Total dos desvios negativos	Total dos desvios	% Erro
<b>Março</b>	4947	1645	788	2433	49%
<b>Abril</b>	6516	1915	1445	3360	52%
<b>Mai</b>	7108	2335	1407	3742	53%
<b>Junho</b>	7154	2012	1694	3706	52%
<b>Julho</b>	7075	1781	1892	3673	52%
<b>Agosto</b>	6934	2089	1738	3827	55%

Como podemos reparar, na Tabela 3 a percentagem de erro por mês antes da utilização do PTL é de mais ou menos 50%.

A Tabela 4 representa a percentagem de erro com a utilização do sistema *pick-to-light*. Neste caso, é possível observar que do ano de 2021 para o ano de 2022 há uma diminuição nos erros em mais ou menos de 20%.

Tabela 4- Erros de picking com o sistema pick-to-light

Mês	Total dos produtos	Total dos desvios positivos	Total dos desvios negativos	Total dos desvios	% Erro
<b>Março</b>	6041	1289	975	2264	37%
<b>Abril</b>	5118	1204	762	1966	38%
<b>Mai</b>	5078	1192	660	1852	36%
<b>Junho</b>	6430	1073	1015	2088	32%
<b>Julho</b>	7201	1127	1230	2357	33%
<b>Agosto</b>	6884	1208	800	2008	29%

É importante referir que a percentagem apresentada continua elevada devido ao facto de haver muitas transações de produtos por mês e que por mais pequeno seja o erro, é contabilizado na mesma.

Há também certos produtos que fazem com que a taxa de erro seja mais elevada, como é o caso dos *packs* de água.

Exemplo da análise de águas no mês de junho de apenas um abastecedor.

Tabela 5-Análise das diferenças de inventário das águas

	Carregado	Abastecido	Inv.Físico	Dif. Inventario
Água Carvalhos C/ Gas 33cl (un) (BE0002)	64	57	9	2
Água Fastio 0,50L (un) (BE0038)	2230	1901	514	185
Água Fastio 1,5L (un) (BE0040)	1336	1501	0	165
Água Vimeiro 0,50cl (un) (BE0003)	695	650	28	-17

Atualmente, grande percentagem dos erros é devido às águas. Como se pode ver existem diferenças nas quantidades que deviam ser trazidas. Deve-se ao facto de as quantidades já saírem erradas do armazém. De seguida apresento a Tabela 6, a análise dos desvios médios para cada mês.

*Tabela 6-Desvios médios*

	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	
2021	4,66	5,44	6,32	6,29	5,14	5,44	Desvio médio dos desvios positivos
	-3,64	-6,38	-4,87	-2,92	-7,21	-5,14	
2022	4,09	4,31	4,98	5,05	4,16	4,62	Desvio médio dos desvios negativos
	-4,12	-3,96	-3,83	-5,29	-6,58	-4,05	

A escala estabelecida em relação, á severidade dos erros, erros de <10 quantidades é um erro severo, igual ou maior 10, erro grave.

*Tabela 7-Desvios Março*

Desvios Positivos	
<b>&gt;10</b>	<b>&lt;=10</b>
63	1226
Desvios Negativos	
<b>&gt;10</b>	<b>&lt;=10</b>
49	926

Tabela 8-Desvios Abril

Desvios Positivos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
63	1141
Desvios Negativos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
25	737

Tabela 9-Desvios Maio

Desvios Positivos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
75	1117
Desvios Negativos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
31	629

Tabela 10-Desvios Junho

Desvios Positivos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
105	968
Desvios Negativos	
<b>&gt;10</b>	<b>≤10</b>
89	926

Tabela 11- Desvios Julho

Desvios Positivos	
>10	<=10
61	1066
Desvios Negativos	
>10	<=10
158	1072

Tabela 12-Desvios Agosto

Desvios Positivos	
>10	<=10
95	1113
Desvios Negativos	
>10	<=10
44	756

Em análise das tabelas acima apresentadas, conta-se que a maior parte dos desvios tanto negativos como positivos são de quantidades abaixo ou igual de 10 produtos, o que quer dizer que a severidade dos produtos não é grave. Pois, a maioria dos erros são de pequenas quantidades o que eventualmente ainda se consiga abastecer as máquinas, não deixando espirais vazias.

Comtempla-se através das análises realizadas, que a implementação de um sistema tecnológico na separação de pedidos, afeta diretamente o desempenho do armazém, diminuindo os erros da atividade, permite que todos os pedidos sejam concluídos no horário estipulado, permite uma maior facilidade na localização dos produtos o que torna a empresa mais eficiente e eficaz neste processo importante da logística.

Contudo, é possível melhorar ainda mais o desempenho do armazém quando o sistema estiver completamente automatizado. Nestes meses de análise de implementação do sistema tecnológico, sendo que só foi implementado em fevereiro, devido ao elevado número de pedidos ainda não estava a funcionar 100%. Normalmente, em dias de maior número de pedidos de máquinas de *snacks* a serem feitas, usava-se o sistema antigo (segundas, quartas e sextas). Às terças e quintas onde eram feitas mais máquinas de café utilizava-se o sistema *pick-to-light*.

## 7. CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

O trabalho desenvolvido nesta dissertação trouxe como tema para sua elaboração o impacto de um sistema tecnológico na separação de pedidos num armazém.

As exigências cada vez maiores de rapidez e agilidade na preparação de pedidos requerem soluções à altura das suas necessidades. Perante a mudança de paradigma do consumo, o *e-commerce* provocou mudanças na forma de consumir, e o aumento constante da concorrência entre as empresas neste setor, colocaram uma pressão nas empresas para procurarem vantagens competitivas. Perante este cenário, o presente trabalho procurou perceber se o impacto do *pick-to-light* era satisfatório a nível do *picking* e consequentemente, aumentar significativamente a eficiência nos processos de armazenagem, reduzindo os erros no mínimo tempo possível.

O foco do projeto recaiu sobre o processo da atividade de *picking* de um armazém e centro de distribuição de uma empresa de *vending*. Em particular, estudou-se o impacto que a implementação de um sistema de *pick-to-light* traria em termos de eficácia e eficiência à atividade de *picking*, bem como permitiu reportar os principais problemas (e soluções possíveis) decorrentes da sua implementação.

Os objetivos do início deste projeto de dissertação foram alcançados com sucesso, sendo que, de facto, o projeto apoiou a implementação do novo sistema tecnológico no armazém e acompanhou a primeira fase de testes. O objetivo principal – diminuição dos erros da atividade de *picking* – considera-se alcançada, tal como reportado no Capítulo 6 com a respetiva apresentação dos resultados dos erros, em que se verificou uma diminuição significativa. Definiram-se e implementaram-se também medidas para a correção dos problemas do sistema *pick-to-light*.

A principal limitação do estudo prende-se o facto de não ter sido possível automatizar completamente o sistema, pois a atividade de separação do *picking* não se faz sempre utilizando o *pick-to-light*, o que interfere na frequência real de erros cometidos pelos operadores. Usando parcialmente o sistema já é notável a diminuição dos erros, pelo que se acredita que, se se utilizasse permanentemente, a taxa de erro fosse perto de ser nula.

A utilização de leitores de código de barras por radio frequência no processo de separação permite ao operador ter as mãos sempre livres para realizar a tarefa e um processo automático. O facto de as luzes indicarem a localização do produto a recolher faz com que o operador não tenha que verificar se é mesmo esse produto a recolher, o que faz com que este processo repetitivo seja feito com um mínimo

de erros ou falhas. A distribuição dos operadores pelas várias zonas, e a sua rotatividade para não permitir que haja habituação, também diminui o erro de memória.

A integração conjunta destas soluções permitiu definir o sistema e fornecer ferramentas que contribuem de forma decisiva para a redução de erros e aumento da produtividade.

## **7.1 Sugestões de trabalho futuro**

Foram deixadas algumas considerações à empresa no final do estágio, para futuramente, uma vez que o projeto de dissertação teve a sua conclusão antes de a implementação do sistema estar finalizada.

Destaca-se a importância para as propostas que foram sugeridas, sendo que algumas já implementadas.

Deixaram-se as seguintes sugestões com vista a desenvolver algumas das questões que não foram aprofundadas, como o caso de um estudo sobre a melhoria das distâncias percorridas ao longo da atividade de *picking*. A partir dos resultados obtidos com o estudo e considerando que o *picking* é responsável por grande parte dos custos logístico, é sempre importante a elaboração de outros trabalhos sobre o processo de *picking* e realizar novas simulações com diferentes estratégias e tecnologias.

É importante dar seguimento ao acompanhamento e avaliação dos indicadores do desempenho logístico, que é determinante para que a operação de *picking* possa ser o mais eficiente possível.

Algo importante de implementar era a janelas de descargas, pois a empresa não tem planeamento das visitas dos fornecedores, o que por vezes, pode provocar congestionamento.

E por fim, a possibilidade de introdução no PDA dos abastecedores a informação das quantidades de produtos a colocar em cada máquina, para assim abolir por completo a utilização do papel.

Saliento mais uma vez, que a expansão do mundo empresarial leva a que as empresas necessitem cada vez de serem mais competitivas. E para esse intuito todos os processos necessitam de estar otimizados de forma a eliminar desperdício.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andriolo,A., Battini ,D., Calzavara ,M., Gamberi,M., Peretti ,U., Persona ,A., Pilati, F., & Sgarbossa ,F. (2016). New RFID pick-to-light system: Operating characteristics and potential. *International Journal of RF Technologies* 7.
- Ashayeri, J., & Gelders, L. F. (1985). Warehouse design optimization. *European Journal of Operational Research*, 21(3), 285–294.
- Ballou,R.H. (1993). *Logística Empresarial*.
- Crespo, J. C. (2012) Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento, (3º).
- CSCMP. (2021). *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*.
- de los Mozos, E. Á., & López, N. G. (2020). Short-term logistics management at a multinational corporation. *Procedia Manufacturing*, 51, 1696–1702.
- de Koster, R., Roodbergen,J., K., & Voorden,V., R. (n.d.). *Reduction of walking time in the distribution center of De Bijenkorf*.
- Kyung Il-Choe,K., & Sharp, G. (n.d.). Small parts order picking: design and operation. *School of Industrial and Systems Engineering Georgia Institute of Technology*.
- Min,H. (2015). *The Essentials of Supply Chain Management*.
- Park, B.C. (2012). *Order Picking: Issues, Systems and Models*.
- Petraglia,J., Gati,A.M, Yu,A.S.O,Nascimento, P., & Junior,A.C. (2013). *Análise do processo decisório na ampliação da armazenagem de etanol no porto de santos: um estudo de caso*.
- Richards,G. (2017). *Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse*.
- Rouwenhorst ,B.,Reuter ,B.,Stockrahm, V., G.J. van Houtum, Mantel, R.J. & W.H.M. Zijm. (1999). Warehouse design and control: Framework and literature review. *European Journal of Operational Research* 122 (2000) .
- Rouwenhorst, B., Reuter, B., Stockrahm, V., van Houtum, G. J., Mantel, R. J., & Zijm, W. H. M. (2000). Warehouse design and control: Framework and literature review. *European Journal of Operational Research*, 122(3), 515–533
- Sainathunia,B.,Pratik J., P., Zhanga, X., & Kongb, N. (2014). *The warehouse-inventory-transportation problem for supply chains*.
- Sanders, N.R. (2020). *Supply Chain Management: A Global Perspective* (3º).

- Stockinger, C., Steinebach, T., Petrat, D., Bruns, R., & Zöller, I. (2020a). The effect of pick-by-light-systems on situation awareness in order picking activities. *Procedia Manufacturing*, 45, 96–101. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.04.078>
- Stockinger, C., Steinebach, T., Petrat, D., Bruns, R., & Zöller, I. (2020b). The Effect of Pick-by-Light-Systems on Situation Awareness in Order Picking Activities. *Procedia Manufacturing*, 45, 96–101. <https://doi.org/10.1016/J.PROMFG.2020.04.078>
- Swenja, S., Maximilian, P., & Thomas, S. (2022). Evolution of Pick-by-Light Concepts for Assembly Workstations to improve the Efficiency in Industry 4.0. *Procedia Computer Science*, 204, 37–44.
- ten Hompel, M., & Schmidt, T. (2007). *Warehouse Management: Automation and Organization of Warehouse and Order Picking Systems*.
- Usaid | projecto deliver. (2012). *Um Guião Prático para a Gestão da Cadeia de Abastecimento de Produtos Farmacêuticos*.
- van den Berg, J.P., & Zijm, H.M. (1999). Models for warehouse management: Classification and examples. *Int. J. Production Economics* 59 (1999) 519–528.
- van Gils, T., Ramaekers, K., Caris, A., & de Koster, R. B. M. (2018). Designing efficient order picking systems by combining planning problems: State-of-the-art classification and review. In *European Journal of Operational Research* (Vol. 267, Issue 1, pp. 1–15). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.09.002>
- Zagrebu, U. (n.d.). *Order-picking Methods and Technologies for Greener Warehousing*.

