INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Implementação de um modelo de gestão de operações num distribuidor logístico - a vertente da performance da equipa operacional

João Manuel Santos Rafael

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientadora:
PhD, Sofia Lopes Portela, Professora Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Maio, 2026

BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Implementação de um modelo de gestão de operações num distribuidor logístico - a vertente da performance da equipa operacional

João Manuel Santos Rafael

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientadora:
PdD, Sofia Lopes Portela, Professora Auxiliar
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Maio, 2026

Agradecimentos

A realização desta tese de mestrado representa o culminar de um percurso exigente, desenvolvido no âmbito do Mestrado para Executivos em Gestão Aplicada do ISCTE. Foi um processo desafiante, marcado pela necessidade de conciliar a atividade profissional, a vida pessoal e as exigências académicas, mas também por uma aprendizagem muito significativa.

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Sofia Lopes Portela, Professora Auxiliar no ISCTE, pela orientação, disponibilidade e rigor demonstrados ao longo deste trabalho. As suas sugestões e o seu olhar crítico foram fundamentais para clarificar ideias, assegurar maior consistência académica e metodológica e melhorar a estrutura da tese.

Agradeço também ao ISCTE e ao corpo docente do Mestrado para Executivos em Gestão Aplicada, pelo conhecimento transmitido e pela forma como o curso permitiu aproximar a reflexão académica dos desafios concretos da gestão em contexto profissional.

Deixo igualmente uma palavra de agradecimento ao distribuidor logístico e às pessoas que contribuíram para este estudo, pela disponibilidade na partilha de informação, pelo apoio na recolha de dados e pela abertura demonstrada na análise da realidade operacional.

Por fim, agradeço à minha família e às pessoas mais próximas pelo apoio, compreensão e incentivo ao longo deste percurso. A sua presença foi essencial para manter a motivação e concluir esta etapa académica.

Resumo

O presente estudo desenvolve-se no contexto de uma operação logística multicliente, integrada num distribuidor logístico, onde a gestão dos processos de receção, armazenagem, preparação de encomendas e expedição assume um papel determinante na produtividade, na qualidade e na fiabilidade do serviço prestado. A coexistência de diferentes clientes do setor do consumo, volumes e prioridades operacionais, numa operação maioritariamente orientada para clientes B2B, torna esta realidade particularmente exigente.

O objetivo principal do estudo consiste em diagnosticar a situação atual da operação e propor a implementação de um Modelo de Gestão de Operações (MGO) que permita melhorar a performance da equipa operacional, reforçar a consistência das práticas de trabalho e apoiar uma gestão mais estruturada, sustentada em dados e orientada para a melhoria contínua.

O diagnóstico realizado permitiu identificar a preparação de encomendas como o processo mais crítico da operação, por apresentar indicadores de produtividade e qualidade abaixo dos objetivos definidos. A relevância deste problema decorre do peso que este processo assume na operação, quer por concentrar uma parte significativa dos recursos humanos diretos, quer pelo impacto que tem nos custos operacionais, no nível de serviço e na perceção de qualidade por parte dos clientes.

A metodologia adotada combina a análise quantitativa de indicadores operacionais, a observação direta no terreno e entrevistas semiestruturadas a elementos da supervisão e da gestão.

Como proposta de melhoria, recomenda-se a implementação do MGO, assente na clarificação de papéis e responsabilidades, no acompanhamento da performance, no planeamento de recursos, na padronização de procedimentos, na avaliação de desempenho e em mecanismos de melhoria contínua.

Palavras-chave: Produtividade, Performance Operacional, Gestão de Operações, Melhoria Contínua, Modelo de Gestão de Operações.

JEL Classification:

- M11 – Gestão da Produção
- M12 – Gestão de Pessoas

Abstract

This study is developed in the context of a multi-client logistics operation, integrated within a logistics distributor, where the management of receiving, storage, order preparation and dispatch processes plays a determining role in the productivity, quality and reliability of the service provided. The coexistence of different clients from the consumer goods sector, volumes and operational priorities, in an operation mainly oriented towards B2B customers, makes this reality particularly demanding.

The main objective of the study is to diagnose the current situation of the operation and propose the implementation of an Operations Management Model (OMM) aimed at improving the performance of the operational team, strengthening the consistency of working practices and supporting a more structured management approach, based on data and oriented towards continuous improvement.

The diagnosis carried out made it possible to identify order preparation as the most critical process within the operation, as it presents productivity and quality indicators below the defined targets. The relevance of this problem stems from the importance of this process within the operation, both because it concentrates a significant proportion of direct human resources and because of its impact on operational costs, service levels and clients' perception of quality.

The methodology adopted combines the quantitative analysis of operational indicators, direct observation in the field and semi-structured interviews with members of supervision and top management.

As an improvement proposal, the implementation of the OMM is recommended, based on the clarification of roles and responsibilities, performance monitoring, resource planning, standardization of procedures, performance review and continuous improvement mechanisms.

Keywords: Productivity, Operational performance, Operations management, Continuous improvement, Operations Management Model.

JEL Classification:

- M11 - Production Management
- M12 - Personnel Management

Índice

Agradecimentos ..... **iii**
Resumo ..... **ii**
Abstract ..... **iii**
Índice ..... **iv**
Índice de Quadros ..... **vi**
Índice de Figuras ..... **vii**
Glossário ..... **viii**
1. Introdução **1**
2. Revisão de Literatura **4**
2.1. Gestão de operações 4
2.2. Operações logísticas na cadeia de abastecimento 4
2.3. Gestão de armazéns e características operacionais 5
2.4. Conceito de performance operacional 6
2.5. Dimensões da performance operacional em contexto logístico 7
2.6. Key Performance Indicators (KPI's) 9
3. Metodologia **10**
3.1 Abordagem metodológica 10
3.2 Análise quantitativa de dados operacionais 10
3.3 Observação 11
3.4 Entrevistas Semiestruturadas 11
4. Apresentação e Análise de Informação **12**
4.1 Caracterização do Distribuidor Logístico 12
4.2 Caracterização dos Processos Nucleares do Armazém 16
4.3 Análise de Dados e Diagnóstico 20
4.3.1 Análise dos *Key Performance Indicators* (KPI's) 20
4.3.2 Análise das Entrevistas 26
4.3.3 Identificação do Problema 28
4.4 Modelo de Gestão de Operações - MGO 30
4.4.1 Enquadramento e finalidade 30
4.4.2 Estrutura do MGO 30
4.4.3 Princípios do MGO 31
4.4.4 Elementos do MGO 32
5. Implementação **33**
5.1. Proposta de melhoria 33
5.2. Lógica de Implementação do MGO 33
5.3. Passos de implementação por blocos de modelo do MGO 33
5.4. Enquadramento do MGO no caso em estudo 34
5.5. Proposta de Implementação 35

5.6. Plano de Implementação 45
5.7. Desafios e Benefícios Esperados 47
5.7.1 Desafios e Medidas de mitigação 47
5.7.2 Benefícios 49
6. Conclusões 52
Referências Bibliográficas 55
Anexos 57
Anexo A – Guião de Perguntas para a Entrevista 57
Anexo B – Respostas às Entrevistas realizadas 59
Anexo C – Quadro de tarefas por elemento 65

Índice de Quadros

Quadro 4.1 - Indicadores anuais da área de Receção. 21
Quadro 4.2 - Indicadores anuais da área de Armazenagem. 23
Quadro 4.3 - Indicadores anuais da área de Preparação. 24
Quadro 4.4 - Indicadores anuais da área de Expedição. 26
Quadro 5.1 - Melhoria de indicadores. 50
Quadro 5.2 - Indicadores propostos. 51

Índice de Figuras

Figura 4.1 - *Layout* da operação logística. 13
Figura 4.2 - Processos da operação logística. 14
Figura 4.3 - *Headcount* médio anual (FTE's). 15
Figura 4.4 - Atividades do processo de receção de mercadoria. 16
Figura 4.5 - Atividades do processo de armazenagem. 17
Figura 4.6 - Atividades do processo de preparação de encomendas. 18
Figura 4.7 - Atividades do processo de expedição de encomendas. 19
Figura 4.5 - Os 4 princípios do MGO. 31
Figura 4.6 - Os 12 elementos do MGO. 32
Figura 5.1 - Cubo de performance. 37
Figura 5.2 - Modelo de Instrução de Trabalho. 41
Figura 5.3 - Ficha de Avaliação de Desempenho Formal. 43
Figura 5.4 - Ficha de Confirmação de Processo. 44
Figura 5.5 - Diagrama de Gantt. 46

Glossário

B2B – *Business-to-Business*

EDI – *Electronic Data Interchange*

FTE – *Full Time Employee*

Gemba walks – Observação direta no terreno

Headcount – Número total de colaboradores

KPI – *Key Performance Indicator*

MGO – Modelo de Gestão de Operações

MGO Expert – Especialista no Modelo de Gestão de Operações

RF – Rádio Frequência

RH – Recursos Humanos

SOP – *Standard Operating Procedure*

WMS – *Warehouse Management System*

1. Introdução

A logística desempenha um papel determinante na competitividade das cadeias de abastecimento, num contexto marcado por exigências crescentes ao nível do serviço, do controlo de custos e da fiabilidade da execução operacional. À medida que os clientes se tornam mais exigentes e as margens mais pressionadas, as operações logísticas deixaram de ser encaradas apenas como funções de suporte, assumindo um papel central na criação de valor e na diferenciação das organizações.

Neste enquadramento, o armazém constitui um elemento crítico da cadeia logística, funcionando como ponto de convergência dos principais fluxos físicos e informacionais. É neste espaço que se concretizam atividades como a receção, a armazenagem, a preparação de encomendas e a expedição, processos que concentram uma parte significativa dos custos operacionais e que apresentam elevada exposição a potenciais erros, desperdícios e variações de desempenho. O funcionamento eficaz destas atividades não depende apenas do desenho dos processos ou da tecnologia disponível, mas também da forma como o trabalho é organizado, acompanhado e executado no dia a dia.

Em operações de armazém, e particularmente em contextos multicliente, a complexidade operacional tende a ser elevada. A coexistência de diferentes clientes, com requisitos distintos, perfis de encomenda variados e níveis de serviço diferenciados, exige elevados níveis de coordenação e flexibilidade. Esta complexidade torna-se particularmente relevante quando a operação serve maioritariamente o segmento B2B, no qual as encomendas assumem, em muitos casos, volumes mais elevados, preparação à palete e requisitos específicos de abastecimento a centros de distribuição, grossistas e outros operadores comerciais. Neste contexto, o desempenho das equipas operacionais assume um papel decisivo, refletindo-se diretamente na produtividade, na qualidade do serviço e na utilização do tempo produtivo. Estas dimensões têm impacto não só na eficiência interna da operação, mas também na perceção de qualidade por parte dos clientes e na estabilidade global do serviço prestado.

Apesar da generalização do uso de sistemas de informação e de indicadores de desempenho nas operações logísticas, a existência de dados, por si só, não garante uma melhoria sustentada da performance. Em muitas organizações, a principal dificuldade reside em transformar informação operacional em ações consistentes, apoiadas em rotinas de acompanhamento regulares, responsabilidades claramente definidas e mecanismos eficazes de correção e aprendizagem. Na ausência dessas estruturas, a gestão tende a assumir um caráter reativo, centrado na análise posterior dos desvios, com impacto limitado na prevenção de problemas e na redução da variabilidade operacional.

A literatura em gestão da cadeia de abastecimento evidencia que as decisões e práticas adotadas ao nível do armazém influenciam diretamente a fiabilidade do serviço, a capacidade de resposta e a competitividade organizacional, sobretudo quando é necessário equilibrar objetivos, como a redução de custos e o aumento do nível de serviço. Num contexto caracterizado por maior pressão temporal, maior exigência de qualidade e maior variabilidade da procura, a gestão do armazém assume, assim, um papel determinante na redução de desperdícios, no aumento da produtividade e na garantia de consistência na execução.

Apesar da vasta produção académica sobre desempenho e produtividade em operações logísticas, persiste uma lacuna relevante no que respeita à implementação prática de modelos integrados de gestão da operação em contextos reais. Em particular, torna-se evidente a necessidade de abordagens que permitam estruturar a gestão quotidiana, alinhar pessoas, processos e objetivos e transformar a experiência operacional e os dados disponíveis em ações concretas e sustentadas ao longo do tempo. Esta necessidade é especialmente visível em ambientes operacionais complexos, onde a pressão do curto prazo convive com a exigência de padronização e melhoria contínua.

É neste enquadramento que se insere o presente estudo, centrado na implementação de um Modelo de Gestão de Operações (MGO) num armazém multicliente. Neste trabalho, o MGO é entendido como um referencial de estruturação da gestão diária da operação, orientado para reforçar a clareza de objetivos, promover disciplina na execução, incentivar a tomada de decisão suportada por dados e assegurar maior consistência de práticas entre equipas e turnos.

Os problemas atuais vividos no armazém em estudo, e que justificam este projeto, prendem-se com a dificuldade em assegurar níveis consistentes de produtividade e qualidade, num contexto operacional caracterizado por elevada variabilidade, forte dependência do desempenho humano e utilização limitada da informação de desempenho no acompanhamento diário da operação. Esta dificuldade assume particular relevância numa operação com predominância de encomendas B2B, em que a resposta a volumes elevados e a requisitos específicos dos clientes exige consistência, coordenação e rigor na execução diária. A relevância deste problema decorre do impacto direto que o desempenho operacional tem nos custos, na satisfação do cliente e na sustentabilidade da operação logística.

O objetivo geral do estudo consiste em diagnosticar a situação atual da operação logística e propor a implementação de um Modelo de Gestão de Operações que permita melhorar a performance da equipa operacional de um armazém multicliente, considerando dimensões como a produtividade, a qualidade e a utilização do tempo produtivo. De forma complementar, pretende-se compreender de que modo a introdução de rotinas de gestão estruturadas influencia o acompanhamento diário da operação, a tomada de decisão no terreno e a

consistência da execução entre turnos, bem como identificar implicações práticas associadas à consolidação do modelo.

Para atingir estes objetivos, a investigação adota uma abordagem metodológica de natureza mista, enquadrada num estudo de caso. A componente quantitativa baseia-se na análise de indicadores de desempenho extraídos do sistema de gestão de armazém, permitindo caracterizar o desempenho da operação e identificar padrões e desvios. A componente qualitativa integra a observação sistemática no terreno e a realização de entrevistas semiestruturadas a diferentes níveis da organização, possibilitando uma compreensão mais aprofundada dos fatores organizacionais e operacionais que influenciam a performance. A articulação destas abordagens permite construir um diagnóstico robusto e fundamentar a proposta de implementação do modelo.

Este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma. No primeiro capítulo é apresentada a introdução do trabalho. O segundo capítulo desenvolve a revisão da literatura, abordando os principais conceitos associados à gestão da cadeia de abastecimento, à gestão de operações e à performance operacional. O terceiro capítulo descreve a metodologia adotada neste projeto. O quarto capítulo apresenta a caracterização da operação e a análise dos dados empíricos, culminando na identificação do problema em estudo. O quinto capítulo é dedicado à proposta de implementação do Modelo de Gestão de Operações. Por fim, o sexto capítulo apresenta as conclusões, as principais contribuições do estudo, as limitações identificadas e sugestões para investigações futuras.

2. Revisão de Literatura

2.1. Gestão de operações

A gestão de operações é amplamente reconhecida como uma função central da gestão, responsável pelo desenho, planeamento, controlo e melhoria dos processos que transformam recursos em bens ou serviços. Esta importância decorre do facto de ser nas operações que a estratégia da organização se concretiza no dia a dia, através da realização das atividades que permitem criar valor para o cliente (Slack et al., 2019).

A literatura de gestão de operações mostra que esta área evoluiu de uma perspetiva predominantemente técnica e centrada na eficiência para uma perspetiva estratégica, em que as operações sustentam a capacidade competitiva e o desempenho organizacional (Brown et al., 2013). Hayes e Wheelwright (1984) destacam que a vantagem competitiva sustentável emerge da coerência entre estratégia e execução, sendo esta coerência assegurada pela forma como as operações são geridas ao longo do tempo. Assim, a gestão de operações não se limita a garantir que os processos funcionam, mas procura assegurar que funcionam de acordo com objetivos claros e de forma consistente.

A literatura sugere que organizações com níveis superiores de desempenho tendem a apoiar-se em práticas operacionais mais estáveis, previsíveis e disciplinadas, não porque eliminem a mudança, mas porque desenvolvem mecanismos capazes de controlar a variabilidade (Swamidass, 2000; Klein et al., 2011). Neste enquadramento, a gestão de operações assume um papel central ao traduzir a estratégia em termos operacionais e ao assegurar o alinhamento entre as decisões da gestão de topo e a sua execução no terreno (Kaplan et al., 2000, 2008).

Em ambientes caracterizados por pressão competitiva, volatilidade da procura e exigências crescentes de nível de serviço, a importância da gestão de operações torna-se ainda mais evidente. A necessidade de responder rapidamente a alterações do contexto reforça a relevância de sistemas de gestão que promovam previsibilidade, consistência e capacidade de adaptação. A literatura aponta que organizações que investem na estruturação da gestão operacional apresentam maior capacidade de resposta e maior resiliência perante perturbações externas (Slack et al., 2019).

2.2. Operações logísticas na cadeia de abastecimento

As operações logísticas desempenham um papel estruturante na cadeia de abastecimento, assegurando a coordenação dos fluxos físicos e informacionais desde os fornecedores até ao cliente final. A literatura reconhece que a logística ultrapassou o seu papel tradicional de função de suporte, passando a assumir um papel estratégico na criação de valor e na competitividade das organizações (Christopher, 2022).

Neste enquadramento, a cadeia de abastecimento deve ser entendida como um sistema integrado, no qual as decisões logísticas influenciam diretamente o desempenho global da organização. Crespo de Carvalho (2017) defende que a eficácia da cadeia de abastecimento depende da capacidade de articular processos, informação e recursos ao longo de toda a rede, garantindo a coerência entre planeamento e execução. Esta perspetiva reforça a ideia de que a logística constitui um elemento central na materialização da proposta de valor ao cliente.

A crescente complexidade dos mercados, associada à globalização, à fragmentação da procura e à redução dos ciclos de vida dos produtos, contribuiu para aumentar a exigência sobre as operações logísticas. Neste contexto, a capacidade de garantir níveis elevados de serviço, com custos controlados e tempos de resposta reduzidos, tornou-se um fator crítico de sucesso organizacional. A performance logística passou, assim, a ser determinante não apenas para a eficiência interna, mas também para a fiabilidade e resiliência da cadeia de abastecimento como um todo (Crespo de Carvalho, 2017).

