



Criação do processo de expedição na Cacao Equador

Joana Cerqueira Caldas

**Projeto apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto
para obtenção do Grau de Mestre em Logística**

Orientado pela Professora Doutora Lia Coelho de Oliveira

Este projeto inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Porto, novembro de 2022



Criação do processo de expedição na Cacao Equador

Joana Cerqueira Caldas

Orientado pela Professora Doutora Lia Coelho de Oliveira

Porto, novembro de 2022

RESUMO

A tendência crescente da globalização tem originado mercados cada vez mais competitivos e, perante este cenário, é necessário que exista um esforço acrescido por parte das empresas na reorganização das atividades e otimização dos seus processos internos, particularmente, nos seus processos logísticos.

Este projeto foi desenvolvido e direcionado para a Gestão de Expedições da Cacao Equador. Sendo esta uma empresa em crescimento e com presença no E-Commerce, é fundamental que existam metodologias definidas internamente que permitam agilizar e simplificar processos, tendo em vista conjuntamente a redução de custos logísticos.

Posto isto, feita a recolha de toda a informação necessária aos envios, tais como a sazonalidade do setor em estudo, a caracterização do produto a ser enviado (produto perecível), as transportadoras contratadas e preços praticados pelas mesmas e a realização de uma análise SWOT ao departamento da expedição, os dados necessários ao desenvolvimento de uma ferramenta em Excel foram obtidos. Pretende-se assim, que a mesma padronize o processo desde a receção da encomenda até à sua expedição, facilitando a seleção da transportadora mais indicada a cada situação. Para além disto, três indicadores de desempenho relevantes para o controlo do objetivo em estudo foram introduzidos. Pretende-se assim, que este instrumento seja disponibilizado a todos os departamentos envolvidos em todas as fases do processo logístico, permitindo um fluxo de informação interno consistente.

Por fim, a ferramenta desenvolvida permitiu à empresa ter todo o processo discriminado e documentado, assim como auxiliou na projeção de melhorias e padronização de uma metodologia que garante uma melhor eficácia do serviço prestado. Adicionalmente, também permitirá que num futuro breve, e aliado à existência de um ERP na empresa, exista integração de dados e a extinção de certos processos manuais, os principais causadores de erros atualmente, tornando os procedimentos mais fiáveis e transparentes.

Palavras-chave: Planeamento; Análise SWOT; Prestadores de Serviço; Subcontratação

RESUMEN

La tendencia creciente de la globalización ha dado lugar a mercados cada vez más competitivos y, en este escenario, se hace necesario un mayor esfuerzo por parte de las empresas en la reorganización de actividades y optimización de sus procesos internos, particularmente en sus procesos logísticos.

Este proyecto fue desarrollado y dirigido a Gestión de envíos del Cacao Ecuador. Al tratarse de una empresa en crecimiento con presencia en E-Commerce, es fundamental que existan metodologías definidas internamente que permitan agilizar y simplificar los procesos, con miras a reducir los costos logísticos.

Por lo tanto, tras recopilar toda la información necesaria para los envíos, como la estacionalidad del sector en estudio, la caracterización del producto a enviar (producto perecedero), los transportistas contratados y los precios cobrados por los mismos y la realización análisis SWOT a departamento de envíos, se obtuvieron los datos necesarios para el desarrollo de una herramienta Excel. La intención es que estandarice el proceso desde la recepción del pedido hasta su despacho, facilitando la selección del transportista más adecuado para cada situación. Además, permitió establecer tres indicadores de resultados pertinentes para su seguimiento y evaluación. La intención es que esta herramienta esté disponible para todos los departamentos implicados en todas las fases del proceso logístico, permitiendo un flujo interno de información coherente.

Finalmente, la herramienta desarrollada permitió a la empresa tener todos el proceso desglosado y documentado, así como ayudar a la proyección de mejoras y a la estandarización de una metodología que garantiza una mayor eficacia del servicio prestado. También permitió que en un futuro próximo y con la existencia de un ERP en la empresa, la integración de los datos y la extinción de los procesos manuales, que son las principales causas de los fallos y errores que existen en la actualidad, se conviertan en procedimientos menos complejos.

Palabras-Clave: Planificación; Análisis SWOT; Proveedores de Servicios; Subcontratación

ABSTRACT

The growing trend of globalization has led to a more and more competitive markets. This scenario, has also triggered the need for an increased effort by businesses to reorganize their activities and optimize their internal and external processes, such as their logistics practices, which falls under the scope of this project.

This Project was developed concerning the Dispatch Management of Cacao Ecuador, a Portuguese, bean-to-boutique, chocolate brand and manufacturer. As this is a growing Company with high stakes in the E-Commerce realm, it is essential to internally have clearly defined methodologies that allow streamlining and simplifying processes, aiming to reduce overall logistics costs.

Therefore, next to the collection of all the necessary information for shipments, such as the seasonality of the industry at hand, the characterization of the product to be shipped (perishable product), the contracted carriers and the prices practiced by them and, the completion of a SWOT analysis for the shipping department, the essential data for the development of an envisioned Excel tool was gathered. This tool was designed having in mind the standardization of the logistics process, from the moment the company receives an order to the moment of this order's shipment, assisting the selection of the most appropriate carrier for each specific situation. Furthermore, this project, has allowed the establishment of three key performance indicators relevant to the control of the business. It is intended that this instrument is made available to all departments involved in all existing stages of the logistics process, contributing to a consistent internal flow of information.

Finally, the developed tool allowed the company to have the entire process broken down and documented, as well as supported the detection of improvements and standardization of methodologies, in a way to ensure a superior effectiveness of the service provided. Additionally, it will also allow that in the near future, combined with existence of an ERP inside the company, there is integration of data and the extinction of manual processes, the main triggers of errors existing today, making overall procedures more reliable and transparent.

Keywords: Planning; SWOT Analysis; Service Providers; Subcontracting

AGRADECIMENTOS

O decorrer deste Mestrado e deste Projeto é mais uma longa caminhada e um grande desafio a que me propus com o objetivo de puder conhecer mais além e de aumentar o meu valor enquanto profissional e como pessoa. Foi uma trajetória repleta de incerteza, dúvidas, motivação e sobretudo empenho e dedicação e, por isso mesmo, não posso deixar de agradecer a todas as pessoas que me ajudaram a tornar isto possível e que estiveram incansavelmente ao meu lado perante todas as adversidades e imprevistos que iam surgindo.

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Luísa Caldas e Jorge Caldas, e à minha irmã, Carolina Caldas, por todo o apoio e suporte que me deram e dão sempre em cada fase da minha vida.

Aproveito para agradecer também à minha orientadora, professora Lia Oliveira, por me ter orientado, acompanhado e aconselhado ao longo desta jornada. Agradeço-lhe a disponibilidade, o apoio e a força que sempre me deu para levar este projeto até ao fim.

Quero agradecer a toda a equipa da Cacao Equador, em particular à gerência, por todo o apoio dado no desenvolvimento deste projeto e ao longo do meu trabalho, e aos meus colegas, em especial, à Bruna, ao José, ao Agostinho, ao Jorge e ao Vito que sempre me apoiaram e ajudaram em tudo o que fosse preciso e sempre me acolheram como parte integrante desta família.

Quero também agradecer ao meu colega de mestrado Tiago Dias que acompanhou toda esta caminhada e foi incansável comigo e desejar-lhe o maior dos sucessos no concluir do seu Projeto.

Agradeço à minha amiga Marta Fonseca e ao Joaquim Leite por terem estado presentes em mais uma etapa da minha vida, pelo apoio, incentivo e pela predisposição que sempre demonstraram em ajudar-me em tudo o que eu precisasse.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que concluísse esta etapa tão especial da minha vida.

LISTA DE ABREVIATURAS

APNOR – Associação de Politécnicos da Região Norte

CSCMP – Council of Supply Chain Management Professionals

KPI – Key Performance Indicators

RFID – Radio Frequency Identification

ERP – Enterprise Resource Planning

SCM – Supply Chain Management

I&D – Investigação e Desenvolvimento

PME – Pequenas e Médias Empresas

B2C – Business-to-Consumer

B2B – Business-to-Business

SWOT – Strengths, Weaknesses, Oportunities, Threats

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	i
RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
LISTA DE ABREVIATURAS.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas.....	ix
Índice de Equações.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. Introdução.....	3
1.1 Âmbito e Contextualização.....	3
1.2 Objetivos.....	4
1.3 Metodologia.....	4
1.4 Estrutura.....	5
CAPÍTULO II.....	7
2. Enquadramento Teórico.....	8
2.1 Logística e as suas Atividades.....	8
2.2 Cadeia de Abastecimentos.....	10
2.3 Transportes.....	11
2.3.1 Modos de Transporte.....	12
2.3.2 Escolha do modo de transportes e Seleção dos Fornecedores.....	13
2.3.3 <i>Outsourcing</i>	14
2.3.4 Indicadores de Desempenho.....	14
CAPÍTULO III.....	16
3. Cacao Equador.....	17
3.1 História da Empresa Cacao Equador.....	17
3.2 Missão, Visão e Valores.....	17
3.3 Expansão da empresa.....	18
3.4 Organograma.....	18
3.5 Integração na Empresa Cacao Equador.....	19
3.6 Análise SWOT ao Departamento de Expedição.....	20
CAPÍTULO IV.....	23
4. Descrição da Situação Atual: Da Encomenda à Expedição.....	24
4.1 Caracterização do Produto e Packaging de Envio.....	24
4.2 Influência da Sazonalidade no Setor em Estudo.....	26
4.3 Caracterização do Transporte e Seleção de Transportadoras.....	28
4.4 Caracterização da Situação Inicial.....	31
CAPÍTULO V.....	34

5. Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições	35
5.1 Desenvolvimento de uma Ferramenta para Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições.....	35
5.2 Resultados Estruturais da Ferramenta Desenvolvida	39
5.3 Indicadores de Desempenho	41
5.3.1 Tempo do Ciclo Interno do Pedido	42
5.3.2 Tempo Médio de Entrega.....	43
5.3.3 Índice de Ocorrências.....	44
CAPÍTULO VI	46
6. Reflexões.....	47
REFERÊNCIAS.....	49

Índice de Figuras

Figura 1 Organograma Cacao Equador (Fonte Própria)	19
Figura 2 Sacos de papel kraft	24
Figura 3 Papel Kraft	24
Figura 4 Papel Decorativo	24
Figura 5 Papel de Alumínio	24
Figura 6 Caixa de armazenamento de produto.....	25
Figura 7 Embalagem Secundária E-Commerce.....	25
Figura 8 Ovo da Páscoa	27
Figura 9 Sardinha	27
Figura 10 Pinheiro de Natal.....	27
Figura 11 Corações São Valentim.....	27
Figura 12 Caixa Térmica	28
Figura 13 Sacos Térmicos.....	28
Figura 14 Manta Térmica.....	28
Figura 15 Esquema representativo da Situação Inicial do Processamento e Envio de Encomendas	32
Figura 16 Cotação dos Prestadores de Serviço.....	38
Figura 17 Cálculo do Valor dos Portes de Envio.....	39
Figura 18 Esquema representativo do Novo Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições.....	40
Figura 19 Aplicação do KPI nas Encomendas Nacionais	43
Figura 20 Aplicação do KPI nas Encomendas Internacionais.....	43
Figura 21 KPI Tempo Médio de Entregas.....	44
Figura 22 KPI Índice de Ocorrências.....	44

Índice de Tabelas

Tabela 1 Análise Swot ao Departamento de Expedição	22
Tabela 2 Embalagem Cacao Equador.....	26
Tabela 3 Análise aos Prestadores de Serviço	31
Tabela 4 Registo de Encomendas Nacionais.....	36
Tabela 5 Registo de Encomendas Internacionais	36
Tabela 6 Quadro do Planeamento Semanal de Expedições	37
Tabela 7 Auxílio na Seleção de Transportadoras	37

Índice de Equações

Equação 1 Indicador de Desempenho: Tempo do Ciclo Interno do Pedido.... **Erro! Marcador não definido.**

Equação 2 Cálculo do Número de dias que demora uma Entrega **Erro! Marcador não definido.**

Equação 3 Indicador de Desempenho: Tempo Médio de Entregas **Erro! Marcador não definido.**

Equação 4 Taxa de Ocorrências **Erro! Marcador não definido.**

Equação 5 Taxa de Ocorrências por Acontecimento..... **Erro! Marcador não definido.**

CAPÍTULO I

1. Introdução

No âmbito do Mestrado de Logística da APNOR, lecionado no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, o presente projeto debruça-se no desenvolvimento de uma solução que auxilie numa melhor tomada de decisão na escolha de transportes numa empresa em crescimento.

O projeto que deu origem a este relatório realizou-se no Bonfim (Porto), no departamento de Logística da Cacao Equador, tendo em vista a melhoria do mesmo, através do estabelecimento de um método de controlo de todo o processo existente entre a receção das encomendas e as respetivas expedições, com vista à otimização da tomada de decisão na escolha das transportadoras indicadas para cada envio.

1.1 Âmbito e Contextualização

Ao longo dos anos, a Cacao Equador, empresa alvo deste projeto, foi crescendo a um ritmo acelerado, conseguiu abrir seis lojas físicas, estabelecer três *franchising*, trabalhar com o mercado estrangeiro e marcar presença a nível de E-commerce e plataformas sociais. Ainda assim, e tentando acompanhar esse crescimento, é perceptível uma lacuna no planeamento da produção e a falta de normalização de alguns procedimentos que alavanquem e acompanhem a evolução do negócio.

Efetivamente, o processo não se encontra normalizado sendo que a informação logística se encontra ainda descentralizada, uma vez que processos como a inventariação e o controlo de stocks são realizados de forma manual, e processos como o acompanhamento e processamento de encomendas são inexistentes, estando sempre sujeitos a falhas e ao erro humano. Posto isto, a capacidade de armazenamento de *stock* é reduzida, não permitindo que a produção trabalhe para stock, mas que haja uma necessidade de trabalhar por encomenda.

Por outro lado, é um facto que quanto maior for o fluxo de transportes, menor ficam os níveis de inventário, e, por isso, é imprescindível que no momento de realizar as expedições se consiga, num curto período de tempo, perceber qual prestadora de serviços de transporte utilizar, que acarrete os custos logísticos mais reduzidos.