## ANEXO 1 – DIFERENTES SKUS MOVIMENTADOS MENSALMENTE

Março

SN1115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	982
SN1111 - Fitness Moringa 23.5g (un)	615
SN1109 - Fitness Chocolate 23.5g (un)	1339
SN1108 - Wafer Cacao Eledy 50g (un)	620
SN1107 - Wafer Avelã Eledy 50g (un)	535
SN1106 - Filipinos Choco PRETO 75g (un)	1709
SN1105 - Filipinos Choco BRANCO 75g (un)	6108
SN1104 - Snak Cacao Eledy 25g (un)	38
SN1096 - Chipicao 57g (un)	1126
SN1095 - Brachitos Fresa Dulcesol 70g (un)	1688
SN1084 - Canas Zebra Dulcesol 95g (un)	2297
SN1083 - Canas Hojaldre Dulcesol 95g (un)	6536
SN1091 - Bolo Feta de Noz 90g (un)	2995
SN1090 - Bolo Feta de Marmore 80g (un)	6286
SN1088 - Bolo Feta de Iogurte 80g (un)	2645
SN1087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	547
SN1086 - Bolisol 60g (un)	824
SN1085 - Digestiva Bolacha Doce 43g (un)	89263
SN1083 - Bolacha C/Passos Florbu 45g (un)	9739
SN1082 - Ruffles Presunto 45g (un)	4206
SN1081 - Ruffles Original 45g (un)	6323
SN1080 - Agua e Sal Bolacha 44g (un)	1086
SN1079 - Poker Cacao Eledy 45g (un)	2481
SN1078 - Poker Avelã Eledy 45g (un)	5372
SN1075 - Milka Oreo Barrita 37g (un)	1541
SN1063 - Tiramisú Dulcesol (un)	460
SN1060 - Tarte de Noz 100g (un)	1366
SN1058 - Tarte de Feijão 100g (un)	4478
SN1043 - Tarte de Café e Chocolate 100g	1385
SN0004 - Snak Avelã Eledy 25g (un)	72
SN0003 - KitKat 45g (un)	21486
SN0002 - Twix 50g (un)	17607
SN0001 - Snickers 50g (un)	12772
BED230 - Hell Energy Drink 250ml (un)	49
ANI097 - Chips Ahoy! 40g (un)	5117
SC0060 - Mascara (10un) Descartavel	136
SC0059 - Talheres madeira embalados (un)	82
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	326
SC0051 - Mascara (1un) Descartavel	65
SC0050 - Frasco Alcool gel de 100ml (un)	48
SC0039 - Toalha 40x80 (un)	46
SC0009 - Toalha 80x1,50 (un)	5
SC0005 - Culeado (un)	10

SN1718 - Zero Snack Choc Branco c/	100
SN1711 - Cookies C3o e Chocolate Muesli	285
SN1740 - Cookies Maci e Chia Muesli 50g	67
SN1736 - Nacional Alfa Mini 120g (un)	570
SN1735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	230
SN1733 - 100%Whey Protein Morango 30g	69
SN1732 - GoGo Squeez Maci/Morango 90g	9
SN1730 - GoGo Squeez Maci 90g (un)	4
SN1718 - Halls Extra Strong (un)	98
SN1710 - Zero Snack Cookies&Cream	73
SN1702 - Energy Bar Banana & Almond 20g	20
SN1662 - Trident Sense Berry Party 23g (un)	169
SN1660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	61
SN1651 - Protein Bar Snack Cookies & Cream	81
SN1650 - Protein Bar Snack Belgian	102
SN1649 - Energy Cake Chocolate 100g (un)	291
SN1640 - Gullon Choco Bom Choc. Branco	687
SN1624 - Cookies Fruit Vermelhos Muesli	301
SN1623 - Cookies Chocolate Muesli (un)	75
SN1619 - Mini Snappy Caramelo 250g (un)	1516
SN1591 - Trident White Spearmint 14.5g (un)	529
SN1514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	313
SN1513 - Halls Original (un)	43
SN1393 - Bimbo Sarfalis Multicereais 5/ Gluten	31
SN1363 - Wafers Chocolate (un) Prozis	175
SN1361 - Snak Leite Elady Cacau 25g (un)	7271
SN1352 - Dulcesol Rosequeens com Amêndoas	441
SN1319 - MiniCrackles Mediterraneas 25g	108
SN1319 - Fitness Delice Chocolate/ Avelã	813
SN1312 - Crackles 5% Choc Preto 32.5g	1635
SN1312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	366
SN1310 - Trident Sense Watermelon 23g	439
SN1226 - Bicentury Choc. Negro, Naranja &	76
SN1223 - Bicentury Tortilhas Yogur (un)	291
SN1222 - Bicentury Chocolate Negro Nackle	199
SN1219 - Bicentury chocolate branco, limão e	71
SN1218 - Fruit Maci c Canela Crocante (un)	81
SN1215 - Tuc Cracker 100g (un)	895
SN1210 - Gullon Choco Bom (un)	308
SN1172 - Bountly 57g (un)	2861
SN1171 - Trident Spearmint 14.5g (un)	6945
SN1170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	842
SN1169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	148
SN1168 - Trident Fresh Morango 14.5g (un)	1145
SN1166 - Tranquilo Crema 95g (un)	1439
SN1165 - Toblerone (un)	378
SN1161 - Tarte de Amêndoa Recheada 100g	2939
SN1163 - Skittles Fruits (un)	276
SN1162 - Skittles Crazy Sours (un)	423
SN1161 - Salame de Chocolate 80g (un)	2408
SN1160 - Quadrado DECORADO Dulcesol 85g	1972
SN1159 - Quadrado TRUFA Dulcesol 90g (un)	3887
SN1158 - Quadrado MOKA Dulcesol 80g (un)	3270
SN1155 - Palmer Du Bos de la Roche 75g	3638
SN1154 - Oreo Bolacha 66g (un)	3635
SN1153 - Gullon Mini Choco Chips (un)	182
SN1152 - Mais 51g (un)	3807
SN1151 - Maria Bolachas Dose 25g (un)	1167
SN1150 - Maltoses 37g (un)	4803
SN1149 - Fruit Maci Vermelha Crocante 20g	248
SN1148 - Fruit Maci Verde Crocante 20g	72
SN1145 - M&M Amêndoa 45g (un)	8046
SN1143 - Lays Camponesas 41g (un)	3089
SN1142 - Kinder Delice 39g (un)	6146
SN1141 - Kinder Bueno 43g (un)	28888
SN1126 - Integrais Bolacha Doses 30g (un)	2941
SN1123 - Halls Mel e Limão 32g (un)	176
SN1122 - Halls Citricos 32g (un)	161

SN2111 - Bolacha Sésamo Florbú Natura (un)	402
SN2137 - Bantitas Amendoim 1x15g (un)	232
SN2126 - Rebuçados Mental Nazaré (un)	57
SN2125 - Rebuçados Dr.Bentes Peltoral 100g	81
SN2124 - Rebuçados Dr.Bentes Limão e	179
SN2123 - Crunchy Bar Sementes Abóbora	6
SN2122 - Crunchy Bar Amendoim 35g (un)	8
SN2119 - Digestive Thins Frutas Silvestres	446
SN2118 - Digestive Thins Macá, Canela e	25
SN2117 - Crunchy Bar Sésamo 35g (un)	11
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	142
SN2113 - CRISP Snickers (un)	1670
SN2111 - Biscoitos Mini Bites Original 30g (un)	1191
SN2077 - Zero Chocolate 40g (un)	22
SN2075 - Energy Crunch Dark Chocolate	18
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco Cíco 30g	53
SN2067 - Bollycao DxDip 52g (un)	4
SN2066 - Donuts 50g (un)	3315
SN2065 - Little Bites 66g (un)	1213
SN2064 - Bollycao Minis 90g (un)	890
SN2060 - Bio Snack Coconut 85g (un)	547
SN2059 - Vidal Mega Sour Mix 90g (un)	444
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 18g (un)	451
SN2041 - Rocky Rice Coco Nut 18g (un)	525
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	393
SN2031 - Bisco de Limão e Mel Tradifana	393
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradifana (un)	236
SN2029 - Biscoitos d'Ávô Tradifana 300g (un)	322
SN2025 - Snack Veg FIVAS Queijo & Tomate	9
SN2021 - Snack Veg GRÃO de Bico Mel &	37
SN2023 - Sante Fit Cranberry 50g (un)	537
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	271
SN2021 - Go On Energy 50g (un)	408
SN2020 - Sante Fit Cíco 50g (un)	479
SN2019 - Sante Fit Apricot 50g (un)	567
SN2013 - Whey Protein&Oats Chocolate 80g	125
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	73
SN2011 - Zero Water Vanilla 40g (un)	113
SN2010 - Zero Water Dark Chocolate 40g	123
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Avô3	161
SN1924 - 100% Whey Protein Banana 30g	91
SN1923 - 100%Whey Mor.Choc.Branco 30g	79
SN1922 - 100% Whey Protein Bani-	138
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 45g (un)	467
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	397
SN1915 - NotGuilty Choc. AVELA 30g (un)	221
SN1914 - NotGuilty Choc. AMENDOIM 30g	171
SN1913 - NotGuilty Choc. CAJU 30g (un)	183
SN1912 - NotGuilty Choc. AMENDOIA 30g	286
SN1888 - Vidal Jelly Beans 100g (un)	200
SN1886 - Vidal Rainbow belts 100g (un)	77
SN1883 - Vidal Mega Jelly Mix 90g (un)	956
SN1882 - Vidal Mega Sweet Mix 90g (un)	756
SN1881 - Vidal Watermelon Slices 90g (un)	531
SN1866 - Fruit Mascá e Amendoim 40g (un)	40
SN1860 - Snalls Popped Chips Cíco 30g	227
SN1859 - Snitt s Popped Chips Queijo 25g	201
SN1851 - Raqim 70% cacáu chocolate preto	479
SN1849 - Protein Bar Snack Cíco 30g (un)	25
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	6
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	42
SN1843 - Bio Snack Choco 45g (un)	78
SN1842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	168
SN1828 - Energy Crunch Bar Cookies 40g	45
SN1796 - Zero Snack Double Chocolate	31
SN1785 - Zero Snack Brownie Ravor 35g(un)	68
SN1764 - Frutona Miolo de Avô3 (un)	130
SN1763 - Frutona Mistura Frutos Secos	737

SN1695 - Nestlé Pêssego (un)	12
BE0241 - Pleno Chá Verde&Mint 33cl (un)	105
BE0240 - Pleno Romão&Camomila 33cl (un)	476
BE0229 - Agua Alardo 0.5L (un)	75
BE0212 - Red Bull SUGARFREE 230ml (un)	85
BE0188 - Agua da PENHA 0,33cl (un)	46
BE0181 - Agua Pedras 33 cl Plástico (un)	335
BE0178 - Ucal - Leite c/ chocolate 250ml	1470
BE0177 - Fanta Ananás 330 ml (un)	99
BE0161 - Fastio 0.5L (garrafa de Vidro)	100
BE0158 - Capri Sun Tropical 300ml (un)	1416
BE0157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	2018
BE0150 - Fastio GO 0.50L (un)	2830
BE0147 - Compal Nectar Pera 200ml (un)	701
BE0146 - Compal Nectar Tutti 200ml (un)	1961
BE0145 - Compal Vital Frutas Vermelhas	967
BE0142 - Compal Nectar Pêssego 200ml (un)	1936
BE0138 - Fanta Laranja 330ml (un)	91
BE0138 - Sumol Maracujá 330ml (un)	2598
BE0117 - SevenUp Free 330ml (un)	2775
BE0073 - Pepsi Max 330ml (un)	4960
BE0064 - Santal Nectar 100% Maça 200ml	387
BE0062 - Santal Nectar Tutti Frutti 200ml	575
BE0061 - Santal Nectar Pera 200ml (un)	836
BE0050 - Hollinger BIO Açúca 200ml (un)	75
BE0045 - Alpro SOYA Choco 250 ml (un)	112
BE0044 - Santal Nectar Pêssego 200ml (un)	513
BE0042 - Red Bull 250ml (un)	230
BE0040 - Agua Fastio 1.5L (un)	1632
BE0038 - Agua Fastio 0.50L (un)	89781
BE0037 - Agua Fastio 0.33L (un)	2983
BE0035 - Santal Plus Pêssego/Manga 330ml	977
BE0033 - Santal Frutas Vermelhas 200ml	171
BE0032 - Santal Active Drink Laranja/Cenoura	812
BE0031 - Pleno Chá Verde e Limão 33cl (un)	5891
BE0028 - LUSO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1086
BE0027 - Leite C/ Chocolate Parmalat 200ml	4272
BE0026 - Gatorade Blue 50cl (un)	315
BE0025 - Compal VITAL Frutas Vermelhas	1395
BE0024 - Compal NECTAR Tutti Frutti 330ml	6838
BE0023 - Compal NECTAR Pêssego 330ml	4135
BE0022 - Compal VITAL Manga/Laranja	3376
BE0021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	5362
BE0019 - Bongo Tutti Frutti 200ml (un)	12367
BE0018 - Agua Sema Estrela 50cl (un)	5908
BE0017 - Agua Sema Estrela 33cl (un)	2140
BE0016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	11253
BE0014 - Cerveja C/Alcool Sagres Lata 33cl	312
BE0013 - Sumol Ananás Lata 33cl (un)	16002
BE0012 - Sumol Laranja Lata 33cl (un)	18653
BE0011 - Seven Up Lata 33cl (un)	7471
BE0010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	7967
BE0009 - Lipton Ice Tea Manga Lata 33cl	2237
BE0008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	2831
BE0007 - Gatorade Laranja 50cl (un)	215
BE0006 - Guaraná Antarctica 33cl (un)	10609
BE0005 - Bongo Laranja 200ml (un)	1670
BE0003 - Agua Vimeiro 0,50cl (un)	22991
BE0002 - Agua Carvalheiros C/ Gas 33cl (un)	5671
BE0001 - Pepsi lata 330ml (un)	20671
SN2160 - BeanGo Grão Tomate/ri/Oregãos	5
SN2159 - BeanGo Grão Tomate/ri/Oregãos	48
SN2158 - Snickers WHITE 49g (un)	1670
SN2154 - Protein Cookies Organic Prats (un)	15
SN2153 - Bolechas Húngaras 70g (un)	482
SN2144 - Cookie Protein Double Creamy	72
SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	376
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacional 120g	81