A literatura destaca que o desempenho logístico resulta da articulação eficaz entre várias atividades interdependentes, como receção, armazenagem, preparação de encomendas e expedição. A ineficiência ou falha numa destas atividades tende a propagar-se ao longo da cadeia, afetando níveis de serviço, aumentando custos e comprometendo a relação com o cliente final (Gu et al., 2010). Esta realidade reforça a necessidade de uma gestão integrada das operações logísticas, suportada por processos bem definidos, indicadores adequados e práticas de acompanhamento estruturadas.

Deste modo, a literatura sustenta que a logística e a gestão da cadeia de abastecimento devem ser analisadas de forma integrada, reconhecendo o papel central das operações na criação de valor e na sustentação do desempenho organizacional. Esta perspetiva assume especial relevância em contextos operacionais exigentes, nos quais a coordenação de recursos, fluxos e atividades se torna determinante para a eficiência e para o nível de serviço prestado (Christopher, 2011).

2.3. Gestão de armazéns e características operacionais

O armazém constitui um elemento central das operações logísticas, funcionando como ponto de consolidação, armazenamento e preparação de encomendas. A sua gestão envolve a utilização intensiva de diferentes recursos, como trabalhadores, equipamentos de movimentação de mercadorias, sistemas de informação e espaço físico, o que faz com que o desempenho dependa fortemente da forma como o trabalho é organizado e acompanhado (Frazelle, 2016).

Nas operações de armazém, são realizadas diversas atividades logísticas, desde tarefas mais básicas até serviços mais complexos, que representam uma parte relevante dos custos operacionais e exigem uma coordenação eficaz. A literatura evidencia que diferenças, ainda que aparentemente reduzidas, na execução das atividades operacionais podem gerar impactos significativos na produtividade, na precisão e na qualidade do serviço, tornando a disciplina operacional e o controlo dos processos fatores críticos para o desempenho logístico (Frazelle, 2016). Por esta razão, a gestão do armazém exige atenção contínua à organização do trabalho, à forma como o tempo é utilizado e à consistência dos métodos aplicados (Gu et al., 2010).

A complexidade operacional tende a intensificar-se em operações de armazenagem que servem diferentes clientes, sobretudo quando coexistem requisitos de serviço, prioridades e perfis de encomenda distintos. Nestes contextos, a gestão do armazém torna-se particularmente exigente, uma vez que tem de equilibrar eficiência operacional, controlo de custos e cumprimento dos níveis de serviço acordados (Richards, 2025). A literatura aponta que a ausência de práticas de gestão estruturadas tende a agravar conflitos de prioridade e a aumentar a variabilidade do desempenho (Frazelle, 2016).

Em operações de armazenagem organizadas por turnos, a complexidade da gestão tende a aumentar devido à necessidade de garantir consistência na execução, na comunicação e no acompanhamento do trabalho entre equipas que operam em períodos distintos. Nestes contextos, diferenças na forma de gerir e controlar as atividades podem refletir-se em níveis de desempenho distintos, o que reforça a importância de standards operacionais comuns e de práticas regulares de medição e supervisão (Richards, 2025).

2.4. Conceito de performance operacional

A performance operacional constitui um conceito central na literatura de gestão de operações e refere-se à capacidade de uma organização executar os seus processos de forma consistente, eficaz e eficiente, de modo a alcançar os objetivos definidos (Neely et al., 1995). Ao contrário de perspetivas centradas exclusivamente nos resultados finais, a performance operacional deve ser entendida como um processo contínuo de gestão, que envolve a definição de objetivos, a monitorização sistemática, a análise crítica e a intervenção sobre a execução (Neely et al., 1995).

A distinção entre eficiência e eficácia é frequentemente utilizada para clarificar o conceito de performance operacional (Slack & Brandon-Jones, 2019). A eficiência relaciona-se com a utilização dos recursos face ao output gerado, refletindo a capacidade de minimizar desperdícios e otimizar os meios disponíveis (Slack & Brandon-Jones, 2019). A eficácia, por sua vez, diz respeito ao grau de cumprimento dos objetivos estabelecidos,

independentemente do volume de recursos consumidos (Slack & Brandon-Jones, 2019). Nesta perspetiva, uma organização pode revelar níveis elevados de eficiência sem alcançar os resultados pretendidos, tal como pode atingir os seus objetivos sem utilizar os recursos da forma mais eficiente, sendo a performance operacional o resultado do equilíbrio entre estas duas dimensões (Slack & Brandon-Jones, 2019).

A performance operacional não deve, contudo, ser encarada como um estado estático ou como um resultado isolado (Neely et al., 1995). Em contextos operacionais dinâmicos, o desempenho tende a variar em função de diferentes fatores, como o volume de trabalho, a composição das encomendas, a disponibilidade de recursos e as práticas de gestão (Neely et al., 1995). Por esse motivo, a gestão da performance deve privilegiar a análise de tendências, padrões e variações ao longo do tempo, em detrimento de avaliações isoladas baseadas em períodos curtos ou em resultados pontuais (Neely et al., 1995). Em contextos logísticos, a performance operacional assume particular relevância devido ao impacto que a execução diária dos processos exerce sobre a produtividade e sobre o serviço prestado (Slack & Brandon-Jones, 2019). Pequenas diferenças na organização do trabalho, na utilização do tempo produtivo ou na forma como as prioridades são comunicadas podem traduzir-se em variações significativas de desempenho (Slack & Brandon-Jones, 2019).

Neste sentido, torna-se especialmente importante a existência de sistemas de gestão que permitam estruturar a gestão da performance de forma consistente, disciplinada e próxima da realidade operacional (Neely et al., 1995).

2.5. Dimensões da performance operacional em contexto logístico

A literatura identifica várias dimensões através das quais a performance operacional pode ser analisada, sendo a sua relevância dependente do tipo de operação e do contexto organizacional em causa (Slack & Brandon-Jones, 2019). Em contexto logístico e, em particular, em operações de armazém, essas dimensões assumem características próprias, relacionadas com a natureza das atividades desenvolvidas, com a configuração dos processos e com os recursos mobilizados para a sua execução (Gu et al., 2010).

A produtividade constitui uma das dimensões mais utilizadas na análise da performance operacional, traduzindo a relação entre o output obtido e os recursos utilizados (Frazelle, 2016). Em operações de armazém, a produtividade é frequentemente avaliada através do volume de unidades processadas por unidade de tempo, refletindo a capacidade das equipas para executar as atividades com eficiência (Frazelle, 2016). Contudo, a literatura alerta para o risco de analisar a produtividade de forma isolada, uma vez que ganhos aparentes podem resultar de práticas que comprometem a qualidade, a segurança ou a sustentabilidade do desempenho no médio e longo prazo (Frazelle, 2016).

A qualidade constitui outra dimensão essencial da performance operacional, estando associada ao grau de conformidade do serviço prestado com os requisitos previamente definidos (Gu et al., 2010). Em operações logísticas, a qualidade manifesta-se, entre outros aspetos, na ausência de erros de preparação, na integridade dos produtos e no cumprimento das especificações exigidas pelo cliente (Gu et al., 2010). A literatura demonstra que falhas de qualidade tendem a gerar retrabalho, custos adicionais e efeitos negativos na perceção do serviço, razão pela qual esta dimensão deve ser integrada na gestão da performance e não tratada como um elemento secundário (Gu et al., 2010).

O tempo assume igualmente um papel central na análise da performance operacional, não apenas na ótica do cumprimento de prazos, mas também na forma como é utilizado no interior da operação (Slack & Brandon-Jones, 2019). Para além da rapidez de resposta, a literatura enfatiza a importância de distinguir entre tempo disponível, tempo efetivamente dedicado a atividades produtivas e tempo perdido por ineficiências (Slack & Brandon-Jones, 2019). Esta distinção permite uma leitura mais rigorosa da performance e apoia decisões mais fundamentadas ao nível da organização do trabalho e da afetação de recursos (Slack & Brandon-Jones, 2019).

O custo representa uma dimensão transversal da performance operacional, refletindo o impacto financeiro associado à utilização dos recursos necessários ao funcionamento da operação (Frazelle, 2016). Em armazéns, os custos estão fortemente associados à mão de obra direta e são influenciados pela produtividade, pela qualidade e pela utilização do tempo (Frazelle, 2016). Neste sentido, a literatura sublinha que a gestão da performance deve procurar equilibrar a redução de custos com a manutenção dos níveis de serviço, evitando abordagens centradas exclusivamente em ganhos de curto prazo (Frazelle, 2016).

Por fim, a estabilidade e a variabilidade do desempenho surgem como dimensões cada vez mais valorizadas na literatura sobre performance operacional, sobretudo quando o objetivo é compreender padrões de comportamento ao longo do tempo (Neely et al., 1995). Em operações organizadas por turnos, a variabilidade entre equipas pode refletir diferenças na forma como o trabalho é estruturado, acompanhado e supervisionado (Richards, 2025). Nestes contextos, diferenças persistentes de desempenho constituem um sinal relevante para a gestão da performance, na medida em que podem indicar a necessidade de reforçar standards operacionais comuns, mecanismos de controlo e práticas consistentes de acompanhamento (Richards, 2025).

2.6. Key Performance Indicators (KPI's)

A literatura sobre gestão e medição de desempenho destaca a importância dos *Key Performance Indicators* (KPIs) como instrumentos centrais para monitorizar processos e apoiar a tomada de decisão. Autores como Lopes (2025) salientam que os KPIs devem refletir os objetivos estratégicos da organização, abrangendo dimensões como a eficiência operacional, os recursos, o risco e a sustentabilidade. De forma complementar, Neves (2018) e Rego (2016) reforçam que sistemas de medição consistentes promovem melhorias contínuas e aumentam a capacidade das organizações para avaliar o seu desempenho de forma estruturada.

No contexto logístico, García (2021) distingue indicadores financeiros, operacionais, de produtividade, de tempo e de qualidade, sublinhando o seu papel na identificação de ineficiências e na otimização das cadeias de abastecimento. Parmenter (2015) constitui uma referência fundamental ao defender que os KPI's devem ser poucos, altamente focados, orientados para a ação e diretamente ligados ao desempenho crítico da organização. A sua abordagem reforça a ideia de que a eficácia dos KPI's depende da clareza conceptual, da escolha criteriosa das métricas e da capacidade de traduzir resultados em melhoria contínua.

3. Metodologia

3.1 Abordagem metodológica

O presente trabalho adota uma orientação aplicada, enquadrada num estudo de caso único, desenvolvido numa operação logística de armazém multicliente, com predominância de encomendas destinadas ao segmento B2B. O objetivo metodológico não é demonstrar efeitos resultantes de uma implementação já concretizada, mas sim fundamentar e propor a implementação de um modelo de gestão de operações, designado MGO, a partir de evidência empírica recolhida no contexto real. Nesta perspetiva, este projeto posiciona-se como um estudo de diagnóstico e conceção de solução, no qual a evidência é usada para sustentar decisões de desenho e para garantir adequação ao contexto organizacional.

A abordagem metodológica utilizada é mista, integrando a análise quantitativa de dados operacionais, a observação sistemática no terreno e a realização de entrevistas semiestruturadas aos administradores da organização, enquanto decisores estratégicos da empresa na implementação deste projeto. Complementarmente, as entrevistas serão também realizadas ao Supervisor da operação, com o objetivo de incorporar uma perspetiva mais próxima do dia a dia operacional, permitindo uma compreensão mais detalhada das práticas de gestão, dos constrangimentos no terreno e da dinâmica real da operação, marcada por fluxos associados a clientes empresariais e por exigências específicas de preparação e expedição.

A componente quantitativa permite caracterizar o desempenho atual, identificar padrões e variabilidade e delimitar prioridades de intervenção. A componente de observação permite compreender como a operação funciona no quotidiano, quais as rotinas de coordenação existentes, como são geridas as prioridades e constrangimentos e de que forma a gestão utiliza, ou não, a informação de desempenho para orientar a execução. A integração das duas abordagens é realizada com o propósito de construir um diagnóstico robusto e uma proposta de implementação do MGO sustentada em evidência.

3.2 Análise quantitativa de dados operacionais

A componente quantitativa baseou-se em dados operacionais já registados pela organização. A recolha incidiu em indicadores de volume, produtividade e qualidade, para os processos de receção, armazenagem, preparação e expedição de encomendas.

A recolha de dados foi realizada através de exportação de relatórios dos sistemas de informação internos disponíveis, garantindo a consistência das unidades de medida, horizontes temporais e níveis de agregação. Para assegurar a representatividade dos dados

analisados, a janela temporal foi de 36 meses (janeiro 2023 a dezembro 2025), para captar a variação típica da operação, incluindo diferenças entre os dias da semana e do mês.

3.3 Observação

A observação no terreno permitiu analisar o funcionamento da operação logística no seu contexto real, possibilitando uma compreensão direta da forma como as atividades são executadas no quotidiano. Este método proporcionou uma visão próxima das dinâmicas operacionais, das rotinas de trabalho e da interação entre equipas e turnos, para além do que se encontra formalmente descrito em procedimentos ou refletido nos sistemas de informação.

Ao longo do período de observação, foram acompanhadas as principais atividades da operação, bem como a forma como as prioridades são geridas e ajustadas face à variabilidade operacional. A observação no terreno contribuiu para uma leitura mais integrada da realidade operacional, apoiando a análise dos dados quantitativos e das entrevistas e fornecendo suporte ao diagnóstico desenvolvido nos capítulos seguintes.

3.4 Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas semiestruturadas permitiram aprofundar a compreensão dos fatores estratégicos, organizacionais e operacionais que condicionam o desempenho da operação logística em estudo. Foram realizadas três entrevistas escritas (via *Google Forms*), em janeiro de 2026, com dois modelos de perguntas distintos, uma direcionada para a supervisão da operação e a outra para os dois administradores da organização. Os guiões das entrevistas encontram-se no Anexo A e as respostas no Anexo B.

As integrações das perspetivas da supervisão operacional, da gestão de topo ao nível do negócio e da direção de recursos humanos, proporcionaram uma leitura abrangente e coerente dos desafios existentes, bem como das oportunidades de melhoria associadas à adoção de um modelo de gestão de operações mais estruturado.

4. Apresentação e Análise de Informação

4.1 Caracterização do Distribuidor Logístico

A operação logística analisada no presente estudo corresponde a um armazém integrado numa organização multinacional de logística contratualizada, com atividade consolidada a nível global e enquadrada numa estratégia corporativa de longo prazo orientada para o crescimento sustentável. Pela natureza dos serviços prestados, esta operação enquadra-se no modelo de Third-Party Logistics (3PL), uma vez que a organização assume a gestão integrada de atividades logísticas para clientes externos, incluindo receção, armazenagem, preparação de encomendas, expedição e suporte operacional aos respetivos fluxos físicos e informacionais. Essa estratégia assenta em pilares estruturantes que orientam a atuação da organização, com particular destaque para a excelência de serviço, a qualidade operacional, a utilização consistente de soluções digitais de suporte à decisão e a integração progressiva de princípios de sustentabilidade na gestão das operações.

A excelência de serviço e a qualidade operacional assumem, neste contexto, um papel central, sendo entendidas como fatores críticos para a criação de valor nas cadeias de abastecimento suportadas pela operação. Estes pilares traduzem-se na necessidade de assegurar processos fiáveis, níveis elevados de conformidade, consistência na execução das atividades e capacidade de resposta às exigências específicas de cada cliente, num ambiente operacional marcado pela diversidade de fluxos e requisitos.

Esta operação insere-se numa rede logística ibérica, desempenhando um papel relevante no suporte às cadeias de abastecimento de vários clientes, num contexto multicliente que implica a gestão simultânea de diferentes fluxos físicos e informacionais. A operação suporta clientes de setores distintos, abrangendo sobretudo produtos de grande consumo, produtos de higiene e limpeza, bebidas espirituosas e outros produtos alimentares ou de consumo embalado. Esta diversidade traduz-se em diferentes exigências ao nível do armazenamento, preparação, manuseamento e expedição, obrigando a uma gestão operacional rigorosa e adaptada às características de cada fluxo.

A atividade desenvolvida destina-se, maioritariamente, a clientes empresariais, incluindo grandes centros de distribuição em Portugal, grossistas e outros operadores comerciais. Embora existam também expedições pontuais para clientes particulares, o perfil dominante da operação é claramente B2B. Por esse motivo, uma parte significativa das encomendas é preparada à palete, de forma a responder às necessidades de abastecimento de clientes com volumes mais elevados e com requisitos específicos de receção, consolidação e transporte.

A coexistência de múltiplos clientes na mesma infraestrutura exige elevados níveis de coordenação operacional, flexibilidade na afetação de recursos e rigor na execução dos processos, de forma a assegurar a continuidade do serviço e o cumprimento dos requisitos

operacionais definidos. A infraestrutura física da operação logística é composta por um armazém com uma área total aproximada de 13.400 m².

Por via da observação no terreno, verificou-se que o layout adotado (ver Figura 4.1) é de tipologia convencional, sendo maioritariamente constituído por estanterias seletivas, complementada por algumas zonas de armazenamento em drive-in, destinadas a referências com características específicas em termos de rotação e profundidade de stock. Esta configuração permite acomodar diferentes tipologias de produto e perfis de armazenamento, apresentando uma capacidade aproximada de 22.500 euro-paletes, assegurando simultaneamente acessibilidade operacional e capacidade de resposta aos fluxos logísticos existentes. O armazém dispõe ainda de 15 cais de carga e descarga, que suportam as operações de receção e expedição de mercadorias, constituindo pontos críticos de interface entre a atividade interna e o transporte.

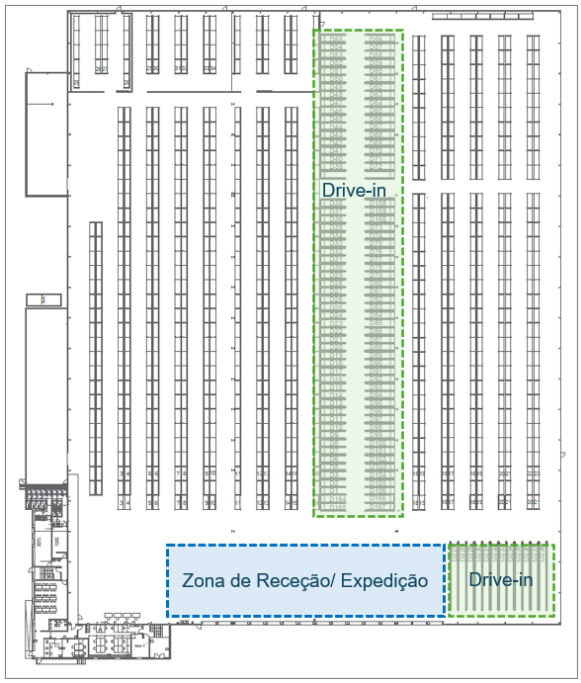


Figura 4.1 – *Layout* da operação logística.