Uma ferramenta que centralize a informação de todas as encomendas pendentes de expedição e de todas as transportadoras contratadas, incluindo as particularidades de cada uma delas e as restrições impostas pela perecibilidade do produto a ser expedido, permitirá reduzir

tempo de atividade e tornar mais eficiente um processo que é imprescindível no dia-a-dia desta organização.

1.2 Objetivos

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta que auxilie a empresa a melhorar todo o processo envolvido na expedição dos produtos vendidos. Efetivamente, para esse objetivo se tornar possível, e devido à falta de controlo e acompanhamento das encomendas rececionadas, será necessário que a ferramenta a desenvolver contemple todos os detalhes necessários ao processo logístico que origina uma expedição.

Pretende-se que no final deste projeto a empresa fique com uma metodologia estabelecida que permita a qualquer departamento compreender facilmente em que etapa se encontra cada uma das encomendas desde a sua chegada até à conclusão da sua expedição.

Assim sendo, para que estes objetivos sejam cumpridos, foram definidas algumas etapas imprescindíveis:

- Recolha de informação e acompanhamento do atual processo logístico existente, seguido da esquematização do mesmo;
- Recolha da informação das prestadoras de serviços de transporte contratadas, assim como das suas cotações praticadas;
- Realização de uma análise SWOT ao departamento de expedição, para compreender quais os problemas existentes e as melhorias possíveis a implementar;
- Desenvolvimento da ferramenta proposta, com a esquematização do novo processo logístico daí resultante;
- Análise e apreciação de indicadores de desempenho (KPIs) considerados relevantes neste caso.

1.3 Metodologia

Numa fase preparatória deste relatório, foi realizada uma revisão de literatura relativa às atividades logísticas e aos seus desenvolvimentos, bem como à gestão de cadeias de abastecimento e ao tema das expedições. Foi importante o foco no estudo da escolha de meios de transportes e do processo de seleção de fornecedores, sem abdicar da recolha de informação relativa ao *outsourcing* de forma a compreender quais as hipóteses mais viáveis para a empresa alvo deste projeto.

Seguidamente, após terminada a abordagem teórica, foi realizada como metodologia a observação participante e levantamento de informação relativa à situação atual do departamento em análise. De facto, com a observação e o levantamento de dados tanto quantitativos como qualitativos, foi possível obter informação suficiente para realizar uma análise SWOT ao próprio departamento e agrupar dados, tais como quais os prestadores de serviço de transporte estavam contratados e quais as cotações praticadas por cada um deles, para posteriormente ser possível analisá-los.

Nesta perspetiva e no desenvolvimento do projeto, esta análise descritiva permitiu a construção de uma ferramenta em Excel que pudesse ser a ligação entre os vários departamentos incluídos no processo logístico existente até à expedição de encomendas, com o objetivo de desenvolver e impulsionar um fluxo de informações que garantisse o controlo e o planeamento eficaz das saídas de mercadoria.

Assim, a metodologia aplicada ao longo do desenvolvimento deste projeto foi, fundamentalmente, descritiva pelo que ao longo deste trabalho vai ser apresentado o tema de forma predominantemente expositiva.

1.4 Estrutura

Este relatório está estruturado em seis capítulos.

O presente e primeiro capítulo diz respeito à introdução desta dissertação, onde está explicado como se encontra estruturado este relatório, o enquadramento, a metodologia utilizada e os objetivos do mesmo.

No segundo capítulo, é apresentado todo o enquadramento teórico em estudo, onde a revisão de literatura visou essencialmente a temática da logística de transportes e o processo de seleção de fornecedores, acompanhado consequentemente de indicadores de desempenho.

O terceiro capítulo consiste numa breve apresentação da empresa de acolhimento, incluindo o organograma da organização e uma análise SWOT ao departamento de expedição.

No quarto capítulo é apresentada toda a situação atual da empresa, onde inicialmente é feita uma análise às especificidades do produto a ser transportado, ao *Packaging* de envio, e à influência da sazonalidade no mercado em questão, passando também pela apresentação da situação atual em análise da empresa.

Posto isto, no quinto capítulo segue-se a construção de uma ferramenta, que permite o acompanhamento e o controlo de todo o processo desde a receção das encomendas até à

expedição das mesmas, assim como, o apoio na decisão de qual a melhor alternativa de transporte para realizar os envios. Para além disso, são estabelecidos KPI's para compreender a eficácia da alteração do sistema anteriormente adotado pela empresa, para a nova metodologia.

Por fim, o último capítulo aborda as conclusões retiradas deste projeto, bem como a síntese de propostas de melhoria futuras.

CAPÍTULO II

2. Enquadramento Teórico

2.1 Logística e as suas Atividades

Atualmente, a Logística é uma das áreas mais importantes de qualquer empresa, setor, associação, organização, etc. Segundo *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2022) a “Logística ou Gestão Logística 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”. (J. Carvalho et al., 2017)

Por conseguinte, CSMP (2022) 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 dos 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.”. Para além disso, também inclui as atividades de *sourcing* e de *procurement*, o planeamento e a programação da produção, a embalagem, a assemblagem e o serviço ao cliente. Sem descurar que a Logística é toda uma gestão integradora e coordenadora, que tem como objetivo melhorar estas atividades e integrá-las com as restantes funções das empresas, entre elas o marketing, as vendas, a produção, a área financeira e as tecnologias de informação. (J. Carvalho et al., 2017)

Consequentemente, cada atividade logística tem o seu impacto e todas elas são uma mais-valia para a generalidade das empresas. Quando falamos de Transporte e da Gestão dos Transportes, Carvalho et al. (2017) afirma ser esta uma das atividades mais estruturantes da Logística e a que representa mais custos logísticos. Para ele, a mesma envolve todas as movimentações dos fluxos físicos dos materiais (tangíveis ou intangíveis) englobando a própria escolha do modo de transporte ou da seleção dos prestadores de serviços de transporte. À vista disso, não podemos descurar que para além das seleções referidas, o planeamento das rotas, a escolha do tipo de veículo, e a definição de *Incoterms* (aplicação de normas que devem ser usadas na gestão dos transportes) estão inteiramente ligados a esta atividade e são necessários ao sucesso dos transportes.

Efetivamente, a atividade de armazenagem, de gestão dos armazéns e do controlo e gestão de stocks promove para Carvalho et al. (2017) uma lógica de *trade-off* com os transportes, uma vez que, quanto maior for o fluxo de transportes menor ficam os níveis de inventários, da mesma forma que, quando há pouco fluxo de transportes numa empresa, maior se tornam os

níveis de inventário. Quando o mesmo aborda o tema de armazenagem, divide a área em duas, a gestão e o controlo de todo o *stock* existente e a armazenagem propriamente dita dos materiais. Relativamente à gestão de *stocks* é essencial que se defina primeiramente um modelo de gestão para se perceber quais os objetivos a atingir com a gestão dos *stocks* em causa, pois “o *stock* embora considerado como existências em termos de capital circulante, podendo tornar menos líquida a tesouraria empresarial e ter impacto quer no fundo de maneio e no fundo de maneio necessário real, é também um criador de (nível de) serviço e de consistência no serviço à produção ou a cliente a jusante.” (J. Carvalho et al., 2017) Por outro lado, relativamente à armazenagem propriamente dita, é necessário definir estrategicamente a localização do armazém, as instalações das docas e o layout de acordo com as necessidades de cada empresa e ter em consideração a função do armazém, uma vez que podemos construir armazéns de produto semiacabado, armazéns de suporte à produção, armazéns de produto final, armazéns de matérias-primas, entre outros.

A área da Embalagem e da Gestão de Embalagem é tao importante como todas as outras atividades. É a embalagem que vai assegurar a segurança e a proteção dos produtos/materiais durante o transporte e o armazenamento dos mesmos. Como tal, a decisão sobre que embalagem primária, secundária e terciária utilizar, a escolha de paletes ou contentores é fundamental. “O tamanho, o material e o design da embalagem têm impacto direto nos custos de armazenagem e transporte (...) portanto, as decisões quanto à escolha das embalagens (...) têm um carácter marcadamente estratégico para a empresa.” (Mecalux, 2020). Na embalagem são também frequentemente utilizadas etiquetas de códigos de barra, etiquetas *RFID*, entre outras, de forma a ser possível fazer o rastreamento dos produtos, a inventariação e a gestão dos produtos para as encomendas. (J. Carvalho et al., 2017)

A Gestão de Encomendas é considerada mais uma das muitas atividades de Logística. Esta gestão engloba um fluxo de informação que começa com uma encomenda (*purchasing order*) e termina na entrega física do conteúdo encomendado ao cliente final. Neste fluxo de informação vemos envolvidas as atividades de transporte, de armazenagens, de gestão de *stocks*, de embalagem, entre outros que temos vindo a apresentar anteriormente. Nesta atividade em específico é essencial recorrer a sistemas de informação como ERP's (*Enterprise resource planning systems*) para se ter acesso a níveis de *stock* disponíveis e a gerar, se necessárias, ordens de produção/fabrico de forma a dar resposta a todas as encomendas da forma mais eficaz e eficiente possível. (J. Carvalho et al., 2017)

Segundo Carvalho et al (2017), a previsão das vendas é uma atividade considerada mais comercial, no entanto essencial do ponto de vista Logístico, uma vez que está inteiramente ligada à previsão de inventários/*stocks* e dessa forma não pode deixar de ser referida neste contexto.

Por sua vez, o Planeamento da Produção é uma das atividades Logísticas com grande impacto no desenvolvimento das empresas. Não só o planeamento em si, mas também o sequenciamento desse mesmo planeamento. D. Carvalho (2000) afirma que, em diversos casos, é o Planeamento da Produção que dita a sobrevivência ou não de uma empresa no mercado. Posto isto, o planeamento e controlo da produção engloba 4 níveis, o Planeamento da Produção, que se resume ao planeamento dos recursos, o Planeamento Diretor da Produção que diz respeito ao planeamento das capacidades, o Planeamento das Necessidades de Materiais e o Controlo Fabril, que diz respeito ao controlo das entradas e saídas de material. A previsão da procura é um ponto fulcral nesta atividade, uma vez que é o elo de ligação entre as encomendas reais e o planeamento da produção.

Segundo Carvalho et al. (2017), o Serviço ao cliente é considerado tanto uma atividade como o principal impulsionador do sistema logístico, uma vez que um dos principais objetivos de um sistema logístico é disponibilizar um produto final da forma mais eficiente possível, na quantidade certa, com as melhores condições, num melhor tempo e com o menor custo possível ao cliente final.

Por fim, mas não menos importante, o conceito Logística Inversa tem um grande papel na Logística. A mesma diz respeito ao conjunto de práticas, processos e meios que servem para recolher e dar um novo seguimento após a venda no setor empresarial, ou seja, consiste em gerir devoluções dos produtos ao seu fabricante para realizar uma reparação, reciclagem ou a própria eliminação com o mínimo de custos possíveis. (Mecalux, 2018)

2.2 Cadeia de Abastecimentos

Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2022) define que “A Gestão da Cadeia de Abastecimentos envolve o planeamento e a gestão de todas as atividades de sourcing e procurement, conversão e todas as atividades Logísticas. É importante referir que a Gestão da Cadeia de Abastecimento envolve a coordenação e a procura de colaboração entre parceiros de cadeia ou de canal, sejam eles fornecedores, intermediários, prestadores de serviços Logísticos ou clientes. Em essência, a Gestão da Cadeia de Abastecimentos integra as componentes abastecimento e procura dentro e entre empresas”. (CSCMP, 2022)

Christopher, (1992) sugere que a Gestão da Cadeia de Abastecimentos consiste na “gestão das relações a montante e a jusante com os fornecedores e os clientes para entregar valor

superior ao cliente final a um custo menor para toda a Cadeia de Abastecimento” (Capitão et al., 2020)

Efetivamente, defende-se que existem 4 diferenças acentuadas entre a abordagem da Gestão de Cadeia de abastecimentos e a visão mais clássica de Logística. (Vasconcelos et al., 2017)

1. A Cadeia de Abastecimento é vista como uma entidade única, em contraste com a ideia de vários elementos segmentados, como a produção, a distribuição, a compra de matérias-primas, entre outros. Os fornecedores e consumidores são incluídos nos processos de planeamento, ultrapassando assim as barreiras da própria organização com o objetivo de planejar a cadeia de abastecimento como um todo.
2. O Supply Chain Management (SCM) é um processo estratégico, com particular foco nas decisões estratégicas sobre as decisões operacionais.
3. O SCM aposta numa perspectiva sobre os inventários bastante diferente da tradicional. De forma a evitar a existência de grandes e dispendiosas quantidades de produto em *stock*, o Supply Chain Management vê o inventário como o último recurso para balancear um fluxo integrado de produtos pela cadeia de abastecimento.
4. O sucesso central do SCM é a utilização de sistemas de informação integrados. Estes sistemas permitem alcançar visibilidade sobre a procura de produtos e níveis de *stock* por toda a cadeia de abastecimento. Esta possibilidade foi permitida através dos avanços tecnológicos que os sistemas de informação foram sofrendo.

2.3 Transportes

O transporte é o mais importante elemento das Cadeias de Abastecimento e a parte com mais impacto atualmente na estrutura dos custos logísticos, principalmente devido à globalização, especialização da produção, redução da quantidade de lotes, etc. (Capitão et al., 2020)

Carvalho et al. (2017) defende que o desempenho das Cadeias de Abastecimento depende da eficiência e da qualidade da Logística que é responsável pela organização do transporte dos produtos e que torna as empresas dependentes dos sistemas de transporte. Para além disso, defende também que é “o transporte que assegura a ligação entre os elos da Cadeia, proporcionando valor acrescentado através da criação de utilidade de lugar e tempo.”

Efetivamente, as ineficiências ligadas aos transportes, tais como a utilização de um modo de transporte inadequado, tempos de trânsito inesperados, entre outros, pode ter um impacto relevante nos custos de transporte, assim como na qualidade do serviço ao cliente. À vista disto, e com o principal intuito de reduzir custos, muitas empresas optam estrategicamente por terceirizar esta atividade logística (Ogorelc, 2007)

2.3.1 Modos de Transporte

Dentro da generalidade dos Transportes, por vezes, o mais difícil é tomar a decisão sobre qual o modo de transporte escolher. Principalmente se existir uma movimentação internacional de produtos, a complexidade e os riscos associados a esta decisão aumentam. Desta forma, é essencial ter em foco um balanceamento entre os custos de transporte e a qualidade do serviço ao cliente. Isso torna-se possível com o domínio das características de cada transporte juntamente com os fatores operacionais envolvidos.

