

**“A Rentabilização da Eficiência e Melhoria Contínua do Armazém de Retalho da PR
CAFÉS, LDA.”**

Ana Patrícia Neto da Rocha

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico do Porto para obtenção de Grau de Mestre em Logística

Orientado por Prof. Dra. Lia Coelho Oliveira

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Porto, dezembro de 2020

**“A Rentabilização da Eficiência e Melhoria Contínua do Armazém de Retalho da PR
CAFÉS, LDA.”**

Ana Patrícia Neto da Rocha

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico do Porto para obtenção de Grau de Mestre em Logística

Orientado por Prof. Dra. Lia Coelho Oliveira

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Porto, dezembro de 2020

Resumo

Este relatório foi desenvolvido no âmbito do Mestrado de Logística, onde nos remete para a realização de um estágio curricular, neste caso em concreto, foi efetuado na empresa *PR Cafés, Lda.* sediada em Braga, Portugal. Este documento tem em vista demonstrar uma visão global das atividades executadas ao longo do estágio.

Ano após ano, a atividade da empresa tem registado um crescimento exponencial face ao volume de clientes, conseqüentemente como do número de pedidos/encomendas. O rápido crescimento dificultou a adaptação do armazém à nova realidade, designadamente no que respeita à disposição, ao fluxo de informação e físico no armazém e assim como o correto funcionamento de picking.

O objetivo principal passa pela reorganização do armazém de modo a satisfazer em tempo útil os pedidos efetuados pelos clientes. Em simultâneo foi identificada a necessidade de ajustar as tarefas dos recursos humanos da empresa assim como a criação de algumas normas.

Considerando que todas as atividades desenvolvidas são resultado de implementações e/ou sugestões de melhoria aplicadas à empresa, este relatório realça a importância do espírito crítico na procura incessante pela melhoria da eficácia e eficiência em todas as áreas empresariais.

Palavras-chave: Armazém; Logística; Organização; Distribuição;

Abstrat

This report was developed within the scope of the Master in Logistics, which leads us to a curricular internship, in this specific case, it was carried out at the company *PR Cafés, Lda.* based in Braga, Portugal.

This document aims to show an overview of the activities performed during the internship. Year after year, the company's activity has grown exponentially in comparison to the volume of customers, as well as the number of orders. This rapid growth made it difficult to adapt the company's warehouse to this new reality, namely the layout, informational and physical flow, as well as the correct picking operation.

The main goal is to reorganize the warehouse in order to respond to customer's orders on time. At the same time, was noted a necessity to adjust the company's human resources tasks to the needs of the company, as well as the creation of some norms.

Considering that all the developed activities are the result of implementations and / or suggestions for improvement applied to the company, this report highlights the importance of a critical spirit in the constant search for improving effectiveness and efficiency in all business areas.

Keywords: Warehouse; Logistics; Organization; Distribution;

Lista de abreviaturas e siglas

PME- Pequenas e médias empresas

ERP- Planeamento dos recursos da empresa

SIGE- Sistema Integrado de Gestão Empresarial

RACKS- Estantes

Índice

1.	Introdução	1
1.1	Contextualização	2
1.2	Objetivos	3
1.3	Calendarização de atividades	4
1.4	Metodologia	4
2.	Enquadramento teórico	6
2.1	Gestão da cadeia de abastecimento	6
2.2	Logística.....	7
2.3	Atividades logísticas	8
2.4	Gestão de armazenagem	8
2.5	Layout	10
3.	Apresentação da empresa.....	14
3.1	Localização e infraestrutura da empresa	15
3.2	Enquadramento Histórico da Empresa	16
3.3	Análise SWOT.....	17
3.3.1	Pontes fortes da PR Cafés	17
3.3.2	Pontos negativos da PR Cafés.....	18
3.4	Estrutura organizacional da empresa	18
3.4.1	Colaboradores.....	19
4.	Descrição de atividades.....	21
4.1	Atividades de gestão.....	21
4.1.1	Desenvolvimento de um organograma.....	21
4.1.2	Criação de meio de divulgação da empresa.....	23
4.1.3	Criação de verificação de consumos dos clientes.....	24

4.1.4	Aprendizagem no programa de faturação da empresa	26
4.2	Atividades de logística	27
4.2.1	Verificação e conservação dos produtos e respetivos prazos de validade.....	27
4.2.2	Receção de mercadorias / verificação de remessas.....	28
4.2.3	Contacto com fornecedores	29
4.2.4	Preparação de Encomendas	30
4.2.5	Alteração do Layout do Armazém	31
4.2.5.1	Sistema de funcionamento do armazém da PR Cafés.....	31
4.2.5.2	Armazém.....	32
4.2.5.3	Sistemas de identificação de localização dos artigos.....	33
4.2.5.4	Layout atual	33
4.2.5.4.1	Lacunas.....	35
4.2.5.5	Layout novo.....	37
4.2.5.5.1	Alterações:	39
4.2.5.5.2	Análise de melhoria	40
5.	Conclusão	42

Índice de figuras

FIGURA 1: ATIVIDADES LOGÍSTICAS.-----	8
FIGURA 2: FUNÇÕES DO ARMAZÉM.-----	9
FIGURA 3: BENEFÍCIOS DE UM LAYOUT ORGANIZADO. -----	11
FIGURA 4: LAYOUT DE FLUXO DIRECIONADO.-----	12
FIGURA 5: LAYOUT DE FLUXO QUEBRADO.-----	12
FIGURA 6: FOTOS EXTERIORES DA EMPRESA. -----	15
FIGURA 7: ÁREA GEOGRÁFICA COM MAIOR ATUAÇÃO. -----	15
FIGURA 8: DISTRITOS E CONCELHOS DE ATUAÇÃO DA EMPRESA. -----	16
FIGURA 9: PONTOS FORTES DA EMPRESA -----	17
FIGURA 10: FATORES NEGATIVOS NA PR CAFÉS.-----	18
FIGURA 11: ORGANOGRAMA DA EMPRESA.-----	18
FIGURA 12:EVOLUÇÃO DO Nº DE COLABORADORES. -----	19
FIGURA 13: GESTÃO DAS FUNÇÕES DA EMPRESA. -----	21
FIGURA 14: MUDANÇA DA GESTÃO DO ARMAZÉM.-----	22
FIGURA 15: FOTOS DA PÁGINA DA PR CAFÉS NO FACEBOOK.-----	23
FIGURA 16: IMAGEM DO PROGRAMA DE FATURAÇÃO.-----	26
FIGURA 17: IMAGEM DO PROGRAMA DE FATURAÇÃO.-----	27
FIGURA 18: RECEÇÃO DE MERCADORIA E VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS. -----	28
FIGURA 19: INSTALAÇÕES DOS FORNECEDORES. -----	29
FIGURA 20: PICKING (SEPARAÇÃO DE ENCOMENDAS) DA EMPRESA. -----	30
FIGURA 21: PROGRAMA DE ATRIBUIÇÃO DE ENCOMENDAS POR COLABORADOR.-----	30
FIGURA 22: FATORES DO FUNCIONAMENTO DO ARMAZÉM.-----	32
FIGURA 23: MEDIDAS DO ARMAZÉM. -----	32
FIGURA 24: IMAGENS REAIS DO ARMAZÉM.-----	34
FIGURA 25: DEMONSTRAÇÃO DO LAYOUT NO SEU ESTADO ORIGINAL. -----	35
FIGURA 26: LAYOUT ATUAL DO ARMAZÉM.-----	36
FIGURA 27: ILUSTRAÇÃO DO LAYOUT NOVO DETALHADO.-----	37
FIGURA 28: IMAGENS DA DISPOSIÇÃO DO LAYOUT SUGERIDO. -----	37
FIGURA 29: ILUSTRAÇÃO DO LAYOUT SUGERIDO PARA O ARMAZÉM DA EMPRESA. -----	38

Índice de tabelas

TABELA 1: CALENDARIZAÇÃO DO ESTÁGIO.....	4
TABELA 2: DADOS REFERENTES AO LOTE DIAMOND.	24
TABELA 3: DADOS REFERENTES AO LOTE MONDO EXPRESSO.	24
TABELA 4: DADOS REFERENTES AO LOTE PLATINUM.....	25
TABELA 5: DADOS REFERENTES AO LOTE GOLD.....	25
TABELA 6: TABELA DE ANÁLISE DE RESULTADOS	40

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1. Introdução

O presente relatório de estágio tem como objetivo expor o trabalho desenvolvido durante o estágio realizado no contexto do mestrado de Logística lecionado no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, do Instituto Politécnico do Porto.

Neste capítulo introdutório será enquadrada a relevância do seu desenvolvimento bem como a empresa onde o mesmo decorreu e a identificação das componentes da estrutura do relatório, sendo assim o primeiro ponto descreve a contextualização. No segundo estão descritos os objetivos que foram definidos para o plano de trabalho do estágio. O terceiro ponto apresenta a calendarização das atividades desenvolvidas no estágio e o quarto ponto identifica a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho

A estrutura do relatório de estágio baseia-se numa ideologia explicativa. Ou seja, explanar alguns conceitos de logística, a empresa acolhedora assim como a sua estrutura e funcionamento, com maior foco no departamento de logística. Após este enquadramento, serão apresentadas as tarefas desenvolvidas ao longo do estágio, suportadas pela devida revisão de literatura, apresentação do problema e respetivas sugestões/implementações de melhoria. Por fim, será apresentada uma análise crítica relativa à empresa e às melhorias sugeridas.

Atualmente, com as mudanças constantes no mercado, as empresas têm de ser tornar mais ativas e apostar mais na qualidade, impondo que os produtos e os serviços sejam cada vez mais únicos e fiáveis, tendo sempre em consideração os custos e os prazos de entrega, visto que, os clientes são cada vez mais exigentes e mais difíceis de satisfazer (Jasti & Kodali, 2015)

A tendência crescente para uma maior variedade de produtos e tempos de resposta curtos têm colocado uma enorme ênfase na capacidade de se estabelecer operações logísticas mais eficientes. Estas operações continuam a desempenhar um papel vital na determinação da competitividade de uma empresa, uma vez que os custos logísticos constituem uma parte importante dos custos totais (Rouwenhorst et al., 2000).

A *PR Cafés, LDA*, é uma empresa de distribuição de produtos alimentares e não alimentares. A logística, é a parte da fulcral da empresa, pois é através dela que a empresa flui. O processo logístico empresarial na *PR Cafés, LDA*, é relativamente acessível, no entanto, cada etapa tem suas especificidades logísticas. É necessário planear e prever situações desde a compra do produto, ao transporte da mesma ou acordo de entrega e assim como a receção. Assim, como posteriormente em relação ao serviço ao cliente. Depois de recebida a carga, faz-se a colocação correta do produto no armazém assim como tratar a documentação. Qual a quantidade pedir aos fornecedores? Quanto tempo demora uma encomenda a ser entregue ao cliente? Portanto,

a logística implica atenção no sentido de que todos os fatores são importantes de modo a estar ativo e volátil num mercado competitivo.

1.1 Contextualização

A concretização do Mestrado de Logística contempla a execução de um estágio em contexto de trabalho. Posto isto, o estágio foi realizado na *PR Cafés, Lda*, e pormenoriza o trabalho desenvolvido. Estágio que teve a duração de 3 meses, mais concretamente entre 6 de Janeiro e 2 de Abril de 2020, onde envolveu diversas atividades.

PR Cafés, Lda, a empresa acolhedora tem como principal atividade a distribuição de produtos de diversas áreas. Uma pequena empresa familiar, mas uma empresa de referência na sua área de atividade.

A Diretora Helena Oliveira, supervisionou, auxiliou e prestou um forte contributo para o desenvolvimento das diversas atividades, no decorrer do estágio. A restante equipa permitiu sempre a partilha, análise e desenvolvimento de sugestões de melhoria que em muito enriqueceram a experiência vivenciada durante o estágio.

A empresa preza para que os pedidos sejam efetuados em menor tempo possível, contudo, existem diversos fatores que podem influenciar esse tempo de resposta. Fatores esses que podem ir desde a organização do armazém como a falta de planificar encomendas a fornecedores. Posto isto, é importante reter que para a realização de uma simples tarefa seja bem-sucedida é necessário existir uma grande ligação com as restantes atividades.

Com este projeto, pretende-se melhorar a gestão das suas atividades logísticas, por forma a fazer chegar um maior número de clientes, em prazos cada vez mais curtos, a preços mais apelativos e sempre com o objetivo de servir o cliente da melhor forma.