Fonte: Distribuidor Logístico.

Através de observação direta no armazém, verificou-se que a movimentação de mercadorias é realizada com recurso a equipamentos de movimentação mecânica. O parque de máquinas é composto por 3 empilhadores retráteis, 10 preparadores de encomendas, 3 transpaletes elétricas duplas e 2 transpaletes elétricas de garfos simples, utilizados nas atividades de arrumação, reposição, preparação, carga e descarga. A operação apresenta uma elevada dependência do desempenho humano, na medida em que a execução das

tarefas, a utilização dos equipamentos e a coordenação das atividades são determinantes para o funcionamento eficiente da operação ao longo dos diferentes turnos.

Em termos de funcionamento operacional, a operação desenvolve um conjunto diversificado de atividades logísticas, que englobam a receção de mercadorias, a armazenagem, a preparação de encomendas, a expedição e a execução de serviços de valor acrescentado. Estas atividades encontram-se articuladas ao longo do fluxo logístico e são suportadas por um sistema de gestão de armazém comum a todos os clientes da operação. A Figura 4.2 representa os processos logísticos existentes na operação logística em estudo.



Figura 4.2 – Processos da operação logística.

Fonte: Produção própria.

A operação decorre em regime contínuo, de segunda a sexta-feira, organizada em três turnos diários, com uma separação funcional clara das atividades de preparação e receção. Esta separação resulta das limitações de espaço na área de placa, junto aos cais, que não permite a realização simultânea das operações de receção e de preparação de encomendas. Assim, o primeiro turno, compreendido entre as 05h00 e as 14h00, é exclusivamente dedicado à receção de mercadorias, incluindo a descarga, a conferência documental e o encaminhamento para armazenagem. O segundo turno, das 15h00 às 00h00, concentra as atividades de preparação de encomendas, a respetiva conferência a 100% e a expedição/ carga. O terceiro turno, entre as 00h00 e as 09h00, é maioritariamente dedicado à expedição e carga de mercadorias, assegurando a continuidade do fluxo de saída ao longo do período noturno.

A organização por turnos conduz a um elevado grau de especialização funcional das equipas, uma vez que cada equipa executa apenas os processos que lhe estão atribuídos. Tal configuração influencia a forma como o trabalho é estruturado, comunicado e acompanhado, bem como a dinâmica operacional entre equipas que atuam em períodos distintos do dia.

A estrutura de coordenação operacional é composta por um coordenador por turno, perfazendo um total de três coordenadores, responsáveis pela gestão direta das equipas operacionais e pelo acompanhamento da atividade no terreno. Estes coordenadores reportam a um único supervisor de armazém, que assegura a articulação global da operação. Paralelamente, existe uma equipa administrativa que funciona entre as 07h00 e as 18h00, responsável pelo suporte administrativo à operação e pelas atividades de *customer service*.

Esta equipa opera de forma autónoma relativamente ao armazém, não intervindo diretamente nas atividades operacionais, sendo coordenada por uma responsável própria.

Relativamente aos recursos humanos, o *headcount* anual da operação varia entre 28 e 33 colaboradores, incluindo as funções de coordenação e supervisão. Esta variação reflete a necessidade de ajustar a capacidade operacional às flutuações sazonais da atividade ao longo do ano. A percentagem de colaboradores temporários situa-se entre 10% e 20%, dependendo da altura do ano, coexistindo com uma equipa base de colaboradores internos. A antiguidade média da equipa ronda os 10 anos, refletindo um nível relevante de experiência acumulada e de conhecimento tácito dos processos operacionais. Em 2025, a taxa de absentismo registada foi de 6,5%, já a taxa de rotação situou-se em cerca de 3%.

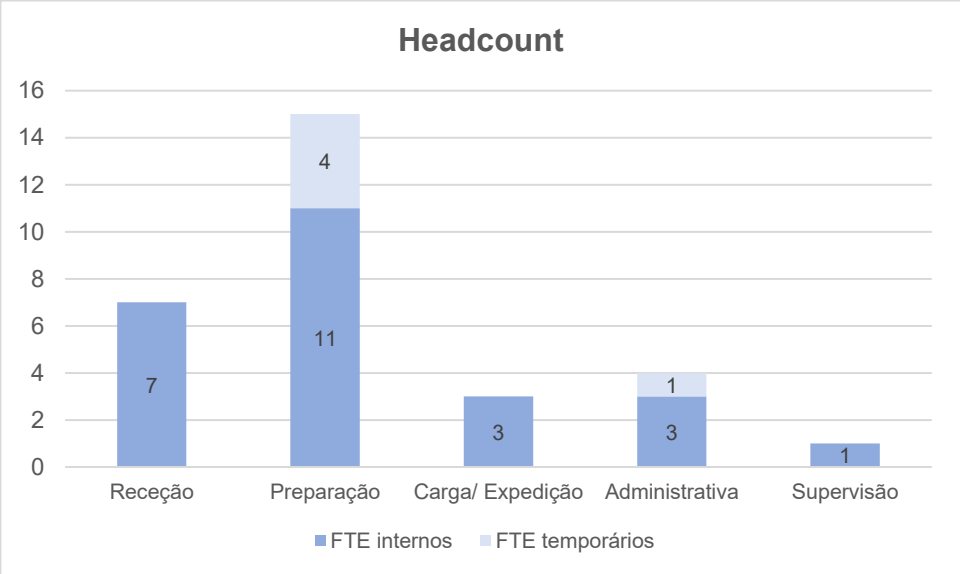


Figura 4.3 – *Headcount* médio anual (FTE's).

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

Com base na distribuição de recursos representada na Figura 4.3, observa-se que a área de Preparação concentra o maior número de colaboradores, totalizando 15 FTE (11 internos e 4 temporários). Esta predominância evidencia o peso operacional desta atividade no conjunto dos processos logísticos, refletindo a necessidade de garantir capacidade suficiente para assegurar o cumprimento dos níveis de serviço. A alocação mais significativa de recursos nesta área sugere, assim, que a preparação desempenha um papel central na eficiência global da operação, justificando uma atenção particular na gestão e otimização dos seus processos.

A gestão de stocks e encomendas é assegurada através de um único sistema de gestão de armazém (WMS), comum a todos os clientes da operação. A comunicação com os

sistemas externos é realizada via EDI, permitindo a integração dos fluxos de informação ao longo da cadeia logística. Apesar da existência de procedimentos operacionais normalizados sob a forma de *Standard Operating Procedure* (SOP), não existem instruções de trabalho claras nem suportes visuais no terreno, sendo a execução das tarefas fortemente dependente da experiência individual e das orientações transmitidas pelas estruturas de coordenação.

A operação dispõe de indicadores de qualidade e produtividade, cujo apuramento é efetuado com base em dados extraídos do WMS. Estes indicadores são utilizados para o acompanhamento e monitorização da atividade operacional.

4.2 Caracterização dos Processos Nucleares do Armazém

- **Receção**

A receção de mercadoria constitui a fase inicial do processo logístico, uma vez que representa a entrada física e administrativa dos produtos no armazém.

Este processo assume particular importância por influenciar diretamente a fiabilidade do stock, a organização interna do armazém e a eficiência das operações subsequentes. Uma receção deficiente pode originar divergências de inventário, atrasos na preparação de encomendas, erros operacionais e dificuldades na rastreabilidade dos produtos. Por este motivo, a receção deve ser entendida como um processo estruturado, composto por várias atividades interdependentes, conforme representado na Figura 4.4.

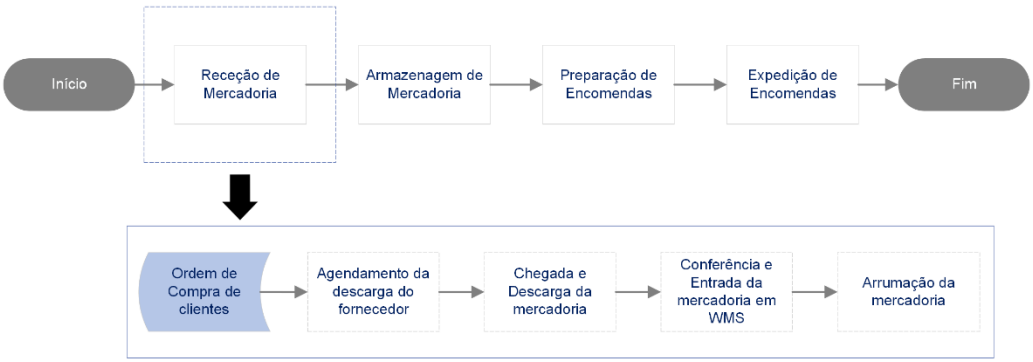


Figura 4.4 – Atividades do processo de receção de mercadoria.

Fonte: Produção própria.

Como se observa no fluxograma, o processo tem início com a chegada da ordem de compra do cliente, que permite identificar os produtos e quantidades a receber. Esta

informação serve de base ao planeamento da receção e permite à operação antecipar necessidades de recursos, espaço e capacidade de descarga.

A etapa seguinte corresponde ao agendamento da descarga do fornecedor. Nesta fase é definido o dia e janela horária de entrega no armazém por parte do fornecedor. O agendamento é essencial para evitar congestionamentos, reduzir tempos de espera e assegurar uma melhor coordenação entre o fornecedor, o transportador e a equipa operacional.

Após o agendamento, ocorre a chegada e descarga da mercadoria. Nesta fase, os produtos são fisicamente recebidos no armazém e descarregados do veículo de transporte.

De seguida, procede-se à conferência e entrada da mercadoria em WMS. Esta é uma das fases mais críticas do processo de receção, pois permite validar se a mercadoria recebida corresponde à documentação associada, nomeadamente em termos de referências, quantidades, estado físico dos produtos e eventuais inconformidades. Depois da conferência, a informação é registada no sistema WMS, permitindo a atualização do stock e garantindo a rastreabilidade da mercadoria dentro da operação.

Por fim, realiza-se a arrumação da mercadoria, etapa em que os produtos são encaminhados para as respetivas localizações de armazenagem. Esta arrumação deve obedecer a critérios operacionais, como a rotação dos artigos, o tipo de produto, o espaço disponível e a facilidade de acesso.

- **Armazenagem**

A armazenagem de mercadoria é a etapa do processo logístico, que assegura a correta organização dos produtos após a sua receção e antes da preparação das encomendas. Esta fase não se limita à arrumação física dos artigos em armazém, envolvendo também atividades de controlo de inventário e atualização da informação no WMS.

Neste sentido, a armazenagem deve ser entendida como um processo estruturado de organização e controlo da mercadoria, conforme representado na Figura 4.5.

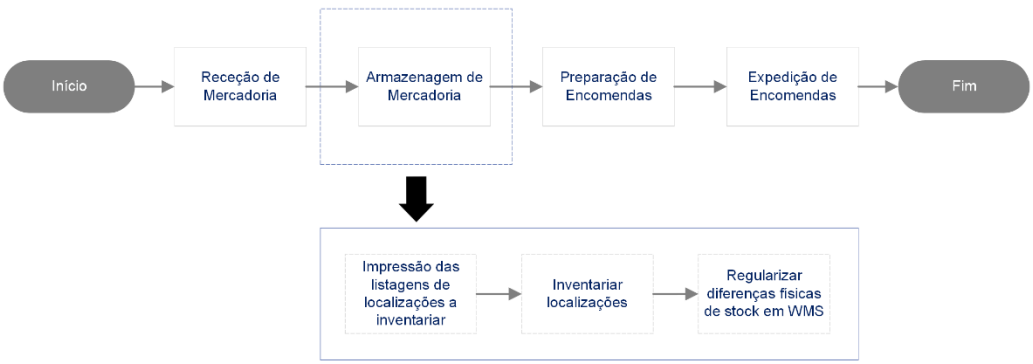


Figura 4.5 – Atividades do processo de armazenagem.

Fonte: Produção própria.

No fluxo apresentado, uma das atividades associadas à armazenagem é a impressão das listagens de localizações a inventariar. Esta etapa permite identificar, de forma organizada, as zonas ou posições do armazém que devem ser verificadas. A existência destas listagens contribui para orientar o trabalho operacional e garantir que o processo de inventário decorre de forma metódica e controlada.

Segue-se a fase de inventariar localizações, na qual é realizada a contagem física da mercadoria existente em determinadas posições do armazém. Esta atividade permite confirmar se o stock real corresponde à informação existente no sistema, identificando eventuais diferenças de quantidade, produto ou localização. Trata-se de uma tarefa essencial para assegurar a fiabilidade dos dados operacionais e reduzir o risco de erros nas fases seguintes.

Por fim, quando são identificadas divergências, procede-se à regularização das diferenças físicas de stock em WMS. Esta etapa consiste na atualização do sistema de gestão de armazém, de forma a refletir a realidade física observada durante o inventário.

- **Preparação**

Do ponto de vista da gestão de operações, a preparação de encomendas distingue-se por ser um processo que mobiliza uma parte significativa dos recursos da operação, em particular recursos humanos diretos, bem como equipamentos de movimentação e materiais auxiliares associados à constituição das encomendas. Esta concentração de meios faz com que o processo seja especialmente sensível a variações de volume, ao grau de complexidade das encomendas e à forma como o trabalho é organizado, refletindo-se de forma direta nos custos operacionais e nos níveis de produtividade alcançados. Na Figura 4.6 estão representadas as atividades deste processo.

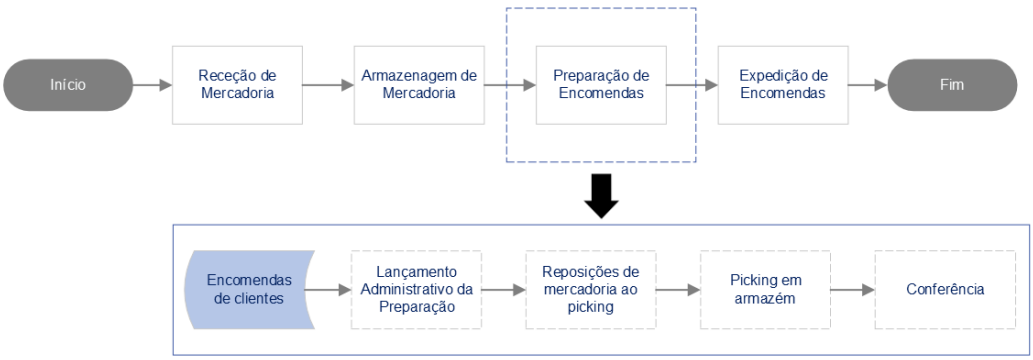


Figura 4.6 – Atividades do processo de preparação de encomendas.

Fonte: Produção própria.

O processo inicia-se com a receção das encomendas a preparar, no *Warehouse Management System* (WMS), seguindo-se o lançamento administrativo e a disponibilização das ordens de trabalho à operação. Sempre que necessário, são desencadeadas atividades de reposição de mercadoria ao picking, assegurando a continuidade do fluxo operacional. Posteriormente, procede-se à recolha física dos artigos, culminando na conferência das encomendas, etapa fundamental para garantir a conformidade quantitativa e qualitativa antes da sua expedição.

A relevância deste processo decorre igualmente do facto de concentrar os principais pontos de geração de valor e de risco operacional, uma vez que erros ou ineficiências ocorridas nesta fase tendem a propagar-se para as etapas subsequentes, com impacto no nível de serviço, nos custos e na satisfação do cliente.

- **Expedição**

A expedição de encomendas corresponde à fase final do fluxo logístico, ocorrendo após a receção, a armazenagem e a preparação dos pedidos. Nesta etapa, a mercadoria já preparada é organizada para carga, validada operacionalmente e entregue ao transportador, garantindo que segue para o destino definido, nas condições adequadas.

Por esse motivo, a expedição deve ser entendida como um processo de controlo final e de transição entre a operação de armazém e o transporte, conforme representado na Figura 4.7.

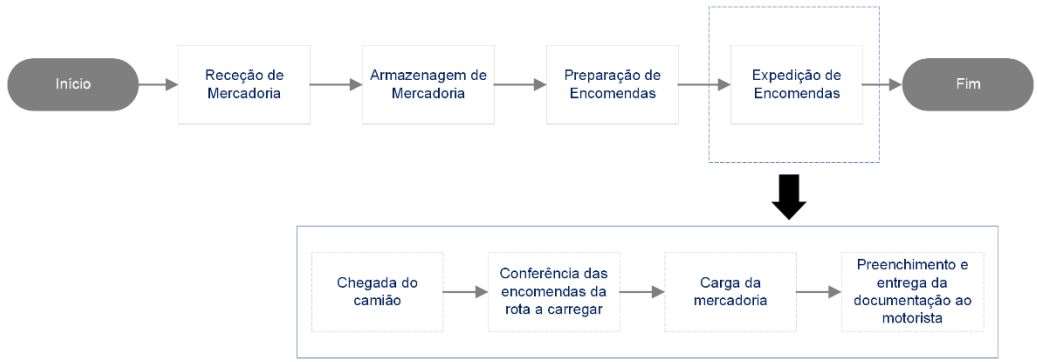


Figura 4.7 – Atividades do processo de expedição de encomendas.

Fonte: Produção própria

Como se observa no fluxograma, o processo inicia-se com a chegada do camião à operação. Segue-se a conferência das encomendas da rota a carregar. Nesta atividade, verifica-se se os volumes disponíveis para expedição correspondem à rota definida, confirmando aspetos como quantidades, destinos e documentação associada.

Após a conferência, procede-se à carga da mercadoria. Os volumes são colocados no camião de forma organizada e segura, considerando fatores como a sequência de entrega, a estabilidade da carga, o tipo de produto e as condições necessárias ao transporte.

A última atividade corresponde ao preenchimento e entrega da documentação ao motorista. Esta documentação formaliza a saída da mercadoria e permite acompanhar o transporte até ao destino final. A sua correta emissão e entrega são fundamentais para garantir a rastreabilidade da expedição, o cumprimento dos requisitos legais e operacionais, bem como a existência de registos que comprovem a saída dos produtos da operação.

4.3 Análise de Dados e Diagnóstico

4.3.1 Análise dos *Key Performance Indicators* (KPI's)

Após a caracterização da operação logística, torna-se necessário proceder a uma análise sistemática do seu desempenho, com o objetivo de identificar padrões, desvios e potenciais áreas de melhoria nos principais processos do armazém. Este capítulo é dedicado ao diagnóstico da operação, adotando uma abordagem baseada em indicadores de performance, que permitem transformar a observação operacional em evidência quantitativa suportada por dados.