Posto isto, a decisão de qual modo de transporte escolher recai sobre os cinco modos possíveis: aéreo, rodoviário, ferroviário, marítimo/fluviál e condutas. Sendo que a comparação entre estes modos está dependente dos fatores Preço, Tempo de Trânsito, Flexibilidade, Capacidade, Frequência e Perdas e Estragos.

Relativamente ao Preço, o mesmo está sempre dependente do tipo de carga, volumes, dimensões e principalmente distância, dessa forma, os custos de cada modo vão ser muito variáveis.

Quanto ao Tempo de Trânsito, a velocidade de cada modo de transporte influencia diretamente a tomada de decisão, tendo em conta a urgência dos envios e os prazos necessários. Assim sendo, o modo aéreo será a primeira opção se houver a necessidade de curtos prazos de tempo para longas distâncias, assim como, para curtas distâncias, o modo rodoviário será a melhor opção.

A Flexibilidade de um meio de transporte “refere-se à sua capacidade de estabelecer uma ligação direta entre qualquer par de pontos numa rede” (J. Carvalho et al., 2017). Todos os modos, com a exceção do rodoviário, são considerados pouco flexíveis, uma vez que existe a necessidade de levar o material a ser transportado até cada um desses meios.

A Capacidade diz respeito “à possibilidade de um dado meio de transporte movimentar qualquer tipo e tamanho de mercadorias. A natureza do produto a movimentar, o peso, densidade e dimensão são decisivos na escolha do tipo de transporte a selecionar.” (J. Carvalho et al., 2017).

Relativamente à Frequência, a mesma é relevante na medida em que o transporte tem que ser adaptado às necessidades de frequência que as empresas apresentam para a distribuição dos seus produtos.

Por fim, é necessário ter em consideração os riscos que estão associados às operações de transportes. Extravios de cargas, atrasos nas entregas e danificação do produto são os riscos mais frequentes neste tipo de operações.

Segundo Capitão et al. (2020), “o modo rodoviário é o único que permite um serviço ponto a ponto para a generalidade dos produtos, conferindo-lhe grande flexibilidade quanto aos locais em que os produtos podem ser recolhidos e entregues. Relativamente aos produtos que podem ser transportados, este modo apresenta grande versatilidade já que permite transportar produtos com características e formas variadas.”.

2.3.2 Escolha do modo de transportes e Seleção dos Fornecedores

A seleção do modo de transporte ideal está inteiramente ligada ao tipo de carga que se pretende movimentar e, conseqüentemente, aos fatores referidos no ponto anterior (capacidade, frequência, flexibilidade, entre outros). Para além disso, após estar decidido o modo de transporte, as características que definem o conteúdo a ser transportado influenciam a seleção do fornecedor desse mesmo modo, uma vez que condições de perecibilidade, a fragilidade dos materiais, o manuseamento requerido, entre outros, podem limitar as opções existentes no mercado.

Efetivamente, a escolha de um modo de transporte seguida da seleção de um fornecedor pode ser considerada um problema de natureza multicritério. Kasilingam (1998) sugere a utilização de um modelo multicritério aditivo, recorrendo à comparação dos vários modos de transportes através de pontuações, de forma a perceber qual seria a mais viável no caso de apenas uma ter que ser selecionada. Ainda dentro deste modelo, Rushton Alan et al. (2000) considera que os fatores mais importantes para a tomada de decisão são (J. Carvalho et al., 2017):

1. Identificar todos os fatores operacionais, incluindo características externas, do cliente, do produto e da empresa.
2. Identificar quais são as características dos modos de transporte, para se adaptarem a restrições das encomendas (tipo de carga, unidades, valor, frequência, entre outros).
3. Caracterização da entrega/encomenda.
4. Estabelecimento de um *trade-off* custo/serviço.

Por conseguinte, o processo de Seleção de Fornecedores neste caso de transporte pode ocorrer através de 7 etapas características:

1. Identificação da Necessidade, em que através de uma requisição interna se reconhece a necessidade de escolher um novo fornecedor.
2. Descrição dos Requisitos, tendo em conta as restrições dos envios.
3. Definição da Estratégia de Subcontratação, em que tendo em conta as necessidades e requisitos estudados, se define, por exemplo, o número de fornecedores a contratar, se serão nacionais ou internacionais, se os contratos celebrados serão de curto, médio ou longo prazo, entre outros.
4. Identificação de Potenciais Fontes, através de bases de dados, sites, contactos telefónicos, de forma a recolher as informações mais relevantes das fontes existentes no mercado.
5. Limitar o número de Fornecedores, eliminando todos aqueles que não cumprem com os requisitos previamente estabelecidos.
6. Determinar Metodologias de Avaliação de Fornecedores, através da análise das diversas propostas, recorrendo por exemplo a análises de multicritério como a abordada anteriormente, de forma a obter uma ponderação eficiente.
7. Selecionar Fornecedores.

2.3.3 Outsourcing

A opção pela terceirização do transporte é relativamente frequente em pequenas empresas que distribuem mercadoria para longas distâncias, principalmente quando as empresas pretendem assegurar a qualidade do produto e o cumprimento dos prazos de entrega.

Segundo Szuster, (2010), a subcontratação de empresas responsáveis pelo transporte traz como benefícios às empresas uma maior flexibilidade, encargos financeiros menores, menores tempos de espera, aumento da eficácia quando estamos perante entregas de quantidades reduzidas e de alta frequência, melhorias no nível de serviço, entre outros.

À vista disso, as empresas que apresentam uma logística complexa e que optam pela terceirização da mesma necessitam de estabelecer uma eficiente seleção e avaliação de prestadores de serviço logístico. (Szuster, 2010)

2.3.4 Indicadores de Desempenho

Indicadores de desempenho (KPI's) são métricas de avaliação a que as empresas recorrem com o intuito de aumentar o controlo, melhorar a comunicação e melhorar processos. Estes indicadores permitem identificar as lacunas existentes entre os objetivos alcançados e os

objetivos propostos, e, segundo apresentou Vasconcelos et al. (2017), devem seguir os seguintes critérios: serem representativos, fáceis de interpretar, de rápida atualização, sensíveis à mudança, fáceis de recolher e processar e capazes de indicar tendências.

Deste modo, os KPI's podem ser classificados em (Oliveira, 2021):

1. Indicadores estratégicos, que informam se a empresa está a conseguir alcançar os objetivos propostos com sucesso.
2. Indicadores de Produtividade, que medem a relação entre os recursos consumidos relacionados aos produtos/serviços gerados.
3. Indicadores de Qualidade, que medem o nível de serviço ao cliente e a capacidade de atender os requisitos propostos da forma mais eficaz possível.
4. Indicadores de Capacidade, que medem a capacidade de resposta de um processo através da relação entre as saídas produzidas por unidade de tempo.

De facto, relativamente aos transportes, existem duas categorias sobre as quais tem maior relevância a avaliação dos KPI's, sendo elas a qualidade do serviço e a eficiência do mesmo. Assim sendo, deve-se recorrer principalmente a Indicadores de Qualidade e Indicadores de Capacidade. Pretende-se tempos de entrega cumpridos, qualidade dos produtos entregues assegurada, custos reduzidos, redução de inconformidades causadas por incidentes durante o transporte, entre outros (Vasconcelos et al. 2017). As entregas dentro do prazo são definidas pelo rácio de entregas dentro do prazo sobre o total de entregas efetuadas pelo transportador. Um rácio de 95 por cento de entregas dentro do prazo é um mínimo comum aceitável de performance entre clientes de transportadores e um nível de 98 por cento é o alvo a atingir (Coyle, 2009).

CAPÍTULO III

3. Cacao Equador

3.1 História da Empresa Cacao Equador

A Chocolataria Equador nasceu em 2009, pelas mãos de Celestino Tedim Fonseca e Teresa Almeida, no norte de Portugal, mais especificamente na cidade do Porto. Apaixonados por chocolate e com formação artística, ambos apostam com grande força na qualidade e na imagem da empresa, tendo desenvolvido todo o conceito da marca. Chocolate criativo, tradicional e embalado à mão, embalagens únicas, decoração de lojas vintage, sabores diferentes e muito potencial é o que podemos encontrar no “mundo” em crescimento que é a Chocolataria Equador (Fonseca, 2022a).

Um livro de histórias com cheiro a chocolate é capaz de ser a melhor descrição para esta empresa e não é ao acaso. Por trás de todo o design e dos postais que acompanham os produtos, está um projeto de escrita e ilustração inspirado nas vilas portuguesas que dá origem a uma história desenhada e a uma vila ficcionada “Vila do Lago”. Esta vila é vendida na chocolataria. Moldada pelo escultor Pascal Ferreira, conta com casas, uma estação de comboios e um lago. Feita em chocolate, a mesma já conta atualmente com 80 peças (Fonseca, 2022b).

À vista disto, o cacau é o ingrediente principal da marca. Por esse motivo e para potencializar uma integração vertical de todo o processo produtivo, desde a plantação do cacau até ao chocolate, a empresa trabalha desde 2015 com Cacau de São Tomé e Príncipe da Roça com quem têm sociedade, Roça de Santo António, tornando-se assim independentes da grande cadeia mundial de comercialização de favas de cacau (Fonseca, 2022c).

3.2 Missão, Visão e Valores

A Chocolataria Equador nasceu com uma missão muito vincada, entregar ao seu consumidor um produto final de qualidade a todos os níveis. Por esse motivo, a empresa considera extremamente relevante a imagem da marca e a utilização de cacau de qualidade, por isso, utiliza cacau de São Tomé e Príncipe com características Ameloadas que conferem essa qualidade desejada.

Paralelamente a isso, a empresa aposta na diferenciação. Entregar a maior diversidade de sabores para que todos possam apreciar chocolate. Chocolates com pimentas, com bebidas alcoólicas, com frutas, com frutos secos e até mesmo com pétalas de rosa podem ser encontrados no catálogo da Chocolataria Equador.

Nestes pressupostos, a empresa visiona tornar-se reconhecida internacionalmente, levando o seu produto português a percorrer o mundo.

Sem descurar o ambiente, a sustentabilidade é um dos valores da marca desde o primeiro dia da sua criação. Existe uma grande preocupação por parte da empresa em utilizar materiais sustentáveis e reciclados nas suas embalagens (Fonseca, 2022d).

3.3 Expansão da empresa

A Chocolataria Equador, criada em 2009, abriu a sua primeira loja em 2010 no Porto, mais propriamente na Rua Sá da Bandeira. Com o passar dos anos, a mesma foi crescendo e expandido o negócio e, atualmente, em Portugal, já conta com três lojas no Porto, uma loja em Braga, uma loja em Lisboa e uma loja em Coimbra. Internacionalmente, conta com mais três lojas que serão abordadas no ponto seguinte.

Contudo, as lojas físicas não são a única presença da marca. A empresa entrou no mercado do E-Commerce com força, e atualmente é através da sua loja online que consegue chegar aos mais variados países e consumidores.

A empresa está em constante crescimento, e, em 13 anos de existência, já tem um bom avanço na sua internacionalização. A Chocolataria Equador conta atualmente com duas lojas em Espanha, mais propriamente Barcelona e Girona, uma loja no Qatar (país do médio oriente) e diversos revendedores espalhados pelo mundo.

Efetivamente, a diversidade de países onde chega esta marca de chocolates é enorme. Fazem parte dessa lista países como o Japão, Singapura, EUA e uma grande parte da Europa, seja através de encomendas feitas pelos clientes diretamente à fábrica ou através de E-Commerce pela loja online.

3.4 Organograma

A Cacao Equador é uma PME com 13 anos que tem vindo a crescer. Este crescimento tem obrigado a mesma a reorganizar-se e a estabelecer novos departamentos de acordo com as necessidades que vão aparecendo pelo caminho.

Assim sendo, atualmente, a empresa encontra-se organizada conforme o organograma apresentado em seguida. No topo está a Gerência: Celestino Fonseca, Jorge Vieira, Sónia Vieira e Teresa Almeida. Logo em seguida encontramos o Departamento da Qualidade, responsável por assegurar a qualidade de todos os processos realizados dentro da empresa. No seguimento, a empresa divide-se em cinco grandes departamentos: I&D, onde é desenvolvida toda a imagem da marca; Vendas, que inclui o mercado nacional, o internacional e o E-Commerce; Compras,

o departamento responsável por assegurar todo o material necessário ao normal funcionamento da empresa; A Produção e Recursos Humanos.

Efetivamente, a Produção é atualmente o departamento com o maior número de atividades envolvidas, estando dividida em Bean-to-bar (parte da fábrica responsável pela transformação das favas de cacau em barra de chocolate) e na Chocolataria (parte da fábrica onde se transformam as barras da matéria-prima em produtos finais). É na parte da Chocolataria que estão incorporados a secção de embalagem e o armazém com o *stock* do produto acabado para que se possa processar a expedição de encomendas.

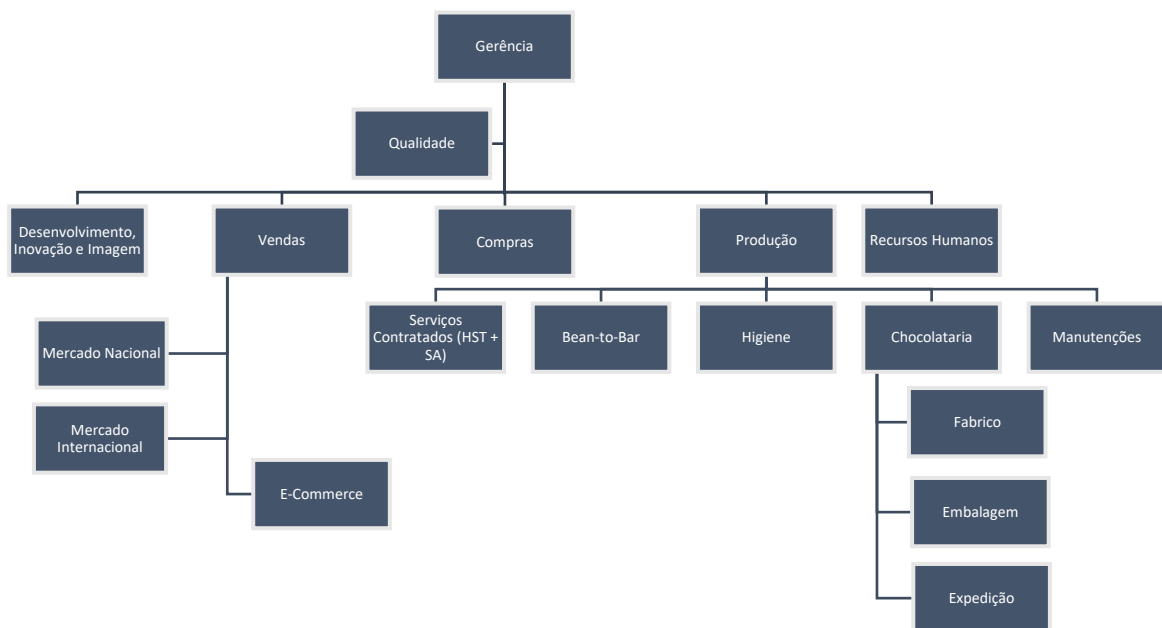


Figura 1 Organograma Cacao Equador (Fonte Própria)

3.5 Integração na Empresa Cacao Equador

A Empresa Cacao Equador, como etapa inicial deste projeto, propôs que fosse feita uma apreciação de todo o Processo Logístico, por forma a melhor compreender como se processa cada etapa e analisar quais as dificuldades do dia-a-dia.