1.2 Objetivos

A *PR Cafés, Lda.*, iniciou a sua atividade em 1997 onde passados 27 anos de atividade indica um crescimento constante. Ao longo de muitos anos consecutivos, também ao facto a ser uma PME, não existiram adaptações necessárias para um funcionamento eficiente da empresa. No entanto, a empresa tem vindo adotar novas medidas de trabalho, medidas essas que não foram suficientes e identificou-se pontos que deveriam melhorados, surgindo assim o ponto central da realização do estágio descrito no presente documento, a constante melhoria do funcionamento do armazém e da empresa. A partir deste ponto fundamental surgiram distintos tópicos de trabalho identificados como essenciais para alcançar o objetivo do estágio. A destacar:

- Modificação do método do sistema de informação ao controlo de consumos dos clientes, já que sem isto é muito difícil analisar se os clientes estão a consumir as suas obrigações;
- Melhorar sistemas de informação entre o armazém e fornecedores, ou seja, a necessidade estabelecer apenas um método de realização de encomendas, dado que nem sempre a informação entre os dois sectores circulava de forma eficaz, tendo em conta que a empresa utiliza recursos humanos de outros setores para que a informação surgisse;
- Ajustamento das funções dos recursos humanos: as funções atribuídas aos recursos humanos existentes não se encontravam definidas da melhor forma e isso provoca uma descoordenação assim como minimização da eficiência;
- Alargar meios de divulgação, especificamente para dar a conhecer a empresa;
- Reorganização do layout para que o armazém consiga albergar um maior número de mercadoria de modo a ser funcional;

1.3 Calendarização de atividades

Tabela 1: Calendarização do estágio

Atividades	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a	12 ^a	13 ^a
Integração													
Análise de atividades quotidianas													
Picking/ preparação e separação de encomendas													
Contacto com fornecedores													
Faturação no programa Eticdata													
Verificação e conservação dos produtos e respetivos prazos de validade.													
Receção de mercadorias													
Criação de sistema de controlo de consumo													
Verificação de remessas													
Sugestão de novo layout de armazém													

1.4 Metodologia

A metodologia utilizada para a recolha de dados foi a metodologia qualitativa assim como quantitativa. Existiu a necessidade de conhecer a realidade sobre qual incide o estudo: análise do funcionamento do armazém. Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica referente aos conceitos de logística e à gestão de armazéns. Como fontes de informação recorreu-se à observação direta e ao suporte documental da empresa. A recolha sistemática dos dados realizou-se no período compreendido entre janeiro e Abril. O tratamento da informação reveste-se de um carácter essencialmente qualitativo, contudo, existe também uma recolha quantitativa tendo em conta certos valores como, por exemplo, medidas do armazém e medidas e nº dos equipamentos de armazenagem.

CAPÍTULO II:
EQUADRAMENTO
TEÓRICO

2. Enquadramento teórico

Este capítulo apresenta um breve enquadramento da teoria sobre os tópicos diretamente relacionados com o relatório apresentado, mais concretamente ao entendimento do termo “logística”. Finalizada esta primeira abordagem, serão apresentados conceitos teóricos relacionados com o armazém, assim como do seu funcionamento.

2.1 Gestão da cadeia de abastecimento

“A Gestão da Cadeia de Abastecimento envolve o planeamento e a gestão de todas as atividades de fornecimento e aquisição, sendo a conversão de todas as atividades logísticas. Envolve também a coordenação e a procura de colaboração entre parceiros da cadeia ou de canal, sejam eles fornecedores, intermediários, prestadores de serviços logísticos ou clientes. A gestão da cadeia de abastecimento integra as componentes abastecimento e procura dentro e entre empresas.” (CSCMP, 2010).

A otimização da cadeia logística permite que se aperfeiçoe consideravelmente a forma de agir entre os intervenientes no mercado. Baseia-se na junção de todas as partes intervenientes na produção de um determinado bem ou serviço solicitado pelo cliente. Logo sujeita a que haja uma maior proximidade entre todos os intervenientes para que sejam produzidas as quantidades certas, no timing certo, no local certo e no prazo certo.

A importância crescente da cadeia de abastecimento nas empresas caracteriza uma estratégia do negócio, ideia de captação e retenção de clientes e mercados, na eficiência da gestão de operações e na rentabilidade das empresas. Que resulta da conjugação de fatores que têm conduzido a um ambiente competitivo das empresas muito mais exigente e complexo.

O papel informacional é um dos papéis principais para que as cadeias de abastecimento consigam fluir eficientemente. A informação é decisiva para a tomada de decisão, tanto a nível estratégico, tático ou operacional e também requer suportes informacionais distintos e específicos. Permite realojar recursos de modo atingir os objetivos estabelecidos e identificar novas oportunidades e traçar novas metas. Enquanto suporte de tomada de decisão, é salientada como um recurso indispensável e estratégico para os gestores. É uma fonte de vantagem e de diferenciação competitiva.

2.2 Logística

A importância da logística tem vindo a aumentar no mundo empresarial. É através da logística existe a capacidade de diminuir custos, diminuir o tempo de resposta e aumentar a qualidade do serviço.

A logística assume cada vez mais um papel de gestão transversal a todas as atividades da empresa o permite às empresas possuírem uma vantagem competitiva em relação à concorrência.

Council of Supply Chain Management Professionals, uma das mais prestigiadas instituições no âmbito da logística define-a como: “ a parte da Cadeia de Abastecimento que é responsável por planejar, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo direto e inverso e as operações de armazenagem de bens, serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de forma a ir ao encontro dos requisitos/necessidades dos clientes” (CSCMP, 2010).

Para Costa et al. (2010), a logística acaba por ser uma “área transversal para todas as áreas de uma organização, de natureza sistémica e como sendo um processo estratégico, pois acrescenta valor, permite a diferenciação de produtos e cria vantagens competitivas importantes”.

Numa visão distinta, Almeida, F. et al. (2013) chega à conclusão que existe algo em comum entre todas as definições existente sobre logística, defendendo que “(...) a logística contribui para conseguirmos ter o produto certo, no sítio certo, no tempo certo (...)”.

Os fluxos logísticos são todos os processos ou sequência de processos executadas para atingir com sucesso o objetivo predefinido usando o menor número de recursos (humanos, temporais e económicos) sem nunca colocar em causa a qualidade do produto. Na logística moderna, o consumidor é o principal alvo da cadeia sendo a pensar nele que se desenvolvem os produtos, se eliminam tarefas sem valor acrescentado e se acrescentam ferramentas de logística externa como o apoio pós-venda ou demonstrações com técnicos especializados. (Novaes 2004). É no consumidor que a informação começa, pois é no consumidor que se centra o processo produtivo, e retorna a si depois de passar por cada interveniente.

2.3 Atividades logísticas

A logística opera nas mais distintas áreas, das mais gerais, às mais específicas, encontrando-se presente em todas as áreas e sectores de atividade. Desta forma, no que concerne às atividades logísticas, Carvalho (2010), resume algumas destas atividades como:

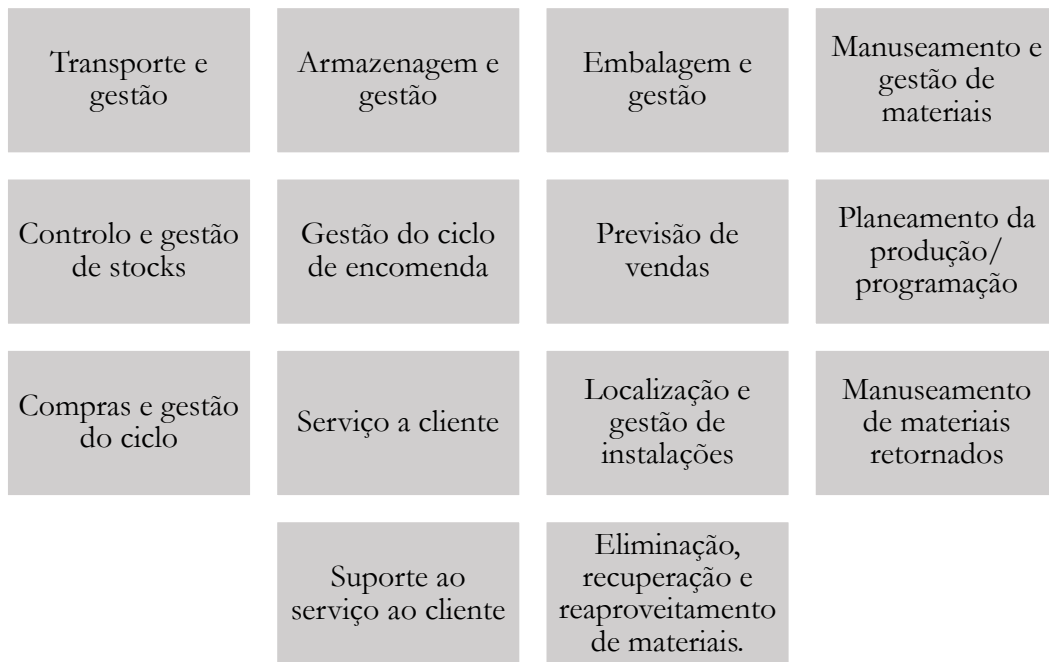


Figura 1: Atividades logísticas.

2.4 Gestão de armazenagem

Um armazém é um elemento de uma rede logística onde as mercadorias são armazenadas temporariamente ou reencaminhadas para um outro local na rede. É uma parte integrante de um sistema logístico em que se depositam produtos (matérias primas, produtos semiacabados ou acabados) temporariamente ou semi temporariamente, e entre o ponto de origem e ponto de consumo, para combinar, consolidar, fracionar produtos e fornecer informações sobre o seu estado, condição, e disposição dos itens a serem armazenados.

A gestão de armazéns, é a arte de operar num armazém, ou melhor ainda, utilizá-lo de forma eficiente. (Hompeh & Schmidt, 2007). A atividade de armazenagem autêntica não adiciona valor ao produto. No entanto, todo o processo de disponibilização do produto ao cliente assenta,

entre outras, num conjunto de atividades de armazenagem e transporte que permitem cumprir com a proposta de valor anunciada. Contribui para que todo o sistema logístico possa cumprir a proposta de valor.

A funcionalidade deste tipo de estruturas é de extrema relevância para que as empresas adquiram vantagens económicas, um nível de satisfação por parte dos trabalhadores que lidam direta ou indiretamente com o armazém, como uma boa imagem de organização da empresa junto dos seus clientes.

O armazenamento de materiais é uma componente essencial de qualquer cadeia de abastecimento. Os custos relacionados com a armazenagem representam entre 20% e 30% dos custos logísticos (Rushton, 2006). Por consequência, este é um dos níveis mais relevantes da cadeia de abastecimento (Chopra & Meindl, 2007). A necessidade de infraestruturas de armazenagem advém da necessidade de constituição de stock. O armazém é o ponto-chave nas cadeias de abastecimento e são vitais para o sucesso ou insucesso do negócio. Por isso, um excelente desempenho logístico do armazém pode abrir novos mercados, onde os clientes esperam velocidade, qualidade e custos minimizados.

Antigamente, o armazém era principalmente para guardar stock, no entanto, a perspetiva de funções dos armazéns têm uma perspetiva mais ampla, o que transforma nos armazéns as seguintes funções: manter stock, que pode ser uma reserva estratégica; consolidação onde o armazém funciona como ponto avançado/ centralizado de stock); transferência/ transbordo e cross-docking são plataformas de passagem de mercadoria; atividades de valor acrescentado consiste quando o armazém é o local onde se processam atividades de personalização e a distribuição que consiste na movimentação do produto para pontos de venda/clientes.



Figura 2: Funções do armazém.

Tanto o serviço ao cliente como os custos logísticos podem ser melhorados através de uma utilização adequada do armazém (Accorsi, Manzini, & Maranesi, 2014).

Para que o armazém funcione de um modo eficiente, existem certos princípios para uma boa gestão de armazéns que se tem de ter em consideração:

- Definir a unidade de carga mais apropriada (fundamental para o desenho e implementação de um sistema de armazenagem e manuseamento de materiais);
- Utilizar o espaço de uma forma eficiente (de modo a não manter stock obsoleto como a utilização do espaço não só ao nível do chão, mas também em altura);
- Minimizar movimentos (quanto maior for o número de movimento e as distâncias percorridas, mais caro será o sistema assim como eliminar movimentos desnecessários e percursos em vazio);
- Controlar movimentos/fluxos e localização dos materiais;
- Minimizar riscos humanos e materiais (garantir a proteção, segurança e ambiente apropriados para as pessoas e mercadorias);

2.5 Layout

A determinação da localização do armazém bem como do seu layout são questões estratégicas, a considerar no início do projeto da cadeia de abastecimento. É essencial ter conhecimento do tamanho do armazém, muitas vezes quantificado através da capacidade de armazenamento, unidade de carga ou tipo de armazenamento.