O diagnóstico assenta na medição e análise de indicadores de qualidade e produtividade associados aos processos nucleares do armazém, nomeadamente receção, armazenagem, preparação de encomendas e expedição. A análise é realizada de forma diferenciada para cada um dos três clientes da operação, permitindo captar eventuais variações de desempenho associadas a características específicas dos fluxos, volumes, perfis de encomenda e requisitos operacionais.

A utilização de indicadores de desempenho tem como principal objetivo avaliar a eficácia e a eficiência dos processos, bem como a sua consistência ao longo do tempo e entre diferentes contextos operacionais. Estes indicadores são apurados com base em dados extraídos do sistema de gestão de armazém (WMS), assegurando a objetividade, a rastreabilidade e a comparabilidade dos resultados obtidos.

Com o objetivo de avaliar a eficiência das atividades desenvolvidas no armazém, procedeu-se à análise dos indicadores de desempenho (KPI) registados ao longo de três anos (2023 a 2025) para os três clientes, tendo sido apurados os resultados apresentados nos quadros seguintes.

- **Receção**

No processo de receção de mercadorias, a análise do desempenho apresenta características específicas decorrentes da organização operacional da operação. A atividade de receção é assegurada por uma equipa comum aos três clientes, que executa as tarefas de descarga, conferência e arrumação das mercadorias de forma integrada, independentemente do cliente a que estas se destinam. A equipa não se encontra dedicada a fluxos específicos, atuando de acordo com o plano de descargas previamente agendadas.

O processo de receção apresenta uma tipologia de execução homogénea para os três clientes, uma vez que os procedimentos adotados, os meios utilizados e os requisitos operacionais associados à receção são comuns. Apesar de existirem diferenças ao nível dos volumes e das características dos produtos, a natureza das atividades desenvolvidas mantém-se transversal, permitindo tratar a receção como um único processo operacional partilhado.

Os volumes de mercadorias rececionadas são registados de forma diferenciada por cliente, possibilitando enquadrar a carga operacional associada a cada fluxo e suportar a análise comparativa entre clientes, sem comprometer a coerência metodológica do diagnóstico.

Neste enquadramento, os indicadores de produtividade e de qualidade associados ao processo de receção de mercadorias são definidos e analisados de forma agregada para os três clientes (Quadro 4.1). Esta opção metodológica reflete a realidade operacional observada, na medida em que o desempenho da equipa resulta da execução conjunta das receções, não sendo operacionalmente adequado dissociar a produtividade ou a qualidade por cliente individual.

Quadro 4.1 — Indicadores anuais da área de Receção.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo	ANO	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	Target	Cumprimento do target
Volume	Total de paletes recebidas	Paletes	∑ Paletes recebidas	2025	44 469	14 159	12 688	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes recebidas por Hora Trabalhada	Paletes por hora	Paletes recebidas ÷ Horas Trabalhadas		36			≥ 35	Cumprido
Qualidade	Taxa de divergências	Percentagem	(Linhas com divergência ÷ Linhas recebidas) x 100		0,60%			≤1,00%	Cumprido
Volume	Total de paletes recebidas	Paletes	∑ Paletes recebidas	2024	46 605	14 286	14 466	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes recebidas por Hora Trabalhada	Paletes por hora	Paletes recebidas ÷ Horas Trabalhadas		33			≥ 35	Não cumprido
Qualidade	Taxa de divergências	Percentagem	(Linhas com divergência ÷ Linhas recebidas) x 100		0,75%			≤1,00%	Cumprido
Volume	Total de paletes recebidas	Paletes	∑ Paletes recebidas	2023	59 145	13 325	13 945	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes recebidas por Hora Trabalhada	Paletes por hora	Paletes recebidas ÷ Horas Trabalhadas		32			≥ 35	Não cumprido
Qualidade	Taxa de divergências	Percentagem	(Linhas com divergência ÷ Linhas recebidas) x 100		0,92%			≤1,00%	Cumprido

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

O quadro acima apresenta a evolução dos KPI's associados ao processo de receção, considerando indicadores de volume, produtividade e qualidade entre 2023 e 2025.

No indicador de volume, observa-se uma diminuição do total de paletes recebidas no Cliente 1 ao longo do período analisado, embora este continue a representar o maior peso operacional da receção. O Cliente 2 apresenta uma evolução relativamente estável, com pequenas variações entre anos. Já o Cliente 3 evidencia uma evolução menos linear, com aumento em 2024 e redução em 2025, mantendo-se, ainda assim, num nível próximo do Cliente 2. Para este indicador, o target não é aplicável, servindo sobretudo para caracterizar a dimensão da atividade recebida em cada cliente.

Relativamente à produtividade, medida pelo total de paletes recebidas por hora trabalhada, verifica-se uma evolução positiva ao longo dos três anos. O indicador passa de 32 paletes por hora em 2023 para 33 em 2024 e 36 em 2025, demonstrando uma melhoria gradual da capacidade produtiva da operação de receção. Em 2025, o target definido de 35 paletes por hora é cumprido, uma vez que o resultado alcançado fica acima do objetivo estabelecido. Em 2023 e 2024, os valores ficam ligeiramente abaixo do target, mas evidenciam uma aproximação progressiva ao objetivo.

No indicador de qualidade, medido pela taxa de divergências, observa-se uma evolução favorável ao longo do período. A taxa reduz-se de 0,92% em 2023 para 0,75% em 2024 e 0,60% em 2025, mantendo-se sempre abaixo do target definido de 1,00%. Assim, o target de qualidade é cumprido em todos os anos analisados, evidenciando um nível controlado de divergências no processo de receção.

- **Armazenagem**

No que respeita à armazenagem (Quadro 4.2), o diagnóstico incide sobre indicadores de volume e qualidade. O volume é caracterizado através do stock médio, expresso em paletes, calculado com base na média dos níveis diários de stock ao longo do período em análise. Os valores apurados indicam que o stock médio do cliente 1 tem um peso de 64% do total do stock armazenado.

A qualidade do processo é avaliada através do desvio de inventário, expresso em percentagem, resultante da relação entre as unidades de ajuste (quantidade de unidades regularizadas no WMS, decorrentes de divergências apuradas entre o stock físico e o stock real) e o total de unidades movimentadas no mesmo período.

Quadro 4.2 — Indicadores anuais da área de Armazenagem.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo	ANO	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	Target	Cumprimento do target
Volume	Stock médio	Paletes	(∑ Stock diário) ÷ 365	2025	12 555	3 615	3 105	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Desvio de Inventário	Percentagem	(∑ unidades de ajuste ÷ ∑ unidades movimentadas in e out) x 100		0,004%	0,063%	0,020%	≤ 0,035%	Cumprido exceto cliente 2
Volume	Stock médio	Paletes	(∑ Stock diário) ÷ 365	2024	13 666	3 660	2 911	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Desvio de Inventário	Percentagem	(∑ unidades de ajuste ÷ ∑ unidades movimentadas in e out) x 100		0,009%	0,006%	0,025%	≤ 0,035%	Cumprido
Volume	Stock médio	Paletes	(∑ Stock diário) ÷ 365	2023	16 911	3 894	2 161	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Desvio de Inventário	Percentagem	(∑ unidades de ajuste ÷ ∑ unidades movimentadas in e out) x 100		0,007%	0,006%	0,031%	≤ 0,035%	Cumprido

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

O quadro acima evidencia a evolução dos indicadores de volume e qualidade entre 2023 e 2025, permitindo acompanhar o comportamento do stock médio e do desvio de inventário por cliente.

No que se refere ao stock médio, observa-se uma redução gradual do volume armazenado no Cliente 1, que continua, ainda assim, a representar o cliente com maior peso operacional em todos os anos analisados. O Cliente 2 apresenta uma evolução mais estável, com uma ligeira diminuição do stock médio ao longo do período. Por outro lado, o Cliente 3 regista um aumento progressivo do stock médio, aproximando-se do volume observado no Cliente 2 em 2025. Este comportamento demonstra que a dimensão operacional dos clientes não evoluiu de forma uniforme, existindo diferenças relevantes na dinâmica de stock entre as três operações.

Relativamente ao desvio de inventário, os resultados demonstram, de forma geral, um desempenho positivo face ao objetivo definido. O target de 0,035% é cumprido na maioria dos registos apresentados, com valores baixos nos três anos em análise. O Cliente 1 mantém níveis reduzidos de desvio de inventário ao longo de todo o período, enquanto o Cliente 3 apresenta uma trajetória favorável, mantendo-se sempre dentro do objetivo estabelecido. No caso do Cliente 2, os valores de 2023 e 2024 encontram-se claramente dentro do target, embora em 2025 se verifique um registo acima do limite definido.

- **Preparação**

Relativamente ao processo de preparação de encomendas (Quadro 4.3), são analisados os indicadores de volume, a produtividade e a qualidade. O volume operacional é caracterizado através de três métricas distintas: o total de caixas preparadas, o total de paletes homogéneas preparadas e o total de encomendas preparadas. No processo de preparação de encomendas, a análise do desempenho apresenta características específicas decorrentes da organização do trabalho adotada na operação. A atividade de preparação é assegurada por uma equipa operacional única, comum aos três clientes, que ao longo do mesmo dia executa

encomendas pertencentes aos três clientes, de forma intercalada, em função da sequência operacional definida no sistema e das prioridades de expedição.

A preparação de encomendas é realizada segundo tipologias comuns aos três clientes, nomeadamente preparação em caixas e em paletes homogéneas. Apesar de os produtos serem distintos, os métodos de trabalho, os processos de preparação e os destinatários finais apresentam características semelhantes, permitindo tratar esta atividade como um processo transversal à operação. Neste contexto, a complexidade associada à preparação decorre essencialmente da gestão dos volumes e do ritmo de execução, e não de diferenças estruturais entre clientes.

Tendo em conta esta organização operacional, à semelhança do processo de receção, os indicadores de produtividade e de qualidade do processo de preparação de encomendas são definidos e analisados de forma agregada para os três clientes. Esta opção metodológica reflete a realidade observada no terreno, uma vez que o desempenho da equipa resulta da execução conjunta das encomendas, não sendo operacionalmente adequado dissociar a produtividade ou a qualidade por cliente individual.

Quadro 4.3 — Indicadores anuais da área de Preparação.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo	ANO	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	Objetivo	Cumprimento do target
Volume	Total de caixas preparadas	Caixas	∑ Caixas preparadas	2025	2 640 444	469 744	665 496	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de paletes homogéneas preparadas	Paletes	∑ Paletes homogéneas preparadas		16 440	9 564	6 039	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de encomendas preparadas	Encomendas	∑ Encomendas preparadas		19 018	9 301	13 973	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes homogéneas preparadas e paletes de reposição por Hora Trabalhada	Paletes por hora	(∑ Paletes homogéneas preparadas + ∑ Paletes de reposição) ÷ Horas Trabalhadas		45			≥ 46	Não cumprido
Produtividade	Total de caixas preparadas por Hora Trabalhada	Caixas por hora	∑ Caixas preparadas ÷ Horas Trabalhadas		314			≥ 331	Não cumprido
Qualidade	Total de encomendas preparadas com erro	Encomendas	∑ Encomendas preparadas com erro		760	207	414	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Taxa de encomendas preparadas com erros	Percentagem	(∑ Encomendas preparadas com erro ÷ ∑ Encomendas preparadas) x 100		4,1%			≤ 3,0%	Não cumprido
Volume	Total de caixas preparadas	Caixas	∑ Caixas preparadas	2024	2 742 773	459 504	604 280	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de paletes homogéneas preparadas	Paletes	∑ Paletes homogéneas preparadas		20 890	10 333	6 803	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de encomendas preparadas	Encomendas	∑ Encomendas preparadas		21 536	9 275	12 793	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes homogéneas preparadas e paletes de reposição por Hora Trabalhada	Paletes por hora	(∑ Paletes homogéneas preparadas + ∑ Paletes de reposição) ÷ Horas Trabalhadas		43			≥ 46	Não cumprido
Produtividade	Total de caixas preparadas por Hora Trabalhada	Caixas por hora	∑ Caixas preparadas ÷ Horas Trabalhadas		310			≥ 331	Não cumprido
Qualidade	Total de encomendas preparadas com erro	Encomendas	∑ Encomendas preparadas com erro		827	226	451	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Taxa de encomendas preparadas com erros	Percentagem	(∑ Encomendas preparadas com erro ÷ ∑ Encomendas preparadas) x 100		4,3%			≤ 3,0%	Não cumprido
Volume	Total de caixas preparadas	Caixas	∑ Caixas preparadas	2023	2 844 151	449 380	556 653	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de paletes homogéneas preparadas	Paletes	∑ Paletes homogéneas preparadas		21 794	10 825	6 738	Não aplicável	Não aplicável
Volume	Total de encomendas preparadas	Encomendas	∑ Encomendas preparadas		23 474	8 864	11 483	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes homogéneas preparadas e paletes de reposição por Hora Trabalhada	Paletes por hora	(∑ Paletes homogéneas preparadas + ∑ Paletes de reposição) ÷ Horas Trabalhadas		43			≥ 46	Não cumprido
Produtividade	Total de caixas preparadas por Hora Trabalhada	Caixas por hora	∑ Caixas preparadas ÷ Horas Trabalhadas		311			≥ 331	Não cumprido
Qualidade	Total de encomendas preparadas com erro	Encomendas	∑ Encomendas preparadas com erro		878	239	479	Não aplicável	Não aplicável
Qualidade	Taxa de encomendas preparadas com erros	Percentagem	(∑ Encomendas preparadas com erro ÷ ∑ Encomendas preparadas) x 100		4,6%			≤ 3,0%	Não cumprido

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

No quadro acima estão representados os KPI's associados ao processo de preparação de encomendas, considerando indicadores de volume, produtividade e qualidade no período entre 2023 e 2025.

Ao nível do volume, observa-se uma evolução diferenciada entre clientes. O Cliente 1 apresenta uma redução gradual no total de caixas preparadas, paletes homogéneas preparadas e encomendas preparadas ao longo dos três anos. Os Clientes 2 e 3 apresentam maior estabilidade e, em alguns indicadores crescimento, sobretudo no número de encomendas.

Nos indicadores de produtividade, os resultados ficam abaixo do objetivo nos três anos analisados. A produtividade medida em paletes por hora apresenta uma ligeira melhoria, passando de 43 em 2023 e 2024, para 45 em 2025, mas permanece abaixo do objetivo definido. O mesmo acontece com a produtividade em caixas por hora, que se mantém relativamente estável, mas sempre inferior ao target de 331 caixas por hora. Assim, apesar de existir alguma evolução positiva em 2025, os objetivos de produtividade não são cumpridos no período em análise.

Relativamente à qualidade, o número de encomendas preparadas com erro diminui de forma gradual entre 2023 e 2025 nos três clientes. No entanto, a taxa de encomendas preparadas com erro mantém-se acima do objetivo definido de 3,0% em todos os anos. A taxa passa de 4,6% em 2023 para 4,3% em 2024 e 4,1% em 2025, revelando uma melhoria progressiva, mas ainda insuficiente para cumprir o target estabelecido.

- **Expedição**

Para o processo de expedição (Quadro 4.4), são analisados indicadores de volume, produtividade e qualidade. O volume operacional é caracterizado através do total de paletes carregadas, permitindo identificar a dimensão da atividade expedida por cada cliente ao longo do período em análise.

À semelhança de outros processos operacionais, a expedição é assegurada por uma equipa comum aos três clientes, que executa as atividades de carregamento de acordo com a sequência operacional definida, as janelas de carga e as prioridades de saída. Embora os volumes expedidos sejam distintos entre clientes, o método de trabalho é transversal à operação, uma vez que o processo de carregamento segue procedimentos semelhantes, independentemente do cliente a que a mercadoria pertence.

Neste contexto, os indicadores de produtividade e qualidade são analisados de forma agregada para os três clientes. Esta opção metodológica reflete a realidade operacional observada, dado que o desempenho da expedição resulta da atuação conjunta da equipa no processo de carregamento, não sendo adequado dissociar a produtividade ou a qualidade por cliente individual. A produtividade é, assim, medida pelo total de paletes carregadas por hora

trabalhada, enquanto a qualidade é avaliada através da taxa de paletes carregadas incorretamente, considerando o total de paletes expedidas no período em análise.

Quadro 4.4 — Indicadores anuais da área de Expedição.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo	ANO	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	Target	Cumprimento do target
Volume	Paletes Carregadas	Paletes	∑ Paletes Carregadas	2025	80 095	33 295	23 998	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes carregadas por hora trabalhada	Paletes por hora	∑ Paletes carregadas ÷ Horas Trabalhadas		25			≥ 25	Cumprido
Qualidade	Taxa de paletes carregadas incorretamente	Percentagem	(∑ Paletes carregadas incorretamente ÷ ∑ Paletes carregadas) x 100		0,95%			≤ 1,00%	Cumprido
Volume	Paletes Carregadas	Paletes	∑ Paletes Carregadas	2024	91 683	36 455	22 851	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes carregadas por hora trabalhada	Paletes por hora	∑ Paletes carregadas ÷ Horas Trabalhadas		24			≥ 25	Não cumprido
Qualidade	Taxa de paletes carregadas incorretamente	Percentagem	(∑ Paletes carregadas incorretamente ÷ ∑ Paletes carregadas) x 100		1,20%			≤ 1,00%	Não cumprido
Volume	Paletes Carregadas	Paletes	∑ Paletes Carregadas	2023	109 853	32 395	22 373	Não aplicável	Não aplicável
Produtividade	Total de paletes carregadas por hora trabalhada	Paletes por hora	∑ Paletes carregadas ÷ Horas Trabalhadas		24			≥ 25	Não cumprido
Qualidade	Taxa de paletes carregadas incorretamente	Percentagem	(∑ Paletes carregadas incorretamente ÷ ∑ Paletes carregadas) x 100		1,30%			≤ 1,00%	Não cumprido

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

A tabela apresenta os KPI's associados ao processo de expedição, considerando indicadores de volume, produtividade e qualidade entre 2023 e 2025.

No indicador de volume, medido através do total de paletes carregadas, observa-se uma redução do volume no Cliente 1 ao longo do período analisado, embora este continue a representar o maior peso operacional no processo de expedição. O Cliente 2 apresenta uma evolução com ligeiro aumento em 2024 e posterior redução em 2025, mantendo-se como o segundo cliente com maior volume de paletes carregadas. Já o Cliente 3 regista uma evolução mais estável, com valores próximos entre os três anos. Para este indicador, o target não é aplicável, funcionando sobretudo como referência da dimensão operacional da atividade.

Relativamente à produtividade, medida pelo total de paletes carregadas por hora trabalhada, os valores mantêm-se próximos do objetivo definido. Em 2023 e 2024, o indicador apresenta 24 paletes por hora, ficando ligeiramente abaixo do target de 25 paletes por hora. Em 2025, a produtividade atinge 25 paletes por hora, cumprindo o target estabelecido.