Abril

SNL143 - Lays Camponesses 41g (un)	2551
SNL142 - Kinder Delice 39g (un)	5232
SNL141 - Kinder Bueno 43g (un)	7111
SNL126 - Integrais Bolacha Dozes 30g (un)	2760
SNL123 - Halls Mel e Limão 32g (un)	162
SNL122 - Halls Citricos 32g (un)	148
SNL115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	781
SNL111 - Fitness Morango 23.5g (un)	522
SNL109 - Fitness Chocolate 23.5g (un)	1121
SNL108 - Wafer Cacau Eledy 50g (un)	511
SNL107 - Wafer Aveia Eledy 50g (un)	498
SNL106 - Filipinos Choco PRETO 75g (un)	1121
SNL105 - Filipinos Choco BRANCO 75g (un)	4799
SNL104 - Snik Cacau Bledy 25g (un)	6
SNL096 - Chipicao 57g (un)	875
SNL095 - Brioche Fresca Dulcesol 70g (un)	1100
SNL094 - Carnis Zebra Dulcesol 95g (un)	1921
SNL093 - Carnis Hojaldre Dulcesol 95g (un)	4792
SNL091 - Bolo Feta de Noz 90g (un)	2858
SNL090 - Bolo Feta de Marmore 80g (un)	4823
SNL088 - Bolo Feta de Iogurte 80g (un)	2163
SNL087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	477
SNL086 - Bolisoi 60g (un)	530
SNL085 - Digestiva Bolacha Dozes 43g (un)	16718
SNL083 - Bolacha C/Passas Florbu 45g (un)	7858
SNL082 - Ruffles Presunto 45g (un)	4359
SNL081 - Ruffles Original 45g (un)	5158
SNL080 - Agua e Sal Bolacha 14g (un)	1008
SNL079 - Poker Cacau Eledy 45g (un)	2150
SNL078 - Poker Aveia Eledy 45g (un)	4763
SNL075 - Milka Oreo Barrita 37g (un)	1170
SNL063 - Tiramisu Dulcesol (un)	326
SNL060 - Tarte de Noz 100g (un)	907
SNL058 - Tarte de Feijão 100g (un)	3845
SNL043 - Tarte de Café e Chocolate 100g	1294
SN0004 - Snik Aveia Bledy 25g (un)	129
SN0003 - KitKat 45g (un)	16286
SN0002 - Twix 50g (un)	14773
SN0001 - Snickers 50g (un)	10797
GE0011 - Solero Exótico (un)	29
GE0010 - Magnum Sandwich (un)	22
GE0009 - Perna de Rei (un)	32
GE0008 - Magnum Caramel&Nuts (un)	41
GE0005 - Magnum Amendoas (un)	56
GE0003 - Cometto Chocolate (un)	21
GE0002 - Cometto Morango (un)	10
BE0210 - Hell Energy Drink 250ml (un)	100
AN1097 - Chip Ahoy! 40g (un)	4673
SC0060 - Mascara (30un) Descartavel	108
SC0059 - Talheres madeira embalados (un)	39
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	236
SC0050 - Frasco Alcool gel de 100ml (un)	21
SC0039 - Toalha 40x60 (un)	6
SC0005 - Cadeado (un)	12

SNL796 - Zero Snack Double Chocolate	68
SNL785 - Zero Snack Brownie Flavor 35g (un)	86
SNL780 - Zero Snack Chocolate Chip Cookie	62
SNL764 - Frutona Mido de Aveá (un)	61
SNL763 - Frutona Mistura Frutas Secas	657
SNL748 - Zero Snack Choc Branco c/	66
SNL741 - Corações Cíco e Chocolate Muesli	251
SNL740 - Corações Maçã e Chia Muesli 50g	47
SNL736 - Nacional Alfa Mini 120g (un)	411
SNL735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	199
SNL733 - 100%Whey Protein Morango 30g	49
SNL732 - GoGo Squeeze Maçã/Morango 90g	6
SNL730 - GoGo Squeeze Maçã 90g (un)	21
SNL718 - Halls Extra Strong (un)	90
SNL710 - Zero Snack Cookies&Cream	32
SNL702 - Energy Bar Banana & Almond 20g	6
SNL662 - Trident Sense Berry Party 23g (un)	144
SNL660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	83
SNL651 - Protein Bar Snack Cookies & Cream	124
SNL650 - Protein Bar Snack Belgian	132
SNL649 - Energy Cake Chocolate 100g (un)	133
SNL640 - Gulon Choco Bom Choc. Branco	578
SNL624 - Corações Frut. Vermelhas Muesli	183
SNL623 - Corações Chocolate Muesli (un)	69
SNL619 - Mini Snappy Caramelo 250g (un)	1865
SNL591 - Trident White Spearmint 14.5g (un)	341
SNL514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	331
SNL513 - Halls Original (un)	8
SNL393 - Bani Saniels Multicereais 5/ Gluten	24
SNL363 - Wafers Chocolate (un) Pratis	131
SNL361 - Snek Lette Eledy Cacau 25g (un)	3920
SNL352 - Dulcesol Rosagones com Amêndoas	348
SNL349 - MiniCrackles Mediterraneas 25g	20
SNL339 - Fitness Delice Chocolate/ Aveá	747
SNL332 - Crackles 51% Choc Preto 32.5g	1561
SNL312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	382
SNL310 - Trident Sense Watermelon 23g	375
SNL226 - Bicerentury Choc. Negro, Naranja &	66
SNL223 - Bicerentury Tortilhas Yogur (un)	203
SNL222 - Bicerentury Chocolate Negro Nodis	142
SNL219 - Bicerentury chocolate branco, limão e	49
SNL218 - Fruit Maçã e Canela Crocante (un)	103
SNL216 - Tuc Cracker 100g (un)	1022
SNL212 - Kinder Bueno White 39g (un)	15391
SNL210 - Gulon Choco Bom (un)	311
SNL172 - Bounty 57g (un)	2355
SNL171 - Trident Spearmint 14.5g (un)	6642
SNL170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	723
SNL169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	167
SNL168 - Trident Fresh Morango 14.5g (un)	999
SNL166 - Tranquilo Crema 95g (un)	1033
SNL165 - Toblerone (un)	210
SNL164 - Tarte de Amêndoas Recheada 100g	2733
SNL163 - Skittles Fruits (un)	177
SNL162 - Skittles Crazy Sours (un)	322
SNL161 - Salame de Chocolate 80g (un)	1815
SNL160 - Quadrado DECORADO Dulcesol 85g	1569
SNL159 - Quadrado TRUFA Dulcesol 90g (un)	3096
SNL158 - Quadrado MOKA Dulcesol 80g (un)	2764
SNL155 - Palmier Du Bois de la Roche 75g	3249
SNL154 - Oreo Bolacha 66g (un)	2778
SNL153 - Gulon Mini Choco Chips (un)	136
SNL152 - Mars 51g (un)	3059
SNL151 - Maria Bolachas Dose 25g (un)	791
SNL150 - Maltines 37g (un)	4031
SNL149 - Fruit Maçã Vermelha Crocante 20g	148
SNL148 - Fruit Maçã Verde Crocante 20g	72
SNL145 - M&M Amarelas 45g (un)	6110



SN2158 - Snickers WHITE 49g (un)	1778
SN2154 - Protein Cookies Organic Pharis (un)	82
SN2153 - Bolechas Húngaras 70g (un)	524
SN2144 - Cookie Protein Double Creamy	52
SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	266
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacional 120g	66
SN2141 - Bolecha Sésamo Florbú Natura (un)	100
SN2137 - Bambas Amendoim 1x1.5g (un)	215
SN2126 - Rebugidas Mentol Nazare (un)	28
SN2125 - Rebugidas Dr.Bentes Peltoral 100g	98
SN2124 - Rebugidas Dr.Bentes Limão e	98
SN2123 - Crunchy Bar Sementes Abóbora	10
SN2119 - Digestive Thins Frutos Silvestres	360
SN2118 - Digestive Thins Maiz, Canela e	39
SN2117 - Crunchy Bar Sésamo 35g (un)	6
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	87
SN2113 - CRISP Snickers (un)	342
SN2111 - Belgas Mini Bites Original 30g (un)	992
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco C5co 30g	81
SN2066 - Donuts 50g (un)	2631
SN2065 - Little Bites 66g (un)	1134
SN2064 - Bollycao Mini 90g (un)	535
SN2060 - Bio Snack Coconut 55g (un)	363
SN2059 - Vici! Mega Sour Mix 90g (un)	520
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 18g (un)	375
SN2041 - Rocky Rice Coco Nut 18g (un)	458
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	321
SN2034 - Vici! Jelly Mix Light (un)	551
SN2031 - Bisco de Limão e Mel Tradfano	266
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradfano (un)	107
SN2029 - Biscoitos d'Ávo Tradfano 300g (un)	496
SN2025 - Snack Veg FAVAS Queijo & Tomate	6
SN2024 - Snack Veg GRÃO de Bico Mel &	46
SN2023 - Sante Fit Cranberry 50g (un)	539
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	351
SN2021 - Go On Energy 50g (un)	107
SN2020 - Sante Fit Cacao 50g (un)	528
SN2019 - Sante Fit Apricot 50g (un)	528
SN2013 - Whey Protein&Oats Chocolate 80g	38
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	199
SN2011 - Zero Water Vanilla 40g (un)	128
SN2010 - Zero Water Dark Chocolate 40g	121
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Avelã	88
SN1924 - 100% Whey Protein Branca 30g	62
SN1923 - 100%Whey Mor.Choc.Branco 30g	87
SN1922 - 100% Whey Protein Baunil	103
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 15g (un)	491
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	276
SN1915 - NotGuilty Choc. AVELA 30g (un)	151
SN1914 - NotGuilty Choc. AMENDOIM 30g	133
SN1913 - NotGuilty Choc. CAJU 30g (un)	259
SN1912 - NotGuilty Choc. AMENDOIA 30g	108
SN1888 - Vici! Jelly Beans 100g (un)	445
SN1886 - Vici! Rainbow bits 100g (un)	128
SN1883 - Vici! Mega Jelly Mix 90g (un)	29
SN1882 - Vici! Mega Sweet Mix 90g (un)	821
SN1881 - Vici! Watermelon Slices 90g (un)	249
SN1866 - Fruit Maiz e Amendoim 40g (un)	55
SN1860 - Snatt's Popped Chips Cebola 30g	149
SN1859 - Snatt's Popped Chips Queijo 25g	117
SN1854 - Reçina 70% cacau chocolate preto	942
SN1852 - Zero Milk Chocolate w/ Almonds	121
SN1849 - Protein Bar Snack C5co 30g (un)	63
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	6
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	57
SN1843 - Bio Snack Choco 15g (un)	21
SN1842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	118
SN1828 - Energy Crunch Bar Cookies 40g	104

SN2181 - Sumo Juver Energy Fruit 330ml	20
SN2180 - Sumo Juver Mediterraneo 330ml	14
SN2179 - Sumo Juver Caribe 330ml (un)	18
SN2178 - Sumo Juver Tropical 330ml (un)	10
SN2164 - Wunda - Bebida de Arroz 230ml	15
SN1695 - Nestle Pêssego (un)	36
BE0211 - Reno Chá Verde&Mintlo 33cl (un)	6,52
BE0210 - Reno Romã&Camomila 33cl (un)	6,53
BE0212 - Red Bull SUGARFREE 250ml (un)	110
BE0188 - Água de PENHA 0,33cl (un)	57
BE0184 - Água Pedras 33 cl Plástico (un)	321
BE0178 - Ucal - Leite c/ chocolate 250ml	1179
BE0177 - Renta Ananás 330 ml (un)	55
BE0161 - Fástico 0,5L (garrafa de Vidro)	80
BE0158 - Capri Sun Tropical 100ml (un)	1519
BE0157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	1625
BE0150 - Fástico 600 0,50L (un)	2531
BE0147 - Compal Néctar Pera 200ml (un)	738
BE0146 - Compal Néctar Tutti 200ml (un)	1264
BE0145 - Compal Vital Frutas Vermelhas	990
BE0142 - Compal Néctar Pêssego 200ml (un)	1866
BE0138 - Renta Laranja 330ml (un)	118
BE0118 - Sumo Maracujá 330ml (un)	2195
BE0117 - SevenUp Free 330ml (un)	2579
BE0073 - Pepsi Max 330ml (un)	4572
BE0064 - Santal Néctar 100% Manga 200ml	379
BE0062 - Santal Néctar Tutti Frutti 200ml	963
BE0061 - Santal Néctar Pera 200ml (un)	752
BE0050 - Hollinger BIO Apêlo 200ml (un)	47
BE0045 - Apri SOYA Choco 230 ml (un)	97
BE0044 - Santal Néctar Pêssego 200ml (un)	578
BE0042 - Red Bull 250ml (un)	230
BE0040 - Água Fástico 1,5L (un)	1359
BE0038 - Água Fástico 0,50L (un)	76338
BE0037 - Água Fástico 0,33L (un)	2295
BE0035 - Santal Plus Pêssego/Manga 330ml	718
BE0033 - Santal Frutas Vermelhas 200ml	238
BE0032 - Santal Active Drink Laranja/Cenoura	617
BE0031 - Reno Chá Verde e Limão 33cl (un)	4950
BE0028 - LISO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1010
BE0027 - Leite C/ Chocolate Parmalat 200ml	3712
BE0026 - Gatorade Blue 50cl (un)	268
BE0025 - Compal VITAL Frutas Vermelhas	1322
BE0024 - Compal NECTAR Tutti Frutti 330ml	6094
BE0023 - Compal NECTAR Pêssego 330ml	3604
BE0022 - Compal VITAL Manga/Laranja	3308
BE0021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	4949
BE0019 - Biscoo Tutti Frutti 200ml (un)	11169
BE0018 - Água Serra Estrela 50cl (un)	9815
BE0017 - Água Serra Estrela 33cl (un)	1994
BE0016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	13182
BE0014 - Cerveja C/Alcool Sagres Lata 33cl	338
BE0013 - Sumo Ananás Lata 33cl (un)	15182
BE0012 - Sumo Laranja Lata 33cl (un)	16294
BE0011 - Seven Up Lata 33cl (un)	6863
BE0010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	7376
BE0009 - Lipton Ice Tea Manga Lata 33cl	1709
BE0008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	2535
BE0007 - Gatorade Laranja 50cl (un)	189
BE0006 - Guaraná Antarctica 33cl (un)	10151
BE0005 - Biscoo Laranja 200ml (un)	1631
BE0003 - Água Vímero 0,50cl (un)	21728
BE0002 - Água Carvelhas C/ Gas 33cl (un)	5156
BE0001 - Pepsi lata 330ml (un)	19194
SN2177 - Truippi BIO Pêssego 20g (un)	16
SN2176 - Truippi BIO Ananás 20g (un)	20
SN2175 - Truippi BIO Manga 20g (un)	21
SN2174 - Travesseto Chocolate Bimbo 65g	1069