À vista disso, e tratando-se de uma empresa artesanal de chocolate, ficou de imediato perceptível que a fábrica possui secções características do tipo de negócio. O Departamento de Compras, responsável pelas encomendas de material e matéria-prima e a respetiva receção de mercadorias. O Departamento de Vendas, encarregue da receção de encomendas de clientes,

encomendas de loja e franchisings, E-Commerce e faturação. O Departamento de Produção, que tem como objetivo abastecer as lojas próprias e dar resposta a todas as encomendas rececionadas. A Embalagem onde, de forma tradicional, se embala todo o material produzido. O Departamento de Expedição, responsável pelo envio de encomendas e mercadoria, logo também responsável pela escolha do transporte adequado. E por fim, o Departamento de Recursos Humanos que para este projeto não foi explorado.

3.6 Análise SWOT ao Departamento de Expedição

O Departamento de Expedição na empresa em causa encontra-se atualmente descentralizado e sem processos normalizados e, por forma a melhor compreender quais as lacunas existentes para se tornar possível a implementação de melhorias neste setor, realizou-se uma breve análise SWOT ao mesmo.

Começando por realizar uma análise interna, tendo em vista detetar quais os pontos fortes e os pontos fracos em causa, ficou perceptível que, relativamente aos pontos fracos, a empresa não tem um responsável destinado a tratar apenas das expedições. Em vez disso, o responsável por fazer os envios é o colaborador do escritório que apresentar mais disponibilidade para a realização dessa tarefa no próprio dia. Para além disso, não existe nenhuma metodologia definida para que o processo de expedição seja realizado sempre da mesma forma, tornando-se mais eficaz, eficiente e uniformizado. Ainda na apresentação dos pontos fracos deste setor, não existe nenhum ficheiro/documento com os prestadores de serviço de transportes contratados, nem com os custos de cada um deles, tornando a escolha ainda mais custosa. Não existe um controlo de quais as encomendas e envios pendentes, nem das datas de expedição, não se conseguindo assim agendar e preparar os envios com maior antecedência. Por fim, a inexistência de indicadores de desempenho não permite que exista uma avaliação do desempenho tanto dos processos organizacionais envolvidos como uma avaliação e controlo do serviço prestado.

À vista disto, contrapõem-se os pontos fortes. A empresa apresenta uma boa equipa com capacidades para tornar o processo mais simples. Apresentam também uma boa comunicação, o que apesar da descentralização de informação, permitiu que a expedição fosse realizada o melhor possível dentro da situação atual. Para além disso, possui instrumentos (ERP “Primavera”, Excel, entre outros) que permitem desenvolver processos e organizar o setor. Por fim, a empresa utiliza materiais de alta qualidade para assegurar a qualidade e a segurança dos envios independentemente do tipo de transportadora selecionada.

Por conseguinte, fazendo a análise externa para identificar potenciais oportunidades, é de ressaltar que têm existido mudanças nos hábitos de consumo e que nos dias de hoje o

consumidor final, quando efetua uma compra online, quer rececioná-la com a maior brevidade possível e, neste aspeto, a empresa alvo deste projeto tem capacidade para, após se organizar, acompanhar esta exigência do mercado. À vista disso, o atual número elevado de prestadores do mesmo serviço logístico abre a oportunidade de negociação pelo custo mais baixo, permitindo à empresa a possibilidade de proporcionar preços mais competitivos aos clientes finais.

Por outro lado, apontamos como fraqueza a perecibilidade dos produtos a serem enviados, que aumentam conseqüentemente as restrições existentes aos envios muito devido às condições climáticas, uma vez que dias de temperaturas elevadas podem provocar não conformidades nos produtos e em alturas de bastante precipitação é necessário existir uma atenção redobrada no embalamento do material a ser expedido. Também a localização do armazém/sede da empresa, por se situar a norte de Portugal, não permite um fluxo de distribuição tão imediato por todo o país, tornando a empresa dependente de um prestador de serviços logísticos. Para além disso, relativamente ao nível social, a população está cada vez mais a adaptar-se a uma alimentação saudável, e tratando-se de chocolates, a empresa acaba por ser ligeiramente afetada.

Efetivamente, o cruzamento entre a análise interna e a análise externa realizadas é o que vai permitir compreender de que forma é que os pontos fortes da empresa vão combater as ameaças tentando diminuí-las. Assim como os mesmos pontos fortes, cruzados com as oportunidades, vão permitir que a empresa tire partido das mesmas para gerar uma maior vantagem competitiva no mercado. Por outro lado, o cruzamento dos pontos fracos com as oportunidades vai permitir à empresa perceber quais são os entraves existentes que precisam de ser melhorados para alcançar as oportunidades externas existentes. E também de que forma os pontos fracos expõem a empresa a ameaças externas, com o intuito de arranjar soluções que diminuam o impacto das mesmas.

<p style="text-align: center;"><u>PONTOS FORTES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipa com capacidades; • Boa comunicação; • Possui instrumentos para melhorar processos; • Materiais de qualidade. 	<p style="text-align: center;"><u>PONTOS FRACOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lacunas na organização e controlo; • Inexistência de um responsável; • Falta de normalização de processos; • Informação descentralizada; • Inexistência de kpi's.
<p style="text-align: center;"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mudanças nos hábitos de consumo de compra; • Poder negocial com os fornecedores de serviços. 	<p style="text-align: center;"><u>AMEAÇAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Perecibilidade dos produtos/ Condições climatéricas; • Localização do armazém; • Estilo de vida da população.

Tabela 1 Análise Swot ao Departamento de Expedição

Após efetuada esta recolha, ficou ainda notória a falta de um Departamento responsável pela Gestão de Armazéns e Inventários, que desse um apoio intermediário tanto ao Setor das Vendas, como ao Setor das Compras e ao Setor da Produção. Para além disso, encontram-se dificuldades na seleção da transportadora para envio de encomendas e mercadorias, devido à existência de várias contratadas com as mesmas funções, mas custos diferenciados, pela perecibilidade de maior parte dos produtos a enviar, pela sazonalidade e inexistência de indicadores de desempenho.

A findar, optámos pelo desenvolvimento de um ficheiro de Excel relativo à Seleção de Transportes, com o objetivo de definir um novo procedimento para escolha do transporte ideal no dia-a-dia da empresa.

CAPÍTULO IV

4. Descrição da Situação Atual: Da Encomenda à Expedição

4.1 Caracterização do Produto e Packaging de Envio

A empresa em questão trabalha sobretudo com produtos alimentares perecíveis, chocolates. Os mesmos requerem condições especiais de armazenamento e exposição, nomeadamente uma temperatura estável entre os 8-18°C e humidade entre os 40-60°C. Não garantindo estes limites, os chocolates ficam expostos a condições adversas podendo deteriorar-se.

À vista disto, o transporte dos produtos produzidos pela Cacao Equador, assim como de tantas outras empresas alimentares e de medicação/saúde, acarreta grandes necessidades de controlo de temperatura e tempos de entrega, uma vez que é preciso assegurar a entrega do produto ao cliente final na sua máxima qualidade.

Efetivamente, o controlo de temperatura é essencial neste mercado, porém, e para evitar perdas de qualidade no transporte, existe um cuidado redobrado relativamente ao Embalamento antes de se dar início à Logística de Expedição. Desta feita, existem três etapas de Embalamento.

Primeiramente, a embalagem primária, que corresponde à que entra em contacto direto com o produto, neste caso o papel alumínio seguido de papel decorativo, folhas e sacos de papel kraft e sacos celofane.



Figura 2 Sacos de papel kraft



Figura 3 Papel Kraft

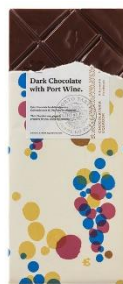


Figura 4 Papel Decorativo



Figura 5 Papel de Alumínio

De seguida recorre-se à embalagem secundária, uma caixa de cartão ajustada ao tamanho dos produtos, que é identificada e etiquetada com a descrição e quantidades/peso do que contém o seu interior.



Figura 6 Caixa de armazenamento de produto

Quando estamos perante encomendas de clientes externos nacionais e internacionais, encomendas das lojas e encomendas de franchisings, o produto é enviado pelas transportadoras com a embalagem secundária, uma vez que, nestas situações, as vendas são realizadas por caixa e dificilmente serão enviados produtos à unidade.

No entanto, quando estamos perante o E-Commerce, as vendas realizam-se maioritariamente à unidade, e, por esse motivo, o embalamento final requer outros materiais. Inicialmente recolhe-se no armazém do produto acabado os produtos encomendados já com a embalagem primária (o armazém contém uma secção com produtos separados especialmente para a loja online onde ficam poucas unidades de cada artigo fora das caixas). Em seguida, como embalagem secundária, são utilizadas “Caixas kit” grandes ou pequenas, dependendo da dimensão da encomenda, onde são colocados os artigos pedidos no seu interior. Após este embalamento, a caixa é coberta com “papel bacalhau” e fio barbante para que haja uma maior proteção da “caixa kit”, não permitindo a abertura da mesma durante o transporte sem que isso fique perceptível. Por fim, e como toda a embalagem é de papel/cartão, finaliza-se a encomenda envolvendo o volume em plástico filme para proteção da encomenda a condições adversas como chuva ou possíveis contactos com água no transporte.



Figura 7 Embalagem Secundária E-Commerce

Em suma, no esquema a seguir apresentado (tabela 1) temos exposto o processo de Embalamento, desde a embalagem primária até à embalagem final que será alvo de transporte pelas transportadoras contratadas.

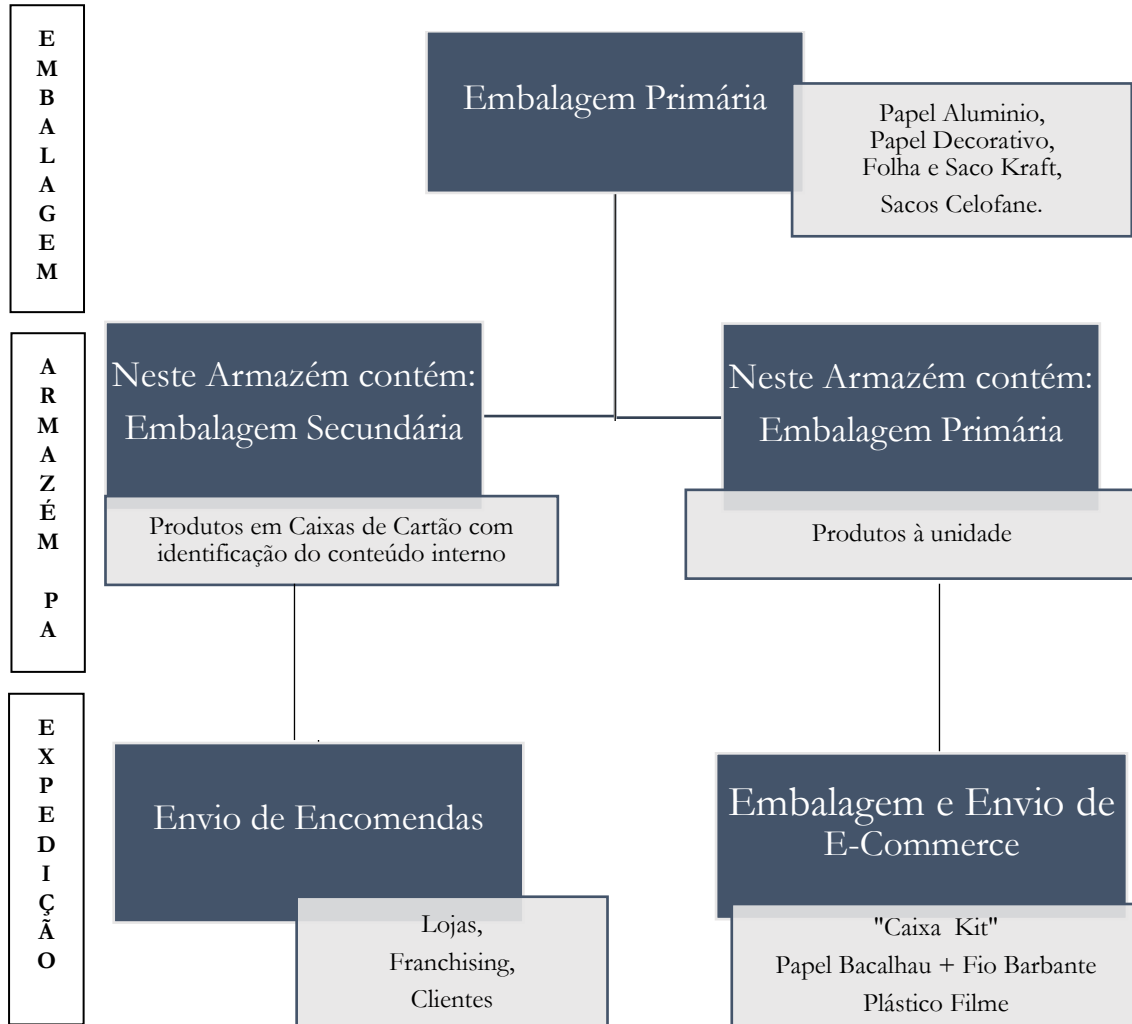


Tabela 2 Embalagem Cacao Equador

4.2 Influência da Sazonalidade no Setor em Estudo

Os efeitos causados pela Sazonalidade são atualmente complicados de se gerir, principalmente quando uma PME quer estar aberta e em crescimento durante todo o ano. A Cacao Equador é uma empresa produtora e vendedora de Chocolate, como tal, é importante perceber que durante um ano existem épocas que irão ser mais produtivas e que o rendimento será mais elevado, logo como consequência haverá um maior fluxo de envios de encomendas e uma maior necessidade dos serviços prestados pelas transportadoras, e que noutras alturas o mesmo não se vai suceder.