No indicador de qualidade, medido pela taxa de paletes carregadas incorretamente, observa-se uma redução gradual da taxa ao longo dos três anos. O valor passa de 1,30% em 2023 para 1,20% em 2024 e 0,95% em 2025. Face ao target definido de 1,00%, verifica-se que o objetivo não é cumprido em 2023 e 2024, mas é cumprido em 2025.

4.3.2 Análise das Entrevistas

A análise das entrevistas semiestruturadas, em articulação com a observação no terreno, permitiu complementar a leitura dos indicadores de desempenho apresentados no ponto anterior, contribuindo para uma melhor compreensão dos fatores organizacionais e

operacionais subjacentes aos resultados observados. As categorias de análise foram definidas à priori, em alinhamento com o objetivo do estudo, incidindo sobre a organização do trabalho, a gestão da performance e a adequação dos mecanismos de acompanhamento operacional.

Do ponto de vista da supervisão da operação, a gestão multicliente é identificada como um fator de elevada complexidade operacional. A coexistência de diferentes clientes, com volumes, prioridades e requisitos distintos, dificulta a estabilização do trabalho diário e obriga a ajustes frequentes na alocação de pessoas e tarefas. Como refere o supervisor, “cada cliente tem as suas necessidades, prioridades e volumes diferentes, o que obriga a ajustes constantes na alocação de pessoas e tarefas, dificultando a criação de rotinas estáveis”. Esta variabilidade afeta sobretudo os processos de preparação de encomendas e expedição, que são mais exigentes em termos de esforço humano e mais sensíveis às oscilações de volume.

Apesar da existência de procedimentos definidos, a aplicação prática revela limitações ao nível da padronização e da consistência operacional, frequentemente condicionadas por especificações dos clientes e pela pressão do dia a dia. O acompanhamento do desempenho é assegurado através de indicadores e momentos formais de análise, assumindo, no entanto, um caráter maioritariamente reativo, centrado na análise posterior dos desvios.

A perspetiva da gestão de topo ao nível do negócio, representada pelo *Country Manager*, enquadra a operação logística multicliente como um pilar central da estratégia competitiva da organização. A performance operacional é entendida como um verdadeiro fator diferenciador num mercado maduro e sensível a custo e nível de serviço. Esta visão é claramente expressa na afirmação de que “em Portugal, performance operacional é sinónimo de competitividade. É ela que sustenta preço, fideliza clientes e legitima o nosso investimento em tecnologia”. A produtividade, a qualidade do picking e o cumprimento consistente dos níveis de serviço surgem como elementos críticos para a criação de valor, a retenção de clientes e a sustentabilidade económica da operação.

Neste contexto, a medição das horas diretas e o uso disciplinado de indicadores de desempenho são encarados como instrumentos essenciais de transparência, responsabilização e apoio à tomada de decisão, permitindo ligar esforço operacional, custos e resultados de forma objetiva e comparável entre operações.

A visão do Diretor de Recursos Humanos complementa esta leitura estratégica ao enfatizar a necessidade de equilíbrio entre pessoas, clientes e resultados operacionais. A melhoria da performance é entendida como um processo gradual, dependente da qualidade da informação disponível, da clareza das expectativas e do envolvimento das equipas. A medição das horas diretas é vista como uma ferramenta relevante para identificar ineficiências, desde que implementada com cuidado e acompanhada de uma gestão próxima das pessoas. Como refere o Diretor de RH, “ter possibilidade de medir as horas diretas de

atividade e fazer esse seguimento a partir de um *base-line* definido pode ajudar a reduzir ineficiências e tempos não produtivos de forma gradual e sustentável".

As três perspetivas convergem na importância da performance operacional enquanto dimensão estratégica, reconhecendo o impacto direto dos erros operacionais na eficiência, nos custos e na reputação da organização. A qualidade e fiabilidade do processo de preparação de encomendas são identificadas como particularmente críticas, dado o seu efeito direto na perceção do serviço por parte dos clientes. Neste contexto, os indicadores de desempenho assumem um papel central na monitorização, no alinhamento organizacional e na criação de uma cultura de responsabilização transversal à organização.

Relativamente à implementação de um modelo de gestão de operações, existe um alinhamento claro entre os entrevistados quanto ao seu potencial contributo. O modelo é entendido como um mecanismo estruturante para reforçar a padronização de processos, disciplinar rotinas de gestão, clarificar papéis e promover decisões baseadas em dados fiáveis. São igualmente identificados fatores críticos para o seu sucesso, como o envolvimento ativo da liderança, a capacitação da liderança operacional, a implementação gradual e a capacidade de manter o modelo vivo após a sua introdução.

As entrevistas realizadas permitem concluir que os constrangimentos de desempenho identificados decorrem menos de fatores conjunturais e mais de limitações estruturais associadas à forma como a operação é organizada, coordenada, monitorizada e gerida no quotidiano. Em concreto, os testemunhos apontam para dificuldades na distribuição e acompanhamento do trabalho, inconsistências entre turnos, fragilidades na comunicação operacional e ausência de standards comuns de execução, fatores que contribuem para a variabilidade do desempenho observada. Assim, o diagnóstico qualitativo reforça a pertinência da implementação de um modelo de gestão de operações como resposta integrada aos problemas identificados, uma vez que este poderá favorecer o alinhamento entre a orientação estratégica, a atuação das equipas e a execução operacional, criando bases mais sólidas para uma melhoria sustentada da performance.

4.3.3 Identificação do Problema

A definição do problema central deste estudo resultou de uma análise conjunta da operação, do desempenho observado e das perceções recolhidas nas entrevistas realizadas tanto ao nível operacional como ao nível estratégico. Esta fase foi essencial para concentrar a análise num processo específico e justificar, de forma sólida, a necessidade de intervir.

A metodologia adotada combinou diferentes tipos de informação. Por um lado, a análise dos indicadores de desempenho permitiu identificar desvios relativamente aos objetivos definidos, sobretudo no que diz respeito à produtividade e à qualidade. A leitura dos KPI's

relativos ao período de 2023 a 2025 evidencia que os principais desvios se concentram na preparação de encomendas. Embora os indicadores de volume permitam caracterizar a dimensão da atividade desenvolvida, são os indicadores de produtividade e qualidade que melhor revelam o problema operacional em estudo.

Ao longo dos três anos analisados, os indicadores de produtividade associados à preparação de encomendas permaneceram abaixo dos objetivos definidos. Esta situação verifica-se tanto na produtividade medida em paletes por hora trabalhada como na produtividade medida em caixas por hora trabalhada. Apesar de se observar uma ligeira aproximação ao objetivo em 2025 no indicador relativo às paletes por hora, o target continua por cumprir, o que demonstra que a melhoria registada ainda não foi suficiente para assegurar o nível de desempenho pretendido. No indicador de caixas por hora, a evolução é menos expressiva, mantendo-se igualmente abaixo do objetivo ao longo de todo o período analisado.

Também ao nível da qualidade se verifica incumprimento do objetivo definido. A taxa de encomendas preparadas com erro apresenta uma evolução favorável entre 2023 e 2025, revelando uma redução gradual dos erros. Ainda assim, o indicador permanece abaixo do target estabelecido, o que evidencia que, apesar da melhoria, a operação continua a apresentar desvios relevantes ao nível da qualidade da preparação. Deste modo, a análise temporal dos KPI's permite concluir que existe alguma evolução positiva, mas insuficiente para garantir o cumprimento consistente dos objetivos de produtividade e qualidade.

Por outro lado, o contributo das entrevistas ajudou a interpretar estes resultados. Tanto a supervisão como a administração apontaram a preparação de encomendas como o processo mais difícil de controlar, referindo a grande variabilidade diária de volumes, a gestão simultânea de vários fluxos e a necessidade de lidar com prioridades que mudam com frequência, num contexto marcado por forte dependência de mão de obra. Para além dos desvios nos indicadores, o processo da preparação de encomendas destaca-se pelo peso que tem na operação global. É a atividade que reúne o maior número de colaboradores, representando também uma parte significativa dos custos com recursos humanos. Assim, qualquer falha ou variação neste processo tem impacto direto nos custos operacionais. É também na preparação de encomendas que se concretiza o principal valor entregue ao cliente. A preparação correta e atempada das encomendas representa o output operacional que molda a perceção de qualidade do serviço. O seu desempenho influencia, portanto, não só a eficiência interna, mas também a confiança dos clientes e a capacidade de a empresa cumprir os compromissos assumidos.

Deste modo, a preparação de encomendas foi identificada como o processo crítico da operação, por ser aquele em que os problemas de desempenho operacional se evidenciam de forma mais clara, sobretudo ao nível da produtividade e da qualidade. A concentração destes desvios neste processo, associada ao incumprimento recorrente dos objetivos

definidos entre 2023 e 2025, justifica a sua definição como objeto central de análise no presente projeto. Face a este diagnóstico, propõe-se a implementação de um modelo de gestão de operações como resposta estruturada ao problema identificado, com o objetivo de reforçar o acompanhamento da execução, promover maior uniformidade nas práticas operacionais e criar condições para uma melhoria sustentada da performance.

4.4 Modelo de Gestão de Operações - MGO

4.4.1 Enquadramento e finalidade

Face aos constrangimentos operacionais identificados no diagnóstico, propõe-se a implementação de um Modelo de Gestão de Operações (MGO) como resposta estruturada ao problema em análise. Este modelo foi concebido para suportar a condução diária das operações de forma consistente e sistemática, através da definição de uma forma padronizada de trabalhar, sustentada por ferramentas adequadas e executada por pessoas capacitadas. A sua finalidade consiste em criar condições para uma gestão mais disciplinada, transparente e orientada para o elevado desempenho, a responsabilização e a melhoria contínua.

A lógica subjacente ao MGO assenta no entendimento de que a eficácia operacional não decorre apenas da formulação de objetivos estratégicos, mas da capacidade de os traduzir em rotinas de acompanhamento estruturadas e em práticas operacionais consistentes. Nesta perspetiva, o modelo encontra-se alinhado com Slack, et al. (2019), que defendem que o desempenho operacional sustentável resulta da articulação entre estratégia, processos e disciplina de execução no quotidiano da operação.

O MGO parte do pressuposto de que uma gestão operacional eficaz exige alinhamento entre objetivos, organização do trabalho, mecanismos de controlo e capacidade de aprendizagem contínua. Neste sentido, a sua implementação é proposta para responder a problemas como a ausência de normalização, as fragilidades de comunicação entre níveis hierárquicos, a dificuldade em assegurar rotinas essenciais, os obstáculos à integração de novos colaboradores, a inconsistência do desempenho e a reduzida visibilidade sobre recursos e volumes. Ao integrar estes elementos numa lógica coerente de gestão, o modelo procura resolver os constrangimentos identificados e criar bases mais sólidas para uma melhoria sustentada da performance operacional.

4.4.2 Estrutura do MGO

A estrutura do MGO assenta em quatro princípios e doze elementos interligados. Os quatro princípios definem o que deve ser transformado e a lógica que justifica essa transformação,

enquanto os doze elementos traduzem essa orientação em mecanismos concretos, articulando papéis, rotinas, dados e envolvimento contínuo das equipas.

O modelo assume uma lógica sistémica e interdependente, na medida em que a consistência do conjunto depende do funcionamento articulado dos seus componentes. A implementação tende a ocorrer de forma progressiva, mas a consolidação do sistema pressupõe que os quatro princípios estejam efetivamente operacionalizados e suportados pelos elementos correspondentes, garantindo coerência entre direção, execução e melhoria.

4.4.3 Princípios do MGO

O MGO estrutura-se em quatro princípios que se articulam entre si e funcionam como um ciclo de gestão operacional, tal como ilustrado na figura seguinte.



Figura 4.8 – Os 4 princípios do MGO.
Fonte: Produção própria.

O princípio “Organização” centra-se na criação das condições necessárias para entregar resultados de forma consistente, assegurando alinhamento interno e clareza sobre objetivos e responsabilidades. O princípio “Gestão da performance” foca se no acompanhamento regular do desempenho e na utilização de informação operacional para orientar decisões e ajustes durante a execução. O princípio “Padronização dos procedimentos de trabalho” procura garantir que os processos são executados de acordo com o melhor método conhecido, reduzindo variação e criando estabilidade na operação. Por fim, o princípio “Melhoria contínua” orienta a identificação e implementação sistemática de melhorias, reforçando a aprendizagem operacional e a atualização dos standards sempre que se justifique.

4.4.4 Elementos do MGO

Os doze elementos do MGO operacionalizam os quatro princípios e traduzem a gestão diária em rotinas e práticas concretas.

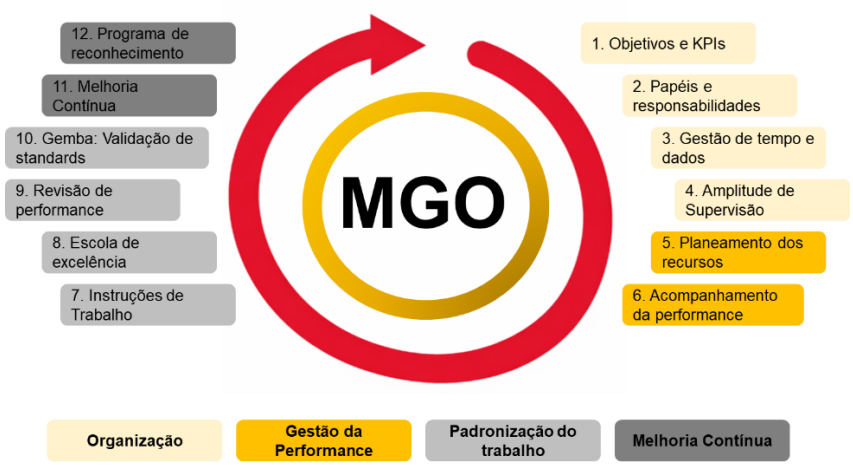


Figura 4.9 – Os 12 elementos do MGO.

Fonte: Produção própria com base no Manual do MGO.

No âmbito do primeiro princípio integram-se os elementos, objetivos e indicadores, papéis e responsabilidades, gestão do tempo e dos dados e amplitude de supervisão, entendido como a relação entre liderança e equipa e a capacidade efetiva de acompanhamento. Estes elementos constituem a base que permite alinhar níveis de gestão, estabilizar rotinas e assegurar a disciplina na recolha e utilização da informação pelas equipas, ao longo dos turnos.

No segundo princípio incluem-se, o planeamento de recursos e o acompanhamento de performance, que articulam objetivos, volumes e capacidade, permitindo ajustar pessoas e meios às necessidades operacionais e monitorizar resultados com base em dados fiáveis.

No terceiro princípio incluem-se, instruções de trabalho, escola de excelência, revisão de performance e *gemba walks* para validação de standards. Estes elementos suportam a definição e atualização de standards, a capacitação contínua, a realização de diálogos de desempenho baseados em factos e a verificação no terreno, da conformidade com o método definido, transformando desvios em ações de formação, melhoria dos standards ou resolução de problemas.

No quarto princípio incluem-se, a melhoria contínua e o programa de reconhecimento. A melhoria contínua estrutura a identificação e execução de oportunidades de melhoria e o programa de reconhecimento reforça envolvimento e cultura, procurando garantir critérios claros e orientados por dados, de forma a sustentar comportamentos alinhados com os objetivos operacionais.

5. Implementação

5.1. Proposta de melhoria

Face ao problema identificado, a proposta de melhoria apresentada neste projeto consiste na implementação de um Modelo de Gestão de Operações (MGO) como modelo estruturado de gestão operacional. Esta abordagem visa melhorar a consistência da execução, a produtividade e a qualidade dos processos, através da definição de standards, da implementação de rotinas de gestão e do acompanhamento sistemático do desempenho.

5.2. Lógica de Implementação do MGO

A implementação do MGO pode ser entendida como um percurso de mudança que combina instalação de infraestrutura, estabilização de rotinas e a consolidação cultural. Nesta lógica, a infraestrutura é relevante, mas a maturidade do sistema depende do enraizamento de hábitos e comportamentos consistentes, uma vez que a cultura tende a demorar mais a consolidar do que os mecanismos formais. A evolução cultural torna-se visível através de maior envolvimento, aumento de contributos para melhoria, registo e acompanhamento de ideias e capacidade de explicar o propósito das rotinas e standards.

O objetivo central consiste em reduzir a variação da performance através de rotinas disciplinadas e comportamentos consistentes, criando uma operação mais estável e previsível, sobre a qual se torna possível elevar standards e melhorar resultados de forma sustentada.

A maturidade do sistema é suportada por mecanismos de verificação do estado de implementação e processos de confirmação de maturidade, que permitem aferir se o modelo se sustenta ao longo do tempo e se as práticas estão incorporadas na gestão quotidiana.

5.3. Passos de implementação por blocos de modelo do MGO

A implementação tende a iniciar com a criação de uma base de governação e disciplina de gestão diária. Nesta fase, os objetivos e indicadores definem a direção e clarificam o que deve ser acompanhado em cada nível, enquanto papéis e responsabilidades clarificam quem decide, quem executa e quem acompanha. Em paralelo, a gestão do tempo e dos dados estabelece rotinas e regras para garantir que as atividades essenciais são realizadas com cadência e que a informação é recolhida e utilizada de forma consistente entre turnos e líderes.

Num segundo momento, reforça-se a gestão da performance através do planeamento de recursos e do acompanhamento do desempenho. O planeamento de recursos pressupõe a verificação da prontidão do processo, identificação de lacunas e definição de um plano de

ação para garantir dados e ferramentas adequados. A partir daí, consolida-se a validação do plano, a comunicação e formação das equipas e a revisão periódica do sistema sempre que existam alterações relevantes na operação. Em complemento, o acompanhamento de performance assegura que as decisões e ajustes se baseiam em informação completa, atempada e fiável, reforçando a capacidade de agir rapidamente durante o turno e evitar a repetição de desvios.

A seguir, consolida-se a padronização do trabalho. As instruções de trabalho estabelecem o método e o standard esperado para cada processo, devendo ser revistas sempre que exista uma mudança operacional que as afete. A escola de excelência reforça a capacitação contínua, formando as equipas na execução e no tempo esperado e criando condições para que a própria equipa compreenda e acompanhe a sua performance. As revisões de performance suportam diálogos estruturados e regulares sobre resultados e desenvolvimento, ligando indicadores a ações concretas de melhoria, formação e estabilização.