Maio

SNL148 - Fruit Maçã Verde Crocante 20g	51
SNL145 - M&M Amarelos 45g (un)	7722
SNL143 - Lays Camponesas 44g (un)	2931
SNL142 - Kinder Delice 39g (un)	3874
SNL141 - Kinder Bueno 43g (un)	14606
SNL126 - Integrais Bolacha Dores 30g (un)	3193
SNL123 - Halls Mel e Limão 32g (un)	268
SNL122 - Halls Orelhas 32g (un)	160
SNL115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	990
SNL111 - Fitness Morango 23,5g (un)	718
SNL109 - Fitness Chocolate 23,5g (un)	1413
SNL108 - Wafer Cacaú Eledy 50g (un)	526
SNL107 - Wafer Aveia Eledy 50g (un)	421
SNL106 - Filipino Choco PRETO 75g (un)	1308
SNL105 - Filipino Choco BRANCO 75g (un)	5927
SNL104 - Snak Cacaú Eledy 25g (un)	761
SNL096 - Chipicao 57g (un)	937
SNL095 - Boudas Fresa Dulcesol 70g (un)	1181
SNL094 - Caram Zebra Dulcesol 95g (un)	1853
SNL093 - Caram Hojaldre Dulcesol 95g (un)	5229
SNL091 - Bolo Feta de Noz 90g (un)	3823
SNL090 - Bolo Feta de Marmore 80g (un)	6239
SNL088 - Bolo Feta de Iogurte 80g (un)	1258
SNL087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	501
SNL086 - Bolisoi 60g (un)	607
SNL085 - Digestiva Bolacha Dores 43g (un)	20281
SNL083 - Bolacha C/Passas Florib 45g (un)	10768
SNL082 - Ruffles Presunto 45g (un)	5529
SNL081 - Ruffles Original 45g (un)	6266
SNL080 - Agua e Sal Bolacha 14g (un)	1178
SNL079 - Poker Cacaú Eledy 45g (un)	2386
SNL078 - Poker Aveia Eledy 45g (un)	5526
SNL075 - Milka Oreo Barito 37g (un)	1592
SNL063 - Tiramisu Dulcesol (un)	492
SNL060 - Tarte de Noz 100g (un)	727
SNL058 - Tarte de Feijão 100g (un)	4527
SNL043 - Tarte de Café e Chocolate 100g	1682
SN0004 - Snak Aveia Eledy 25g (un)	1082
SN0003 - KitKat 45g (un)	19753
SN0002 - Twix 50g (un)	17830
SN0001 - Snickers 30g (un)	10014
GE0011 - Solero Exótico (un)	17
GE0010 - Magnum Sandwich (un)	3
GE0009 - Perna de Btu (un)	48
GE0008 - Magnum CaramellaNuts (un)	64
GE0005 - Magnum Amendoas (un)	17
GE0003 - Cometto Chocolate (un)	23
GE0002 - Cometto Morango (un)	21
BE0210 - Hell Energy Drink 250ml (un)	110
AN1097 - Chips Ahoy! 40g (un)	5106
SC0060 - Mascara (10un) Descartavel	371
SC0059 - Talheres madeira embalados (un)	41
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	212
SC0051 - Mascara (1un) Descartavel	93
SC0050 - Frasco Alcool gel de 100ml (un)	8
SC0048 - Mascara Reutilizáveis (un)	30
SC0045 - Mascara (4un) Descartavel	8
SC0043 - Talheres embalados c/ guardanapo	21
CR1108 - Copo ECOXORO (un)	8

SNL843 - Bio Snack Choco 45g (un)	18
SNL842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	128
SNL810 - Bolacha Alfarroba Mini Nutrifomas	19
SNL796 - Zero Snack Double Chocolate	104
SNL785 - Zero Snack Brownie Ravor 35g (un)	81
SNL780 - Zero Snack Chocolate Chip Cookie	40
SNL764 - Frutona Mido de AveB (un)	125
SNL763 - Frutona Mistura Frutas Secas	896
SNL748 - Zero Snack Choc Branco c/	138
SNL741 - Corações C8co e Chocolate Muesli	290
SNL740 - Corações Maçã e Chia Muesli 50g	41
SNL736 - Nacional Alfa Mini 120g (un)	471
SNL735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	178
SNL733 - 100%Whey Protein Morango 30g	108
SNL732 - GoGo Squeeze Maçã/Morango 90g	25
SNL718 - Halls Extra Strong (un)	102
SNL710 - Zero Snack Cookies&Cream	100
SNL702 - Energy Bar Banana & Almond 20g	9
SNL662 - Trident Sense Berry Party 23g (un)	286
SNL660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	81
SNL651 - Protein Bar Snack Cookies & Cream	30
SNL650 - Protein Bar Snack Belgian	118
SNL649 - Energy Cake Chocolate 100g (un)	160
SNL640 - Gulon Choco Bom Choc Branco	475
SNL624 - Corações Fruit Vermelhas Muesli	280
SNL623 - Corações Chocolate Muesli (un)	62
SNL619 - Mini Snaps Caramelo 250g (un)	3023
SNL591 - Trident White Spearmint 14.5g (un)	321
SNL514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	551
SNL513 - Halls Original (un)	30
SNL393 - Barra Sorolis Multicereais S/ Gluten	18
SNL363 - Wafers Chocolate (un) Prats	79
SNL361 - Snak Leite Eledy Cacau 25g (un)	1560
SNL352 - Dulcesol Rosepones com Amêndoa	428
SNL349 - MiniCrackles Mediterraneeas 25g	91
SNL339 - Fitness Delice Chocolate/ AveB	1051
SNL332 - Crackles 91% Choc Preto 32.5g	1597
SNL312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	410
SNL310 - Trident Sense Watermelon 23g	105
SNL226 - Bicerentury Choc Negro, Naranja &	230
SNL223 - Bicerentury Tortilhas Yogur (un)	291
SNL222 - Bicerentury Chocolate Negro Nadies	75
SNL219 - Bicerentury chocolate branco, limão e	117
SNL218 - Fruit Maçã c Canela Crocante (un)	86
SNL216 - Tuc Cracker 100g (un)	1298
SNL212 - Kinder Bueno White 39g (un)	12690
SNL210 - Gulon Choco Bom (un)	438
SNL172 - Bounty 57g (un)	2976
SNL171 - Trident Spearmint 14.5g (un)	9034
SNL170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	902
SNL169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	201
SNL168 - Trident Fresh Morango 14.5g (un)	1191
SNL166 - Titanqulo Crema 95g (un)	1860
SNL165 - Toblerone (un)	251
SNL164 - Tarte de Amêndoa Recheada 100g	3267
SNL163 - Skittles Fruits (un)	282
SNL162 - Skittles Crazy Sours (un)	518
SNL161 - Salame de Chocolate 80g (un)	2272
SNL160 - Quadrado DECORADO Dulcesol 85g	1700
SNL159 - Quadrado TRUFA Dulcesol 90g (un)	3107
SNL158 - Quadrado MOKA Dulcesol 80g (un)	3152
SNL155 - Palmer Du Bois de la Roche 75g	3196
SNL154 - Oreo Bolacha 66g (un)	3503
SNL153 - Gulon Mini Choco Chips (un)	145
SNL152 - Mars 51g (un)	6046
SNL151 - Maria Bolachas Dose 25g (un)	895
SNL150 - Maltasers 37g (un)	4803
SNL149 - Fruit Maçã Vermelha Crocante 20g	210

SN2182 - Marmeladas Girassol e Alecrim 50g	1,27
SN2177 - Truippi BIO Pãez 20g (un)	11
SN2176 - Truippi BIO Amêndo 20g (un)	25
SN2175 - Truippi BIO Manga 20g (un)	7
SN2174 - Travesseiro Chocolate Bimbo 65g	1587
SN2158 - Snickers WHITE 49g (un)	4
SN2154 - Protein Cookies Organic Pratis (un)	55
SN2153 - Bolachas Húngaras 70g (un)	731
SN2144 - Cookie Protein Double Creamy	67
SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	188
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacionais 120g	77
SN2141 - Bolacha Sésamo Florbá Natural (un)	249
SN2137 - Buntós Amendoim 1x1,5g (un)	240
SN2126 - Rebuçador Mentol Nazare (un)	27
SN2125 - Rebuçador Dr.Bentes Peltoral 100g	41
SN2124 - Rebuçador Dr.Bentes Limão e	68
SN2119 - Digestive Thins Frutos Silvestres	437
SN2118 - Digestive Thins Maçã, Canela e	69
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	65
SN2111 - Beigas Mini Bites Original 30g (un)	1177
SN2077 - Zero ChocoNut 40g (un)	8
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco C3co 30g	113
SN2066 - Donuts 50g (un)	2911
SN2065 - Little Bites 66g (un)	1118
SN2064 - Bollycao Mints 90g (un)	691
SN2060 - Bio Snack Coconut 55g (un)	614
SN2059 - Vidal Mega Sour Mix 90g (un)	631
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 88g (un)	481
SN2041 - Rocky Rice Coco Nut 18g (un)	273
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	735
SN2034 - Vidal Jelly Mix Light (un)	937
SN2031 - Biscois de Limão e Mel Tradifana	440
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradifana (un)	200
SN2029 - Biscoitos d'Ávo Tradifana 300g (un)	211
SN2024 - Snack Veg GRÃO de Bico Mel &	4
SN2023 - Sante Rt Cranberry 50g (un)	525
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	375
SN2021 - Go On Energy 30g (un)	230
SN2020 - Sante Rt Cocoa 50g (un)	638
SN2019 - Sante Rt Apricot 50g (un)	669
SN2013 - Whey Protein&Oats Chocolate 80g	126
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	190
SN2011 - Zero Water Vanilla 40g (un)	125
SN2010 - Zero Water Dark Chocolate 40g	213
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Avelã	126
SN1924 - 100% Whey Protein Banana 30g	177
SN1923 - 100%Whey Mor.Choc.Branco 30g	141
SN1922 - 100% Whey Protein Baunil	105
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 45g (un)	460
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	419
SN1915 - NatGuilty Choc. AVELA 30g (un)	259
SN1914 - NatGuilty Choc. AMENDOIM 30g	142
SN1913 - NatGuilty Choc. CAJU 30g (un)	290
SN1912 - NatGuilty Choc. AMENDOIA 30g	229
SN1898 - Marmeladas Natural 50g (un)	109
SN1897 - Marmeladas Chia 50g (un)	99
SN1888 - Vidal Jelly Beans 100g (un)	447
SN1886 - Vidal Rainbow betts 100g (un)	39
SN1882 - Vidal Mega Sweet Mix 90g (un)	515
SN1881 - Vidal Watermelon Slices 90g (un)	451
SN1866 - Fruit Maçã e Amendoim 40g (un)	51
SN1860 - Snatt's Popped Chips Cebola 30g	127
SN1859 - Snatt's Popped Chips Queijo 25g	115
SN1854 - Regina 70% cacau chocolate preto	531
SN1852 - Zero Milk Chocolate w/ Almonds	98
SN1849 - Protein Bar Snack C3co 30g (un)	40
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	6
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	52

SN2180 - Sumo Juvier Mediterraneo 330ml	9
SN2179 - Sumo Juvier Caribe 330ml (un)	3
SN2178 - Sumo Juvier Tropical 330ml (un)	11
SN2164 - Wunda - Bebida de Arroz 230ml	10
SN1695 - Nestle Pêssego (un)	12
BE0210 - Reno Romã&Carambola 33cl (un)	2
BE0229 - Agua Abaixo 0,5L (un)	139
BE0212 - Red Bull SUGARFREE 250ml (un)	149
BE0188 - Agua de PENHA 0,33cl (un)	48
BE0184 - Agua Pedras 33 cl P&S (un)	327
BE0178 - Ugal - Leite c/ chocolate 250ml	1379
BE0177 - Ranta Ananás 330 ml (un)	51
BE0161 - Rastio 0,5L (girata de Vidro)	152
BE0158 - Capri Sun Tropical 300ml (un)	2045
BE0157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	2145
BE0150 - Rastio GO 0,50L (un)	3682
BE0147 - Compal Néctar Pera 200ml (un)	788
BE0146 - Compal Néctar Tutti 200ml (un)	1182
BE0145 - Compal Vital Frutas Vermelhas	991
BE0142 - Compal Néctar Pêssego 200ml (un)	2249
BE0138 - Ranta Laranja 330ml (un)	136
BE0118 - Sumol Maracujá 330ml (un)	3803
BE0117 - SevenUp Free 330ml (un)	3333
BE0073 - Pepsi Max 330ml (un)	4078
BE0064 - Santal Néctar 100% Manga 200ml	401
BE0062 - Santal Néctar Tutti Frutti 200ml	816
BE0061 - Santal Néctar Pera 200ml (un)	966
BE0050 - Hollinger BIO Apfd 200ml (un)	58
BE0015 - Alpro SOYA Choco 250 ml (un)	99
BE0014 - Santal Néctar Pêssego 200ml (un)	772
BE0012 - Red Bull 250ml (un)	352
BE0010 - Agua Rastio 1,5L (un)	1901
BE0008 - Agua Rastio 0,50L (un)	120809
BE0007 - Agua Rastio 0,33L (un)	4661
BE0005 - Santal Plus Pêssego/Manga 330ml	768
BE0003 - Santal Frutas Vermelhas 200ml	482
BE0002 - Santal Active Drink Laranja/Cenoura	827
BE0001 - Reno Chá Verde e Limão 33cl (un)	9250
BE0028 - LUSO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1521
BE0027 - Leite C/ Chocolate Reimat 200ml	4162
BE0026 - Gatorade Blue 30cl (un)	373
BE0025 - Compal VITAL Frutas Vermelhas	8912
BE0024 - Compal NÉCTAR Tutti Frutti 330ml	8365
BE0023 - Compal NÉCTAR Pêssego 330ml	4191
BE0022 - Compal VITAL Manga/Laranja	4982
BE0021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	6713
BE0019 - Bingo Tutti Frutti 200ml (un)	14010
BE0018 - Agua Serra Estrela 50cl (un)	12158
BE0017 - Agua Serra Estrela 33cl (un)	3233
BE0016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	17568
BE0014 - Cerveja C/Alcool Safras Lata 33cl	435
BE0013 - Sumol Ananás Lata 33cl (un)	21118
BE0012 - Sumol Laranja Lata 33cl (un)	22196
BE0011 - Seven Up Lata 33cl (un)	13112
BE0010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	13044
BE0009 - Lipton Ice Tea Manga Lata 33cl	2539
BE0008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	3360
BE0007 - Gatorade Laranja 50cl (un)	329
BE0006 - Guaraná Antarctica 33cl (un)	14739
BE0005 - Bingo Laranja 200ml (un)	2349
BE0003 - Agua Vemero 0,50cl (un)	32330
BE0002 - Agua Carvelhas C/ Gas 33cl (	7133
BE0001 - Pepsi lata 330ml (un)	28678
SN2192 - WafferLand Bites Avelã 25g (un)	111
SN2187 - Bolacha Fiorbú Especiada/Laranja	20
SN2186 - Bolacha Fiorbú Avelã&Maçã 37,5g	20
SN2185 - Bolo Fofa de Ananás 80g (un)	297
SN2183 - Bolacha Avelã e Canela Nutrosimas	46