Por conseguinte, as épocas festivas nos dias de hoje têm grande influência neste negócio. O dia dos namorados, a Páscoa e o Natal são as três épocas altas de vendas, são de facto as alturas do ano onde a produção tem que dobrar ou triplicar e onde as vendas disparam, e para combater a diferença existente entre as épocas festivas nacionais e o resto do ano, a Cacao Equador apostou na abertura de um franchising no Qatar, num revendedor no Japão e lojas próprias em Espanha, alargando assim as épocas festivas às existentes no estrangeiro e começando então a trabalhar para o Ano Novo Chinês, para o Tabaski e o Eid al Moulidi no Qatar, para a Festa da Flores e Sant Narcís em Girona e para Sant Jordi em Barcelona. Trabalhar para épocas especiais inclui, na visão de negócio da empresa em questão, um alargamento no catálogo de produtos, que acaba por permitir que até nas Festas Populares (St. António, S. João e S. Pedro) se vendam sardinhas em formato de chocolate.



Figura 8 Ovo da Páscoa



Figura 9 Sardinha

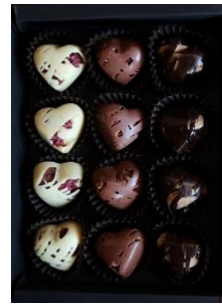


Figura 11 Corações São Valentim



Figura 10 Pinheiro de Natal

Efetivamente, a condição meteorológica é outro dos aspetos mais relevantes neste mercado, uma vez que, com o aumento da temperatura atmosférica torna-se mais complicado enviar chocolates através de transportadoras garantindo que os produtos sejam entregues ao cliente final intactos. Para além de que o próprio consumidor se retrai ao comprar, tanto na loja online, com medo de que os produtos cheguem derretidos, como nas lojas físicas, com o receio de que a sua compra não chegue em bom estado a casa. À vista disso, fica perceptível que quanto às estações do ano, o Inverno e o Outono em comparação com o Verão e a Primavera asseguram uma maior segurança por parte do consumidor perante a compra, não descurando o facto de que relativamente à própria produção do chocolate, estas duas estações do ano exigem maiores cuidados e custos de refrigeração dentro da fábrica.

Desta feita, e por forma a combater as consequências dos tempos mais quentes, quando a empresa está perante as estações do ano com temperaturas mais acentuadas, para além de apostar em transportadoras com controlo de temperatura, existe também um cuidado extra na parte do embalamento referido no ponto 4.1 deste capítulo. Anteriormente, vimos que da

embalagem primária passamos para uma embalagem secundária constituída apenas por uma caixa de cartão, neste caso, com temperaturas atmosféricas superiores a aproximadamente 22°C, antes da expedição, as caixas de cartão são abertas e os produtos são embalados em sacos isotérmicos voltando posteriormente a fechar-se as caixas nas situações em que são enviados poucos volumes. Relativamente à mercadoria que é enviada por paletes, recorre-se a mantas térmicas por forma a manter a climatização de toda a paleta. E por fim, quando o número de volumes não é elevado ao ponto de ser viável o envio por paleta, nem tão reduzido que justifique a abertura de cada caixa de cartão, a encomenda sai através de caixas térmicas.



Figura 13 Sacos Térmicos



Figura 12 Caixa Térmica



Figura 14 Manta Térmica

A findar, apesar de existirem diversas soluções para controlo de temperatura e de se poder adicionar géis térmicos assegurando condições mínimas de climatização, é de extrema relevância a seleção de transportadoras ideais para diversas situações pois, por exemplo, todos os envios nacionais de e-commerce são expedidos da fábrica ao final do dia e entregues ao cliente final na manhã do dia seguinte. Nesta situação a exigência por transporte com temperatura controlada é menor, uma vez que o transporte é maioritariamente realizado em alturas de menor calor e perante o tempo que demora a concluir a entrega, as soluções apresentadas anteriormente são suficientes. O mesmo já não acontece com envios internacionais que demoram no mínimo 2 a 3 dias úteis a ser entregues, nem com envios para lojas e franchisings que são expedidos entre as 12h e as 16h, sendo estes transportados nas horas de maior exposição solar e requerendo um aumento no controlo de temperatura.

4.3 Caracterização do Transporte e Seleção de Transportadoras

Atualmente, o setor dos transportes apresenta uma vasta oferta para diversas necessidades e existe já um grande número de empresas prestadoras do mesmo serviço. Como tal, existiu a necessidade de seguir etapas definidas na seleção de um fornecedor, sendo o fornecedor neste

caso, um ou mais prestadores de serviço de transportes que nos assegure um serviço de transporte e entregas ideal.

Primeiramente, começamos pela identificação da necessidade. Foi nesta etapa que percebemos que a empresa trabalha com quatro transportadoras (MRW, UPS, BioExpress e Integra) e que na hora de escolher a transportadora não existe nenhum método definido, uma vez que, entre as quatro em questão, várias realizam o mesmo serviço.

Em seguida, definimos os requisitos necessários para a seleção de uma transportadora. Neste caso é essencial que a transportadora possa realizar envios com temperatura controlada, especialmente nas épocas de maior calor e devido à perecibilidade dos produtos. Um segundo requisito importante é relativo ao preço. Pretende-se preços de envio acessíveis tendo sempre em vista a redução de custos, uma vez que se trata de uma pequena empresa em crescimento e que os volumes mensais enviados ainda estão em crescimento. Como terceiro requisito temos o cumprimento de prazos, uma vez que existe a necessidade de que as encomendas para as lojas próprias sejam entregues no próprio dia, tendo em conta que, por se tratar de grandes volumes e reposição de *stock*, não é ideal que a mercadoria fique na transportadora mais do que um dia. Para além disso, Entregas Nacionais, Peninsulares, Europeias e Internacionais são necessárias neste negócio. Por fim, um último requisito essencial é o horário de recolha e a flexibilidade da transportadora.

Por conseguinte, passamos à definição da estratégia de subcontratação, onde a empresa em questão estabelece que existe a possibilidade de contratação de mais do que um fornecedor deste serviço, perante as diversas necessidades existentes e tendo sempre em vista os custos logísticos mais reduzidos. Ainda assim, a subcontratação não será apenas focalizada no preço, tendo todos os requisitos pesos equiparados.

A identificação dos principais fornecedores foi realizada como quarta etapa da seleção das transportadoras. Nesta fase, após pesquisa nos sites das transportadoras, contacto por email e conversas telefónicas, foram encontradas as informações necessárias acerca de cada uma das transportadoras em estudo: MRW, UPS, BioExpress, Integra, Correos Express e a Skynet.

À vista disso, e de forma a limitar o número de fornecedores, das transportadoras referidas apenas a BioExpress e a Integra fazem entregas em Portugal Continental com temperatura controlada a custos acessíveis, pelo que são dois fortes prestadores de serviço. Para além disso, a BioExpress é, das duas, a transportadora com temperatura controlada que realiza as entregas no próprio dia, mas apenas faz entregas em Portugal. Já a Correos Express e a Skynet

apresentam propostas demasiado dispendiosas em comparação com as demais o que as retira de uma avaliação mais profunda e detalhada.

Assim sendo, procedeu-se à avaliação dos fornecedores para se perceber, dependendo das características de cada um deles, qual seria o mais indicado para as várias situações de expedições existentes. A tabela 3 a seguir apresentada permitiu compreender que:

- **INTEGRA:** Apesar de ter temperatura controlada, só faz entregas a empresas (B2B) em Portugal e faz entregas em Espanha. Logo, é a melhor hipótese para ambos os casos, envios para empresas Portuguesas que necessitem de controlo de temperatura, e lojas e empresas clientes em Espanha.

- **BIOEXPRESS:** Tem temperatura controlada, é a única que faz entregas no próprio dia e a transportadora que realiza as recolhas mais cedo na área onde se encontram as instalações da empresa. No entanto, não realiza entregas a particulares. Ainda assim, por realizar entregas no próprio dia, é a solução para as expedições de material para as lojas próprias e franchisings, uma vez que estas necessitam que o produto vá direto para as lojas com uma temperatura controlada.

- **UPS:** Das diversas transportadoras apresentadas, a UPS é a única que faz envios internacionais e, para além disso, é a transportadora que apresenta as cotações mais baixas nos envios para toda a Europa. (Exemplo: Num envio para a Alemanha com 2kg e 10x10x5cm de dimensões a UPS apresenta uma cotação de 19€ enquanto a MRW apresenta 33,68€ de cotação).

- **MRW:** A MRW efetua as recolhas ao fim da tarde na área onde se situa a empresa para realizar, por norma, as entregas na manhã seguinte, o que a nível de temperatura evita transportar o produto enviado nas horas de maior calor. Para além disso, para a Península Ibérica é a prestadora de serviços que apresenta as cotações mais baixas.

Prestadora de Serviços	Temperatura controlada	Entregas Nacionais	Entregas Internacionais	Espanha	Europa	Horário de Recolha	Entrega no Próprio Dia
MRW		X (4,39€)		X (5,28€)	X (33,68€)	17h	
UPS		X (13,21€)	X	X (14,61€)	X (19€)	Todo o dia	
INTEGRA	X	X (B2B) (4€-7€)		X (7,02€)		A partir das 15h	
BIOEXPRESS	X	X (B2B) (7€-11€)				11h-15h	X

Tabela 3 Análise aos Prestadores de Serviço

(*valores apresentados para 2kg)

Por fim, e após analisar quais as vantagens de cada prestadora e quais os serviços que mais justificavam em cada uma delas, podemos concluir que:

- **Envios Nacionais (B2C):** enviar pela MRW, pois é a que apresenta o custo mais reduzido.
- **Envios Nacionais (B2B):** lojas/franchisings enviar pela BIOEXPRESS e clientes B2B enviar pela INTEGRA.
- **Envios Internacionais e para a Europa:** Enviar pela UPS.
- **Envios para Espanha:** enviar pela MRW se não for necessário controlo de temperatura, caso contrário, enviar pela INTEGRA.

4.4 Caracterização da Situação Inicial

A expedição de encomendas é a última etapa de um longo processo que começa com a receção de uma encomenda. Dessa forma, e após ficar perceptível que na empresa alvo deste projeto, a Cacao Equador, não existia uma metodologia definida para que haja um fluxo e controlo entre os Departamentos envolvidos em todo o processo, decidiu-se desenvolver um ficheiro em Excel que permitisse aos colaboradores identificar com facilidade as encomendas existentes, pendentes e a serem enviadas, assim como permitisse clarificar qual dos serviços subcontratados pela empresa para efetuar as entregas melhor se adequava a cada situação.

Inicialmente, após recolher a informação de como se realizava todo o processo desde a receção das encomendas até à expedição das mesmas, construiu-se um esquema (Figura 15) que

permitisse de uma forma sintetizada perceber todos os passos que eram realizados e quais as melhorias que necessitavam de ser implementadas.

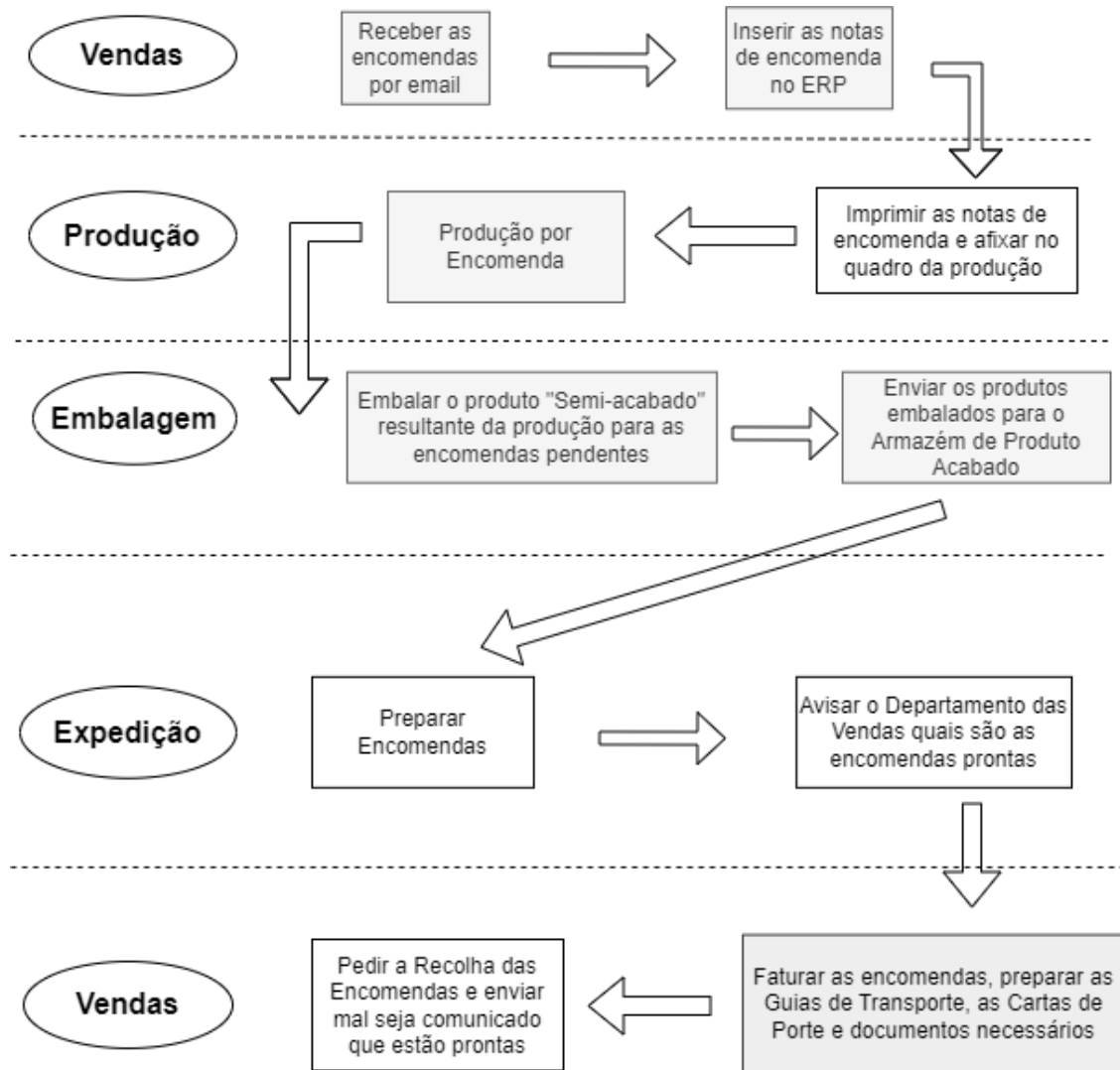


Figura 15 Esquema representativo da Situação Inicial do Processamento e Envio de Encomendas

Posto isto, ficou perceptível que não existe um controlo de todo o processo e que cada departamento trabalha de forma independente as encomendas, sem que exista comunicação entre os demais. A figura 15 descreve as etapas resultantes do método que era utilizado inicialmente.