A logística abrange um ponto fulcral da gestão de armazenagem, a otimização de layouts de modo a eliminar desperdícios de movimentação e de tempo. O layout de armazém é a forma como as áreas de armazenagem estão organizadas, de forma a utilizar todo o espaço existente da melhor forma possível, verificando a coordenação entre os vários operadores, equipamentos e espaço.

A determinação do layout de um armazém deve visar a minimização da distância total percorrida pelos recursos humanos que nele trabalham e consequentemente tempo associado a essa distância. O manuseamento dos artigos nas atividades de receção, conferência, arrumação, picking, preparação e expedição dá origem a deslocações dentro do armazém por parte dos recursos humanos. (J.C. Carvalho, (2010)).

Ao reduzir a distância percorrida em cada deslocação, pela aproximação física de áreas com maior interação, os recursos humanos estão a ser utilizados de uma forma mais eficiente,

reduzindo o custo associado” (J.C. Carvalho, (2010) Um layout de armazém bem estruturado permite o fácil acesso aos artigos, diminuição de tempo e menos erros.



Figura 3: Benefícios de um layout organizado.

Digamos que o layout estará perto da perfeição se conseguirmos conciliar o espaço preenchido e a diminuição da deslocação existente neste mesmo espaço com o aproveitamento total da área desocupada, tendo como preocupação o cumprimento da legislação, o conforto, a higiene e a segurança de todos os colaboradores (Gu, Goetschalckx, & McGinnis, 2010).

O layout do armazém é um fator importantíssimo para que o armazém seja o mais funcional e eficiente possível. Quando se determina o layout deve-se ter em conta vários fatores, desde o limite temporal alargado, localizar as partes do sistema entre as quais existe grande movimentação em áreas próximas umas das outras; localizar as linhas de produtos de alta rotação de forma a minimizar a distância percorrida, usar unidades de carga apropriadas; separação do inventário em áreas de stock para seleção de encomendas (*orderpicking*) e áreas de stock de reserva; utilizar equipamento de manuseamento e de armazenagem especializado e usar técnicas computadorizadas para definir as rotas do equipamento de movimentação.

A definição do layout implica um grande investimento por parte da empresa, tanto a nível financeiro como a nível de recursos humanos, como tal, esse investimento deve ser diluído no período temporal referido anteriormente. A gestão de armazéns é uma das maiores dificuldades, onde passa pelo dimensionamento no que diz respeito à definição do espaço que é necessário para a armazenagem.

É preciso ter sempre em conta o tipo de negócio, as disposições de armazém podem ser planeadas de acordo com os seus fluxos principais. Podemos classificar o tipo de layout de acordo com dois tipos de fluxo, o fluxo direcionado e o fluxo quebrado, representados na figuras 4 e 5.

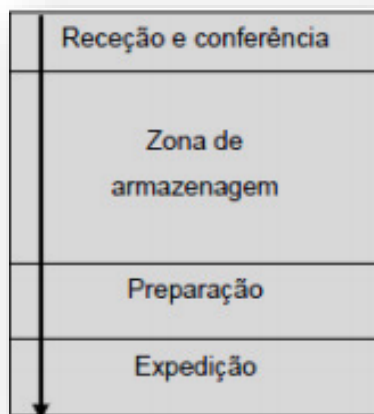


Figura 4: Layout de fluxo direcionado.

Fluxo direcionado é quando a zona de expedição se situa no extremo oposto à zona de receção, e a zona de armazenagem se localiza entre a receção e expedição, os produtos dentro do armazém. Uma das vantagens é a diminuição dos congestionamentos dentro e fora do armazém nas operações de receção e expedição.

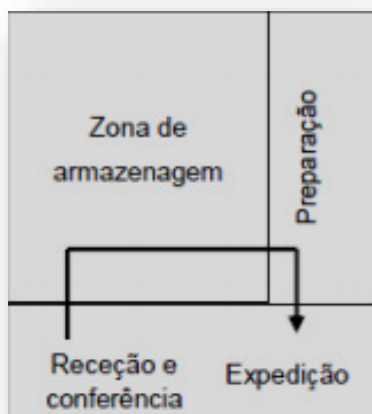


Figura 5: Layout de fluxo quebrado.

Já no fluxo quebrado, a receção e expedição se situarem na mesma zona, os produtos dentro do armazém tendo uma redução da distância média percorrida nas atividades de arrumação e picking.

CAPÍTULO III:
APRESENTAÇÃO DA
EMPRESA

3. Apresentação da empresa

No seguimento do objetivo do presente trabalho, este capítulo propõe-se identificar a empresa onde decorreu o estágio, a sua história e onde se encontra inserida atualmente. Em seguida, serão apresentadas as características individuais da empresa ao nível do setor de atuação, a sua política de valores, os produtos, o crescimento e os mercados em que atua.

A *PR Cafés, Lda* é uma empresa que se dedica à prestação de serviços a nível de comércio, mais concretamente à distribuição de bebidas e produtos alimentares.

É uma empresa que visa a satisfação das necessidades do chamado canal HORECA (Hotelaria, Restauração, Cafeteria): a cafés, bares, restaurantes, hotéis, assim como alguns retalhistas e particulares. É uma microempresa, ou seja, de pequena dimensão, que emprega 6 trabalhadores cujo volume de vendas não ultrapassa os 2 milhões de euros.

As encomendas baseiam-se nas vendas efetuadas do atendimento ao público. As encomendas são realizadas no centro logístico (armazém) que representa o elo para com o consumidor final. As encomendas são realizadas com base nas variações de stock no centro logístico e nas previsões de vendas.

O plano estratégico da empresa é cada vez mais focado na qualidade e satisfação do cliente, dado o mercado em que está inserido, e na minimização de desperdícios que leva à minimização dos custos com o produto. Desta forma, surge o enquadramento para o desenvolvimento do trabalho apresentado neste relatório focado na otimização do armazém da empresa.

3.1 Localização e infraestrutura da empresa

A *PR Cafés, Lda*, encontra-se sediada em Oliveira Santa Maria, Rua Monte de Frades nº54, código postal-4765-327, concelho de Vila Nova de Famalicão mais concretamente no distrito de Braga.

Afirma-se que se encontra localizada num ponto estratégico, pois encontra-se “no centro” de grandes cidades como Guimarães, Santo Tirso, Famalicão e Braga. Outra questão para se autenticar que a empresa se encontra bem situada é a relação ao número acentuado de clientes dentro dum raio de 15 km.

A empresa esta inserida na parte inferior da casa do proprietário, onde foi construída já com o objetivo de se transformar num armazém, escritório e local para cargas e descargas.



Figura 6: Fotos exteriores da empresa.

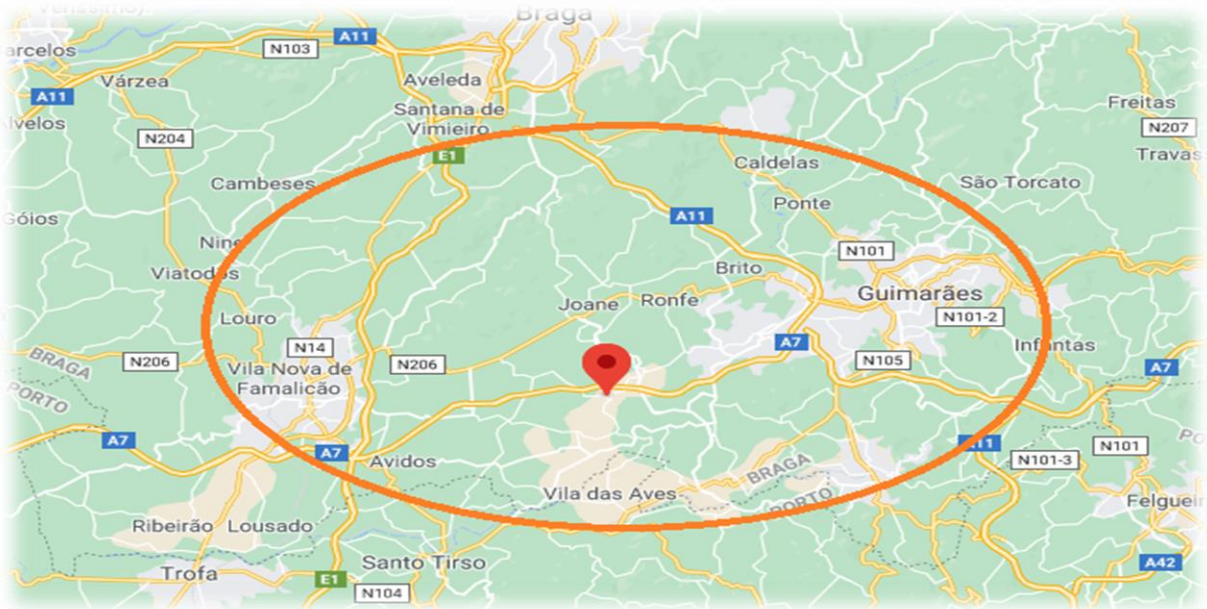


Figura 7: Área geográfica com maior atuação.

3.2 Enquadramento Histórico da Empresa

A *PR Cafés, Lda* nasceu em 1997, foi fundada por dois sócios, onde, Paulo Ribeiro sócio maioritário, passado pouco tempo, adquiriu a parte do outro sócio (sócio esse que era apenas um sócio de investimento), ficando assim como único proprietário da *PR Cafés, Lda*. A empresa começou unicamente ligada aos produtos de café da Delta, sendo Paulo Ribeiro um agente da Delta Cafés. Sendo um agente, não era meramente mais um vendedor direto da Delta Cafés, mas sim um comprador de produtos da Delta que depois vende aos seus próprios clientes, produtos esses diferenciados das grandes superfícies e *cashs* (retalhistas). Posteriormente, decidiu alargar a sua gama de produtos, ou seja, vender outro tipo de produtos desde bebidas, doces entre diversas coisas.

Como referido anteriormente a *PR Cafés, Lda* é uma empresa que está direcionada para o canal HORECA, mas também tem a sua quota parte de particulares e retalhistas. Apesar de todas as adversidades, as mentes inovadoras da direção conciliadas com o sucesso comercial junto do seu público-alvo têm permitido também expandir a empresa e modernizar a sua frota de distribuição. Sendo uma empresa maioritariamente detentora de clientes na zona. Atualmente, o grupo encontra-se presente em 16 concelhos distribuídos por 2 distritos em Portugal como descrito na figura 8.

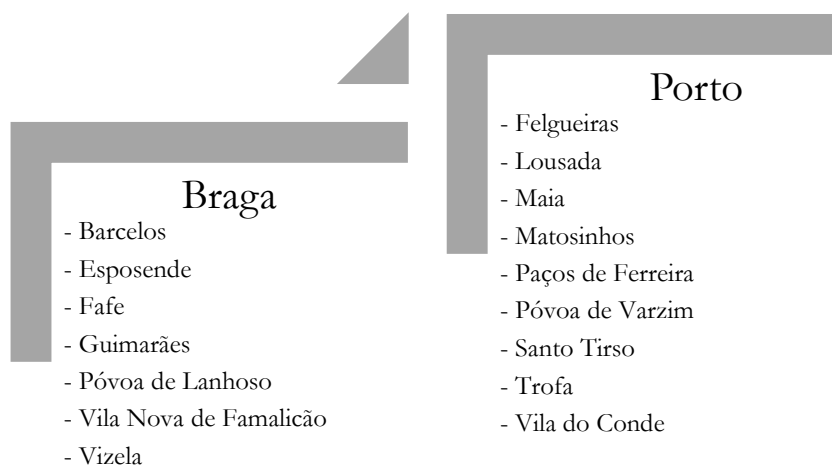


Figura 8: Distritos e concelhos de atuação da empresa.

3.3 Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenários, sendo usado como base para gestão e planeamento estratégico de uma organização. O termo SWOT tem origem inglesa e representa as iniciais das palavras *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades), e *Threats* (ameaças). A análise divide-se em ambiente interno (Forças e Fraquezas) e ambiente externo (Oportunidades e Ameaças).

A análise SWOT é um diagnóstico da organização ou do negócio. Deve basear-se em elementos credíveis, representando a realidade para ser observado, e sujeitar-se a verificações periódicas. As forças e as fraquezas são determinadas pela posição atual da empresa e relacionam-se, quase sempre, com fatores internos. Já as oportunidades e ameaças são antecipações do futuro e estão relacionadas com fatores externos.

3.3.1 Pontes fortes da PR Cafés

Todas as empresas rentáveis têm pontos fortes. Os pontos fortes de uma empresa são as qualidades da mesma e constituem um valor sólido para a empresa e são um pilar da marca corporativa. Os pontos fortes da *PR Cafés, Lda.*, são características que distingue a empresa dos seus concorrentes diretos.