A confirmação no terreno constitui um passo essencial para assegurar consistência de execução. Esta confirmação inclui, por um lado, a verificação do cumprimento do standard de processo e, por outro, a verificação do funcionamento do próprio modelo de gestão no terreno. A lógica de implementação passa por definir o processo, planear as validações no terreno, estabelecer a forma de registo e arquivo e assegurar que as ações geradas são registadas, acompanhadas e revistas quanto à sua eficácia.

Por fim, a melhoria contínua reforça a evolução do sistema e a elevação dos standards. Esta dimensão pode ser descrita através de um ciclo estruturado que inicia com a monitorização e identificação de oportunidades de melhoria, de seguida passa pela avaliação da abordagem, seleção de ferramentas e culmina na execução, melhoria e normalização. Quando se identifica uma melhoria, torna-se necessário rever as implicações no conjunto do modelo, ajustando standards, metas, planos e recursos. O programa de reconhecimento atua como reforço cultural, promovendo critérios claros, suportados por dados e contribuindo para envolver equipas e fomentar uma cultura de melhoria.

5.4. Enquadramento do MGO no caso em estudo

No âmbito do presente estudo, o MGO é utilizado como referencial de gestão de operações com especial enfoque na vertente da performance operacional, que constitui o eixo central do estudo. Embora o modelo integre múltiplas dimensões da gestão diária, a análise desenvolvida neste estudo centra-se na forma como a performance é estruturada, acompanhada e utilizada como base, para decisão e melhoria no contexto da operação analisada.

A opção por aprofundar a gestão da performance operacional, resulta da sua relevância enquanto ligação direta entre a execução no terreno e os resultados obtidos. Em operações de armazém, a performance traduz-se de forma objetiva através de indicadores de produtividade, qualidade e utilização do tempo produtivo, refletindo não apenas a capacidade de execução das equipas, mas também a eficácia da gestão diária na organização do trabalho, na alocação de recursos e na resposta a desvios. Neste sentido, a gestão da performance é entendida como um processo contínuo que vai além da medição de resultados, incorporando práticas de planeamento, acompanhamento, análise e correção.

O MGO fornece um enquadramento estruturado para esta abordagem, ao integrar a gestão da performance como um dos seus princípios fundamentais e ao articular esta dimensão com elementos como: objetivos e indicadores, planeamento de recursos, acompanhamento sistemático do desempenho e padronização do trabalho. No contexto do estudo, estas componentes são analisadas enquanto mecanismos que permitem transformar dados operacionais em ações de gestão, para a melhoria da consistência da execução e para a elevação sustentada dos resultados.

As métricas utilizadas na investigação, nomeadamente a produtividade no picking (medida em caixas por hora), a produtividade nas reposições (medida em paletes por hora), os erros de preparação (registados por operador e por encomenda) e as horas diretas, enquadram-se diretamente na lógica de gestão da performance operacional. Estes indicadores permitem caracterizar o desempenho atual, identificar padrões e desvios e sustentar a análise das condições de execução e da utilização do tempo produtivo. A sua leitura integrada possibilita compreender a performance como resultado da interação entre recursos, métodos de trabalho e práticas de gestão.

A partir deste enquadramento, procede-se à avaliação do desempenho da operação, à identificação de lacunas na gestão da performance e à formulação de uma proposta de implementação orientada para reforçar o acompanhamento, a consistência e a melhoria dos resultados operacionais.

5.5. Proposta de Implementação

Tendo em conta o diagnóstico realizado, a implementação do MGO deverá incidir, numa primeira fase, sobre o processo de preparação de encomendas, identificado como a área mais crítica da operação. Assim, embora o MGO possa ser aplicado de forma transversal à operação, a proposta desenvolvida privilegia a sua aplicação inicial na preparação de encomendas, com o objetivo de estabilizar práticas, reduzir a variabilidade da execução, reforçar o acompanhamento diário da performance e melhorar a qualidade das encomendas preparadas.

Nos pontos seguintes é descrita a proposta de implementação do MGO, detalhando-se as fases e os passos necessários para uma aplicação eficaz e sustentada na operação analisada.

a) Elemento 0 – Preparação do MGO

Propõe-se que a implementação do MGO se inicie com uma fase de preparação, pois esta será crucial para garantir o alinhamento organizacional e criar as bases para uma implementação sustentada. Esta fase deverá começar pela constituição da equipa de projeto, assegurando a representação adequada dos diferentes níveis de liderança e funções operacionais. A etapa seguinte, deverá consistir na realização de uma avaliação do local, com o objetivo de compreender o contexto operacional existente, identificar constrangimentos e validar a adequação do MGO à realidade da operação.

Nesta fase, deverá ser definido o âmbito da implementação do MGO, e clarificados os processos e áreas incluídos, o que suportará a decisão formal de avançar ou não com o projeto. Em paralelo, deverão ser registados os valores atuais dos principais indicadores da preparação de encomendas, nomeadamente produtividade por hora trabalhada, taxa de erro, horas diretas, horas indiretas e cumprimento do plano diário. Estes valores servirão como ponto de comparação para avaliar, ao longo do tempo, se a implementação do MGO está a produzir melhorias na produtividade e na qualidade da operação.

No caso específico da preparação de encomendas, esta fase deverá permitir mapear as principais causas dos desvios de produtividade e qualidade, identificando fatores como, tempos improdutivos, dificuldades no cumprimento dos métodos definidos e tipos de erro mais frequentes na preparação. Esta análise inicial será essencial para garantir que a implementação do MGO responde aos problemas concretos do processo crítico identificado.

Esta fase de preparação deverá culminar com o arranque formal do projeto, através de sessões de *kick-off*, inicialmente com a equipa de projeto e posteriormente com toda a organização. Estas sessões terão como objetivo comunicar a visão, os objetivos do MGO e a lógica de mudança associada. Complementarmente, deverão ser realizadas ações de formação base dirigidas à liderança da operação, à supervisão e à coordenação, garantindo assim um entendimento comum dos princípios do sistema. Esta fase deverá terminar com a validação do plano de implementação e a conclusão formal do Elemento 0.

b) Elemento 1 – Objetivos e Indicadores de Desempenho (KPIs)

O primeiro elemento do Modelo de Gestão de Operações assenta na definição estruturada de objetivos e indicadores de desempenho, constituindo a base do sistema de gestão operacional. A clarificação dos objetivos permite converter as prioridades estratégicas

da organização em metas operacionais concretas, alinhadas com a realidade do terreno e compreensíveis para os diferentes níveis da operação.

Este elemento encontra-se diretamente associado ao conceito do cubo de performance (Figura 5.1), que estrutura a análise do desempenho a partir de três dimensões fundamentais. A dimensão da disponibilidade de recursos permite avaliar se a operação dispõe efetivamente dos meios humanos necessários para cumprir o plano definido. A dimensão do tempo produtivo analisa de que forma o tempo disponível está a ser utilizado em atividades que acrescentam valor, identificando perdas associadas a tempos indiretos, esperas ou ineficiências organizacionais. Por sua vez, a dimensão da produtividade reflete a eficácia da execução, ao comparar o output realizado com os padrões definidos para o trabalho.

A articulação destas três dimensões possibilita a comparação entre a capacidade instalada e a capacidade efetivamente utilizada, tornando visíveis os desvios que condicionam o desempenho global da operação. Esta abordagem permite deslocar o foco da análise dos resultados finais para as causas subjacentes aos desvios, criando condições para uma intervenção mais estruturada e consistente.

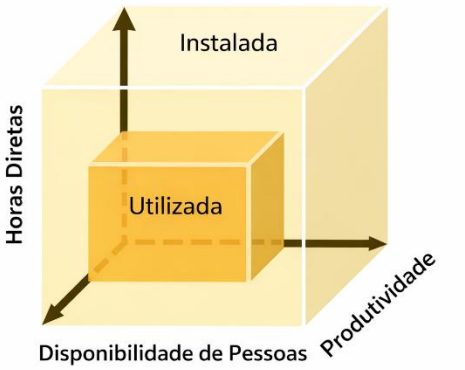


Figura 5.1 – Cubo de performance.
Fonte: Produção própria com base no Manual do MGO.

Por último, deverá ser criado de um *scorecard* operacional que permita monitorizar o desempenho de forma sistemática e visual, bem como a comunicação estruturada dos objetivos e indicadores à coordenação e supervisão.

No processo de preparação de encomendas, o scorecard deverá incluir indicadores diretamente associados aos problemas identificados no diagnóstico, nomeadamente produtividade por hora trabalhada, produtividade direta, taxa de erro na preparação, horas diretas e indiretas, variância face ao planeado e cumprimento do plano diário. Estes indicadores deverão ser acompanhados de forma regular pela supervisão e coordenação, permitindo identificar rapidamente desvios e atuar sobre as suas causas. Desta forma, os

KPI's deixam de funcionar apenas como instrumentos de reporte e passam a constituir uma ferramenta ativa de gestão diária da preparação de encomendas.

c) Elemento 2 – Papéis, Responsabilidades e Competências

Neste elemento o objetivo é clarificar quem faz o quê na organização e com que competências. O processo deverá começar com a identificação e documentação das funções e responsabilidades, bem como das competências e conhecimentos existentes, incluindo planos de substituição.

Com base nesta análise, é definido o estado futuro esperado no âmbito do MGO, clarificando responsabilidades, níveis de decisão e competências necessárias. A identificação dos desvios entre o estado atual e o estado futuro permite a construção de planos de desenvolvimento estruturados, suportados por matrizes de competências e conhecimento.

Os documentos com os descritivos de funções e responsabilidades devem ser formalizados e integrados nos processos de recursos humanos, sendo posteriormente comunicados a toda a equipa. A formação da equipa de gestão no MGO, será a chave para assegurar a apropriação do modelo, encerrando o elemento com a consolidação das novas responsabilidades e competências.

Assim, deverão ser definidos de forma explícita os papéis dos operadores, coordenadores e supervisores no cumprimento dos métodos de preparação, na validação do trabalho realizado, no reporte de problemas e na implementação de ações corretivas.

d) Elemento 3 – Gestão de Tempo e Dados

A implementação da gestão do tempo e dos dados, visa assegurar que os líderes utilizam o seu tempo de forma estruturada e orientada para a criação de valor. Esta fase deve iniciar-se com a análise das atividades atuais e da forma como o tempo é utilizado pelos diferentes níveis de liderança.

Deve ser definido o estado futuro desejado para a gestão do tempo no contexto do MGO, identificando claramente as rotinas, atividades críticas e momentos de acompanhamento. Após a identificação dos desvios, são definidas as etapas de implementação faseada do modelo gestão de tempo e dados.

A formação da equipa de gestão da operação e a implementação prática do modelo são acompanhadas por ciclos de coaching, revisão e adaptação, por parte do *MGO Expert,* garantindo que o modelo gestão de tempo e dados se integra efetivamente no dia a dia da gestão operacional.

Aplicado à preparação de encomendas, este elemento deverá permitir uma leitura mais clara da forma como o tempo disponível é utilizado, distinguindo horas diretas, horas indiretas, tempos de espera, deslocações, retrabalho e atividades sem valor acrescentado. Esta

informação será relevante para compreender as causas da baixa produtividade e para apoiar decisões de curto prazo, como a redistribuição de recursos, o ajustamento de prioridades e a organização do trabalho ao longo do turno.

e) Elemento 4 – Amplitude de Supervisão

Neste elemento, o objetivo é assegurar uma estrutura organizacional adequada para o controlo eficaz das operações. A implementação deverá começar com a análise da estrutura organizacional atual e da dimensão de supervisão existente.

Deverá avaliar-se o dimensionamento das equipas e se a distribuição de recursos humanos se encontra ajustada à capacidade efetiva de acompanhamento e controlo por parte da liderança operacional. Em particular, este elemento aconselha que cada coordenador não tenha mais do que vinte colaboradores sob responsabilidade direta, para garantir uma supervisão eficaz, uma comunicação clara e um acompanhamento consistente da execução no terreno.

A identificação dos desvios entre a situação atual e futura, permitirá definir os passos necessários para a implementação da nova organização, que é posteriormente colocada em prática e estabilizada.

f) Elemento 5 – Planeamento dos Recursos

O planeamento de recursos tem como objetivo assegurar a afetação adequada de pessoas às necessidades operacionais. Este processo deverá começar com a análise das práticas atuais de planeamento e a seleção de uma abordagem e ferramenta adequadas ao contexto da operação.

Devem ser definidos os passos de implementação da ferramenta e realizadas ações de formação. A utilização do planeamento de recursos deve ser implementada de forma progressiva e acompanhada pelo *MGO Expert*, para garantir consistência e fiabilidade na sua aplicação.

No processo de preparação de encomendas, o planeamento de recursos deverá partir da análise de dados como, previsão diária de volumes, mix de encomendas, níveis de produtividade esperados e disponibilidade real da equipa. Esta abordagem permitirá ajustar a afetação de colaboradores às tarefas mediante as necessidades do dia, e se necessário reajustar durante o turno para reduzir desequilíbrios entre carga de trabalho e capacidade disponível e minimizar perdas de produtividade. A ferramenta deverá ainda permitir comparar o planeado com o realizado, identificando desvios de produtividade e necessidades de ajuste em futuras planificações.

g) Elemento 6 – Acompanhamento da Performance

Este elemento foca-se na utilização sistemática de dados para gerir o desempenho. Após a definição do modelo e dos princípios de acompanhamento, recomenda-se a realização de ações de formação sobre o conceito de acompanhamento de performance e sobre as ferramentas associadas.

A equipa de gestão, através da utilização regular de ferramentas de acompanhamento, deverá passar a utilizar os dados como base da tomada de decisão. Também este processo deve ser consolidado através de *coaching* contínuo por parte do *MGO Expert*, de forma a garantir disciplina e consistência na análise da performance.

Na preparação de encomendas, o acompanhamento da performance deverá ser operacionalizado através de uma monitorização diária dos resultados de produtividade e qualidade, com análise dos desvios face ao objetivo e definição de ações corretivas imediatas. Sempre que os indicadores revelem produtividade abaixo do esperado ou aumento dos erros de preparação, a coordenação deverá analisar as causas no terreno, distinguindo problemas associados a métodos de trabalho, disponibilidade de recursos, formação, organização das tarefas ou constrangimentos operacionais. Esta prática permitirá passar de uma gestão reativa para uma gestão mais preventiva e orientada por dados.

h) Elemento 7 – Instruções de Trabalho

No âmbito do princípio da padronização do trabalho, este elemento centra-se na criação e utilização de instruções de trabalho claras e eficazes. A implementação deverá começar com a avaliação das instruções existentes e a identificação dos processos críticos que requerem padronização.

Recomenda-se que sejam definidos os processos de desenvolvimento, revisão e aprovação das instruções, bem como o planeamento da sua elaboração. A criação das instruções é acompanhada por análises de segurança e qualidade, assegurando a sua adequação operacional. Após aprovação, as instruções devem ser disponibilizadas no posto de trabalho e integradas na matriz de formação.

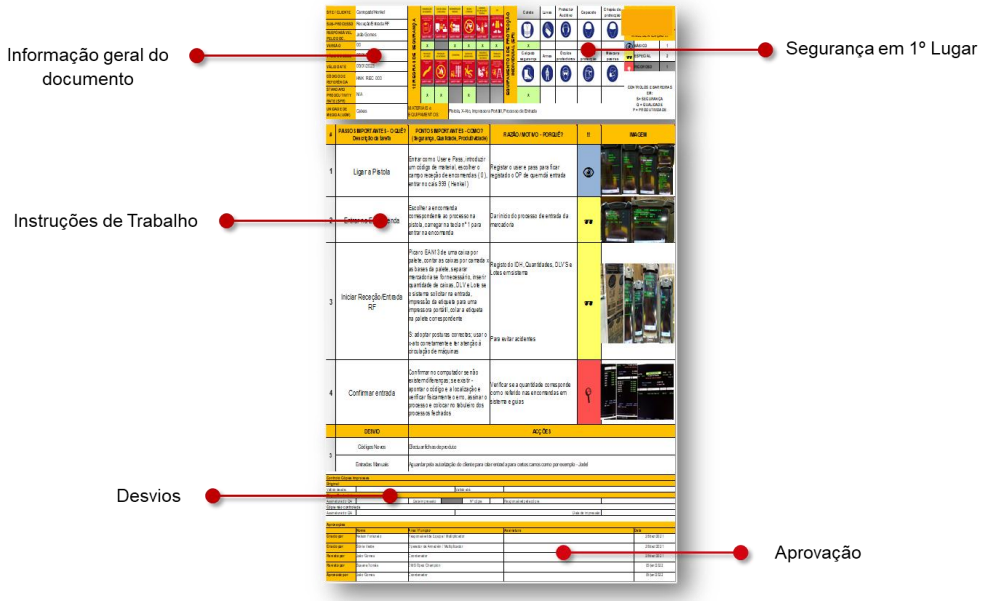


Figura 5.2 - Modelo de Instrução de Trabalho.

Fonte: Manual do MGO.

Na preparação de encomendas, as instruções de trabalho deverão incidir sobre as atividades com maior impacto na produtividade e na qualidade, como a recolha de produto nas localizações, validação de referências e quantidades através de pistola de Rádio Frequeência (RF), construção da palete respeitando a paletização do destinatário e a conferência da mercadoria no final. Estas instruções de trabalho devem ter instruções simples, visuais e devem estar disponíveis para consulta em qualquer momento.

i) Elemento 8 – Escola de Excelênciacia

No Elemento 8, designado por Escola da Excelência, o objetivo deverá ser estruturar o desenvolvimento de competências de forma contínua e alinhada com os standards operacionais definidos. Com a implementação deste elemento, passará a assegurar-se que a formação deixa de ser pontual e passa a integrar um sistema consistente de capacitação das equipas. A implementação da Escola de Excelência inicia, com a análise das práticas de formação existentes e com a identificação das necessidades de competências associadas aos processos e funções. Com base nesta análise, é definido um modelo de formação estruturado, suportado por uma matriz de competências e por planos de formação alinhados com os requisitos operacionais.

A definição da infraestrutura necessária e dos mecanismos de acompanhamento da formação, são essenciais para permitir monitorizar a execução e assegurar a atualização contínua dos conhecimentos.

No caso da equipa de preparação de encomendas a formação deverá ser particularmente relevante para novos colaboradores e para operadores com desvios recorrentes de

produtividade ou qualidade, permitindo alinhar práticas e reduzir a dependência da aprendizagem informal no posto de trabalho.