1. Receção de Encomendas

O Departamento das Vendas recebe as encomendas por email e posteriormente insere-as no ERP originando uma nota de encomenda que é impressa e afixada tanto na Produção como no Embalamento.

2. Produção por Encomenda

Na Produção, os colaboradores verificam todas as encomendas pendentes e começam a produzir consoante as necessidades do momento, enviando os produtos para a secção da embalagem para serem finalizados.

3. Embalamento e Armazenagem do Produto

Após a verificação das encomendas pendentes, a secção do embalamento prioriza a embalagem dos produtos necessários às encomendas pendentes e direciona os mesmos para o armazém de produto acabado para que o colaborador da expedição possa finalizar as encomendas.

4. Preparação de Encomendas

Na Expedição são separados, reunidos e acondicionados os produtos destinados a cada encomenda e após a finalização das mesmas é comunicado ao Departamento de Vendas quais as encomendas prontas a expedir.

5. Finalização e Envio de Encomendas

Na finalização e preparação dos envios, o Departamento das Vendas realiza a operação. Chegava a informação de quais eram as encomendas finalizadas e o envio era realizado no próprio dia, sem a preocupação de verificar se ao longo da semana mais alguma encomenda ficaria pronta evitando assim o pagamento diário do valor da recolha, em prol de se pagar apenas uma ou duas vezes por semana.

A fatura e a documentação necessária à expedição eram preparadas por forma a acompanhar o envio. E a seleção da transportadora era feita dependendo se o envio era para Portugal ou para Fora de Portugal. No primeiro caso recorriam à MRW e no segundo caso à UPS. De realçar que, por exemplo, nos envios para Espanha a UPS apresenta cotações bem mais elevadas do que a MRW.

CAPÍTULO V

5. Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições

5.1 Desenvolvimento de uma Ferramenta para Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições

Após ter ficado perceptível o processo atual utilizado na empresa, propôs-se a construção de uma ferramenta que reúna toda a informação que se encontra descentralizada. Esta ferramenta tem como objetivo a inclusão de todas as encomendas desde o momento em que são inseridas no ERP, para que aquando da necessidade de planeamento de expedições seja possível a visualização imediata de todas as encomendas pendentes de envio.

Visto isto, a ferramenta desenvolvida consiste num ficheiro de Excel, com o respetivo manual de instruções para que qualquer colaborador da organização ou pessoa externa consiga perceber o que cada etapa representa. Desta forma, o ficheiro consiste em:

- Registo das Encomendas Nacionais e Internacionais rececionadas.

Numa primeira fase, todas as encomendas que o departamento de vendas receber, após serem inseridas no ERP e ser gerada uma nota de encomenda, terão que ser registadas no Excel para que os vários departamentos envolvidos no processo possam ter a perceção do que está pendente. Este registo divide-se em encomendas nacionais (tabela 4) e internacionais (tabela 5), uma vez que o acondicionamento das encomendas para exportação requer mais cuidados e a documentação de envio apresenta mais exigências.

No registo criado pretende-se que seja inserido o destino da encomenda, o nº da encomenda gerado pelo ERP e a data de chegada. Posteriormente, serão atualizadas as colunas com a data de expedição, o estado e a transportadora selecionada para a recolha.

Encomendas de Clientes Nacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomend	Data da Encomenda	Data de Expedição	Estado	Transportadora/Levantamento	Entregue
Vinoquel	Viseu	-	20/06/2022	22/06/2022	Concluído	MRW	✓
Hotel CostaTerra	Setubal	88	27/06/2022	28/06/2022	Concluído	Integra	✓
Jason Levin (casamento)	Lisboa	89	28/06/2022	01/07/2022	Concluído	Levanta loja LX	✓
Vinoquel	Viseu	-	04/07/2022	04/07/2022	Concluído	MRW	✓
Vinoquel	Viseu	-	04/07/2022	04/07/2022	Concluído	MRW	✓
Cockburns (reserve)	Gaia	90	04/07/2022	14/07/2022	Concluído	Recolhem na fábrica	✓
Cockburns (bbs + quadrado)	Gaia	91	04/07/2022	14/07/2022	Concluído	Recolhem na fábrica	✓
Quinta do Bomfim (quadrados)	Gaia	92	04/07/2022	14/07/2022	Concluído	Integra	✓
Hotel CostaTerra	Setubal	93	04/07/2022	14/07/2022	Concluído	Integra	✓
Symington (Tab. Six Grapes)	Gaia	94	06/07/2022	14/07/2022	Concluído	Recolhem na fábrica	✓
Symington (LBV 4292 + Trufas 3115)	Gaia	96	06/07/2022	14/07/2022	Concluído	Recolhem	✓
Heleen Lamm	Lisboa	98	09/08/2022	11/08/2022	Concluído	Integra	✓
Vinoquel	Viseu	100	17/08/2022	24/08/2022	Concluído	MRW	✓
Joana Gonçalves (casamento)	Lisboa	102	17/08/2022	04/09/2022	Concluído	Intrgra	✓
Blip - TSED	Porto	103	25/08/2022	27/09/2022	Concluído	nossa entrega	✓
Maria irene paulino	Lisboa	117	21/09/2022	27/09/2022	Concluído	MRW	✓
Quinta da bemposta e filhos	-	119	03/10/2022	sem previsão	Produção		
Costa terra	setubal	120	03/10/2022	sem previsão	Em preparação		
Cockburns (bbs) 720	gaia	122	03/10/2022	sem previsão	Expedido	Recolhem na fábrica	

Tabela 4 Registo de Encomendas Nacionais

Encomendas de Clientes Internacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomend	Data da Encomenda	Data de Expedição	Estado	Transportadora/Levantamento	PL*	Entregue
La Chocolatrie de Genève	Suíça	28	25/02/2022	11/03/2022	Concluído	UPS	-	✓
La Grande Epicerie de Paris	França	34	02/03/2022	23/03/2022	Concluído	INTEGRA	-	✓
Portugália	EUA	41	10/03/2022	22/03/2022	Concluído	UPS	*	✓
Tudo Bem - Viktor	Austria	58	30/03/2022	05/04/2022	Concluído	UPS	-	✓
Tudo Bem - Viktor	Austria	59	30/03/2022	20/04/2022	Concluído	UPS	-	✓
Qatar	Qatar	-	23/03/2022	14/04/2022	Concluído	UPS	*	✓
Qatar	Qatar	-	25/04/2022	20/05/2022	Concluído	UPS	*	✓
Portugália	EUA	72	29/04/2022	04/05/2022	Concluído	UPS	*	✓
Portugália	EUA	74	02/05/2022	24/05/2022	Concluído	UPS	*	✓
La Grande Epicerie de Paris	AMOSTRAS	-	04/05/2022	04/05/2022	Concluído	UPS	-	✓
Japão	Japão	79	10/05/2022	14/06/2022	Concluído	UPS	*	✓
La Chocolatrie de Genève	Suíça	82	19/05/2022	08/06/2022	Concluído	UPS	-	✓
Portugália	EUA	81	01/06/2022	15/06/2022	Concluído	UPS	*	✓
Portugália	EUA	95	18/07/2022	28/07/2022	Concluído	UPS	*	✓
Portugália	EUA	107	30/08/2022	19/09/2022	Concluído	UPS	*	✓
Portugália	EUA	121	26/09/2022	17/10/2022	Expedido	UPS	*	
Hermann Santa	Alemanha	123	29/09/2022	21/10/2022	Em preparação	UPS		
City and More	Alemanha	125	06/10/2022	13/10/2022	Expedido	UPS	*	

Tabela 5 Registo de Encomendas Internacionais

* PL: Packing List

- Estado da Encomenda.

Numa segunda fase de utilização da ferramenta, pretende-se que, após se verificar o *stock* existente e de se dar ordens de produção dos produtos em falta, se atualize o estado em que se encontra a encomenda. Sendo que foram criados quatro estados de encomenda: “Produção” para quando a encomenda não está completa e existem produtos ainda em produção; “Em preparação” para quando a encomenda está a ser preparada na secção de expedição; “Expedida” para quando a encomenda é enviada e “Concluída” quando a encomenda é entregue ao cliente final.

- Planeamento Semanal de Expedições.

Após existir um controlo de todas as encomendas pendentes, fica mais fácil compreender quais e quantas encomendas estão prontas a serem expedidas. Desta forma, foi criado um quadro semanal em que, após o departamento das vendas verificar quais são as encomendas prontas, se pode proceder ao planeamento das

expedições, agrupando os envios de forma a reduzir os custos de recolha exigidos pelas transportadoras de todas as vezes que necessitam de ir recolher encomendas. Este planeamento permite que a parte documental do envio possa ser realizada atempadamente e que a secção da expedição consiga perceber e organizar as encomendas para que, na hora da recolha, esteja tudo preparado para que ocorra da forma mais eficiente possível.

Planeamento Semanal de Expedições										
Dia Semanal	Segunda-Feira		Terça-Feira		Quarta-Feira		Quinta-Feira		Sexta-Feira	
	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde
Encomendas Lojas				Lojas: Girona e Barcelona	Lojas: Sá da Bandeira, Flores, Sousa Viterbo e Braga		Franchisings: Lisboa e Coimbra			
Clientes Nacionais										
Clientes Internacionais										
Encomendas E-Commerce (todos os dias à tarde)										

Tabela 6 Quadro do Planeamento Semanal de Expedições

- Seleção da transportadora para as Expedições.

A etapa de selecionar as transportadoras adequadas a cada uma das encomendas é provavelmente uma das que requer mais atenção. Por forma a facilitar essa tarefa foi construído um quadro síntese, resultante da análise concluída no capítulo 4.3, em que, para cada tipo de envio, com as suas determinadas restrições, se clarifica qual a transportadora mais indicada como sugere a tabela 7.

Tipo de Envio	Clientes/Restrições	Prestadora de Serviço de Transporte
Envios nacionais (B2C):	<i>(E-Commerce/Clientes particulares nacionais)</i>	MRW
Envios Nacionais (B2B):	<i>Lojas/Franchising</i>	BIOEXPRESS
	<i>Empresas clientes c/ temperatura controlada</i>	INTEGRA
	<i>Empresas clientes s/ temperatura controlada</i>	MRW
Envio Internacionais e para a Europa:		UPS
Envios para Espanha:	<i>Temperatura controlada</i>	INTEGRA
	<i>S/ Temperatura controlada</i>	MRW

Tabela 7 Auxílio na Seleção de Transportadoras

Para além disso, apesar de já permitir um apoio na tomada de decisão, foram reunidas as cotações de todos os prestadores de serviço de transporte contratados, para que seja permitida uma comparação mais imediata, sem o tempo habitualmente perdido à procura dessa informação na hora de pedir as recolhas, como se pode verificar na figura 16.

Tabelas de Portes

Integra					
Peso (até)	Porto	Lisboa/Coimbra	Vila Real	Elvas/C.Branco Albufeira	Espanha
2	4,69 €	4,88 €	5,76 €	7,77 €	7,02 €
5	5,30 €	5,62 €	6,67 €	9,08 €	8,39 €
10	6,07 €	6,70 €	8,37 €	11,49 €	11,13 €
15	6,61 €	7,56 €	9,78 €	13,51 €	14,55 €
20	7,07 €	8,34 €	11,04 €	15,53 €	17,60 €
30	8,19 €	10,09 €	13,68 €	19,21 €	22,88 €
40	9,45 €	11,99 €	16,39 €	23,22 €	28,31 €
50	10,46 €	14,03 €	19,20 €	27,40 €	33,68 €
60	12,49 €	16,29 €	22,20 €	31,83 €	38,39 €
70	14,32 €	18,75 €	25,36 €	36,53 €	43,14 €
80	15,74 €	20,80 €	28,11 €	40,65 €	47,92 €
90	17,30 €	23,00 €	30,97 €	44,94 €	52,66 €
100	18,98 €	25,31 €	33,94 €	49,38 €	57,37 €
120	20,96 €	28,55 €	38,45 €	56,29 €	65,14 €
140	23,13 €	31,99 €	43,12 €	63,43 €	
160	26,35 €	36,47 €	48,80 €	69,62 €	
180	27,92 €	39,31 €	52,81 €	75,73 €	
200	29,45 €	42,10 €	56,76 €	81,78 €	
225	31,72 €	45,96 €	62,02 €	89,82 €	
250	24,06 €	49,88 €	67,33 €	97,92 €	
275	38,06 €	54,39 €	73,20 €	106,71 €	
300	39,91 €	58,90 €	79,05 €	115,49 €	
325	41,86 €	62,42 €	83,90 €	122,97 €	
350	43,89 €	66,04 €	88,83 €	130,55 €	
375	45,92 €	69,65 €	93,73 €	138,11 €	
400	47,93 €	73,24 €	98,61 €	145,65 €	

MRW		
Entrega ao Domicilio		
Peso (até)	Nacional	Espanha
2	4,39 €	5,28 €
5	5,68 €	7,08 €
10	7,75 €	8,9
15	9,32 €	10,73
20	18,88 €	12,55
25	12,44 €	14,39
30	14,00 €	16,52
35	15,56 €	18,17
40	17,12 €	19,98
Cada 5 kg	+2,6 €	+2,65 €

MRW		
MarketPlaces		
Peso (até)	Nacional	Espanha
2 kg	4,39 €	5,28 €
5 kg	5,68 €	7,08 €
10 kg	8,26 €	8,90 €
15 kg	9,83 €	10,70 €
20 kg	11,39 €	12,51 €
25 kg	12,95 €	14,34 €
30 kg	14,51 €	16,44 €
35 kg	16,07 €	18,11 €
40 kg	17,63 €	19,92 €
Cada 5 kg	+3,73 €	+3,73 €

BioExpress			
	€	kg	Total de Portes
Porto	6,88 €	0,20 €	#VALOR!
Braga	6,88 €	0,20 €	#VALOR!
Coimbra	8,43 €	0,20 €	#VALOR!
Lisboa	10,49 €	0,20 €	#VALOR!
Peso da Encomenda:		x	

UPS			
Peso	Europa	Nacional	Espanha
2	19,00 €	13,21 €	14,61 €

Figura 16 Cotação dos Prestadores de Serviço

- Cálculo do Valor dos Portes de Envio.
 Recorrendo às tabelas presentes na figura 16, que dizem respeito às cotações de envio que cada uma das transportadoras com quem a empresa trabalha praticam, foi iniciado um trabalho de comparações entre as quatro prestadoras de serviços. Pretende-se que, como mostra na figura 17, o colaborador responsável pela tarefa de escolher a transportadora ideal apenas necessite de selecionar o valor do peso da encomenda, e o destino para onde a mesma será enviada, para obter a cotação correspondente ao envio através de cada uma delas. Este processo permitirá fazer uma comparação imediata entre as várias cotações disponíveis e auxiliar na escolha pelo custo mais reduzido.