Figura 9: Pontos fortes da empresa

3.3.2 Pontos negativos da PR Cafés

Porém como em todas as situações existem dois lados, neste caso também pontos negativos, normalmente são fatores que dificultam ou pioram o rendimento da mesma.



Figura 10: Fatores negativos na PR Cafés.

3.4 Estrutura organizacional da empresa

A estrutura organizacional é a forma como a empresa está organizada e dividida e conseqüentemente hierarquizada. Através da organização consegue-se observar como é efetuada a gestão das atividades assim como a comunicação entre seus setores. A estrutura da *PR Cafés, Lda* é uma estrutura organizacional funcional onde a principal característica é a especialização das funções, onde cada setor contribui com seu maior conhecimento para o funcionamento da organização como um todo. A cultura organizacional da *PR Cafés, Lda* assenta no diálogo com as partes interessadas que são relevantes para o desenvolvimento da estratégia de sustentabilidade da organização.



Figura 11: Organograma da empresa.

3.4.1 Colaboradores

Na *PR Cafés, Lda*, os recursos humanos são um recurso muito importante, pois é através deste recurso que a empresa opera, e ao longo dos anos o recurso humano tem aumentando conforme as necessidades da empresa. Como se verifica no gráfico, o número de colaboradores aumentou em mais de 150% de colaboradores desde 2012 (com 2) até 2017 (com 5).

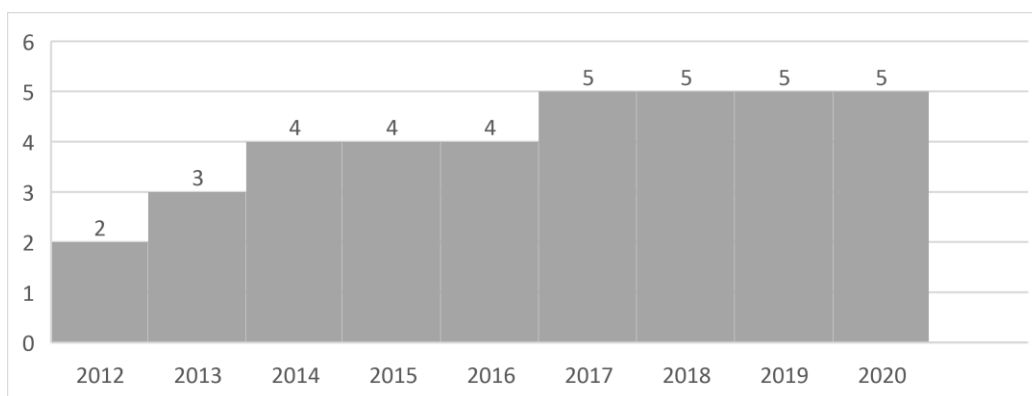


Figura 12: Evolução do nº de colaboradores.

CAPÍTULO IV:
DESCRIÇÃO DAS
ATIVIDADES

4. Descrição de atividades

A finalidade deste relatório consiste em demonstrar como pequenas alterações podem facilitar o funcionamento da empresa. O plano estratégico da empresa é cada vez mais focado na qualidade de serviço, dado o mercado em que está enquadrado, e na minimização de desperdício de tempo que leva à minimização dos custos com o produto. Desta forma, surge o enquadramento para o desenvolvimento do trabalho apresentado neste relatório focado na otimização do armazém da empresa.

4.1 Atividades de gestão

Neste relatório era fundamental abordar que tipo de atividades foram realizadas no estágio. Neste capítulo será demonstrado todas as atividades ao nível da gestão da empresa.

4.1.1 Desenvolvimento de um organograma

Algo que foi perceptível desde o início, foi a falta de organização. Quer seja a nível do armazém assim como na distribuição de funções. Na empresa todos os colaboradores efetuavam qualquer tipo de operações. Desde a nível administrativo a nível logístico. Na figura 13, analisamos como a empresa operava:



Figura 13: Gestão das funções da empresa.

Como se verifica, no modo como a empresa operava não existia qualquer tipo de distribuição de funções, o que tornava tudo muito confuso não sendo funcional nem benéfico para a empresa. Era um método de trabalho onde toda a gente controlava tudo e que consequentemente existiam sempre problemas, como por exemplo: dois ou mais veículos deslocarem-se para a mesma zona; desconhecimento de como estão lançados clientes e produtos no programa de faturação; má arrumação (falta de conhecimento e falta de aquisição de certos parâmetros), falta de tempo dos funcionários para a distribuição ou arrumação, entre outros problemas). Então foi sugerido, adotar outra ideologia de trabalho que passa por cada secção de trabalho gere a sua secção, onde existe comunicação entre todas as áreas, mas existem “regras” criadas por cada secção.

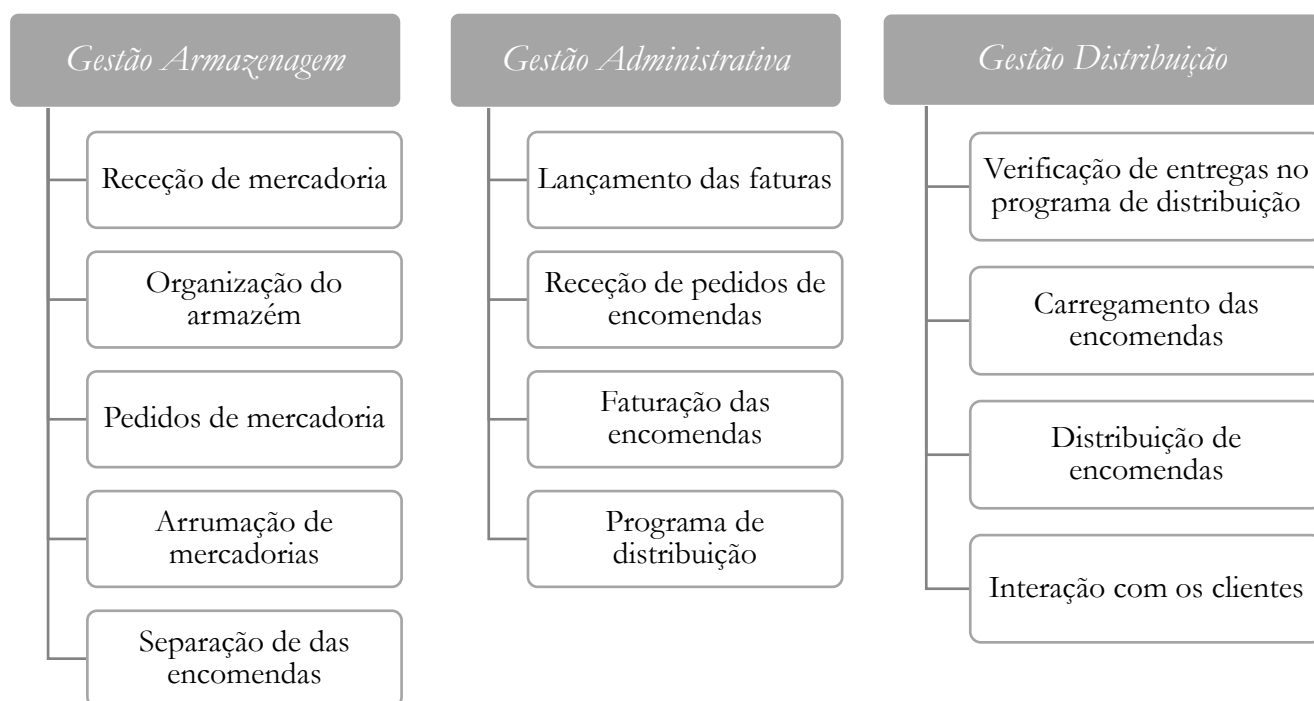


Figura 14: Mudança da gestão do armazém.

Através do que analisamos na figura 14, cada área é responsável pelas suas atividades, ou seja, os colaboradores estipulados para a gestão de armazenagem operam exclusivamente no armazém assim como atividades inerentes ao mesmo. Verificamos também que apenas quem atua na gestão administrativa é responsável por todo o tratamento de documentos assim como comunicar com fornecedores e clientes e organizar a distribuição. A distribuição fica a cargo de funcionários específicos onde têm um papel importantíssimo como dar a cara da empresa ao cliente. Este método foi logo utilizado pela empresa, no entanto, caso a situação o exija (férias, falta funcionários, situações atípicas, ect.) os colaboradores podem realizar tarefas diferentes da sua área de trabalho estipulada.

4.1.2 Criação de meio de divulgação da empresa

A *PR Cafés, Lda.*, desde a sua existência nunca fez qualquer tipo de divulgação/publicidade. A sua estratégia de “divulgação” era palavra passa palavra. Contudo, atualmente começa a ser impossível uma marca/empresa não se pronunciar no mundo digital. Não só pelo facto de ser muito mais acessível do que os meios tradicionais, mas como as distintas vantagens subjacentes, como por exemplo, a ausência de barreiras geográficas, abrangência de maior nº de pessoas, o facto de mostrar tipo de produtos que vende.

Por isso foi criada uma página de Facebook com o nome da empresa, adicionando informação sobre o que a empresa faz, colocando continuamente fotos de produtos vendidos na empresa. Com isto a empresa pretende angariar clientes novos, assim como informar os clientes dos produtos que a empresa vende. Posteriormente, idealiza-se em criar um site oficial onde os clientes possam comprar os produtos sem interação humana.

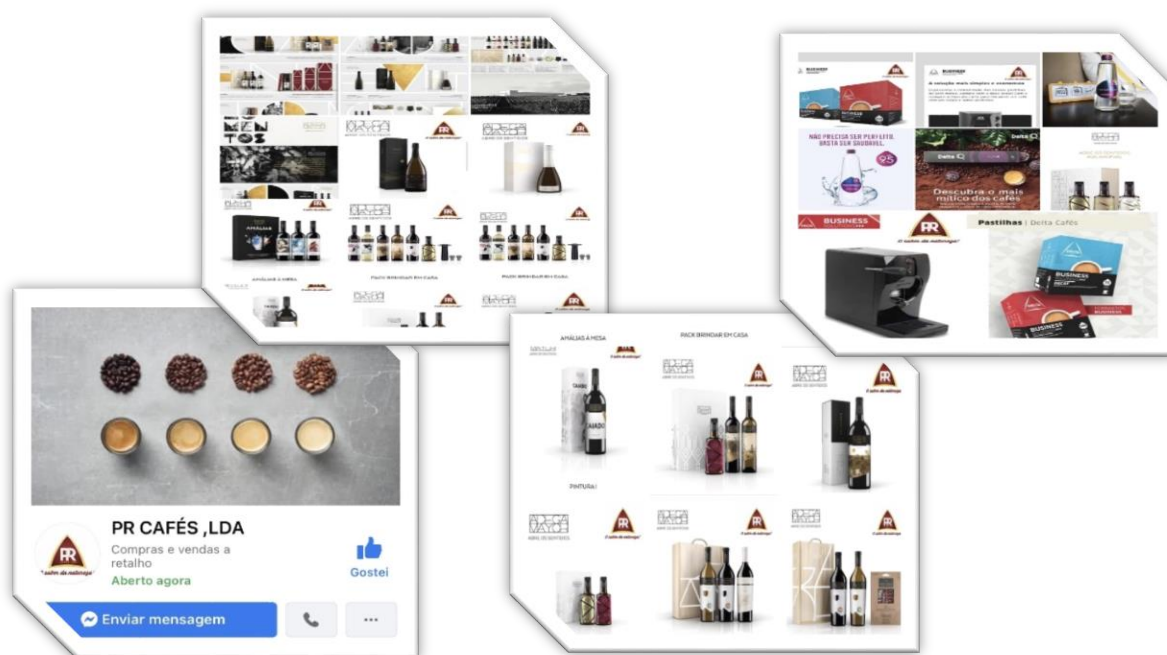


Figura 15: Fotos da página da PR Cafés no Facebook.

4.1.3 Criação de verificação de consumos dos clientes

A cada trimestre a *PR Cafés, Lda.*, analisa os consumos de cada cliente, ou seja, verifica se cumprem com o que estipularam no contrato. Contudo, a maneira como é feito esse controlo, não era a solução mais prática pois era analisado contrato a contrato o que tornava o processo muito demoroso e complicado.