Junho

SNL123 - Halls Mel e Limão 32g (un)	2,29
SNL122 - Halls Oribios 32g (un)	1,23
SNL115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	11,84
SNL111 - Fitness Morango 23,5g (un)	6,21
SNL109 - Fitness Chocolate 23,5g (un)	12,17
SNL108 - Wafer Cacao Eledy 50g (un)	5,72
SNL107 - Wafer Aveia Eledy 50g (un)	5,39
SNL106 - Filipinos Choco PRETO 75g (un)	12,36
SNL105 - Filipinos Choco BRANCO 75g (un)	4,773
SNL104 - Snak Cacao Eledy 25g (un)	27,44
SNL096 - Chipicao 57g (un)	9,00
SNL095 - Boudas Fresas Dulcesol 70g (un)	18,07
SNL094 - Camis Zebra Dulcesol 95g (un)	13,83
SNL093 - Camis Hjaladre Dulcesol 95g (un)	30,13
SNL091 - Bolo Feta de Noz 90g (un)	30,73
SNL090 - Bolo Feta de Marmore 80g (un)	57,09
SNL088 - Bolo Feta de Iogurte 80g (un)	14,38
SNL087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	4,85
SNL086 - Bolisol 60g (un)	6,20
SNL085 - Digestiva Bolacha Dozes 43g (un)	17,15
SNL083 - Bolacha C/Pasas Florbu 45g (un)	8,721
SNL082 - Ruffles Presunto 45g (un)	52,07
SNL081 - Ruffles Original 45g (un)	56,22
SNL080 - Agua e Sal Bolacha 14g (un)	10,43
SNL079 - Poker Cacao Eledy 45g (un)	23,61
SNL078 - Poker Aveia Eledy 45g (un)	50,46
SNL075 - Milka Oreo Barita 37g (un)	13,99
SNL063 - Tiramisu Dulcesol (un)	5,70
SNL060 - Tarte de Noz 100g (un)	7,45
SNL058 - Tarte de Feijão 100g (un)	41,29
SNL043 - Tarte de Café e Chocolate 100g	12,53
SN0004 - Snak Aveia Eledy 25g (un)	31,63
SN0003 - KitKat 45g (un)	188,22
SN0002 - Twix 50g (un)	161,31
SN0001 - Snickers 50g (un)	101,64
GE0011 - Solero Exotico (un)	59
GE0010 - Magnum Sandwich (un)	52
GE0009 - Panna de Rsu (un)	62
GE0008 - Magnum CaramellaNuts (un)	51
GE0005 - Magnum Amendoas (un)	88
GE0003 - Cometto Chocolate (un)	45
GE0002 - Cometto Morango (un)	42
BE0210 - Hell Energy Drink 250ml (un)	1,16
AN1097 - Chips Ahoy! 40g (un)	49,28
SC0060 - Mascara (30un) Descartavel	2,30
SC0059 - Talheres madeira embalados (un)	70
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	2,76
SC0051 - Mascara (3un) Descartavel	2,14
SC0050 - Frasco Alcool gel de 300ml (un)	16
SC0048 - Mascara Reutilizaveis (un)	60
SC0043 - Talheres embalados c/ guardanapo	78
SC0039 - Toalha 40x60 (un)	22
SC0005 - Copoado (un)	8

SNI 780 - Zero Snack Chocolate Chip Cookie	71
SNI 761 - Frutona Mio de Aveia (un)	111
SNI 763 - Frutona Mistura Frutas Secas	932
SNI 748 - Zero Snack Choc Branco c/	25
SNI 741 - Cereais Cíco e Chocolate Muesli	218
SNI 740 - Cereais Maiz e Chia Muesli 50g	98
SNI 736 - Nacional Aito Mini 120g (un)	283
SNI 735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	152
SNI 733 - 100%Whey Protein Morango 30g	99
SNI 732 - GoGo Squeez Maiz/Morango 90g	39
SNI 730 - GoGo Squeez Maiz 90g (un)	26
SNI 718 - Halls Extra Strong (un)	90
SNI 710 - Zero Snack Cookies&Cream	71
SNI 702 - Energy Bar Banana & Almond 20g	10
SNI 662 - Trident Sense Berry Pity 23g (un)	312
SNI 660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	4
SNI 650 - Protein Bar Snack Belgian	66
SNI 649 - Energy Cake Chocolate 100g (un)	139
SNI 640 - Gulion Choco Bom Choc. Branco	296
SNI 624 - Cereais Frut. Vermelhas Muesli	189
SNI 623 - Cereais Chocolate Muesli (un)	48
SNI 619 - Mini Snaps Caramelo 250g (un)	1799
SNI 591 - Trident White Spearmint 11.5g (un)	698
SNI 514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	406
SNI 513 - Halls Original (un)	7
SNI 393 - Bana Saniis Multicereais 5/ Gluten	23
SNI 363 - Wafers Chocolate (un) Prats	116
SNI 361 - Sneki Late Eledy Cacao 25g (un)	21
SNI 352 - Dulces de Rosepones com Amêndoa	353
SNI 349 - MiniCrackles Maciteranese 25g	66
SNI 339 - Fitness Delice Chocolate/ Aveia	892
SNI 332 - Crackles 51% Choc Preto 32.5g	1669
SNI 312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	820
SNI 310 - Trident Sense Watermelon 23g	466
SNI 226 - Bicentury Choc. Negro, Naranja &	147
SNI 223 - Bicentury Tortilhas Yogur (un)	269
SNI 222 - Bicentury Chocolate Negro Neckis	66
SNI 219 - Bicentury chocolate branco, limão e	67
SNI 218 - Fruit Maiz c. Casca Crocante (un)	103
SNI 216 - Tuc Craker 100g (un)	1154
SNI 212 - Kinder Bueno White 39g (un)	17717
SNI 210 - Gulion Choco Bom (un)	653
SNI 172 - Bounty 57g (un)	3005
SNI 171 - Trident Spearmint 11.5g (un)	5690
SNI 170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	811
SNI 169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	2198
SNI 168 - Trident Fresh Morango 11.5g (un)	1322
SNI 166 - Tranquila Crema 95g (un)	1090
SNI 165 - Talerone (un)	280
SNI 164 - Tarte de Amêndoa Rechada 100g	3002
SNI 163 - Skittles Fruits (un)	215
SNI 162 - Skittles Crazy Sours (un)	391
SNI 161 - Salame de Chocolate 80g (un)	2183
SNI 160 - Quadrado DECORADO Dulcesol 85g	1649
SNI 159 - Quadrado TRUFIA Dulcesol 90g (un)	3043
SNI 158 - Quadrado MOKA Dulcesol 80g (un)	2948
SNI 155 - Palmer Du Bois de la Roche 75g	3319
SNI 154 - Oreo Bolacha 66g (un)	3042
SNI 153 - Gulion Mini Choco Chips (un)	109
SNI 152 - Mars 51g (un)	5202
SNI 151 - Maria Bolachas Dose 25g (un)	652
SNI 150 - Malteses 37g (un)	4506
SNI 149 - Fruit Maiz Vermelha Crocante 20g	138
SNI 148 - Fruit Maiz Verde Crocante 20g	38
SNI 145 - M&M Amarelas 45g (un)	7629
SNI 143 - Lays Campanese 41g (un)	2676
SNI 141 - Kinder Bueno 49g (un)	6683
SNI 126 - Integrais Bolacha Doses 30g (un)	2828



SN2174 - Travesseiro Chocolate Bimbo 65g	1363
SN2154 - Protein Cookies Organic Proats (un)	81
SN2153 - Bolachas Húngaras 70g (un)	499
SN2144 - Cookie Protein Double Creamy	96
SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	214
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacional 120g	70
SN2137 - Biscoitos Amendoim 1x15g (un)	295
SN2126 - Rebuçados Mentol Nazaré (un)	15
SN2125 - Rebuçados Dr.Bentes Peltoral 100g	15
SN2124 - Rebuçados Dr.Bentes Limão e	51
SN2119 - Digestive Thins Frutos Silvestres	313
SN2118 - Digestive Thins Macã, Canela e	86
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	93
SN2111 - Biscois Mini Bites Original 30g (un)	1163
SN2095 - Vici! Sugared Sweet Mix 100g (un)	99
SN2077 - Zero Coconut 40g (un)	6
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco C6co 30g	61
SN2066 - Donuts 50g (un)	2793
SN2065 - Little Bites 66g (un)	1179
SN2064 - Bollycao Mini 90g (un)	592
SN2060 - Bio Snack Coconut 55g (un)	506
SN2059 - Vici! Mega Sour Mix 90g (un)	1102
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 38g (un)	310
SN2041 - Rocky Rice Coco Nut 18g (un)	261
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	510
SN2034 - Vici! Jelly Mix Light (un)	421
SN2031 - Biscois de Limão e Mel Tradifana	135
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradifana (un)	451
SN2029 - Biscoitos d'Ávo Tradifana 300g (un)	233
SN2024 - Snack Veg GRÃO de Bico Mel &	36
SN2023 - Sante Rt Cranberry 30g (un)	486
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	237
SN2021 - Go On Energy 30g (un)	287
SN2020 - Sante Rt Cacao 50g (un)	587
SN2019 - Sante Rt Apricot 50g (un)	485
SN2013 - Whey Protein&Oats Chocolate 80g	195
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	131
SN2011 - Zero Wafer Vanilla 40g (un)	152
SN2010 - Zero Wafer Dark Chocolate 40g	112
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Avelã	171
SN1924 - 100% Whey Protein Banana 30g	92
SN1923 - 100%Whey Mor.Choc.Branco 30g	115
SN1922 - 100% Whey Protein Bauri-	131
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 15g (un)	321
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	447
SN1915 - NotGuilty Choc. AVELã 30g (un)	225
SN1914 - NotGuilty Choc. AMENDOIM 30g	260
SN1913 - NotGuilty Choc. CAJU 30g (un)	265
SN1912 - NotGuilty Choc. AMENDOã 30g	189
SN1898 - Marimheiras Natural 50g (un)	75
SN1897 - Marimheiras Chia 50g (un)	165
SN1888 - Vici! Jelly Beans 100g (un)	266
SN1883 - Vici! Mega Jelly Mix 90g (un)	3
SN1882 - Vici! Mega Sweet Mix 90g (un)	151
SN1881 - Vici! Watermelon Slices 90g (un)	562
SN1866 - Fruit Macã e Amendoim 40g (un)	41
SN1860 - Snatt's Popped Chips Cebola 30g	106
SN1859 - Snatt's Popped Chips Queijo 25g	101
SN1854 - Reçina 70% cacau chocolate preto	411
SN1852 - Zero Milk Chocolate w/ Almonds	50
SN1849 - Protein Bar Snack C6co 30g (un)	53
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	40
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	71
SN1843 - Bio Snack Choco 15g (un)	64
SN1842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	117
SN1828 - Energy Crunch Bar Cookies 40g	3
SN1796 - Zero Snack Double Chocolate	160
SN1785 - Zero Snack Brownie, Flavor 35g(un)	176