Cálculo do Valor dos Portes de Envio

Peso Total até:	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="Integra"/>	<input type="text" value="MRW"/>	<input type="text" value="BioExpress"/>
		7,02	5,28	
Destino:	<input type="text" value="Espanha"/>	<input type="text" value="UPS"/>		
		14,6		

BioExpress	€	Taxa €/kg	Total de Portes
Porto	6,88 €	0,20 €	7,28 €
Braga	6,88 €	0,20 €	7,28 €
Coimbra	8,43 €	0,20 €	8,83 €
Lisboa	10,49 €	0,20 €	10,89 €

Peso:	<input type="text" value="2"/> kg
-------	-----------------------------------

Figura 17 Cálculo do Valor dos Portes de Envio

Apresentando um exemplo prático, uma encomenda que tenha 2kg de peso total e com destino a Espanha, ficaria por 7,02€ se fosse enviada pela Integra, 5,28€ se fosse pela MRW e 14,61€ pela UPS. Neste caso, sem se aplicarem quaisquer restrições anteriormente abordadas, a MRW seria a melhor opção relativamente a custos. No entanto, se existir a necessidade de que a temperatura ao longo do envio se mantenha controlada, através da tabela 7 pode concluir-se que, apesar do valor praticado pela Integra ser mais elevado, esta seria a única hipótese viável.

5.2 Resultados Estruturais da Ferramenta Desenvolvida

No capítulo anterior, foi apresentada uma esquematização dos processos existentes na empresa antes da aplicação da ferramenta desenvolvida e ficou notória a inexistência de controlo ao longo de todo o processo. Posto isto, com a implementação do ficheiro de Excel nos diversos departamentos, o esquema anteriormente desenvolvido sofreu atualizações.

Efetivamente, para se compreender as alterações provocadas pela nova ferramenta no processo logístico previamente descrito, optou-se pela realização da esquematização do novo processo adotado e, com isso, foi possível visualizar que atualmente os quatro departamentos incluídos no processo têm todos acesso à mesma informação e que cada um deles tem a responsabilidade de a atualizar em tempo real. Para além disso, houve a necessidade de eleger um responsável em cada um deles. Posto isto, a figura 18 demonstra as principais etapas percorridas.

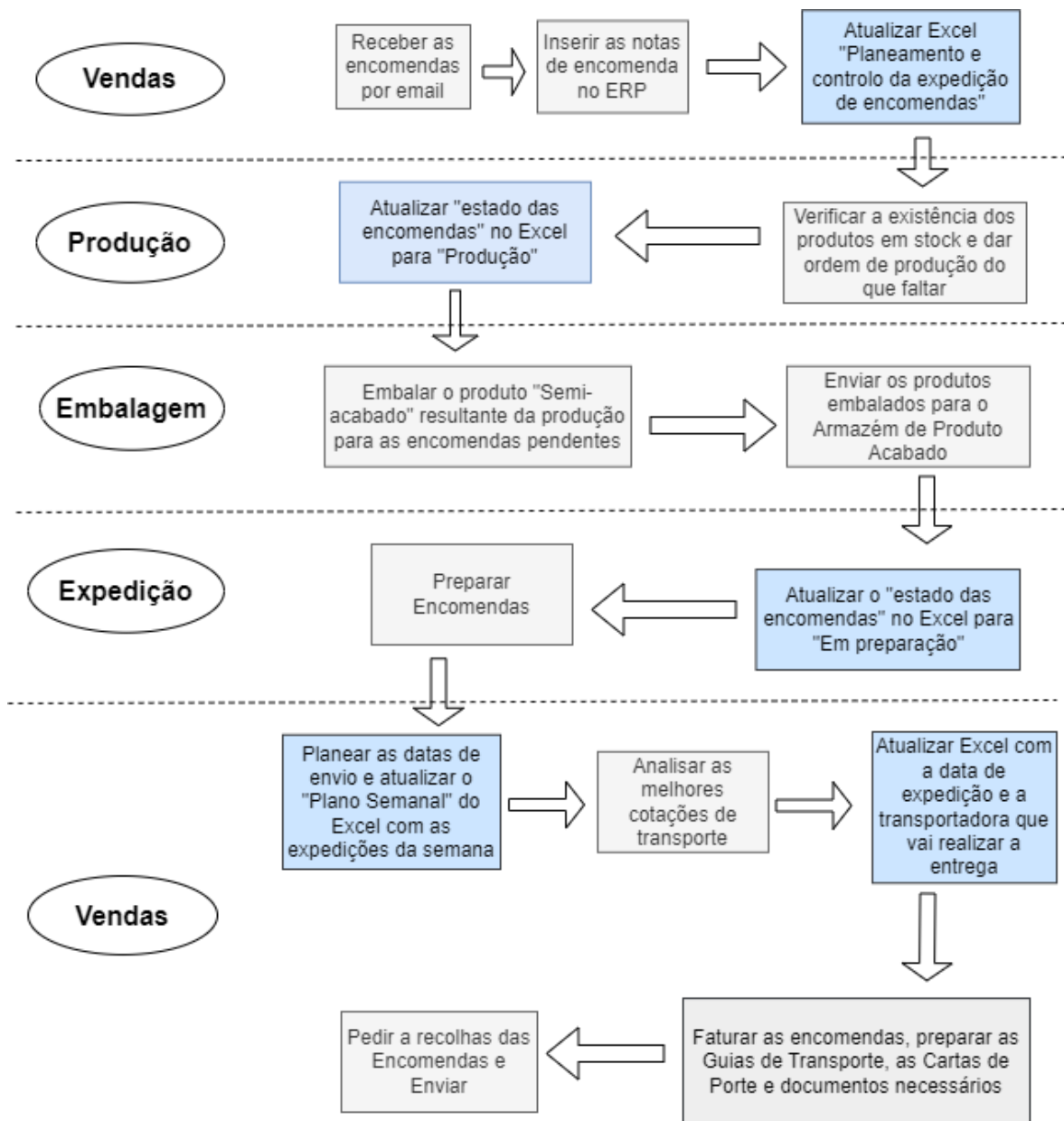


Figura 18 Esquema representativo do Novo Planeamento e Controlo de Encomendas e Expedições

A implementação desde ficheiro de Excel permitiu efetivamente que existisse uma melhoria das operações envolvidas, na medida em que melhorou várias atividades de logística essenciais ao bom funcionamento de uma empresa. O controlo de *stocks* existentes foi uma delas, visto que, com a carência de saber quais eram as necessidades de produção para responder a todas as encomendas da forma mais eficiente possível, passou a existir um controlo diário do inventário, o que agilizou de imediato os tempos de resposta, uma vez que anteriormente eram os próprios colaboradores da produção que analisavam os pedidos e produziam muitas vezes *stocks* já disponíveis.

Na expedição o processo tornou-se mais fluido, os colaboradores atualizam o estado das encomendas para “Em preparação” quando reúnem todo o material pedido e procedem ao acondicionamento final das mesma e etiquetagem necessária.

O departamento das vendas é o responsável pelo planeamento das datas de expedição, pela seleção das transportadoras que farão as recolhas e pela preparação de toda a documentação necessária ao envio. Anteriormente, percebemos que este departamento apenas recebia a informação de que uma encomenda estava pronta e de imediato pedia a sua recolha, mas após a implementação da ferramenta, tornou-se possível, através do acompanhamento de todas as encomendas pendentes, prever datas de expedição e agrupar envios por forma a reduzir custos. Isto é possível uma vez que ao longo do ano, excluindo as épocas altas, o número de encomendas de clientes externos não é muito elevado, para além de que as expedições para as próprias lojas são realizadas uma ou duas vezes por semana dependendo das vendas semanais e em dias estabelecidos e planeados com antecedência. A única situação que exige pedidos de recolha frequentes é a dos envios de encomendas online, já que para estes a Cacao Equador garante que as entregas em Portugal são realizadas no prazo de um dia útil.

Consequentemente, as faturas e documentação exigida para a realização de envios era muitas vezes feita à pressa, pois entre a confirmação de que uma encomenda estava pronta, o pedido de recolha e a recolha efetiva, muitas vezes o tempo era muito curto e, atualmente, com o planeamento semanal posto em prática, esta tarefa tornou-se bastante mais exequível.

Por fim, situações que aconteciam com frequência, tais como os estafetas das transportadoras terem que ficar à espera tempos indeterminados e impacientemente para fazerem as recolhas, por motivos de não preparação atempada da documentação e a não separação das encomendas a serem expedidas, deixaram de se verificar.

5.3 Indicadores de Desempenho

Após a realização da Análise SWOT ao Departamento de Expedições, ficou clara a inexistência de indicadores de desempenho neste setor. Os indicadores de desempenho são relevantes na medida em que permitem averiguar se os objetivos estabelecidos pelas organizações estão a ser cumpridos, ou seja, são auxiliares no controlo da performance das atividades, neste caso, das atividades logísticas. (Miranda De Marcena, 2005)

Posto isto, existia neste projeto o intuito de serem estabelecidos alguns indicadores de desempenho que fizessem sentido serem implementados por forma a monitorizarem os

resultados obtidos com as mudanças estabelecidas e, para além disso, serem vistos como medidas corretivas com o propósito de melhorar e limar funções que ainda não tenham conseguido atingir os resultados esperados.

Os indicadores de desempenho, no projeto desenvolvido, vão ser estabelecidos tanto com um âmbito interno, monitorizando os processos internos à empresa, como também num âmbito externo, monitorizando o desempenho dos serviços prestados. Assim sendo, foram nomeados três indicadores de desempenho, o Tempo do Ciclo Interno do Pedido, que chegou a ser implementado, e o Tempo Médio de Entrega e o Índice de Ocorrências que foram desenvolvidos e que a implementação seria o próximo passo a dar na empresa.

5.3.1 Tempo do Ciclo Interno do Pedido

O Tempo do Ciclo Interno de um pedido é um dos indicadores de desempenho que está conexo à satisfação do cliente na medida em que, como visto anteriormente, o mercado tem caminhado para a exigência dos menores tempos de entrega possíveis.

Uma vez que a Cacao Equador garante entregas de encomendas realizadas na sua loja online num dia útil, e pretende reduzir os tempos de entrega de encomenda externas, este indicador vai permitir compreender em que medida esses objetivos estão a ser alcançados.

Efetivamente, o tempo que demora desde a receção da encomenda até à data em que o pedido é expedido, é o tempo de ciclo a ser estudado neste indicador. O mesmo é obtido através da equação seguinte.

$$\textit{Tempo do Ciclo Interno do Pedido} = \textit{Data de Expedição} - \textit{Data da Receção} \quad (1)$$

Para a aplicação deste indicador, foi criada uma coluna nas tabelas de registos de encomendas que, através da equação (1), apresenta o valor correspondente ao tempo de ciclo de cada pedido, como podemos observar nas figuras 19 e 20.

Ademais, relativamente às encomendas de E-Commerce, às mesmas não foi dada tanta ênfase neste projeto, porém, pressupõe-se que daqui para a frente a Cacao Equador possa tirar partido desta ideia e, conseqüentemente, aplicá-la nas várias situações idênticas existentes internamente na organização.

Encomendas de Clientes Nacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomend	Data da Encomenda	Data de Expedição	KPI (Tempo do Ciclo Interno do Pedido)
Cockburns (bbs + quadrado)	Gaia	91	04/07/2022	14/07/2022	10
Quinta do Bomfim (quadrados)	Gaia	92	04/07/2022	14/07/2022	10
Hotel CostaTerra	Setubal	93	04/07/2022	14/07/2022	10
Symington (Tab. Six Grapes)	Gaia	94	06/07/2022	14/07/2022	8
Symington (LBV 4292 + Trufas 3115)	Gaia	96	06/07/2022	14/07/2022	8
Heleen Lamm	Lisboa	98	09/08/2022	11/08/2022	2
Vinoquel	Viseu	100	17/08/2022	24/08/2022	7
Joana Gonçalves (casamento)	Lisboa	102	17/08/2022	04/09/2022	18
Blip - TSED	Porto	103	25/08/2022	27/09/2022	33
Maria irene paulino	Lisboa	117	21/09/2022	27/09/2022	6
Quinta da bemposta e filhos	-	119	03/10/2022	sem previsão	
Costa terra	setubal	120	03/10/2022	sem previsão	
Cockburns (bbs) 720	gaia	122	03/10/2022	sem previsão	

Figura 19 Aplicação do KPI nas Encomendas Nacionais

Encomendas de Clientes Internacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomend	Data da Encomenda	Data de Expedição	KPI (Tempo do Ciclo Interno do Pedido)
La Chocolatrie de Genève	Suíça	28	25/02/2022	11/03/2022	14
La Grande Epicerie de Paris	França	34	02/03/2022	23/03/2022	21
Portugália	EUA	41	10/03/2022	22/03/2022	12
Tudo Bem - Viktor	Austria	58	30/03/2022	05/04/2022	6
Tudo Bem - Viktor	Austria	59	30/03/2022	20/04/2022	21
Qatar	Qatar	-	23/03/2022	14/04/2022	22
Qatar	Qatar	-	25/04/2022	20/05/2022	25
Portugália	EUA	72	29/04/2022	04/05/2022	5
Portugália	EUA	74	02/05/2022	24/05/2022	22
La Grande Epicerie de Paris	AMOSTRAS	-	04/05/2022	04/05/2022	0
Japão	Japão	79	10/05/2022	14/06/2022	35
La Chocolatrie de Genève	Suíça	82	19/05/2022	08/06/2022	20
Portugália	EUA	81	01/06/2022	15/06/2022	14
Portugália	EUA	95	18/07/2022	28/07/2022	10
Portugália	EUA	107	30/08/2022	19/09/2022	20
Portugália	EUA	121	26/09/2022	17/10/2022	21
Hermann Santa	Alemanha	123	29/09/2022	21/10/2022	22
City and More	Alemanha	125	06/10/2022	13/10/2022	7

Figura 20 Aplicação do KPI nas Encomendas Internacionais

Com os valores obtidos, foi possível que os responsáveis pelo processo percebessem que existe algumas disparidades nos valores e que este processo ainda requer um esforço acrescido até atingir a uniformização.