Posto isto, foi concertado realizar um documento Excel onde seria agrupado por lote de café, o nome do cliente, assim como o nº de quilos acordados e o respetivo rappel, informações essas retiradas dos contratos. Através do programa de faturação, fornece dados de modo seleccionar as categorias que são necessárias (analisar por tipo de lote, analisar cliente a cliente, analisar por nº de quilos entre outras hipóteses). Sendo um ótimo programa faturação facilita todo este processo, assim como o documento realizado em *Excel* que torna mais rápido encontrar as especificidades dos clientes logo como analisar os consumos.

Tabela 3: Dados Referentes ao lote Mondo Espresso.

256	ACO	2020	Mondo Espresso	720	15	31,50%	6
257	Café Monte Bar	2020	Mondo Espresso	1 056	22	31,50%	16
258	Café Bom Retiro	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	3
259	Café Sta. Maria	2020	Mondo Espresso	720	15	31,50%	8
262	Café Batista	2020	Mondo Espresso	1 200	25	42,00%	12
263	Casa Ferreira	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	2
264	Café do Salão	2020	Mondo Espresso	2 400	50	31,50%	45
266	Café Snack-Bar Restaurante S. Romão	2020	Mondo Espresso	720	15	31,50%	8
268	Café Snack Bar Restaurante Valdemar	2020	Mondo Espresso	960	20	31,50%	10
270	Café Nunes	2020	Mondo Espresso	336	7	31,50%	10
272	Cafeteria Bao Chenghong	2020	Mondo Espresso	960	20	31,50%	30
277	Café Snack-Bar Marisqueira	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	15
280	Café Artes e Ofícios	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	5
281	Restaurante Provas E Gosta	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	13
283	Bar Rancho Folclórico da Citânia de Sanfins	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	5
286	Café Sede de Airão	2020	Mondo Espresso	480	10	31,50%	
287	Café Dobra a Língua	2020	Mondo Espresso	720	15	28,00%	60

Tabela 2: Dados referentes ao lote Diamond.

7	Estabelecimento	Ano	Lote	Kgs./Totais	Kgs./Mês	Desc.1	Média	Média real
8	16	24	25	26	29	40	54	
14	Inside Café Quiosk	2019	Diamond	4 000	100	5,00%	100	138
18	Padaria Pastelaria Real Sabor	2019	Diamond	1 440	30	10,00%	30	55
22	Bom Café	2019	Diamond	672	14	15,00%		7
24	Gostos e Motivos	2019	Diamond	1 440	30	10,00%		13
28	Pão Quente Real Sabor	2019	Diamond	1 680	35	10,00%		51
34	Salão de Chá Maria Amélia	2019	Diamond	720	15	10,00%		4
37	RO-Restaurante	2020	Diamond	480	10	10,00%		2

A cada avaliação de consumo existe um diálogo com os clientes para serem informados da situação do contrato, desde a atualização dos valores que faltam para a conclusão do contrato, desde questionar o porquê de não estarem a cumprir o contratado ou até felicitar o cliente pelos seus consumos.

Tabela 4: Dados referentes ao lote Platinum

290	Kiosque Castro	2016	Platinum	96	2	28,75%		1
293	Agrupamento Escolas Trigal Sta. Maria (Tadim)	2018	Platinum	192	4	28,75%		7
298	Café Nova York	2018	Platinum	960	20	28,75%		18
299	Café Estrela	2018	Platinum	2 880	60	13,00%		49
301	Limonete	2018	Platinum	2 100	35	28,75%		33
304	Oscar Café	2018	Platinum	960	20	28,75%		17
308	Dona Joaquina	2018	Platinum	240	5	28,75%		16
312	Padaria Jardins S. Miguel	2018	Platinum	2 400	40	28,75%		32
313	Pastelaria Franzé	2018	Platinum	3 940	80	13,00%		76
316	Café Pastelaria A S	2018	Platinum	1 680	35	14,00%		22
318	Café Nova Vaga Bar	2018	Platinum	1 200	25	28,75%		20
319	Café Anamar	2019	Platinum	1 392	27	15,00%	29	23
321	Aguarela Bar	2019	Platinum	1 200	25	19,00%		23
332	Grupo Desportivo de Joane	2019	Platinum	1 440	30	28,75%		15
339	Padaria do Adro	2019	Platinum	720	15	28,75%		8
341	Café K-Café	2019	Platinum	1 440	30	10,00%		24
343	Cervejaria Bem Cá Toma	2019	Platinum	1 680	35	15,00%		23
346	Café Inovação	2020	Platinum	1 920	40	15,00%		36
347	Bar Repregon	2020	Platinum	1 920	40	15,00%		40
349	Restaurante Pizzaria Snack-Bar Olhar O Sol	2020	Platinum	960	20	15,00%		11
352	Pão Quente Jovem	2020	Platinum	1 440	30	28,75%		27
354	Café Estrela	2020	Platinum	1 200	25	15,00%		16
358	Café Snack-Bar Reis	2020	Platinum	1 200	25	15,00%		31
360	Villa Café	2020	Platinum	960	20	15,00%		18
361	Hotel Camélia de Dia	2020	Platinum	480	10	28,75%		10

Tabela 5: Dados referentes ao lote Gold.

41	Café Dom Pedro	2015	Gold	1 920	25	23,25%	32	27
44	Café Melo	2015	Gold	2 340	35	15,00%	39	32
47	Café dos Amigos	2015	Gold	1 440	20	15,00%	24	21
48	Café Camiliano e Bar JASP	2016	Gold	3 720	60	19,00%	62	58
52	Café Sol Costa	2017	Gold	1 440	30	15,00%	30	31
60	Café Delta	2017	Gold	900	19	20,00%	15	13
65	Bar da Associação Infântário S. Tomé Negrelos	2017	Gold	240	5	20,00%		3
66	Pão Quente Pastelaria Bem Estar	2017	Gold	720	15	15,00%		6
67	Café Restaurante Oliveira	2017	Gold	1 200	25	15,00%	26	27
80	Grande Area	2017	Gold	1 104	23	15,00%		14
81	Café Flôr de Liz	2018	Gold	1 680	35	15,00%		33
83	Snack-Bar Porta 99	2019	Gold	1 200	25	20,00%		15
91	Pastelaria Safy Doce	2019	Gold	576	12	28,75%		11
92	Crespim Abreu	2019	Gold	240	5	28,75%		7
94	Salão de Chá Coroa Real	2019	Gold	480	40	28,75%		14
96	Café Copa	2019	Gold	1 680	35	28,75%		27
97	Grupo Columbófilo de Vilarinho	2019	Gold	720	15	28,75%		10
99	Café Mosteiro	2019	Gold	1 440	30	28,75%		18
100	Cerveja-me Beer House	2020	Gold	480	10	28,00%		2
101	Café Snack Bar Gnono	2020	Gold	1 440	30	28,75%		24
103	ARPO	2020	Gold	480	10	22,00%		4
109	A.R.C.A.S.M.	2020	Gold	1 056	22	28,75%		40
110	Café S. Cristovão	2020	Gold	720	15	28,75%		56
111	C. C. D. O Desportivo de Ronfe	2020	Gold	256	8	15,00%		5

4.1.4 Aprendizagem no programa de faturação da empresa

A empresa possui um programa de faturação contratado através da *Eticadata* empresa que se dedica a soluções de software profissional de gestão. O ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou SIGE (Sistema Integrado de Gestão Empresarial) é uma ferramenta essencial na gestão de qualquer empresa, seja ela grande ou pequena. As soluções de ERP *Eticadata* foram desenvolvidas com os mais modernos recursos tecnológicos e considerando toda a experiência adquirida pela *Eticadata* ao longo dos anos.

Trata-se de uma linha de soluções completamente integradas que oferecem controlo absoluto sobre todos os processos operacionais, fiscais, administrativos e financeiros, tendo em mente as peculiaridades dos processos comerciais das empresas, independentemente da sua dimensão.

Inicialmente, existiu a verificação que a utilização deste programa seria uma questão de prática, evidentemente um programa acessível e que tem funcionalidades excelentes tanto para as empresas como para os clientes. No decorrer do estágio foi efetuada faturação, ou seja, efetuar a fatura de uma encomenda onde era necessário ter em atenção como estava lançado o produto em questão (unidade ou caixa), assim como saber o preço do produto e o iva referente ao produto (6%, 13%,23%).

Depois da atividade de faturação, seguiram-se outras atividades dentro do programa de faturação como o ato de retirar recibos (quando vai em fatura o cliente não procede ao pagamento na hora e fica registado no programa. Quando o pagamento for realizado, retira-se um recibo como prova de liquidação da dívida). Listagem de pendentes, consiste na análise dos montantes em dívida de cada cliente para com a empresa. Posteriormente, o lançamento de faturas dos fornecedores (compras da empresa) sendo fulcral ter atenção aos descontos e a ivas referentes a cada produto.

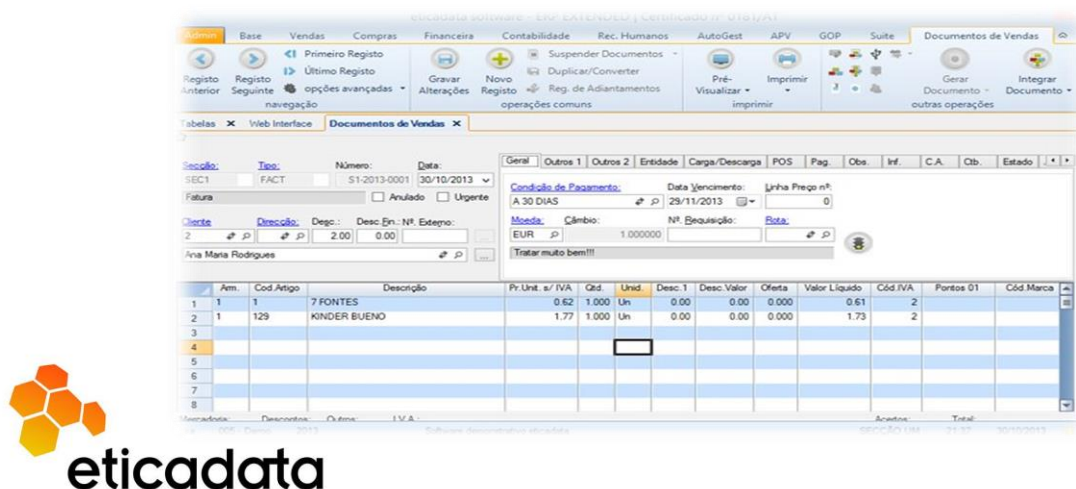


Figura 16: Imagem do programa de faturação.

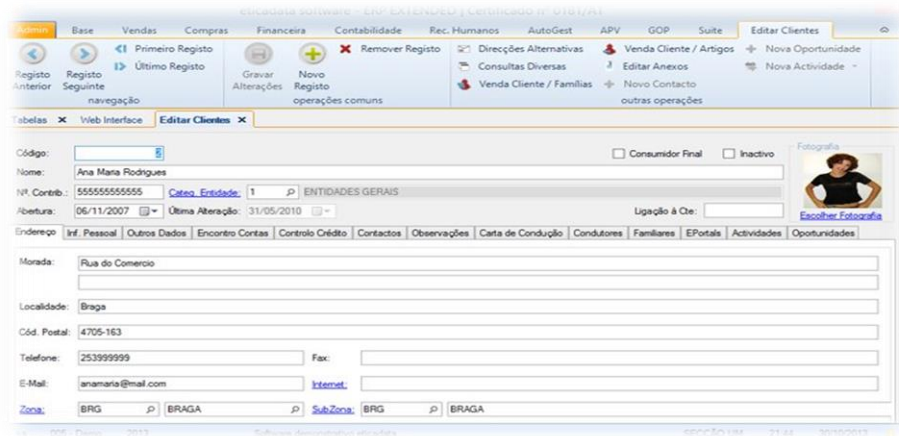


Figura 17: Imagem do programa de faturação.

4.2 Atividades de logística

Dentro das atividades realizadas do estágio, existiram áreas de atuação distintas, onde neste trabalho são divididas em dois segmentos. Anteriormente, verificamos as atividades de gestão da empresa e de seguida examinamos atividades realizadas ao nível da logística.

4.2.1 Verificação e conservação dos produtos e respetivos prazos de validade.

Uma boa gestão de stocks em armazém evita compras desnecessárias, evitando assim potenciais prejuízos para a empresa devido a produtos caducados. Nos produtos com datas de validade o controlo rigoroso é essencial.