SN2178 - Sump Juver Tropical 330ml (un)	2
SN1695 - Nestea Pêssego (un)	78
BE0229 - Agua Abaixo 0,5L (un)	350
BE0212 - Red Bull SUGARFREE 250ml (un)	108
BE0388 - Agua da PENHA 0,33cl (un)	32
BE0384 - Agua Pedras 33 cl Plástico (un)	419
BE0178 - Ural - Leite c/ chocolate 250ml	1339
BE0177 - Fanta Ananás 330 ml (un)	137
BE0161 - Fanta 0,5L (garrafa de Vidro)	156
BE0158 - Capri Sun Tropical 100ml (un)	21,71
BE0157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	1890
BE0150 - Fanta GO 0,50L (un)	392
BE0147 - Compa Nectar Pera 200ml (un)	791
BE0146 - Compa Nectar Tutti 200ml (un)	1182
BE0145 - Compa Vital Frutas Vermelhas	782
BE0142 - Compa Nectar Pêssego 200ml (un)	1916
BE0138 - Fanta Laranja 330ml (un)	312
BE0118 - Sumol Manga 330ml (un)	3957
BE0117 - SevenUp Free 330ml (un)	3078
BE0073 - Pepsi Max 330ml (un)	3179
BE0064 - Santal Nectar 100% Manga 200ml	417
BE0062 - Santal Nectar Tutti Frutti 200ml	696
BE0061 - Santal Nectar Pera 200ml (un)	897
BE0050 - Hollinger BIO Apêd 200ml (un)	66
BE0045 - Alpro SOYA Choco 250 ml (un)	139
BE0044 - Santal Nectar Pêssego 200ml (un)	638
BE0042 - Red Bull 250ml (un)	289
BE0040 - Agua Fanta 1,5L (un)	2062
BE0038 - Agua Fanta 0,50L (un)	102273
BE0037 - Agua Fanta 0,33L (un)	3184
BE0035 - Sental Plus Pêssego/Manga 330ml	831
BE0033 - Sental Frutas Vermelhas 200ml	496
BE0032 - Sental Active Drink Laranja/Cenoura	423
BE0031 - Reno Chá Verde e Limão 33cl (un)	8154
BE0028 - UISO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1429
BE0027 - Leite C/ Chocolate Bimolat 200ml	4260
BE0026 - Gatorade Blue 50cl (un)	356
BE0025 - Compa VITAL Frutas Vermelhas	1154
BE0024 - Compa NECTAR Tutti Fruti 330ml	7544
BE0023 - Compa NECTAR Pêssego 330ml	4037
BE0022 - Compa VITAL Manga/Laranja	4191
BE0021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	6800
BE0019 - Bongo Tutti Frutti 200ml (un)	12942
BE0018 - Agua Serra Estrela 50cl (un)	9629
BE0017 - Agua Serra Estrela 33cl (un)	3184
BE0016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	16917
BE0014 - Cerveja C/Alcool Sagras Lata 33cl	399
BE0013 - Sumol Ananás Lata 33cl (un)	19163
BE0012 - Sumol Laranja Lata 33cl (un)	20176
BE0011 - Seven Up Lata 33cl (un)	10884
BE0010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	9915
BE0009 - Lipton Ice Tea Manga Lata 33cl	2511
BE0008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	3289
BE0007 - Gatorade Laranja 50cl (un)	290
BE0006 - Guarani Antártida 33cl (un)	13555
BE0005 - Bongo Laranja 200ml (un)	2182
BE0003 - Agua Vimeiro 0,50cl (un)	27640
BE0002 - Agua Carvelhas C/ Gas 33cl (	6326
BE0001 - Pepsi lata 330ml (un)	25770
SN2192 - WafferLand Bites Avelã 26g (un)	160
SN2187 - Bolacha Fiorbú Espetada/Laranja	78
SN2186 - Bolacha Fiorbú Avelã&Maizé 37,5g	178
SN2185 - Bolo Pata de Ananás 80g (un)	13
SN2183 - Bolacha Avelã e Canela Nutrissimas	99
SN2182 - Manteigas Girassol e Alecrim 50g	77
SN2177 - Truppi BLO Pata 20g (un)	43
SN2176 - Truppi BLO Ananás 20g (un)	5
SN2175 - Truppi BLO Manga 20g (un)	10

Julho

SNL111 - Fitness Morango 23.5g (un)	641
SNL109 - Fitness Chocolate 23.5g (un)	1301
SNL108 - Wafer Cacao Eledy 50g (un)	472
SNL107 - Wafer Ave8 Eledy 50g (un)	625
SNL106 - Filipinos Choco PRETO 75g (un)	1388
SNL105 - Filipinos Choco BRANCO 75g (un)	3045
SNL104 - Snak Cacao Eledy 25g (un)	2668
SNL096 - Chipicao 57g (un)	892
SNL095 - Biscoitos Fresco Dulcesol 70g (un)	3824
SNL094 - Caramelo Zebra Dulcesol 95g (un)	1503
SNL093 - Caramelo Hojaldre Dulcesol 95g (un)	5180
SNL091 - Bolo Fofa de Noz 90g (un)	4189
SNL090 - Bolo Fofa de Marmore 80g (un)	5176
SNL088 - Bolo Fofa de Iogurte 80g (un)	1382
SNL087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	340
SNL086 - Bolisbol 60g (un)	581
SNL085 - Digestivo Bolacha Doce 43g (un)	17127
SNL083 - Bolacha C/Paizas Florbu 15g (un)	9819
SNL082 - Ruffles Presunto 45g (un)	6774
SNL081 - Ruffles Original 45g (un)	4533
SNL080 - Agua e Sal Branca 14g (un)	1031
SNL079 - Poker Cacao Eledy 15g (un)	2114
SNL078 - Poker Ave8 Eledy 15g (un)	5362
SNL075 - Milka Oreo Barrita 37g (un)	1245
SNL063 - Tiramisu Dulcesol (un)	530
SNL060 - Tarte de Noz 100g (un)	760
SNL059 - Tarte de Laranja (un)	4
SNL058 - Tarte de Feijao 100g (un)	4169
SNL043 - Tarte de Cafe e Chocolate 100g	1311
SN0004 - Snak Ave8 Eledy 25g (un)	3262
SN0003 - KitKat 45g (un)	19842
SN0002 - Twix 50g (un)	16873
SN0001 - Snickers 30g (un)	11029
GE0011 - Solero Exotico (un)	99
GE0010 - Magnum Sandwich (un)	82
GE0009 - Perna de Rbu (un)	153
GE0008 - Magnum Caramelo/Nuts (un)	156
GE0005 - Magnum Amendoa (un)	90
GE0003 - Cometto Chocolate (un)	38
GE0002 - Cometto Morango (un)	70
BE0210 - Hell Energy Drink 250ml(un)	140
ANL097 - Chitas Ahoy! 40g (un)	5306
SC0060 - Mascara ( 30un) Descartavel	407
SC0059 - Talheres madeira embalados (un)	42
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	331
SC0051 - Mascara (un) Descartavel	451
SC0043 - Talheres embalados c/ guardanapo	15
SC0039 - Toalha 40x60 (un)	66

SN1764 - Frutona Mido de Aveia (un)	69
SN1763 - Frutona Mistura Frutas Secas	976
SN1741 - Corações Círco e Chocolate Muesli	252
SN1740 - Corações Maçã e Chia Muesli 50g	111
SN1736 - Nacional Alfa Mini 120g (un)	204
SN1735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	103
SN1733 - 100%Whey Protein Morango 30g	82
SN1732 - GoGo Squeeze Maçã/Morango 90g	39
SN1730 - GoGo Squeeze Maçã 90g (un)	39
SN1718 - Halls Extra Strong (un)	96
SN1710 - Zero Snack Cookies&Cream	144
SN1662 - Trident Sense Berry Rbity 23g (un)	128
SN1660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	48
SN1651 - Protein Bar Snack Cookies & Cream	64
SN1649 - Energy Cake Chocolate 100g (un)	4
SN1640 - Gulion Choco Bom Choc. Branco	352
SN1624 - Corações Frut. Vermelhas Muesli	182
SN1623 - Corações Chocolate Muesli (un)	70
SN1619 - Mini Snaps Caramelo 250g (un)	1875
SN1591 - Trident White Spearmint 14.5g (un)	18
SN1514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	378
SN1513 - Halls Original (un)	34
SN1393 - Bani Sardinhas Multicereais S/ Gluten	125
SN1363 - Waters Chocolate (un) Prati	115
SN1352 - Dulceol Rosagones com Amêndoa	349
SN1349 - MiniCrackles Mediterranias 25g	40
SN1339 - Fitness Delice Chocolate/ Aveia	941
SN1332 - Crackles 51% Choc Preto 32.5g	1382
SN1312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	514
SN1310 - Trident Sense Watermelon 23g	621
SN1226 - Bicentury Choc. Negro, Laranja &	171
SN1223 - Bicentury Tortilhas Yogur (un)	292
SN1222 - Bicentury Chocolate Negro Nerdos	76
SN1219 - Bicentury chocolate branco, limão e	73
SN1218 - Fruit Maçã c Canela Crocante (un)	100
SN1216 - Tuc Cracker 100g (un)	1240
SN1212 - Kinder Bueno White 39g (un)	23172
SN1210 - Gulion Choco Bom (un)	571
SN1172 - Bounty 57g (un)	3048
SN1171 - Trident Spearmint 14.5g (un)	6365
SN1170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	801
SN1169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	2421
SN1168 - Trident Fresh Morango 14.5g (un)	1461
SN1166 - Tranquilo Crema 95g (un)	1008
SN1165 - Toblerone (un)	362
SN1164 - Tarte de Amêndoa Recheada 100g	3078
SN1163 - Skittles Fruits (un)	191
SN1162 - Skittles Crazy Sours (un)	348
SN1161 - Salame de Chocolate 80g (un)	2328
SN1160 - Quadrado DECORADO Dulceol 85g	1736
SN1159 - Quadrado TRUFA Dulceol 90g (un)	3365
SN1158 - Quadrado MOKA Dulceol 80g (un)	3305
SN1155 - Palmier Du Bois de la Roche 75g	3662
SN1154 - Oreo Bolacha 66g (un)	3078
SN1153 - Gulion Mini Choco Chips (un)	79
SN1152 - Mars 51g (un)	5114
SN1151 - Mars Bolachas Dose 25g (un)	647
SN1150 - Maltesers 37g (un)	4629
SN1149 - Fruit Maçã Vermelha Crocante 20g	167
SN1148 - Fruit Maçã Verde Crocante 20g	21
SN1145 - M&M Amarelos 45g (un)	7978
SN1143 - Lays Camponesas 44g (un)	3783
SN1142 - Kinder Delice 39g (un)	11
SN1141 - Kinder Bueno 49g (un)	23
SN1126 - Integrais Bolacha Doses 30g (un)	3062
SN1123 - Halls Maf e Limão 32g (un)	190
SN1122 - Halls Orelhas 32g (un)	140
SN1115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	1022

SN2154 - Protein Cookies Organic Protein (un)	46
SN2153 - Bolo-chas Húngaras 70g (un)	809
SN2144 - Cookie Protein Double Creamy	89
SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	305
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacional 120g	81
SN2137 - Biscoitos Amendoim 4x1 5g (un)	199
SN2126 - Rebuçados Mentol Nazare (un)	31
SN2125 - Rebuçados Dr.Bentes Peltoral 300g	8
SN2124 - Rebuçados Dr.Bentes Limão e	46
SN2119 - Digestive Thins Fitos Silvestres	326
SN2118 - Digestive Thins Maçã, Canela e	175
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	98
SN2111 - Biscois Mini Bites Original 30g (un)	1088
SN2095 - Vidi! Sugar! Sweet Mix 100g (un)	607
SN2077 - Zero Coconut 40g (un)	8
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco C30g	115
SN2066 - Donuts 50g (un)	3190
SN2065 - Little Bites 66g (un)	1318
SN2064 - Bollycao Mini 90g (un)	731
SN2060 - Bio Snack Coconut 55g (un)	23
SN2059 - Vidi! Mega Sour Mix 90g (un)	425
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 18g (un)	377
SN2041 - Rocky Rice Coco Nut 18g (un)	291
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	473
SN2034 - Vidi! Jelly Mix Light (un)	9
SN2031 - Biscois de Limão e Mel Tradifana	135
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradifana (un)	277
SN2029 - Biscoitos d'Água Tradifana 300g (un)	293
SN2025 - Snack Veg FAVAS Queijo & Tomate	37
SN2024 - Snack Veg GRÃO de Bico Mel &	38
SN2023 - Sante Fit Cranberry 30g (un)	438
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	311
SN2021 - Go On Energy 30g (un)	270
SN2020 - Sante Fit Cacao 50g (un)	578
SN2019 - Sante Fit Apricot 50g (un)	448
SN2013 - Whey Protein&Oats Chocolate 80g	151
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	140
SN2011 - Zero Water Vanilla 40g (un)	117
SN2010 - Zero Water Dark Chocolate 40g	143
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Avelã	89
SN1924 - 100% Whey Protein Banana 30g	81
SN1923 - 100%Whey Mix.Choc.Branco 30g	80
SN1922 - 100% Whey Protein Baunil-	101
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 45g (un)	548
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	373
SN1915 - NotGuilty Choc. AVELã 30g (un)	171
SN1914 - NotGuilty Choc. AMENDOIM 30g	165
SN1913 - NotGuilty Choc. CAJU 30g (un)	281
SN1912 - NotGuilty Choc. AMENDOã 30g	332
SN1898 - Marmeladas Natural 50g (un)	130
SN1897 - Marmeladas Chia 50g (un)	123
SN1888 - Vidi! Jelly Beans 100g (un)	269
SN1882 - Vidi! Mega Sweet Mix 90g (un)	830
SN1881 - Vidi! Watermelon Slices 90g (un)	903
SN1866 - Fruit Maçã e Amendoim 40g (un)	51
SN1860 - Snack's Popped Chips Cebola 30g	222
SN1859 - Snack's Popped Chips Queijo 25g	151
SN1854 - Reçina 70% cacau chocolate preto	375
SN1852 - Zero Milk Chocolate w/ Almonds	56
SN1849 - Protein Bar Snack C30g (un)	67
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	38
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	99
SN1843 - Bio Snack Choco 45g (un)	557
SN1842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	95
SN1810 - Bolo-chá Alfaroça Mini Nutricímas	38
SN1796 - Zero Snack Double Chocolate	96
SN1785 - Zero Snack Brownie Flavor 35g (un)	111
SN1780 - Zero Snack Chocolate Chip Cookie	191