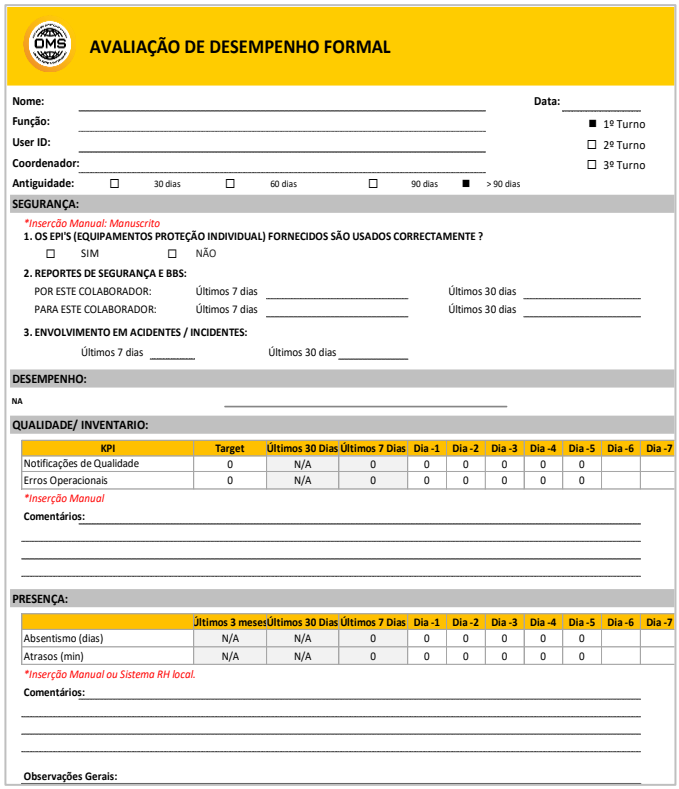
j) Elemento 9 – Revisão da Performance

Com a introdução deste elemento, aconselha-se a estruturação de diferentes níveis de revisão de desempenho, desde o acompanhamento operacional diário até às revisões estratégicas. As avaliações de desempenho constituem um instrumento essencial de gestão da performance.

Deverão ser implementadas rotinas como, reuniões táticas frequentes, passagens de turno, análises críticas, diálogos de desempenho e revisões formais e informais.

As avaliações formais consistem numa revisão estruturada, suportada por um formulário padrão (ver Figura 5.3), que analisa a performance do colaborador com base em indicadores objetivos, como produtividade, variância, horas diretas e indiretas, tempos de setup, segurança, absentismo e qualidade. Este momento permite reconhecer o bom desempenho e, através de um diálogo bidirecional baseado em factos, identificar as causas do baixo desempenho e definir planos de ação concretos orientados para a melhoria.

As avaliações informais correspondem a interações frequentes e de curta duração, realizadas no local de trabalho, sobretudo com colaboradores que não atingem os objetivos definidos. O seu objetivo é orientar continuamente o desempenho, identificar barreiras à produtividade e recolher sugestões de melhoria, permitindo uma intervenção rápida e focada. Em conjunto, ambos os formatos promovem uma gestão de desempenho mais consistente, disciplinada e orientada para resultados sustentáveis.



AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO FORMAL

Nome: _____ **Data:** _____

Função: _____ ■ 1º Turno

User ID: _____ ☐ 2º Turno

Coordenador: _____ ☐ 3º Turno

Antiguidade: ☐ 30 dias ☐ 60 dias ☐ 90 dias ■ > 90 dias

SEGURANÇA:

**Inserção Manual: Manuscrito*

1. OS EPI'S (EQUIPAMENTOS PROTEÇÃO INDIVIDUAL) FORNECIDOS SÃO USADOS CORRECTAMENTE ?

☐ SIM ☐ NÃO

2. REPORTES DE SEGURANÇA E BBS:

POR ESTE COLABORADOR: Últimos 7 dias _____ Últimos 30 dias _____

PARA ESTE COLABORADOR: Últimos 7 dias _____ Últimos 30 dias _____

3. ENVOLVIMENTO EM ACIDENTES / INCIDENTES:

Últimos 7 dias _____ Últimos 30 dias _____

DESEMPENHO:

NA _____

QUALIDADE/ INVENTARIO:

KPI	Target	Últimos 30 Dias	Últimos 7 Dias	Dia -1	Dia -2	Dia -3	Dia -4	Dia -5	Dia -6	Dia -7
Notificações de Qualidade	0	N/A	0	0	0	0	0	0		
Erros Operacionais	0	N/A	0	0	0	0	0	0		

**Inserção Manual*

Comentários: _____

PRESENÇA:

	Últimos 3 meses	Últimos 30 Dias	Últimos 7 Dias	Dia -1	Dia -2	Dia -3	Dia -4	Dia -5	Dia -6	Dia -7
Absentismo (dias)	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0		
Atrasos (min)	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0		

**Inserção Manual ou Sistema RH local.*

Comentários: _____

Observações Gerais: _____

Figura 5.3 – Ficha de Avaliação de Desempenho Formal.

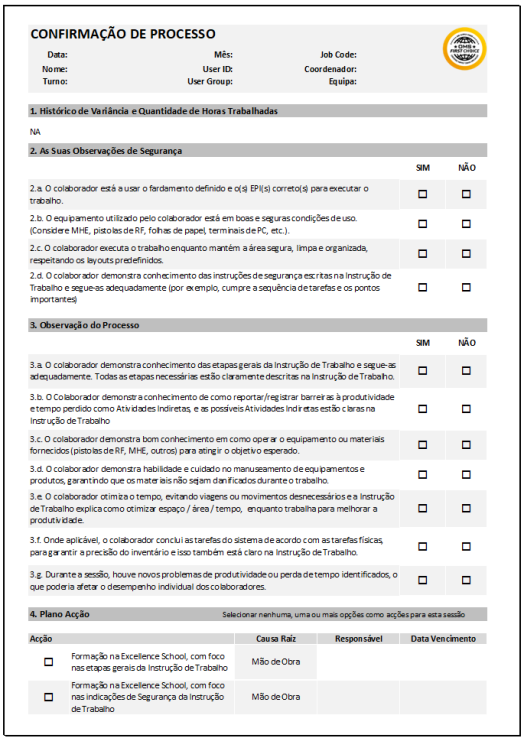
Fonte: Manual do MGO.

As revisões deverão incidir prioritariamente sobre os colaboradores da equipa de preparação com maior desvio face aos objetivos de produtividade e qualidade. A análise deverá permitir distinguir situações pontuais de problemas recorrentes, identificando causas como falta de formação, dificuldades na execução do método, problemas de organização do trabalho ou constrangimentos externos ao colaborador. Desta forma, a revisão da performance deverá ser utilizada não apenas para avaliar resultados, mas também para orientar ações de melhoria individual e coletiva.

k) Elemento 10 – Gemba e Confirmação de Standards

A confirmação no terreno é um pilar central do MGO. Este elemento deverá começar com a definição do modelo de confirmação, incluindo checklists, templates e processos de follow-up. A Supervisão/ Coordenação do armazém deve ser formada para realizar *Gemba walks* de confirmação de processo e de MGO, assegurando a verificação sistemática da aplicação das padronizações.

A implementação deste elemento permitirá uma monitorização contínua das confirmações, garantindo que o modelo se torna parte integrante da gestão diária.



CONFIRMAÇÃO DE PROCESSO

Data: Mês: Job Code:
Nome: User ID: Coordenador:
Turno: User Group: Equipa:

1. Histórico de Variância e Quantidade de Horas Trabalhadas

NA

2. As Suas Observações de Segurança

	SIM	NÃO
2.a. O colaborador está a usar o fardamento definido e o(s) EPI(s) correto(s) para executar o trabalho.	☐	☐
2.b. O equipamento utilizado pelo colaborador está em boas e seguras condições de uso. (Considere MHE, pistolas de RF, folhas de papel, terminais de PC, etc.).	☐	☐
2.c. O colaborador executa o trabalho enquanto mantém a área segura, limpa e organizada, respeitando os layouts predefinidos.	☐	☐
2.d. O colaborador demonstra conhecimento das instruções de segurança escritas na Instrução de Trabalho e segue-as adequadamente (por exemplo, cumpre a sequência de tarefas e os pontos importantes)	☐	☐

3. Observação do Processo

	SIM	NÃO
3.a. O colaborador demonstra conhecimento das etapas gerais da Instrução de Trabalho e segue-as adequadamente. Todas as etapas necessárias estão claramente descritas na Instrução de Trabalho.	☐	☐
3.b. O Colaborador demonstra conhecimento de como reportar/registrar barreiras à produtividade e tempo perdido como Atividades Indiretas, e as possíveis Atividades Indiretas estão claras na Instrução de Trabalho	☐	☐
3.c. O colaborador demonstra bom conhecimento em como operar o equipamento ou materiais fornecidos (pistolas de RF, MHE, outros) para atingir o objetivo esperado.	☐	☐
3.d. O colaborador demonstra habilidade e cuidado no manuseamento de equipamentos e produtos, garantindo que os materiais não sejam danificados durante o trabalho.	☐	☐
3.e. O colaborador otimiza o tempo, evitando viagens ou movimentos desnecessários e a Instrução de Trabalho explica como otimizar espaço / área / tempo, enquanto trabalha para melhorar a produtividade.	☐	☐
3.f. Onde aplicável, o colaborador conclui as tarefas do sistema de acordo com as tarefas físicas, para garantir a precisão do inventário e isso também está claro na Instrução de Trabalho.	☐	☐
3.g. Durante a sessão, houve novos problemas de produtividade ou perda de tempo identificados, o que poderia afetar o desempenho individual dos colaboradores.	☐	☐

4. Plano Acção Selecionar nenhuma, uma ou mais opções como acções para esta sessão

Acção		Causa Raiz	Responsável	Data Vencimento
☐	Formação na Excellence School, com foco nas etapas gerais da Instrução de Trabalho	Mão de Obra		
☐	Formação na Excellence School, com foco nas indicações de Segurança da Instrução de Trabalho	Mão de Obra		

Figura 5.4 – Ficha de Confirmação de Processo.

Fonte: Manual do MGO.

Os Gemba walks de confirmações de processo na preparação de encomendas deverão focar-se na verificação do cumprimento dos standards definidos, nomeadamente, o método de recolha dos artigos (quantidade e referência corretos), o cumprimento do circuito de picking indicado no RF e o respeito pela paletização do destinatário. Esta confirmação no terreno permitirá identificar desvios no momento em que ocorrem, corrigir práticas inadequadas e reforçar a disciplina operacional junto das equipas.

I) Elemento 11 – Melhoria Contínua

O elemento de melhoria contínua visa envolver toda a organização na identificação e implementação de melhorias. A implementação, deverá começar com a análise dos processos existentes e a definição do modelo futuro de melhoria contínua.

Devem ser definidos processos, responsabilidades e mecanismos de acompanhamento e as equipas deverão receber formação em metodologias de melhoria. A monitorização dos resultados e benefícios, assegurará a criação de valor sustentado.

Na preparação de encomendas, a melhoria contínua deverá concentrar-se inicialmente nas principais causas de perda de produtividade e de erro identificadas no diagnóstico e no acompanhamento diário. Poderão ser priorizadas ações relacionadas com a redução de tempos improdutivos, optimização dos circuitos de picking, simplificação de procedimentos, redução de retrabalho e eliminação de causas recorrentes de erro na preparação. A

participação dos operadores será particularmente relevante, uma vez que estes conhecem diretamente os constrangimentos do processo e podem contribuir para soluções práticas e ajustadas à realidade operacional.

m) Elemento 12 – Programa de Reconhecimento

No último elemento do MGO, o objetivo é passar a reconhecer os comportamentos e resultados alinhados com o sistema. Após a análise das práticas existentes, deverá ser desenvolvido e implementado um programa de reconhecimento adequado à realidade da operação.

Este elemento reforça a adesão ao MGO e contribui para a sustentabilidade cultural da transformação.

No contexto da preparação de encomendas, o programa de reconhecimento deverá valorizar comportamentos e resultados alinhados com os objetivos do MGO, nomeadamente o cumprimento dos standards definidos, a redução de erros, a melhoria da produtividade, a participação em ações de melhoria contínua e a colaboração entre equipas. A introdução de um sistema de incentivos justo, transparente e assente em metas mensuráveis poderá contribuir para reforçar o compromisso dos colaboradores com os objetivos de produtividade e qualidade, promovendo simultaneamente uma cultura de responsabilização, reconhecimento e melhoria contínua no processo de preparação de encomendas.

5.6. Plano de Implementação

O plano de implementação do Modelo de Gestão de Operações foi estruturado de forma faseada, ao longo de um horizonte temporal de 12 meses, conforme representado no gráfico de Gantt apresentado na Figura 5.5. O detalhe das tarefas a implementar para cada elemento, está detalhado no Anexo C. A sequência definida procura assegurar uma progressão lógica entre elementos, iniciando-se pela criação das condições estruturais necessárias e evoluindo para a consolidação das rotinas de gestão e da padronização operacional.

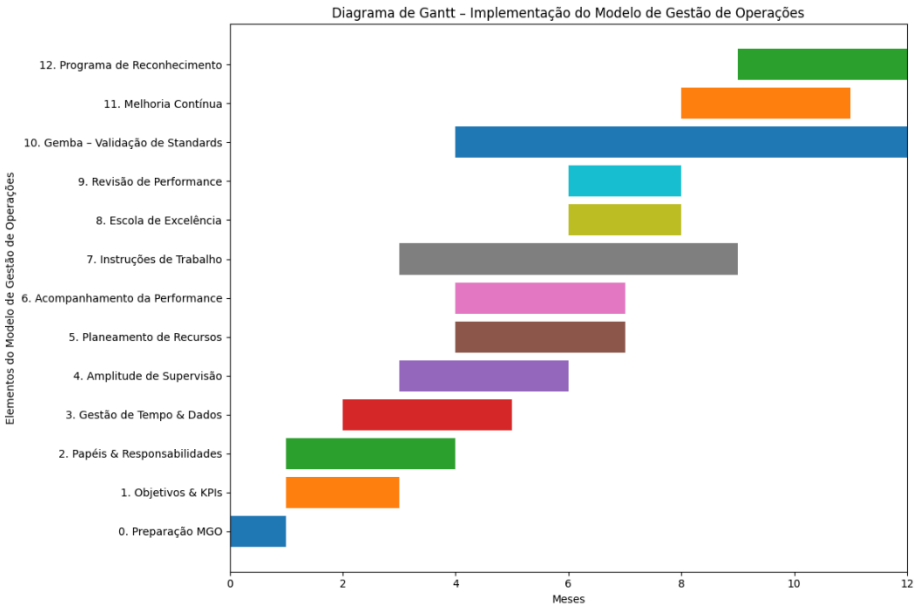


Figura 5.5 – Diagrama de Gantt.

Fonte: Produção própria.

A implementação inicia-se com o Elemento 0, a Preparação do MGO, fase dedicada ao alinhamento da liderança, à definição do âmbito do projeto e à formalização da linha de base dos indicadores de desempenho. Esta etapa é particularmente relevante no contexto do presente estudo, uma vez que a medição consistente da produtividade, da qualidade e das horas diretas passará a ser o referencial de comparação para a vertente da performance da equipa operacional. Nesta fase não estão previstos custos adicionais relevantes, sendo as atividades asseguradas pelos recursos internos da operação e pelas estruturas funcionais da organização.

Após concluída a fase preparatória, a implementação avança para os elementos estruturantes associados ao princípio da organização: Objetivos e KPIs, Papéis e Responsabilidades, Gestão do Tempo e dos Dados e Amplitude de Supervisão. As ferramentas de planeamento de recursos, medição de indicadores operacionais e gestão de dados e tempo utilizadas nestes elementos não implicam investimento adicional, uma vez que são soluções corporativas já existentes e disponibilizadas pelo departamento de Informática da organização. De igual modo, as atividades associadas à clarificação de funções, matrizes de competências e enquadramento de responsabilidades serão desenvolvidas pelo departamento de Recursos Humanos.

Numa fase seguinte, a implementação incide sobre o Planeamento de Recursos e o Acompanhamento da Performance. Também nesta etapa não se prevê investimento em sistemas ou software, dado que a operação utilizará ferramentas corporativas. O esforço

associado prende-se essencialmente com tempo de liderança, formação interna e adaptação das rotinas de gestão.

A etapa subsequente centra-se no princípio da padronização, através das Instruções de Trabalho, da Escola de Excelência, da Revisão de Performance e das validações no terreno (*Gemba walks*). É nesta fase que está previsto um investimento financeiro associado à implementação do modelo. A criação da Escola de Excelência implicará a adaptação de uma sala já existente nas instalações da operação, prevendo-se pequenas obras de melhoria, reorganização do espaço e aquisição de materiais de apoio à formação. O investimento estimado para esta intervenção situa-se na ordem dos 2.500 euros, incluindo materiais pedagógicos, suportes visuais e requalificação ligeira do espaço. O desenvolvimento de instruções de trabalho, revisões de desempenho e validações no terreno, serão asseguradas com recursos internos, sem custos adicionais.

Por fim, os elementos associados à Melhoria Contínua e ao Programa de Reconhecimento serão implementados utilizando estruturas e mecanismos já existentes na organização. As iniciativas de reconhecimento serão enquadradas em práticas internas e ajustadas à realidade da operação, sem necessidade de criação de sistemas autónomos.

Deste modo, o plano de implementação apresenta um impacto financeiro direto reduzido, concentrado essencialmente na componente formativa associada à Escola de Excelência, sendo as restantes dimensões suportadas por recursos, ferramentas e estruturas corporativas já disponíveis na organização.

5.7. Desafios e Benefícios Esperados

5.7.1 Desafios e Medidas de mitigação

A implementação do Modelo de Gestão de Operações numa operação logística multicliente implica uma alteração estrutural na forma como a gestão diária é conduzida. Para além da dimensão técnica associada aos instrumentos e rotinas do modelo, emergem desafios organizacionais e comportamentais que importa antecipar e enquadrar. Apresentam-se de seguida os principais desafios identificados no contexto da operação em estudo, bem como as medidas que poderão contribuir para a sua mitigação.

a) Resistência à mudança e perceção de controlo

A introdução de rotinas formais de acompanhamento da performance, a medição sistemática de horas diretas e a maior visibilidade dos indicadores individuais podem ser percecionadas como mecanismos de controlo acrescido. Numa operação com colaboradores

experientes e práticas consolidadas, esta perceção pode gerar resistência informal ou menor envolvimento inicial.

A mitigação deste desafio exige uma comunicação clara e consistente sobre os objetivos do modelo, reforçando que o foco incide na melhoria do processo e na redução de variabilidade, e não na penalização individual. A realização de sessões de apresentação estruturadas, a partilha de resultados agregados numa fase inicial e a promoção de diálogo aberto entre liderança e equipas constituem mecanismos relevantes para reduzir esta resistência.

b) Consolidação das rotinas em contexto de variabilidade operacional

A operação analisada caracteriza-se por variabilidade diária de volumes, picos sazonais e exigência de cumprimento rigoroso de níveis de serviço. Neste contexto, existe o risco de as rotinas do modelo, como reuniões de acompanhamento, revisões de indicadores ou validações no terreno, serem adiadas ou secundarizadas em períodos de maior pressão.