Na *PR Cafés, Lda*, o controlo é realizado sem grandes tecnologias, ou seja, não existe registos de datas de validade quando as mercadorias entram em armazém. No entanto, quando a mercadoria entra em armazém é verificado se a data de algum produto é relativamente curta (3-4 meses) se efetivamente a mercadoria conter apenas 3-4 meses de validade, é registado logo momento da sua entrada em armazém. Na empresa o controlo das datas de validade dos produtos é realizado quando existe oportunidade ou quando a mercadoria é arrumada e se existir algum produto com pouca data é imediatamente registado num papel na entrada do armazém. Assim como, se for possível dependendo de o produto ser colocado na entrada de armazém. Contudo, tirando a situação excecional da pandemia é raro acontecer casos de caducidade de produto pois a gestão de stocks é feita para que não exista acumulação de produto, ou seja,

vende-se compra-se, não se vende não se compra. Sendo importantíssimo registrar as datas em que os produtos expiram assim como uma boa gestão do espaço físico do armazém de forma que o acesso aos produtos com o prazo mais curto seja facilitado.

4.2.2 Receção de mercadorias / verificação de remessas

A receção é o conjunto de atividades num armazém tendo como objetivo certificar, de uma forma organizada, que o fornecedor entregou o produto correto, em boas condições, na quantidade certa, com a qualidade exigida, no momento certo e dar entrada desse produto no armazém ou enviá-lo para outro sector da empresa.

Para rececionar a mercadoria é necessário ter algumas capacidades como a capacidade técnica de verificação da mercadoria, ou seja, verificar se a mercadoria é o que a empresa pediu. Outra capacidade necessária é o conhecimento da documentação acompanhante, ou seja, saber analisar os documentos para verificar se estão corretos/correspondentes com a mercadoria chegada assim como os respetivos descontos. Uma capacidade muito importante na receção de mercadorias é a capacidade de decisão sobre os locais de armazenamento, pois caso não haja uma boa decisão de armazenamento pode interferir com o bom funcionamento do armazém. E por capacidade administrativa de registo.

Uma tarefa em que foi concedido mais controlo durante estágio foi efetivamente a receção de mercadorias sendo inicialmente complexo analisar determinadas faturas, o que com o decorrer do tempo foi se tornando mais compreensível analisar dos documentos à chegada de mercadoria em armazém assim como a verificação das condições da mercadoria e quantidades.



Figura 18: Receção de mercadoria e verificação de documentos.

4.2.3 Contacto com fornecedores

Estabelecer relações duradouras e eficientes com fornecedores externos são uma das prioridades, mas as linhas de mercado mudaram e padrões exigidos de qualidade são cada vez mais elevados.

Uma das formas de garantir esses padrões, assim como reduzir os custos e garantir a satisfação do cliente, é fazer uma gestão de fornecedores harmoniosa pelo que o relacionamento cada vez mais direto com os fornecedores é importante.

Ao longo do decorrer do estágio, foi perceptível que muitas mercadorias eram colocadas no armazém da empresa, contudo, existiam certas cargas que teriam de ser feitas no armazém do próprio fornecedor.

Foram visitadas as instalações da Delta em Campo Maior, para demonstração assim como uma mini formação, sobre os princípios básicos de café. Em Espanha, foram visitadas instalações de um fornecedor de gomas e diversos, concretamente SabeDoce. Mais perto da localização da empresa, o fornecedor de nome Art Líquida onde vende bebidas onde é frequente existirem diferentes tipos de carga.

Em Braga, o fornecedor cliente Fonte da Ribeira, intermediário dos barris da Estrela Galícia, sendo um tipo produto importante na empresa. Maioritariamente os fornecedores também são clientes da *PR Cafés, Lda*.

A importância de visitar os fornecedores ou de manter uma boa relação é grande, pois através dessas boas relações podem surgir oportunidades de negócio para ambas as partes.

Uma boa gestão e adotar boas práticas de relacionamento com os fornecedores, independentemente do tipo de negócio é essencial para se tornar uma referência no mercado.



Figura 19: Instalações dos fornecedores.

4.2.4 Preparação de Encomendas

Na empresa existem diversas atividades de armazenagem. Uma atividade da empresa com grande atuação passa pela preparação de encomendas. O processo é simples, depois de recebida a encomenda por parte do cliente é realizada a fatura e posteriormente é feito o “picking” que o objetivo passa por selecionar os produtos para os clientes. Picking consiste em colocar/locar os produtos pedidos pelo cliente num sítio apropriado na empresa, num carrinho próprio ou até em paletes para depois seguir para a expedição. Existem diferentes tipos de picking, no entanto, o picking da empresa é o picking discreto que é o modelo mais básico. O responsável realiza o picking um produto de cada vez até que o pedido esteja completo. É utilizado um carrinho ou qualquer outro equipamento que facilite a movimentação dentro da área dos stocks.



Figura 20: Picking (separação de encomendas) da empresa.

Posteriormente, os funcionários da distribuição observam o programa “CALENDÁRIO” verificam as encomendas organizadas por zonas. Cada funcionário tem definida a sua cor, onde depois da encomenda entregue é atualizado para a cor verde.

QUA. 13	Descrição da encomenda e horário
	Pao quente bela vista 1 =1500 copos +15C 09:30–10:30
	Baninho =1 barril 10:00–11:00
	Crispim Abreu 8 kg gold 1 cx açúcar 1 ado 10:00–11:00
	Flash 12 lipton pêssego+ 12 lipton manga 10:00–11:00
	Franze =1000 copos plastico 0.50€ +100 10:00–11:00
	Pão Quente Jovem = T [13/01, 09:31] Paul 10:00–11:00
	Caffe Popular = T 2 presunto pequenas + 10:30–10:45
	Saner = 11:00–12:00
	Carlos inside 77,82€ 11:15–11:30
	Santo Andre =1 barril 11:30–12:30

Figura 21: Programa de atribuição de encomendas por colaborador.

4.2.5 Alteração do Layout do Armazém

A finalidade primordial do projeto é benfeitorizar a eficácia do armazém de distribuição. Com a aplicação deste projeto acredita-se que as atividades de funcionamento do armazém se realizem de uma forma mais organizada e eficaz.

Verificado e avaliado o armazém, constatou se necessário fazer algumas mudanças para que tornasse o armazém mais funcional e mais eficaz. Foi um processo demoroso pois foi imprescindível a melhor maneira de demonstrar de como se poderia mudar o layout do armazém. Depois de uma pesquisa de programas que demonstrassem o layout, foi descoberto o programa *SketchUp* que se executa à escala real, onde o objetivo passa por demonstrar a comparação entre o layout atual e o layout novo.

4.2.5.1 Sistema de funcionamento do armazém da PR Cafés

A *PR Cafés, Lda*, é uma empresa de distribuição de produtos do canal HORECA. Tem na sua posse um armazém, espaço físico em que se deposita os produtos para posteriormente proceder à venda dos mesmos. O armazém funciona como “regulador dos fluxos”. Contudo, o armazém da *PR Cafés, Lda*, tem diferentes funções, desde servir o cliente, assim como funções internas no armazém.

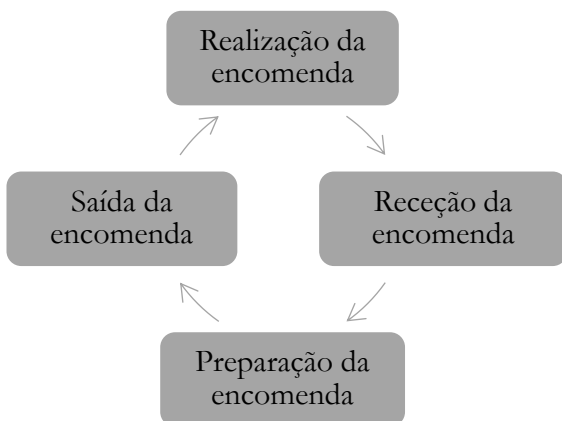


Figura 20: Funcionamento a nível do serviço de cliente.

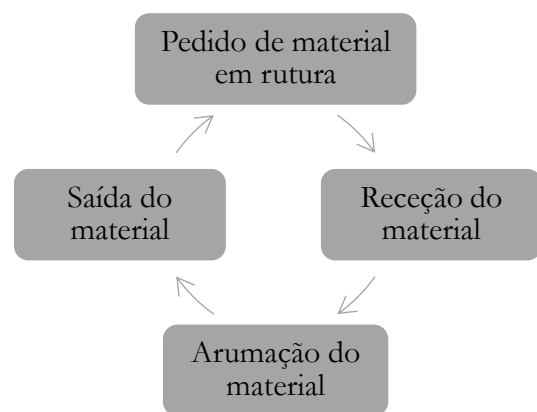


Figura 21: Funcionamento a nível do produto.

4.2.5.2 Armazém

O armazém foi traçado de baixo da casa do proprietário da empresa. Inicialmente o armazém estava apto pois era suficiente para o que se destinava, mas atualmente verifica-se que o mesmo se torna pequeno para a dimensão que a empresa está a possuir.

Cada armazém tem características técnicas e notas específicas, particularidades essas que diferem devido a fatores, desde a dimensão da empresa, o nível financeiro, as políticas e filosofias, o mercado onde está inserido, as instalações envolvidas assim como outros inúmeros fatores que influenciam.

- O armazém usualmente está operacional durante 12 horas diárias, normalmente das 8h até as 20h.
- Não existe um controlo de entradas e saídas de funcionários, um dos motivos é por ser uma empresa mentalmente evoluída e com plena confiança nos funcionários.
- É um armazém que tem um sistema de localização mista, fusão da localização fixa e aleatória, onde alguns produtos têm sítios pré-definidos e outros não;
- É um armazém com formato em L, e tem apenas uma entrada que é também a saída, ou seja, um armazém de fluxo quebrado.
- Um armazém principalmente constituído por paletes, mais precisamente 25 paletes fixas e 3 racks;

Figura 22: Fatores do funcionamento do armazém.

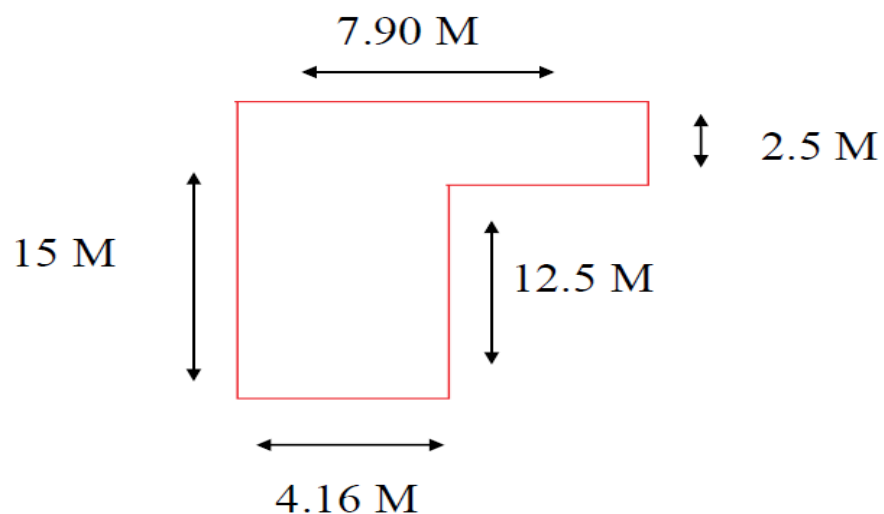


Figura 23: Medidas do armazém.

4.2.5.3 Sistemas de identificação de localização dos artigos

A atribuição de um destino aos artigos que entram no armazém é um ponto importante para o controlo de custos de cada setor ou equipamento e também pelo controlo do espaço utilizado. Devem ser utilizados códigos de localização que permitam a identificação única de cada posição individual/ célula do sistema de armazenagem. Códigos que geralmente incluem: a linha das estantes, a posição da linha e também o nível ou posição vertical. Neste caso de estudo não se pondera, para já, a implementação de um sistema de identificação de stock, pois como é uma micro-empresa e o armazém é relativamente pequeno, seria um despropósito, devido ao custo elevado de implementação dos sistemas de localização dos artigos, logo não seria justificável para a *PR Cafés, Lda*.

4.2.5.4 Layout atual

O armazém encontra-se esquematizado com alguma ordenação, existindo a tentativa de separação por tipo de artigo e também dando uma certa relevância aos produtos da Delta Cafés. Contudo, a disposição dos sistemas de armazenamento não é a mais correta, tentando ser meramente funcional. Outro fator importante é a limitação de espaço em relação à quantidade de artigos existente. A maior parte do armazenamento é efetuado em paletes, mas dependendo do tipo de material e das suas dimensões. Certos materiais não necessitavam de estar em paletes. O armazém apresenta apenas uma entrada, entrada essa que é a mesma que a saída. O espaço é relativamente pequeno, porém a movimentação de veículos é possível, mas com certos cuidados e determinadas considerações.



Figura 24: Imagens reais do armazém.