SN2178 - Sumo Juvet Tropical 330ml (un)	4
SN1695 - Nestea Pêssego (un)	71
BEO229 - Agua Alardo 0,5L (un)	538
BEO232 - Red Bull SUGARFREE 250ml (un)	198
BEO388 - Agua da PENHA 0,33cl (un)	52
BEO384 - Agua Pedras 33 cl Plástico (un)	471
BEO178 - Ucal - Leite c/ chocolate 230ml	1110
BEO177 - Fanta Ananás 330 ml (un)	241
BEO361 - Fresto 0,5L (garrafa de Vidro)	156
BEO158 - Capri Sun Tropical 300ml (un)	2112
BEO157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	2137
BEO150 - Fresto GO 0,50L (un)	3520
BEO117 - Compa Nectar Pera 200ml (un)	660
BEO116 - Compa Nectar Tutti 200ml (un)	1905
BEO115 - Compa Vital Frutas Vermelhas	753
BEO112 - Compa Nectar Pêssego 200ml (un)	1599
BEO138 - Fanta Laranja 330ml (un)	367
BEO118 - Sumo Maracujá 330ml (un)	5724
BEO117 - SevenUp Free 330ml (un)	4013
BEO073 - Pepsi Max 330ml (un)	7130
BEO064 - Samba Nectar 100% Maça 200ml	477
BEO062 - Samba Nectar Tutti Frutti 200ml	913
BEO061 - Samba Nectar Pera 200ml (un)	940
BEO050 - Hollinger BIO Apfel 200ml (un)	82
BEO018 - Hollinger BIO Rote Traube 200ml	9
BEO015 - Alpro SOYA Choco 250 ml (un)	105
BEO014 - Samba Nectar Pêssego 200ml (un)	908
BEO012 - Red Bull 230ml (un)	439
BEO010 - Agua Fresto 1,5L (un)	2310
BEO008 - Agua Fresto 0,50L (un)	137781
BEO007 - Agua Fresto 0,33L (un)	3199
BEO005 - Samba Plus Pêssego/Maça 330ml	828
BEO003 - Samba Frutas Vermelhas 200ml	626
BEO002 - Samba Active Drink Laranja/Cenoura	505
BEO001 - Puro Chá Verde e Limão 33cl (un)	10815
BEO028 - LUSO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1997
BEO027 - Leite C/ Chocolate Parmalat 200ml	4574
BEO026 - Gatorade Blue 30cl (un)	579
BEO025 - Compa VITAL Frutas Vermelhas	1657
BEO024 - Compa NECTAR Tutti Frutti 330ml	9543
BEO023 - Compa NECTAR Pêssego 330ml	4638
BEO022 - Compa VITAL Maça/Laranja	5174
BEO021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	9008
BEO019 - Bnigo Tutti Frutti 200ml (un)	15251
BEO018 - Agua Sem Estrela 30cl (un)	9067
BEO017 - Agua Sem Estrela 33cl (un)	4102
BEO016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	20838
BEO014 - Cerveja C/Alcool Sagres Lata 33cl	470
BEO013 - Sumo Ananás Lata 33cl (un)	22963
BEO012 - Sumo Laranja Lata 33cl (un)	25614
BEO011 - Seven Up Lata 33cl (un)	14862
BEO010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	13827
BEO009 - Lipton Ice Tea Maça Lata 33cl	3359
BEO008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	4105
BEO007 - Gatorade Laranja 30cl (un)	257
BEO006 - Guaraná Antarctica 33cl (un)	17773
BEO005 - Bnigo Laranja 200ml (un)	2821
BEO003 - Agua Vitmetro 0,50cl (un)	38204
BEO002 - Agua Carvalheiras C/ Gas 33cl (	8708
BEO001 - Pepsi lata 330ml (un)	29277
SN2192 - WafferLand Bites Avelã 26g (un)	108
SN2187 - Bolecha Floribú Espelta&Laranja	82
SN2186 - Bolecha Floribú Avelã&Maça 37,5g	230
SN2183 - Bolecha Avelã e Canela Nutrifleximas	51
SN2182 - Martineiras Girassol e Alecrim 50g	191
SN2177 - Truippi BIO Pteab 20g (un)	11
SN2176 - Truippi BIO Ananás 20g (un)	20
SN2174 - Travesseiro Chocolate Bimbo 65g	1122

Agosto

SNL096 - Chipicao 57g (un)	871
SNL095 - Bredhas Fresa Dulcesol 70g (un)	1533
SNL094 - Carnes Zebra Dulcesol 95g (un)	1399
SNL093 - Carnes Hojaldre Dulcesol 95g (un)	4548
SNL091 - Bolo Feta de Niz 90g (un)	2146
SNL090 - Bolo Feta de Marmore 80g (un)	4771
SNL088 - Bolo Feta de Iogurte 80g (un)	1806
SNL087 - Bolo de Bolacha 65g (un)	390
SNL086 - Bolisoi 60g (un)	431
SNL085 - Digestiva Bolacha Dozes 43g (un)	13889
SNL083 - Bolacha C/Passas Florbu 45g (un)	7118
SNL082 - Ruffles Presunto 45g (un)	9103
SNL081 - Ruffles Original 45g (un)	3977
SNL080 - Agua e Sal Bolacha 14g (un)	748
SNL079 - Poker Cacao Eledy 45g (un)	2313
SNL078 - Poker AveB Eledy 45g (un)	4576
SNL075 - Milka Oreo Barrita 37g (un)	1240
SNL063 - Tiramisu Dulcesol (un)	283
SNL060 - Tarte de Niz 100g (un)	551
SNL058 - Tarte de Feijao 100g (un)	3108
SNL043 - Tarte de Cafe e Chocolate 100g	1034
SN0004 - Snak AveB Eledy 25g (un)	2880
SN0003 - KitKat 45g (un)	19019
SN0002 - Twix 50g (un)	13173
SN0001 - Snickers 50g (un)	9149
GE0037 - Magnum Almond Remix (un)	31
GE0011 - Solero Exotico (un)	163
GE0010 - Magnum Sandwich (un)	130
GE0009 - Panna de Riu (un)	235
GE0008 - Magnum CaramellaNuts (un)	142
GE0005 - Magnum Amendoas (un)	177
GE0003 - Cometto Chocolate (un)	96
GE0002 - Cometto Morango (un)	57
BE0210 - Hell Energy Drink 250ml (un)	130
AN1097 - Chips Ahoy! 40g (un)	4769
SC0060 - Mascara (30un) Descartavel	431
SC0059 - Tálheres madeira embalados (un)	36
SC0058 - Mascara (20un) Descartavel	191
SC0051 - Mascara (3un) Descartavel	416
SC0050 - Risco Alcool gel de 300ml (un)	87
SC0015 - Mascara (4un) Descartavel	21
SC0013 - Tálheres embalados c/ guardanapo	6
SC0009 - Toalha 40x60 (un)	38
SC0005 - Cadeado (un)	16

SNI735 - Nacional Shortcake Mini 120g (un)	81
SNI733 - 100%Whey Protein Morango 30g	61
SNI732 - GoGo Squeez Maçã/Morango 90g	14
SNI730 - GoGo Squeez Maçã 90g (un)	5
SNI718 - Halls Extra Strong (un)	91
SNI710 - Zero Snack Cookies&Cream	149
SNI702 - Energy Bar Banana & Almond 20g	18
SNI662 - Trident Sense Berry Party 23g (un)	357
SNI660 - Protein Bar Snack Toffee 30g (un)	29
SNI651 - Protein Bar Snack Cookies & Cream	31
SNI650 - Protein Bar Snack Belgian	5
SNI640 - Gulon Choco Bom Choc. Branco	477
SNI624 - Corações Fruit Vermelha Muesli	123
SNI623 - Corações Chocolate Muesli (un)	27
SNI619 - Mini Snapsy Caramelo 250g (un)	1543
SNI514 - Trident Sense Spearmint 23g (un)	466
SNI513 - Halls Original (un)	9
SNI393 - Bana Sarellis Multicereais S/ Gluten	152
SNI363 - Wafer Chocolate (un) Phazis	131
SNI352 - Dulces de Rosequeles com Amêndoa	233
SNI349 - MiniCrackles Mediterraneus 25g	45
SNI339 - Fitness Delice Chocolate/ Aveia	726
SNI332 - Crackles 91% Choc Preto 32.5g	1118
SNI312 - Fitness Delice Milk Chocolate 22.5g	445
SNI310 - Trident Sense Watermelon 23g	380
SNI226 - Bicentury Choc. Negro, Naranja &	123
SNI223 - Bicentury Tortilhas Yocur (un)	239
SNI222 - Bicentury Chocolate Negro Neckles	75
SNI219 - Bicentury chocolate branco, limão e	41
SNI218 - Fruit Maçã e Canela Crocante (un)	121
SNI216 - Tuc Cracker 100g (un)	1291
SNI212 - Kinder Bueno White 39g (un)	18972
SNI210 - Gulon Choco Bom (un)	301
SNI172 - Bounty 57g (un)	2512
SNI171 - Trident Spearmint 14.5g (un)	4305
SNI170 - Trident Frutas Silvestres 14.5g (un)	462
SNI169 - Trident Peppermint Menta 14.5g	3076
SNI168 - Trident Fresh Morango 34.5g (un)	1007
SNI166 - Titanqulo Crema 95g (un)	836
SNI165 - Tollerone (un)	273
SNI164 - Tarte de Amêndoa Recheada 100g	2157
SNI163 - Skittles Fruits (un)	169
SNI162 - Skittles Crazy Sour (un)	180
SNI161 - Salame de Chocolate 80g (un)	1662
SNI160 - Quadrado DECORADO Dulcesol 85g	1664
SNI159 - Quadrado TRUFA Dulcesol 90g (un)	2858
SNI158 - Quadrado MOKA Dulcesol 80g (un)	3109
SNI155 - Palmer Du Bois de la Roche 75g	2781
SNI154 - Oreo Bolacha 66g (un)	1755
SNI153 - Gulon Mini Choco Chips (un)	36
SNI152 - Mais 51g (un)	4052
SNI151 - Menta Bolachas Dose 25g (un)	629
SNI150 - Maltêsas 37g (un)	3911
SNI149 - Fruit Maçã Vermelha Crocante 20g	91
SNI148 - Fruit Maçã Verde Crocante 20g	23
SNI145 - M&M Amarelas 45g (un)	6817
SNI143 - Lays Camõesas 44g (un)	2662
SNI126 - Integrais Bolacha Doses 30g (un)	2132
SNI123 - Halls Mel e Limão 32g (un)	161
SNI122 - Halls Oricos 32g (un)	102
SNI115 - Golden Grahams Barra 30g (un)	941
SNI111 - Fitness Morango 23.5g (un)	608
SNI109 - Fitness Chocolate 23.5g (un)	1046
SNI108 - Wafer Casu Eledy 30g (un)	343
SNI107 - Wafer Aveia Eledy 50g (un)	438
SNI106 - Filiphos Choco PRETO 75g (un)	1230
SNI105 - Filiphos Choco BRANCO 75g (un)	3612
SNI104 - Snek Cacau Eledy 25g (un)	2145



SN2143 - Reese's Peanut Butter Cup (un)	299
SN2142 - Zero Mini Cookies Nacional 120g	71
SN2141 - Bolacha Sésamo Florbó Natura (un)	4
SN2137 - Biscoitos Amendoim 1x15g (un)	342
SN2126 - Rebuçados Mentol Nazareh (un)	8
SN2125 - Rebuçados Dr.Bentes Peltoral 100g	18
SN2124 - Rebuçados Dr.Bentes Limão e	65
SN2119 - Digestive Thins Frutos Silvestres	285
SN2118 - Digestive Thins Maçã, Canela e	78
SN2116 - Digestive Thins s/ Açúcar 29g (un)	32
SN2111 - Biscoitos Mini Bites Original 30g (un)	821
SN2095 - Vital Sugar® Sweet Mix 100g (un)	29
SN2077 - Zero Chocolate 40g (un)	6
SN2074 - 100%Whey Prot. Choco C3co 30g	112
SN2066 - Donuts 50g (un)	2704
SN2065 - Little Bites 66g (un)	765
SN2064 - Bollyco Mink 90g (un)	621
SN2042 - Rocky Rice Choco 70% 18g (un)	331
SN2041 - Rocky Rice Caco Nut 18g (un)	435
SN2040 - Rocky Rice Choco Milk 18g (un)	195
SN2031 - Biscoitos de Limão e Mel Tradifano	265
SN2030 - Biscoitos de Canela Tradifano (un)	157
SN2029 - Biscoitos d'Ávo Tradifano 300g (un)	148
SN2025 - Snack Veq FAVAS Queijo & Tomate	45
SN2024 - Snack Veq GRAD de Bico Mel &	12
SN2023 - Sante Fit Cranberry 50g (un)	496
SN2022 - Go On Vitamin 50g (un)	299
SN2021 - Go On Energy 50g (un)	369
SN2020 - Sante Fit Cacao 50g (un)	568
SN2019 - Sante Fit Açúcar 50g (un)	568
SN2012 - Whey Protein&Oats Raspberry 80g	341
SN2011 - Zero Water Vanilla 40g (un)	178
SN2010 - Zero Water Dark Chocolate 40g	210
SN2007 - 100% Whey Protein Choco-Aveia	67
SN1924 - 100% Whey Protein Banana 30g	102
SN1923 - 100%Whey Mor.Choc.Branco 30g	86
SN1922 - 100% Whey Protein Baunil	102
SN1920 - Bio Snack Nut Chocolate 15g (un)	329
SN1916 - Eagle Amendoins com Mel e Sal	291
SN1915 - NotGuilty Choc. AVELA 30g (un)	157
SN1914 - NotGuilty Choc. AMENDOIM 30g	199
SN1913 - NotGuilty Choc. CAJU 30g (un)	200
SN1912 - NotGuilty Choc. AMENDOIA 30g	252
SN1898 - Manteigas Natural 50g (un)	111
SN1897 - Manteigas Chia 50g (un)	95
SN1888 - Vital Jelly Beans 100g (un)	789
SN1883 - Vital Mega Jelly Mix 90g (un)	303
SN1882 - Vital Mega Sweet Mix 90g (un)	320
SN1881 - Vital Watermelon Slices 90g (un)	812
SN1866 - Fruit Maçã e Amendoim 40g (un)	45
SN1860 - Snatt's Popped Chips Cebola 30g	99
SN1859 - Snatt's Popped Chips Queijo 25g	107
SN1854 - Regina 70% cacau chocolate preto	282
SN1852 - Zero Milk Chocolate w/ Almonds	40
SN1849 - Protein Bar Snack C3co 30g (un)	68
SN1847 - Zero Dark Chocolate PROZIS 30g	89
SN1846 - Zero Milk Chocolate PROZIS 30g	89
SN1843 - Bio Snack Choco 15g (un)	338
SN1842 - Veggie - Snack de Vegetais 25g	95
SN1810 - Bolacha Alfarroba Mini Nutrisimas	29
SN1796 - Zero Snack Double Chocolate	153
SN1785 - Zero Snack Brownie Flavor 35g (un)	99
SN1780 - Zero Snack Chocolate Chip Cookie	141
SN1764 - Frutona Midio de Aveia (un)	135
SN1763 - Frutona Mistura Frutas Secas	805
SN1741 - Cozinhos C3co e Chocolate Muesli	237
SN1740 - Cozinhos Maçã e Chia Muesli 50g	77
SN1736 - Nacional Alfa Mini 120g (un)	170