5.3.2 Tempo Médio de Entrega

Conhecer o tempo que uma encomenda demora a ser entregue ao cliente final a partir do momento em que é expedida é uma medida que permite compreender se os prazos de entrega estipulados podem ser ou estão a ser cumpridos.

Posto isto, para o cálculo efetivo deste índice foram criadas duas colunas nos registos das encomendas, uma com as datas de entrega dos pedidos, onde se regista o dia em que o mesmo foi entregue ao cliente final e a coluna referente ao tempo que a entrega demorou a ser feita.

Para o cálculo deste KPI, e tendo já a informação do dia em que a encomenda foi expedida e do dia em que a encomenda foi entregue (figura 21), recorre-se às seguintes equações.

$$N^{\circ} \text{ de dias que demora a Entrega} = \text{Data de Entrega} - \text{Data de Expedição} \quad (2)$$

$$\text{Tempo Médio de Entregas} = \frac{\sum N^{\circ} \text{ de dias que demora a Entrega}}{N^{\circ} \text{ de entregas realizado}} \quad (3)$$

Encomendas de Clientes Nacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomenda	Data da Encomenda	Data de Expedição	KPI (Tempo do Ciclo Interno do Pedido)	Entregue	Data da entrega	KPI (Tempo Médio de Entregas)
Cockburns (bbs + quadrado)	Gaia	91	04/07/2022	14/07/2022	10	✓		
Quinta do Bomfim (quadrados)	Gaia	92	04/07/2022	14/07/2022	10	✓		
Hotel CostaTerra	Setubal	93	04/07/2022	14/07/2022	10	✓		
Symington (Tab. Six Grapes)	Gaia	94	06/07/2022	14/07/2022	8	✓		
Symington (LBV 4292 + Trufas 3115)	Gaia	96	06/07/2022	14/07/2022	8	✓		
Heleen Lamm	Lisboa	98	09/08/2022	11/08/2022	2	✓		
Vinoquel	Viseu	100	17/08/2022	24/08/2022	7	✓		
Joana Gonçalves (casamento)	Lisboa	102	17/08/2022	04/09/2022	18	✓		
Blip - TSED	Porto	103	25/08/2022	27/09/2022	33	✓		
Maria irene paulino	Lisboa	117	21/09/2022	27/09/2022	6	✓		

Dia em que a transportadora confirma a entrega

Nº de Dias que a encomenda demorou a ser entregue

Figura 21 KPI Tempo Médio de Entregas

5.3.3 Índice de Ocorrências

As Ocorrências são acontecimentos que não foram planeados e que podem ocorrer em qualquer expedição e que muitas vezes geram desperdícios de tempo, custos extra, insatisfação do cliente, a duplicação de trabalho, entre outros.

Posto isto, por forma a evitar ou potencializar a redução destes acontecimentos, a aplicação deste indicador torna-se bastante relevante. A utilização deste consiste em registar na coluna “Ocorrências” da figura 22 o tipo de incidente ocorrido (Atrasos, Extravios e Devolução são exemplos de ocorrências frequentes) para que, ao fim de um tempo estabelecido, seja possível ter-se a perceção de quais os principais eventos ocorridos.

Encomendas de Clientes Internacionais 2022

Cliente	Destino	Nº Encomenda	Data da Encomenda	Data de Expedição	KPI (Tempo do Ciclo Interno do Pedido)	Estado	Transportadora/Levantamento	PI	Entregue	Ocorrências
Qatar	Qatar	6	09/01/2022	04/02/2022	26	Concluído	UPS	-	✓	
La Chocolatrie de Genève	Suíça	16	31/01/2022	09/02/2022	9	Concluído	UPS	-	✓	
DrikPortVine - Torben	Dinamarca	17	31/01/2022	15/02/2022	15	Concluído	UPS	-	✓	
Tudo Bem - Viktor	Austria	18	31/01/2022	09/02/2022	9	Concluído	UPS	-	✓	
La Chocolatrie de Genève	Suíça	28	25/02/2022	11/03/2022	14	Concluído	UPS	-	✓	
La Grande Epicerie de Paris	França	34	02/03/2022	23/03/2022	21	Concluído	INTEGRA	-	✓	
Portugália	EUA	41	10/03/2022	22/03/2022	12	Concluído	UPS	+	✓	
Tudo Bem - Viktor	Austria	58	30/03/2022	05/04/2022	6	Concluído	UPS	-	✓	
Tudo Bem - Viktor	Austria	59	30/03/2022	20/04/2022	21	Concluído	UPS	-	✓	
Qatar	Qatar	-	23/03/2022	14/04/2022	22	Concluído	UPS	+	✓	
Qatar	Qatar	-	25/04/2022	20/05/2022	25	Concluído	UPS	+	✓	
Portugália	EUA	72	29/04/2022	04/05/2022	5	Concluído	UPS	+	✓	

Atrasos
Extravios
Devoluções
outros

Figura 22 KPI Índice de Ocorrências

Nesta medida, para a obtenção dos dados relativos a este indicador, é essencial calcular a percentagem de incidências existentes perante a totalidade de envios realizados através da seguinte equação.

$$\textit{Taxa de Ocorrências} = \frac{\textit{N}^{\circ} \textit{ de Ocorrências Total}}{\textit{N}^{\circ} \textit{ Total de envios}} \times 100 \quad (4)$$

Para além disso, e de maneira a ser possível concluir que tipo de ocorrências são mais frequentes, é relevante que se encontre a taxa de ocorrência de cada um dos acontecimentos através da equação a ser apresentada.

$$\textit{Taxa de Ocorrências por Acontecimento} = \frac{\textit{N}^{\circ} \textit{ de Ocorrências X}}{\textit{N}^{\circ} \textit{ Total de envios}} \times 100 \quad (5)$$

CAPÍTULO VI

6. Reflexões

Atualmente, ainda é muito frequente ver-se nas empresas, principalmente nas pequenas e médias empresas, muitos processos internos realizados manualmente. O mercado caminha para a informatização da informação, mas para que esse processo ocorra de uma forma fluida, softwares como o Excel auxiliam e facilitam na transição. À vista disto, é importante trabalhar no sentido de centralizar informação e implementar metodologias.

Ao longo deste projeto o assunto da avaliação e seleção de fornecedores de serviços de transporte teve o seu destaque. É importante que empresas que estejam ainda numa fase inicial do seu crescimento se foquem principalmente no desenvolvimento da sua atividade primordial, tornando-se por vezes necessário recorrer a *outsourcing*. Daí, quando estamos perante uma empresa que tem a necessidade de enviar mercadoria e que tem presença no E-Commerce, o método de envio requer uma análise cuidada, uma vez que, apesar de se perder o controlo da mercadoria expedida, na maior parte das vezes torna-se mais rentável assumir esse risco do que providenciar meios para se realizar essa tarefa internamente.

O presente projeto teve como objetivo a melhoria dos processos envolvidos na expedição dos produtos vendidos pela Cacao Equador, através da implementação de uma ferramenta de planeamento e controlo, que pudesse auxiliar os diversos departamentos envolvidos em todo o processo desde a receção das encomendas até à seleção da transportadora mais indicada para realizar cada envio.

Nesta perspetiva, o desenvolvimento desta ferramenta foi conseguido como resultado da observação e acompanhamento do processo logístico existente e da recolha de informação relativa às transportadoras subcontratadas, incluindo as cotações que as mesmas praticam, o que ao longo de todo o projeto se tornou a maior dificuldade, tanto pelo facto da empresa ter a informação dispersa em emails e como pela falta de disponibilidade dos prestadores de serviço em poderem reunir. Ademais, a realização de uma análise SWOT ao departamento de Expedição permitiu aprofundar o conhecimento sobre o que poderia ser melhorado e o que poderia ser impulsionando que já se encontrava numa boa direção.

Efetivamente, a ferramenta foi desenvolvida e originou um ficheiro em Excel que tem necessariamente de ser atualizado pelos departamentos integrantes ao longo do processo. Após a apresentação esquemática da forma como todo o processo se desenrolava na organização, e a apresentação dos objetivos que se pretendiam atingir, foi permitida a implementação da ferramenta desenvolvida.

De facto, os resultados, para uma fase inicial da implementação, apresentaram-se satisfatórios. Para além do controlo e visão concisa que esta ferramenta gerou relativamente a todo o processo envolvido, permitiu consolidar tarefas logísticas que se revelaram tão importantes e deveras descuidadas, como é o caso do controlo dos *stocks* existentes. A informação reunida e agrupada das cotações praticadas pelas transportadoras, juntamente com o quadro síntese relativo às opções disponibilizadas por cada prestador, que se originou através do estudo das mais variadas situações que ocorriam frequentemente na Expedição, traduziram-se em melhores decisões e permitiram que, não estando o responsável por esta tomada de decisão, um terceiro consiga com maior facilidade perceber qual a opção mais viável a tomar.

Nesta linhagem, foi atualizado o esquema com os passos acrescentados após a implementação do Excel, o que ajudou a que todos os colaboradores entendessem de forma mais eficaz e com maior eficiência onde precisavam de intervir.

No que concerne ao conteúdo da ferramenta, verifica-se a importância da mesma para uma eficiente Gestão das Exportações. Apesar de estar numa fase inicial, pode ser vista como um ponto de partida para atingir níveis mais satisfatórios, principalmente, no serviço ao cliente final e, para além disso, poder ser vista como uma solução a aplicar nas mais variadas áreas da organização, almejando melhorias de processos, aumento do controlo e ajustes nos planeamentos.

Tendo em vista trabalhos futuros seria interessante (uma vez que a Cacao Equador trabalha com um ERP, mas ainda numa perspetiva muito básica) que direcionassem esta nova implementação para uma possível integração dos dados com o mesmo, impulsionando o fluxo de informação e reduzindo o máximo possível os processos manuais existentes, evitando assim o erro humano.

Já perto de atingir o término deste Projeto, foram desenvolvidos três indicadores de desempenho, o Tempo do Ciclo do Pedido, o Tempo Médio de Entrega e a Taxa de Ocorrências. Apesar de terem sido desenvolvidos os três, apenas o primeiro foi já implementado e foi reconhecido pela empresa como uma mais-valia, deixando assim abertura para que a implementação dos dois restantes indicadores fosse o próximo passo a dar nesta jornada.

A findar, esta iniciativa permitiu à empresa Cacao Equador ficar com um procedimento estabelecido e documentado, e com pressupostos de melhorias contínuas que podem continuar a ser desenvolvidas e implementadas internamente noutros setores existentes.

REFERÊNCIAS

- Capitão, C., O., & Guimarães, L. (2020). *Otimização da Logística de Transportes numa Indústria Alimentar*. <https://hdl.handle.net/10216/132748>
- Carvalho, D. (2000). *Planeamento e Controlo da Produção*. http://pessoais.dps.uminho.pt/jdac/apontamentos/Cap02_SisPPC.pdf
- Carvalho, J., Guedes, A., Arantes, A., Martins, A., Póvoa, A., Luís, C., Dias, E., Dias, J., Menezes, J., Ferreira, L., Carvalho, M., Oliveira, R., Azevedo, S., & Ramos, T. (2017). *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento* (M. Robalo, Ed.; Sílabo, Lda.).
- Christopher, M. (1992). Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Costs and Improving Services. *Financial Times, Pitman Publishing, London, (1st Ed)*.
- Coyle J., C. John Langley, Novack, R. A., & Gibson, B. (2009). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*.
- CSCMP. (2022). *SCM Definitions and Glossary of Terms*. CSCMP. https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921
- Fonseca, C. (2022a). *O Cacau. – Chocolataria Equador*. <https://www.cacaoequador.pt/pages/o-cacau>
- Fonseca, C. (2022b). *O Design. – Chocolataria Equador*. <https://www.cacaoequador.pt/pages/o-design>
- Fonseca, C. (2022c). *Os criadores. – Chocolataria Equador*. <https://www.cacaoequador.pt/pages/a-marca>
- Fonseca, C. (2022d). *Reduzindo. – Chocolataria Equador*. <https://www.cacaoequador.pt/pages/reduzindo>
- Kasilingam, R. G. (1998). *Logistics and Transportation*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-5277-2>
- Mecalux. (2018). *O que é a logística reversa? - Mecalux.pt*. <https://www.mecalux.pt/artigos-de-logistica/logistica-reversa>
- Mecalux. (2020). *Tipos de embalagem logística - Mecalux.com.br*. <https://www.mecalux.com.br/blog/tipos-embalagens>
- Marcena, A. (2005). *Estudos realizados-GELOG-UFSC 2005 Indicadores de Desempenho Logístico*.
- Ogorelc, A. (2007). *Outsourcing of transport and logistics services. Promet-Traffic&Transportation: Vol. 19(6)*.
- Oliveira, L. (2021). *Logística e Aprovisionamento A Estratégia do Serviço ao Cliente, Slides de Apoio à Disciplina de Logística*.
- Vasconcelos, J., O., & Alberto Bragança de Oliveira, C. (2017). *Desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à gestão e controlo logístico*.
- Rushton Alan, Oxley John, & Croucher Phil. (2000). *The Handbook of Logistics & Distribution Management*. KoganPage. <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp->

content/uploads/2019/03/149-The-Handbook-of-Logistics-and-Distribution-Management-Understanding-the-Supply-Chain-Alan-Rushton-Phil-Croucher-Peter-Baker-Edisi-1-2014.pdf

Szuster, M. (2010). *Outsourcing of transport service - perspective of manufacturers.*