4.2.5.4.1 Lacunas

Feita a avaliação ao armazém, constatou-se que devido a algumas lacunas era necessário existirem alterações para que o armazém fosse mais funcional. Lacunas que são:

- Desarrumação e alguns produtos colocados no chão;
- Produtos com muita rotação longe da entrada/ saída;
- Pouca otimização do espaço, produtos que podem ser facilmente colocados em *racks* existindo a não utilização do espaço em altura;
- Porta de acesso ao armazém ocupa muito espaço da parte de entrada/ saída;
- Maior utilização de paletes e pouco uso de *racks*;
- *Racks* apenas com 3 divisões, a má utilização do espaço, pois fica muito espaço em altura vazio;
- Paletes do lado esquerdo do armazém, encontram-se situadas numa forma horizontal que impossibilita colocar mais paletes que o desejado, ou seja, só 11 paletes;
- Entrada e saída do armazém encontra-se com uma secretária de grande dimensão;

Aqui verificamos como esta a disposição do armazém, onde é descrito o local de cada artigo assim como a organização do armazém.

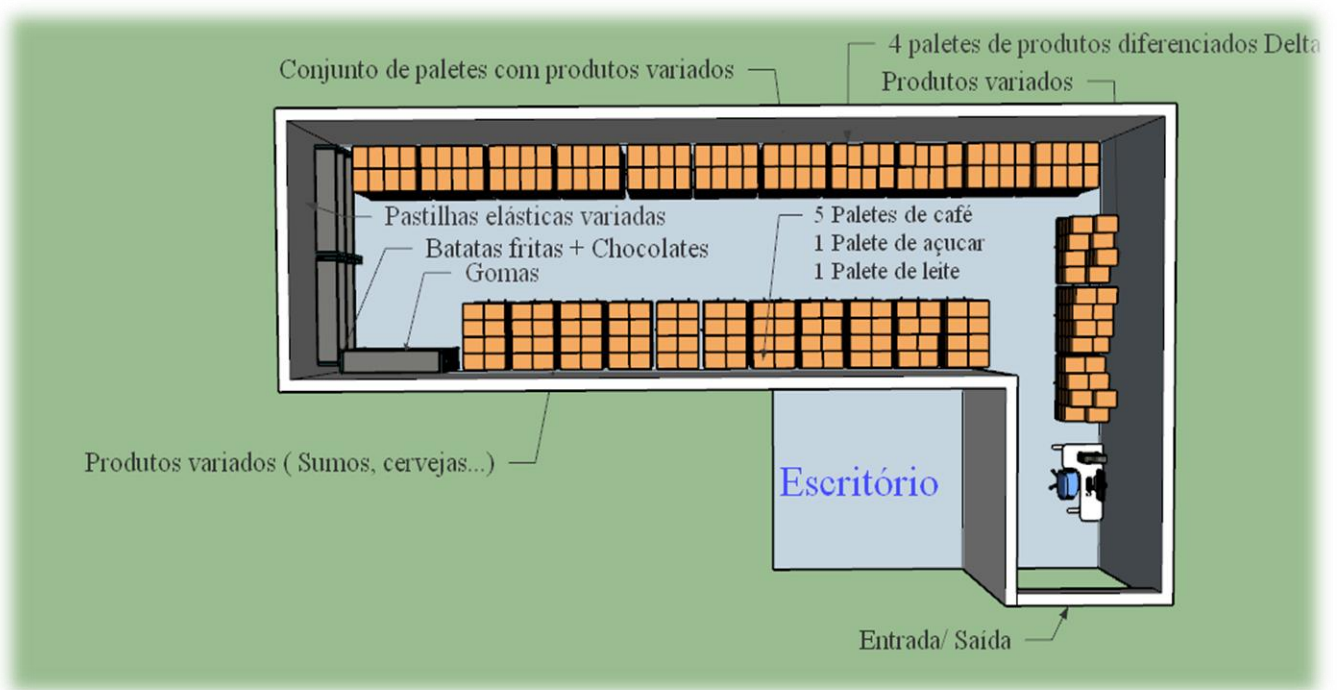


Figura 25: Demonstração do layout no seu estado original.

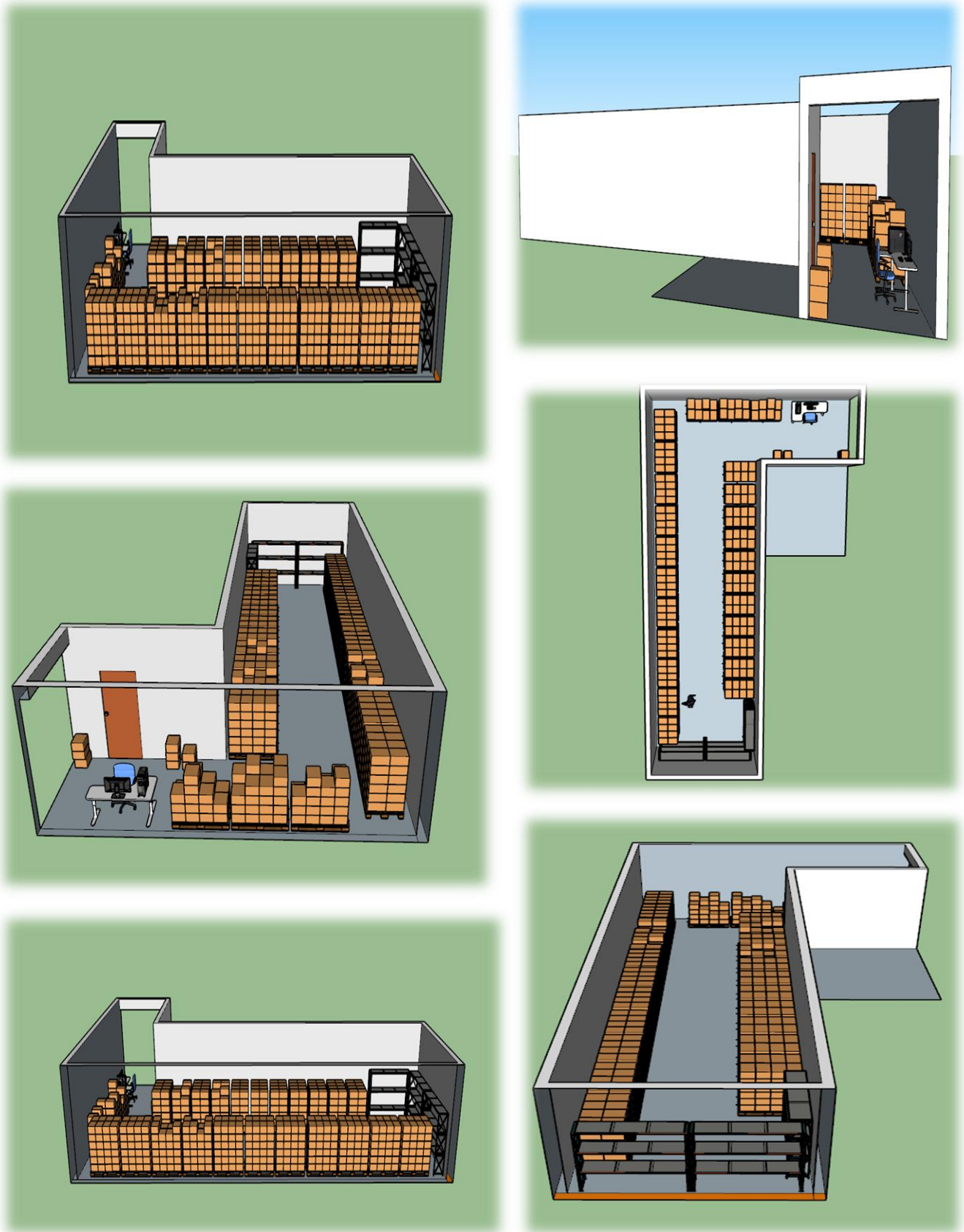


Figura 26: Layout atual do armazém.

4.2.5.5 Layout novo

Na figura 25 analisamos a sugestão de layout, sugestão essa que teve consideração todos os parâmetros importantes para a empresa.

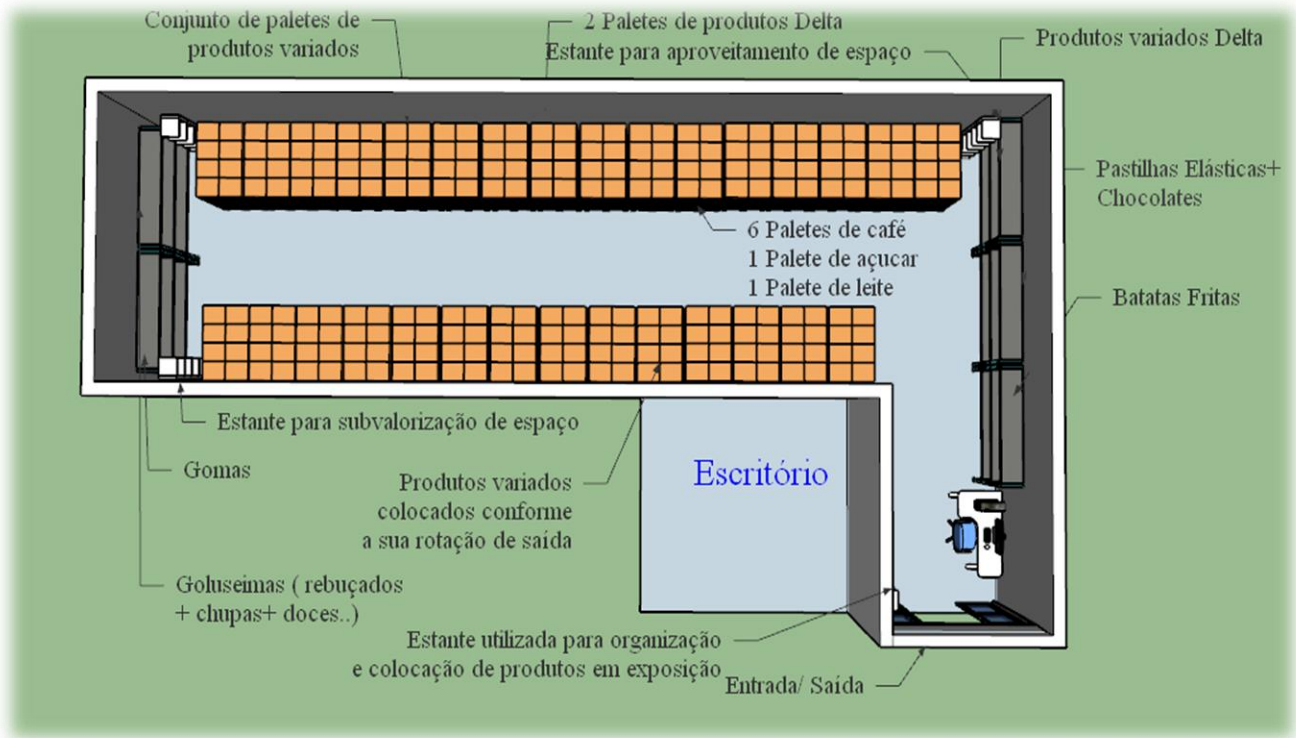


Figura 27: Ilustração do layout novo detalhado.