SNQ178 - Sumo Juvet Tropical 330ml (un)	1
SNL695 - Nestle Pêssego (un)	91
BEO229 - Agua Abardo 0,5L (un)	230
BEO212 - Red Bull SUGARFREE 250ml (un)	181
BEO188 - Agua da PENHA 0,33cl (un)	51
BEO184 - Agua Pedras 33 cl Plástico (un)	330
BEO178 - Ucal - Leite c/ chocolate 250ml	1228
BEO177 - Fanta Ananás 330 ml (un)	262
BEO161 - Fanta 0,5L (garrafa de Vidro)	196
BEO158 - Capri Sun Tropical 300ml (un)	1779
BEO157 - Capri Sun Orange 200ml (un)	1595
BEO150 - Fanta GO 0,50L (un)	3203
BEO147 - Compol Nectar Pera 200ml (un)	551
BEO146 - Compol Nectar Tutti 200ml (un)	1516
BEO145 - Compol Vital Frutas Vermelhas	530
BEO142 - Compol Nectar Pêssego 200ml (un)	1236
BEO138 - Fanta Laranja 330ml (un)	371
BEO118 - Sumol Maracujá 330ml (un)	5072
BEO117 - SevenUp Free 330ml (un)	2895
BEO073 - Pepsi Max 330ml (un)	6020
BEO064 - Santal Nectar 100% Maça 200ml	386
BEO062 - Santal Nectar Tutti Frutti 200ml	678
BEO061 - Santal Nectar Pera 200ml (un)	799
BEO060 - Hollinger Bão Açú 200ml (un)	111
BEO018 - Hollinger Bão Rote Traube 200ml	9
BEO015 - Alpro SOYA Choco 250 ml (un)	82
BEO014 - Sental Nectar Pêssego 200ml (un)	681
BEO012 - Red Bull 250ml (un)	421
BEO010 - Agua Fanta 1,5L (un)	1716
BEO008 - Agua Fanta 0,50L (un)	92217
BEO007 - Agua Fanta 0,33L (un)	2026
BEO005 - Sental Plus Pêssego/Manga 330ml	817
BEO003 - Sental Frutas Vermelhas 200ml	488
BEO002 - Sental Active Drink Laranja/Cenoura	595
BEO001 - Feno Chá Verde e Limão 33cl (un)	7762
BEO028 - LUSO Frutas Vermelhas 33cl (un)	1410
BEO027 - Leite C/ Chocolate Parmalat 200ml	3768
BEO026 - Gatorade Blue 50cl (un)	738
BEO025 - Compol VITAL Frutas Vermelhas	1509
BEO024 - Compol NECTAR Tutti Frutti 330ml	6919
BEO023 - Compol NECTAR Pêssego 330ml	3534
BEO022 - Compol VITAL Manga/Laranja	4184
BEO021 - Coca-Cola Zero 33cl (un)	7307
BEO019 - Bongo Tutti Frutti 200ml (un)	11615
BEO018 - Agua Serra Estrela 50cl (un)	4371
BEO017 - Agua Serra Estrela 33cl (un)	2778
BEO016 - Coca-Cola Lata 33cl (un)	16941
BEO014 - Carvels C/Alcool Sacres Lata 33cl	245
BEO013 - Sumol Ananás Lata 33cl (un)	16786
BEO012 - Sumol Laranja Lata 33cl (un)	19124
BEO011 - Seven Up Lata 33cl (un)	10729
BEO010 - Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl (un)	9140
BEO009 - Lipton Ice Tea Manga Lata 33cl	2149
BEO008 - Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	3163
BEO006 - Guarani Antártida 33cl (un)	13432
BEO005 - Bongo Laranja 200ml (un)	2092
BEO003 - Agua Vmeiro 0,50cl (un)	26684
BEO002 - Agua Carvelhas C/ Gas 33cl (	6096
BEO001 - Pepsi lata 330ml (un)	21089
SNQ307 - Filipinos Choco Branco 128g (un)	6
SNQ192 - WafferLand Bites Avelã 25g (un)	60
SNQ187 - Bolecha Floribú Espetáculo Laranja	113
SNQ186 - Bolecha Floribú Avelã&Maçã 37,5g	249
SNQ183 - Bolecha Avelã e Canela Nutrisoft	50
SNQ182 - Marfiteiras Girassol e Alecrim 50g	199
SNQ174 - Travessero Chocolate Bimbo 65g	805
SNQ154 - Protein Cookies Organic Pharis (un)	51
SNQ153 - Bolechas Húngaras 70g (un)	572
SNQ144 - Cookie Protein Double Creamy	67

## ANEXO 2 - FOLHAS PREPARAÇÃO CARGA CARRINHA

### Carga Carrinha

RF01 A001 José Ribeiro

Rota dia 03/01/2023

0101 Arm. Prateleira Cent  
Rota: RF01

Misto		Ervas Têxteis Riba D'Áve - Refé	Piscinas de Oliveira S. Mateus	Crispim Azev - N°1	Plastira - Refeitorio	Gavin - Entrada da Fabrica	Clarause - N°4	Têxtil Adalberto - Departamento	Têxtil Adalberto - Refeitorio Pns	Têxtil Adalberto - Acabamentos
Pontos de Venda		TOTAL	S 1365	S 1148	S 2049	S 1946	S 1247	S 1835	S 1836	S 1837
GRANEL	CAIXAS									
<b>002 1P DULCESOL(Bracitos, Triangulo, Quadrado)</b>										
Bolacha Florbú Espelta&Laranja	6	6,0	6							
Travesseiro Chocolate Bimbo 6€	12	12,0						6	6	
<b>003 1P DULCESOL (Canas, Tiramisu, Muffin)</b>										
Canas Hojalde Dulcesol 95g (u)	3	3,0	3							
<b>012 1P TARTE</b>										
Tarte de Feijão 100g (un)	3	3,0						3		
Tarte de Noz 100g (un)	3	3,0	3							
<b>015 2P RUFFLES</b>										
Ruffles Presunto 45g (un)	5	5,0				5				
<b>016 1P VIEIRA</b>										
Mini Snapy Caramelo 250g (un)	6	6,0							6	
Água e Sal Bolacha 14g (un)	6	6,0	6							
Digestiva Bolacha Doses 43g (u)	5	5,0	5							
<b>019 1P PASSAS</b>										
Bolacha C/Passas Florbu 45g (u)	8	8,0						4	4	
<b>020 2P ELLEDY WAFER</b>										
Wafer Cacao Elledy 50g (un)	6	6,0							6	
<b>028 1P DONUTS/LITTLE BITES/BOLLYCAO</b>										
Bollycao Minis 90g (un)	2	2,0	2							
<b>030 1P POKER</b>										

### Carga Carrinha

RF01 A001 José Ribeiro

Rota dia 03/01/2023

0101 Arm. Prateleira Cent  
Rota: RF01

Misto		Ervas Têxteis Riba D'Áve - Refé	Piscinas de Oliveira S. Mateus	Crispim Azev - N°1	Plastira - Refeitorio	Gavin - Entrada da Fabrica	Clarause - N°4	Têxtil Adalberto - Departamento	Têxtil Adalberto - Refeitorio Pns	Têxtil Adalberto - Acabamentos
Pontos de Venda		TOTAL	S 1365	S 1148	S 2049	S 1946	S 1247	S 1835	S 1836	S 1837
GRANEL	CAIXAS									
<b>039 1P POKER</b>										
Poker Cacao Elledy 45g (un)	8	8,0	8							
<b>041 1P OREO/CHIPS</b>										
Chips Ahoy! 40g (un)	6	6,0						6		
<b>046 2P PALMIER</b>										
Palmier Du Bois de la Roche 75g	8	8,0						8		
<b>049 1P FITNESS</b>										
Fitness Chocolate 23.5g (un)	4	4,0				4				
<b>051 1P BARRAS CEREAIS NESTLE</b>										
Golden Grahams Barra 30g (un)	1	6,0	6							
<b>052 1P KINDER BUENO</b>										
Kinder Bueno 43g (un)	12	12,0						6	6	
<b>056 1P TRIDENT</b>										
Trident Spearmint 14.5g (un)	8	8,0						8		
<b>059 1P CHOCOLATES</b>										
Snickers 50g (un)	6	6,0						6		
<b>085 2P BARRAS PROZIS</b>										
Go On Energy 50g (un)	6	6,0						6		
<b>093 SUMOS 200ML - LEITE C/ CHOCOLATE</b>										
Leite C/ Chocolate Parmalat 200	7	7,0	4					3		
<b>101 SUMOS 330ML - COMPAL</b>										

**Carga Carrinha**

RF01 A001 José Ribeiro

Rota dia 03/01/2023

0101 Arm. Prateleira Cent  
Rota: RF01

Misto		Ervas Têxteis Ribs D'Áve - Refé	piscinas de Oliveira S. Mateus	Crispim Abreu - Nº1	Passiflora - Refeitório	Gavin - Entrada da Fábrica	Curiosuse - Nº4	Textil Adalberto - Departamento	Textil Adalberto - Refeitório Pcos	Textil Adalberto - Acabamentos
Pontos de Venda	CAIXAS	GRANEL	TOTAL	S 1653	S 1148	S 2049	S 1946	S 1835	S 1836	S 1837
101										
<b>SUMOS 330ML - COMPAL</b>										
Compal NECTAR Pêssego 330r	7	7,0				5		2		
114										
<b>CAPRI-SUN</b>										
Capri Sun Orange 200ml (un)	3	3,0						3		
141										
<b>1 CORREDOR CARVALHELHOS</b>										
Água Carvalhelhos C/ Gas 33cl	12	12,0	6			6				
147										
<b>1 CORREDOR VIMEIRO</b>										
Água Vimeiro 0,50cl (un)	1	8	20,0						20	
151										
<b>1 CORREDOR FASTIO 0,50</b>										
Água Fastio 0,50L (un)	2	48,0				24	24			
164										
<b>2 CORREDOR COCA-COLA</b>										
Coca-Cola Lata 33cl (un)	3	3,0							3	
Coca-Cola Zero 33cl (un)	6	6,0							6	
170										
<b>2 CORREDOR ICE TEA PÊSSEGO</b>										
Lipton Ice Tea Pêssego Lata 33cl	2	2,0							2	
173										
<b>2 CORREDOR ICE TEA LIMÃO</b>										
Lipton Ice Tea Limão Lata 33cl	6	6,0							2	4
174										
<b>2 CORREDOR SEVEN UP</b>										
Seven Up Lata 33cl (un)	9	9,0					3		2	4
178										
<b>2 CORREDOR SUMOL</b>										
Sumol Laranja Lata 33cl (un)	8	8,0							3	5

**Carga Carrinha**

RF01 A001 José Ribeiro

Rota dia 03/01/2023

0101 Arm. Prateleira Cent  
Rota: RF01

Misto		Ervas Têxteis Ribs D'Áve - Refé	piscinas de Oliveira S. Mateus	Crispim Abreu - Nº1	Passiflora - Refeitório	Gavin - Entrada da Fábrica	Curiosuse - Nº4	Textil Adalberto - Departamento	Textil Adalberto - Refeitório Pcos	Textil Adalberto - Acabamentos
Pontos de Venda	CAIXAS	GRANEL	TOTAL	S 1653	S 1148	S 2049	S 1946	S 1835	S 1836	S 1837
178										
<b>2 CORREDOR SUMOL</b>										
Sumol Ananás Lata 33cl (un)	7	7,0						2		5
180										
<b>2 CORREDOR PEPSI</b>										
Pepsi lata 330ml (un)	20	20,0	3					2		
335										
<b>SANDES FRESCAS</b>										
Lanche Misto 100g (un)	11	11,0	2					2		5
Merenda 115g (un)	20	20,0	2	2				2		5
Pão Deus Misto 130g (un)	10	10,0	2					2		2
336										
<b>SANDES FRESCAS - CEREAIS</b>										
Pão Cereais Queijo 80g (un)	2	2,0						2		
337										
<b>SANDES FRESCAS - BAGUETE</b>										
Baguete Atum 137g (un)	13	13,0	2	2				1	2	2
Baguete Americana 140g (un)	8	8,0						1	2	2
Sande Mista 100g (un)	11	11,0	2	2				2		2
338										
<b>SANDES FRESCAS - BIJU</b>										
Pão biju de Panado 95g (un)	14	14,0	2					2	2	3
Pão Biju Queijo 60g (un)	1	1,0								1
Sande Mista Integral 78g (un)	2	2,0	2							
340										
<b>SANDES FRESCAS - CROISSANT</b>										
Croissant c Queijo Brioche 100g	14	14,0	2	2				2	2	2

**Carga Carrinha**

RF01 A001 José Ribeiro

Rota dia 03/01/2023

0101 Arm. Prateleira Cent  
Rota: RF01

		CINQUESA - Nº4		GAVIÃO - Entrada da Fábrica		PISTILHA - Refeitorio		CRISPIM ABREU - Nº1		PACINAS DE OLIVEIRA S. MALAUS		ERIAS TAVELAS RIBA D'AVE - Refeí		TOTAL		GRANEL		CAIXAS	
		S 1247		S 1946		S 2049		S 1148		S 1365		S 1653							
<b>Misto</b>																			
<b>Pontos de Venda</b>																			
<b>340 SANDES FRESCAS - CROISSANT</b>																			
Croissant Misto 118g (un)	4	4.0			2														
<b>350 BOLOS FRESCOS</b>																			
Travesseiro Chocolate 110g (un)	17	17.0	2	2	2	4													
Mimo Amêndoa 95g (un)	8	8.0		2															
Brigadeiro 110g (un)	18	18.0		4	2	4													
Russo 120g (un)	2	2.0			2														
Harmonica 100g (un)	16	16.0	2	2	4	2													
Tambor 100g (un)	17	17.0		4	2	4													
Eclair 90g (un)	6	6.0																	
Bolo Arroz 70g (un)	17	17.0	2		2	3													
<b>380 IOGURTES LIQUIDOS</b>																			
Yoggi Morango 160g (un)	1	4.0				4													
<b>410 SUNNY</b>																			
Sunny Delight Florida 200ml (un)	1	4.0																	