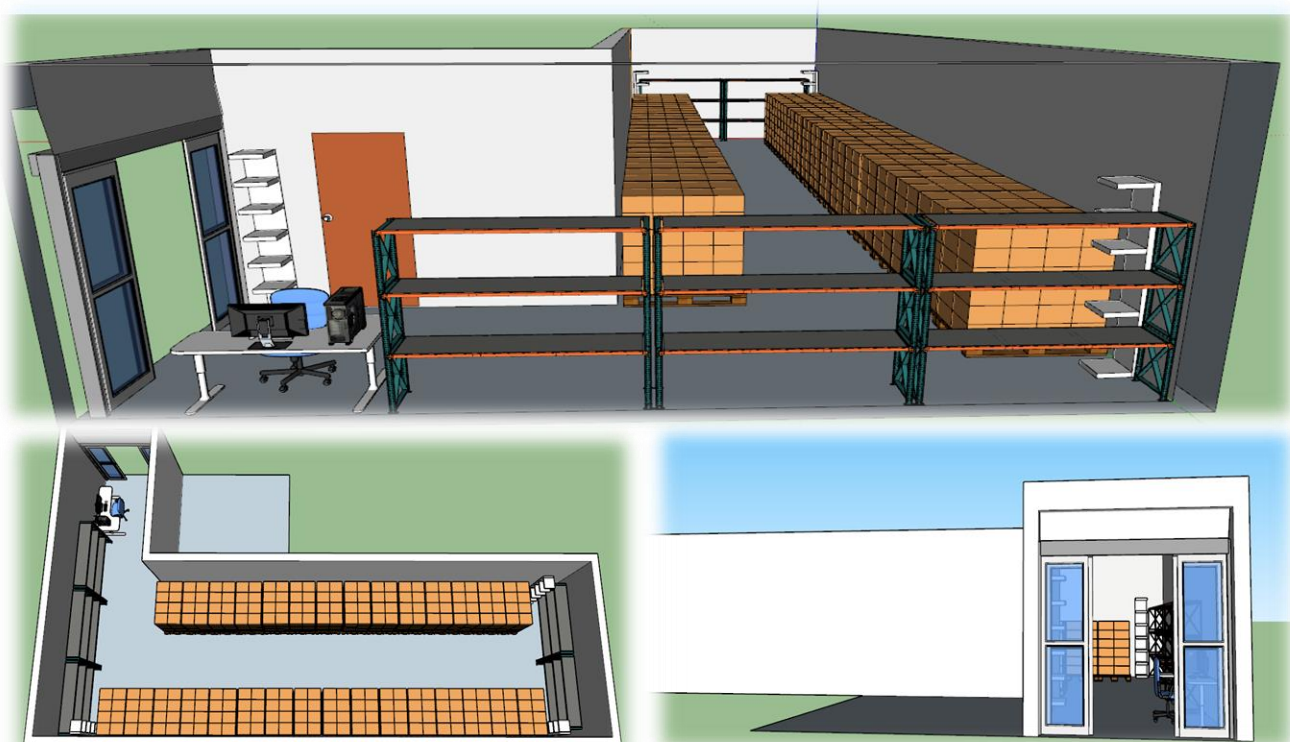


Figura 28: Imagens da disposição do layout sugerido.

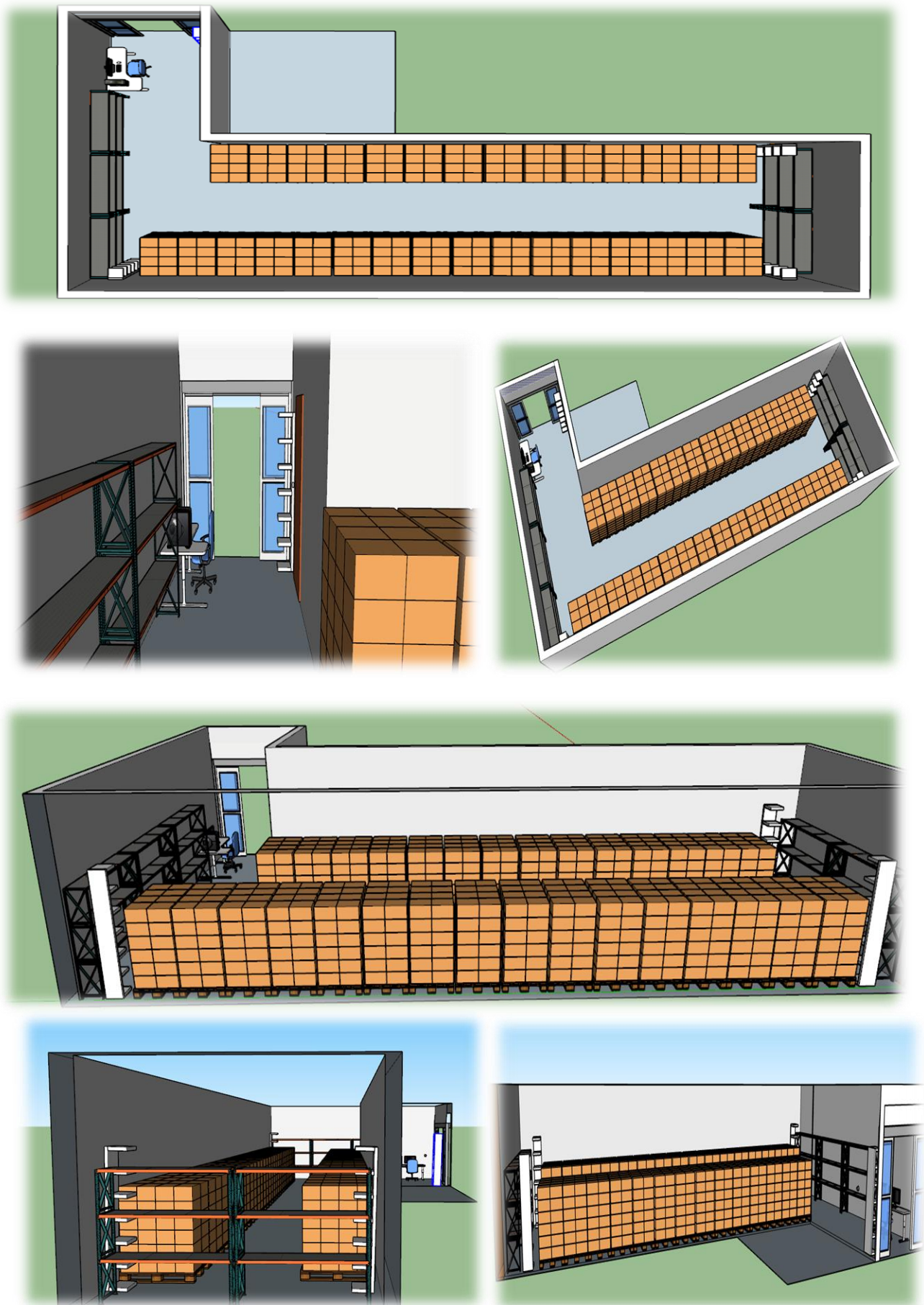


Figura 29: Ilustração do layout sugerido para o armazém da empresa.

4.2.5.5.1 Alterações:

No desenvolvimento do layout novo existe sempre a preocupação de adequar as mudanças definidas ao funcionamento do armazém, especialmente em termos de políticas estabelecidas pela direção.

Para a elaboração do novo layout do armazém foram tomados em conta certos objetivos, o que fez que as alterações fossem:

- Diminuição das distâncias percorridas pelos funcionários;
- Maior facilidade de encontrar os produtos;
- Elevação do grau de organização;
- Alteração da porta de acesso convencional para uma porta de correr, o que vai fazer uma maximização do espaço da receção do armazém;
- Modificar a secretária de grande dimensão para uma secretária mais pequena e com mais separações/ divisões para uma maior organização;
- Colocação de um computador na secretária do armazém para que seja possível trabalhar 2 pessoas em simultâneo;
- Alocação dos artigos de maior consumo, mais próximo acesso ao armazém, artigos esses caracterizados pela sua elevada rotação (colocar o *rack* que contém as batatas fritas, em vez de estar no fundo do armazém, estar logo no início da entrada, juntamente com o *rack* das pastilhas elásticas);
- Os *racks* sofrem alterações no intervalo entre divisões, para com isto, não fique espaço vazio em altura e em cada *rack* se consiga agrupar mais material;
- Organização dos produtos através da importância para a empresa, onde os produtos da Delta estão todos no mesmo lado do armazém, virados para entrada para serem os primeiros produtos a serem visionados pelos clientes;
- Colocação de produtos da Delta relativamente pequenos e em poucas quantidades (descafeinados, chás, adoçantes, cevadas, misturas, azeitonas, tremoços, entre outros) em um único *rack*, tudo devidamente organizado e utilizar mais o espaço em altura;
- Separação de cada gama de café, em diferentes paletes, quando o número de caixa por café exceda as 20 caixas.

- Em ambos os lados do armazém, as disposições das paletes ficam na vertical, o que em conjunto com as diversas alterações, é possível ter mais paletes no armazém;
- Colocação de estantes nos espaços subvalorizados do armazém, de modo a “reutilizar” o espaço para publicidade referente a produtos ou para exposição de cada produto do armazém entre outras finalidades;

4.2.5.5.2 Análise de melhoria

Através desta tabela conseguimos averiguar a diferença que obtemos ao alterar apenas algumas questões do nosso layout. Alterações essas que por mínimas ou até insignificantes que se pareçam fazem toda a diferença na capacidade do armazém.

Tabela 6: Tabela de análise de resultados

	<i>Atual</i>	<i>Novo</i>	<i>Diferença</i>
<i>Capacidade de Paletes</i>	25	30	+5
<i>Capacidade de Racks</i>	3	5	+2
<i>Existência de Estantes</i>	0	4	+4

CAPÍTULO V: CONCLUSÃO

5. Conclusão

Para um layout bem definido é importante manter todos os artigos bem armazenados garantindo a sua preservação, a rapidez na sua procura e localização e a segurança das pessoas que têm acesso ao armazém, com o intuito de prolongar o processo de melhoria contínua do armazém da empresa.

O objetivo principal deste projeto foi atingido, elaborar uma proposta de layout mais eficiente em termos operacionais, desde a otimização do espaço e uma organização eficiente e prática do armazém da empresa *PR Cafés, Lda*.

Verificou-se uma melhoria do espaço através de um aumento de capacidade de 5 paletes, um aumento de capacidade de 2 *racks* e a utilização de 4 estantes. A nível de organização passa por se adequar o sistema de armazenamento ao tipo de produto e também passa pela colocação dos produtos com mais rotação o mais perto possível entrada/saída. A reestruturação remete-nos para que a organização do layout do armazém seja de forma mais clara e funcional, com uma melhor e mais racional distribuição dos artigos, facilitando os fluxos internos e diminuindo o tempo de procura dos artigos, isto tudo com um nível de arrumação elevado tendo em conta as características do espaço e também as ideologias da empresa.

Em termos de perspetiva da implementação das respetivas mudanças, é uma aposta que certamente fará sentido no âmbito da modernização e na redução de tempo e custos do armazém, principalmente por ser muito importante nos dias de hoje para um aumento da competitividade e produtividade.

Assim sendo, as atividades desenvolvidas durante o estágio foram uma mais valia para a empresa. A criação de um documento organizado com todas as particularidades de cada contrato de cliente, dividido pelo seu tipo de lote de café foi algo concebido para ser mais eficaz e principalmente mais rápido quando feito o controlo dos consumos. Por outro lado, a alteração de layout foi algo que demonstrou a empresa que pode ser muito mais rentável, apenas alterando algumas situações de modo a facilitar o trabalho dos funcionários.

Desta forma, todas as atividades desenvolvidas durante o estágio superaram os objetivos permitido ganhos consideráveis e aplicando certas mudanças, são uma ferramenta ajuda e de desenvolvimento a nível da eficiência da empresa.

REFERÊNCIAS

Referências

- Accorsi, R., Manzini, R., & Maranesi, F. (2014). A decision-support system for the design and management of warehousing systems. *Computers in Industry*, 65(1), 175–186.
- Almeida F., Silva A., Franco M., Brito P., Freitas C. (2013). *Gestão da informação, inovação e logística*. Goiânia : Faculdade de Tecnologia SENAI de Desenvolvimento Gerencial.
- Ballou, Ronald H. (2004), *Bussiness Logistics/ Supply Chain Management*, Fifth Edition Pearson Hall, Usa.
- Carvalho, J.C. (2010), (eds.) *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento*, Vol. 1, Lisboa: Edições Sílabo
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). Supply chain management. Strategy, planning & operation. *Das Summa Summarum Des Management*, 265–275.
- Costa, J. P., Dias, J. M., & Godinho, P. (2010). *Logística (1a)*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- CSCMP, (2010). Council of Supply Chain Management Professionals.
- Eden, C., & Huxham, C. (1996). Action research for management research. *British Journal of Management*, 7(1), 75–86. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.1996.tb00107.x>
- Gu J., Goetschalckx M., and McGinnis L., (2010), Research on warehouse design and performance evaluation: A comprehensive review, *European Journal of Operational Research*, 203(3), pp 539-549, doi: 10.1016/j.ejor.2009.07.031
- Hompel, M. ten, & Schmidt, T. (2007). *Warehouse Management: Automation and Organisation of Warehouse and Order Picking Systems*. Dortmund: Springer.
- Jasti, N. V. K., & Kodali, R. (2015). Lean production: literature review and trends. *International Journal of Production Research*, 53(3), 867–885.
- Lisboa, J. V., & Gomes, C. F.(2006). *Gestão de Operações*. Porto: Vida Económica.
- Michel, R. (2016). 7 Drivers Behind WMS Decisions. *Materials Handling*.
- Novaes, A. G. (2004). *Logística e gerenciamneto da cadeia de distribuição*, Elsevie
- Rouwenhorst, B., Reuter, B., Stockrahm, V., van Houtum, G. J., Mantel, R. J. and Zijm, W. H. M. (2000) 'Warehouse design and control: Framework and literature review', *European Journal of Operational Research*, 122(3), 515-533.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2006). *The handbook of logistics and distribution management (3rd ed.)*. Kogan Page.