Para mitigar este risco, as rotinas do MGO devem ser integradas na própria cadência operacional, com agendas previamente definidas, duração limitada e foco nos indicadores críticos. A utilização de suportes visuais simples e a disciplina na realização das reuniões, mesmo em períodos exigentes, contribuem para garantir consistência sem comprometer a agilidade operacional.

c) Fiabilidade e consistência dos dados operacionais

Apesar da existência de ferramentas corporativas, a qualidade da informação depende da disciplina no registo e da correta classificação das atividades. Inconsistências na imputação de horas diretas e indiretas ou divergências na interpretação dos KPIs podem comprometer a credibilidade do sistema de gestão da performance.

Como medida de mitigação, torna-se necessário clarificar definições operacionais, promover formação específica sobre conceitos de produtividade e tempo produtivo e realizar verificações periódicas à qualidade dos registos. A transparência na construção dos indicadores reforça a confiança das equipas no sistema.

d) Exigência acrescida à liderança operacional

O modelo exige que coordenadores e supervisão assumam um papel mais estruturado e analítico, utilizando dados de forma sistemática, conduzindo diálogos de desempenho baseados em evidência e assegurando presença ativa no terreno. Esta transição pode representar uma mudança significativa face a práticas anteriores centradas na gestão reativa do quotidiano.

O desenvolvimento de competências através da Escola de Excelência, a realização de formação prática orientada para análise de indicadores e o acompanhamento próximo nas fases iniciais de implementação constituem instrumentos relevantes para apoiar esta evolução do papel da liderança intermédia.

e) Sustentação do modelo ao longo do tempo

A implementação de um modelo estruturado tende a gerar maior mobilização numa fase inicial. Com o passar do tempo e face à pressão operacional, pode surgir o risco de perda de consistência das rotinas ou de redução da disciplina na sua aplicação.

A mitigação deste desafio passa pela calendarização de momentos formais de revisão do estado de implementação, pela integração das rotinas do modelo nos processos regulares da organização e pela articulação com o programa de reconhecimento, reforçando comportamentos alinhados com os princípios do MGO.

5.7.2 Benefícios

A implementação do Modelo de Gestão de Operações é enquadrada neste estudo como um mecanismo estruturante da gestão diária da operação, com impacto transversal na organização do trabalho, na utilização dos recursos e na consistência da execução. Os benefícios esperados são analisados em duas dimensões complementares: efeitos globais na operação logística e efeitos específicos no processo de preparação de encomendas, com incidência nos indicadores de produtividade e qualidade.

a) Benefícios gerais para a operação

Ao nível global, a implementação do modelo deverá promover maior clareza organizacional, através da definição estruturada de objetivos, indicadores e responsabilidades. A formalização de papéis e a sistematização das rotinas de acompanhamento tendem a reduzir ambiguidades na tomada de decisão e a reforçar o alinhamento entre liderança intermédia e equipas operacionais.

Espera-se igualmente uma melhoria na previsibilidade da operação, decorrente da articulação entre planeamento de recursos, gestão do tempo e acompanhamento regular da performance. A introdução de uma leitura integrada entre volumes, capacidade disponível e execução real permitirá reduzir variações não controladas entre turnos e melhorar a estabilidade dos resultados.

Outro benefício relevante prende-se com a disciplina na execução. A padronização através de instruções de trabalho formais e a validação sistemática em Gemba Walks deverão

contribuir para maior consistência na aplicação dos métodos definidos, reduzindo variabilidade e dependência excessiva de práticas individuais.

Adicionalmente, o reforço das competências da liderança intermédia, apoiado pela Escola de Excelência, deverá potenciar uma gestão mais analítica e estruturada, suportada por dados objetivos e menos dependente de perceções informais.

b) Benefícios para o processo de preparação

Os benefícios esperados no processo de preparação de encomendas foram definidos com base no diagnóstico efetuado à operação, na análise dos indicadores atuais e na margem de melhoria identificada ao nível da organização do trabalho, utilização do tempo e consistência na execução. As percentagens estimadas (Quadro 5.1) não resultam de referências genéricas de mercado, mas sim da leitura crítica dos dados internos e do potencial de otimização evidenciado durante o estudo.

Quadro 5.1 — Melhoria de indicadores.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo	CLIENTE 1	CLIENTE 2	CLIENTE 3	% de melhoria após implementação MGO	Objetivo
Produtividade	Total de paletes homogéneas preparadas e paletes de reposição por Hora Trabalhada	Paletes por hora	(∑ Paletes homogéneas preparadas + ∑ Paletes de reposição) ÷ Horas Trabalhadas	45			10%	48
Produtividade	Total de caixas preparadas por Hora Trabalhada	Caixas por hora	∑ Caixas preparadas ÷ Horas Trabalhadas	314			10%	331
Qualidade	Total de encomendas preparadas com erro	Encomendas	∑ Encomendas preparadas com erro	760	207	414	25%	Não aplicável
Qualidade	Taxa de encomendas preparadas com erros	Percentagem	(∑ Encomendas preparadas com erro ÷ ∑ Encomendas preparadas) x 100	4,1%			25%	3,0%

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

Nos indicadores atualmente monitorizados, prevê-se um aumento de 10% na produtividade em caixas por hora trabalhada e em paletes por hora trabalhada. Esta estimativa decorre da identificação de tempos não produtivos e ausência de medição estruturada de horas diretas. A formalização de instruções de trabalho, a clarificação de responsabilidades e a introdução de rotinas sistemáticas de acompanhamento criam condições para reduzir variabilidade e melhorar a utilização efetiva da capacidade instalada.

Ao nível da qualidade, estima-se uma redução de 25% no número absoluto de encomendas com erro e uma diminuição da taxa de erro de 4,1% para 3,1%. Esta projeção baseia-se na constatação de que parte significativa dos erros está associada a falhas de padronização, ausência de validação estruturada no terreno e inconsistência. A implementação de standards claros e a realização regular de validações por via da realização de *Gemba walks*, deverão contribuir para reduzir estas ocorrências.

Para além da evolução dos indicadores já existentes, a implementação do Modelo de Gestão de Operações introduz novos instrumentos de medição que permitirão uma análise mais rigorosa e estruturada da performance, conforme Quadro 5.2.

Quadro 5.2 — Indicadores propostos.

Indicador	Descrição	Unidade de medida	Fórmula de Cálculo
Produtividade	Horas Diretas	Horas	Horas Totais Trabalhadas(1) - Horas Indiretas(2)
Produtividade	Setup Time Entrada	Minutos	Hora de Picagem do cartão de ponto (início de turno) - Hora de Início de tarefa produtiva
Produtividade	Setup Time Saída	Minutos	Hora de fim da última tarefa produtiva - Hora de Picagem do cartão de ponto (fim de turno)
Produtividade	Produtividade Direta	Caixas por hora	∑ Caixas preparadas ÷ Horas Diretas
Produtividade	Variância - Total de paletes homogéneas preparadas e paletes de reposição por Hora Trabalhada	Percentagem	[(Produtividade Paletes por hora - Produtividade Planeada) ÷ Produtividade Planeada] x 100
Produtividade	Variância - Total de caixas preparadas por Hora Trabalhada	Percentagem	[(Produtividade Caixas por hora - Produtividade Planeada) ÷ Produtividade Planeada] x 100

Fonte: Produção própria com base nos dados do Distribuidor Logístico.

Entre estes indicadores destaca-se a medição formal das horas diretas, que permitirá calcular produtividade direta e avaliar a percentagem de tempo efetivamente dedicada a atividades produtivas.

Adicionalmente, será introduzido o indicador de variância de produtividade, aplicável tanto ao total de paletes preparadas como ao total de caixas preparadas. A variância será calculada como o desvio percentual entre o volume real executado e o volume planeado para o período em análise. Este indicador permitirá monitorizar não apenas o nível absoluto de produtividade, mas também a estabilidade da execução face ao planeamento diário. A definição de um intervalo de tolerância controlado possibilita identificar desvios relevantes, sinalizando situações em que a capacidade instalada não está a ser utilizada de forma alinhada com o previsto.

A integração da variância como indicador formal reforça a articulação entre planeamento e execução, permitindo avaliar de forma objetiva a consistência do processo e identificar padrões de desvio. Este instrumento complementa a análise da produtividade direta, fornecendo uma visão integrada da eficiência e da fiabilidade da operação.

O horizonte temporal definido para observar os incrementos é de três meses após a implementação efetiva do modelo e estabilização das rotinas de gestão. Considerando que as melhorias propostas resultam sobretudo de reforço disciplinar, clarificação de processos e melhor utilização do tempo já disponível, este período é adequado para evidenciar impactos iniciais mensuráveis. Ainda assim, a consolidação estrutural dos resultados e a estabilização da variabilidade operacional tenderão a ser mais visíveis num horizonte temporal mais alargado.

6. Conclusões

O presente estudo teve como objetivo diagnosticar a situação atual de uma operação logística multicliente e propor a implementação de um Modelo de Gestão de Operações, orientado para a melhoria da performance da equipa operacional. A análise desenvolvida permitiu compreender que, num contexto logístico marcado por elevada exigência operacional, coexistência de diferentes clientes, predominância de encomendas destinadas ao segmento B2B, variabilidade de volumes e forte dependência do desempenho humano, a gestão diária da operação assume um papel determinante na consistência dos resultados.

A revisão da literatura permitiu enquadrar a gestão de operações como uma dimensão essencial para transformar objetivos estratégicos em práticas concretas de execução. Em particular, ficou evidenciado que a performance operacional não deve ser entendida apenas como a medição de resultados, mas como um processo contínuo de definição de objetivos, acompanhamento, análise e intervenção. Esta perspetiva revelou-se especialmente adequada ao contexto em estudo, onde a existência de indicadores e sistemas de informação não garante, por si só, uma melhoria sustentada, sendo necessário assegurar rotinas de gestão, responsabilidades claras e mecanismos de acompanhamento próximos da realidade operacional.

Do ponto de vista metodológico, a combinação entre análise quantitativa de indicadores, observação no terreno e entrevistas semiestruturadas permitiu construir um diagnóstico mais completo da operação. A análise dos KPI’s demonstrou que os processos de receção, armazenagem e expedição apresentam, em geral, níveis de desempenho mais controlados ou próximos dos objetivos definidos. No entanto, o processo de preparação de encomendas destacou-se como a área mais crítica da operação, por apresentar indicadores de produtividade e qualidade abaixo dos objetivos estabelecidos. Esta evidência é particularmente relevante pelo peso que este processo assume na estrutura operacional, quer em termos de recursos humanos afetos, quer pelo impacto direto que tem no nível de serviço prestado aos clientes, sobretudo num contexto em que muitas encomendas são preparadas à palete e destinadas a clientes empresariais com requisitos específicos de abastecimento.

A análise qualitativa reforçou esta leitura, evidenciando que os principais constrangimentos da operação não resultam apenas dos volumes processados ou da complexidade dos clientes, mas também da forma como o trabalho é organizado, acompanhado e normalizado no quotidiano. Esta complexidade é acentuada pelo perfil B2B da operação, no qual a resposta a centros de distribuição, grossistas e outros operadores comerciais exige maior consistência, rigor na preparação e cumprimento dos requisitos definidos. Foram identificadas fragilidades associadas à consistência das práticas entre turnos, à utilização da informação de desempenho, à padronização dos métodos de trabalho

e à capacidade de transformar desvios operacionais em ações corretivas estruturadas. Estes fatores ajudam a compreender a variabilidade observada nos resultados e justificam a necessidade de uma resposta integrada ao nível da gestão operacional.

Neste contexto, a proposta de implementação do Modelo de Gestão de Operações constitui o principal contributo prático deste trabalho. O MGO é apresentado como um referencial estruturado para reforçar a disciplina de gestão diária, clarificar papéis e responsabilidades, melhorar o acompanhamento da performance, padronizar procedimentos e promover uma cultura de melhoria contínua. A sua aplicação ao caso em estudo procura criar condições para uma operação mais previsível, mais orientada por dados e menos dependente de práticas individuais ou de respostas reativas aos problemas do dia a dia.

A proposta desenvolvida assume particular relevância no processo de preparação de encomendas, identificado como prioritário para intervenção. Esta relevância é reforçada pelo peso das encomendas B2B, frequentemente associadas a volumes mais elevados, preparação à palete e exigências específicas de expedição e entrega. A introdução de instrumentos como o cubo de performance, as instruções de trabalho, as fichas de avaliação de desempenho formal, as confirmações de processo e os Gemba walks permitem estruturar uma abordagem mais sistemática à gestão da equipa e à execução operacional. A medição das horas diretas e a introdução de indicadores complementares, como a produtividade direta e a variância face ao planeamento, reforçam também a capacidade da organização para compreender melhor a utilização do tempo produtivo e atuar sobre as causas dos desvios.

Importa, contudo, salientar que os benefícios apresentados neste estudo correspondem a resultados esperados, decorrentes da implementação proposta, e não a efeitos já comprovados após a aplicação integral do modelo. Esta distinção é relevante, uma vez que o trabalho se posiciona como um estudo de diagnóstico e conceção de solução. Assim, a principal contribuição deste estudo reside na construção de uma proposta fundamentada, alinhada com a realidade operacional observada e sustentada por dados internos, entrevistas e enquadramento teórico.

Do ponto de vista académico, este estudo contribui para a reflexão sobre a aplicação prática de modelos de gestão de operações em contextos logísticos reais. Ao articular conceitos de performance operacional, KPI, padronização, gestão diária e melhoria contínua, o trabalho evidencia a importância de integrar pessoas, processos e informação numa abordagem coerente de gestão. Do ponto de vista empresarial, a proposta apresenta um caminho concreto para reforçar o controlo da operação, melhorar a utilização dos recursos e apoiar uma gestão mais estruturada da performance, num contexto em que a fiabilidade da preparação e expedição de encomendas B2B tem impacto direto na qualidade do serviço prestado.

Como limitação principal, importa referir que o estudo incide sobre uma única operação logística, pelo que os resultados e a proposta apresentada devem ser interpretados à luz das características específicas deste contexto. Acresce que a implementação do MGO não foi ainda acompanhada ao longo de um período suficientemente alargado para validar empiricamente os impactos esperados nos indicadores de produtividade e qualidade. A análise baseia-se, por isso, numa leitura diagnóstica e numa projeção fundamentada de melhorias, mas não numa avaliação pós-implementação.

Para investigação futura, seria relevante acompanhar a implementação efetiva do modelo ao longo do tempo, avaliando a evolução dos indicadores antes e depois da sua aplicação. Seria igualmente útil analisar a maturidade do modelo em diferentes fases, compreender a forma como as equipas incorporam as novas rotinas e comparar os resultados obtidos com outras operações logísticas de características semelhantes, nomeadamente operações multicliente com predominância de fluxos B2B. Esta continuidade permitiria validar a eficácia do MGO, ajustar os seus elementos ao contexto real e aprofundar o conhecimento sobre os fatores que sustentam melhorias duradouras na performance operacional.

Em síntese, o estudo permitiu concluir que a melhoria da performance operacional não depende apenas da existência de indicadores ou de sistemas de informação, mas sobretudo da capacidade de transformar esses dados em práticas de gestão consistentes. A implementação do Modelo de Gestão de Operações surge, assim, como uma resposta adequada aos problemas identificados, ao criar uma estrutura de acompanhamento, padronização e melhoria contínua alinhada com os desafios da operação. Num contexto logístico exigente, multicliente e orientado maioritariamente para o segmento B2B, esta abordagem poderá contribuir para maior estabilidade operacional, melhor utilização dos recursos e reforço da qualidade do serviço prestado.

Referências Bibliográficas

Brown, S., Bessant, J., & Lamming, R. (2013). *Strategic operations management* (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203079355

Christopher, M. (2011). Logistics & supply chain management (4th ed.). Pearson Education Limited.

Christopher, M. (2022). *Logistics and supply chain management* (6th ed.). Pearson Education Limited.

Crespo de Carvalho, J. (2017). Logística e gestão da cadeia de abastecimento. Edições Sílabo.

Frazelle, E. H. (2016). *World class warehousing and material handling* (2nd ed.). McGraw-Hill Education.

García, A. (2021). Indicadores logísticos e melhoria do desempenho empresarial. Editorial Académica Española.

Gu, J., Goetschalckx, M., & McGinnis, L. F. (2010). Research on warehouse operation: A comprehensive review. European Journal of Operational Research, 203(3), 539–549. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.07.031

Hayes, R. H., & Wheelwright, S. C. (1984). *Restoring our competitive edge: Competing through manufacturing.* John Wiley & Sons.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment. Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). The execution premium: Linking strategy to operations for competitive advantage. Harvard Business Press.

Klein, J. A., Bradshaw, W. M., Vanden Heuvel, L. N., Lorenzo, D. K., & Keeports, G. (2011). Implementing an effective conduct of operations and operational discipline program. Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 24(1), 98–104. https://doi.org/10.1016/j.jlp.2010.10.003

Lopes, I. T. (2025). KPIs: Indicadores-chave de desempenho – Monitorização da performance empresarial. Editora D'Ideias.

Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). *Performance measurement system design: A literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80–116. https://doi.org/10.1108/01443579510083622

Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). *Performance measurement system design: A literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management,* 25(12), 1228–1263. https://doi.org/10.1108/01443570510633639

Neves, J. C. (2018). Controlo de gestão. Edições Sílabo.

Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: Developing, implementing, and using winning KPIs* (3rd ed.). John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781119019855

Rego, A. (2016). A excelência organizacional: Caminhos para o alto desempenho. Edições Sílabo.

Richards, G. (2025). Warehouse management: The definitive guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse (5th ed.). Kogan Page.

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2019). *Operations management* (9th ed.). Pearson Education Limited.

Swamidass, P. M. (Ed.). (2000). Encyclopedia of production and manufacturing management. Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/1-4020-0612-8

Anexos

Anexo A – Guião de Perguntas para a Entrevista

Supervisão

A presente entrevista insere-se num estudo académico que visa analisar a implementação de um modelo de gestão de operações num distribuidor logístico, com especial enfoque na performance da equipa operacional. A entrevista pretende recolher a perspetiva da supervisão operacional, relativamente ao papel da operação, das pessoas e dos mecanismos de controlo no desempenho organizacional.

Categoria A: Funcionamento da operação multicliente

A.1. Que impacto tem a gestão simultânea de vários clientes na organização do trabalho no armazém?

A.2. Que processos sente que são mais afetados pela variabilidade de volumes entre clientes?

Categoria B: Desempenho dos processos e KPIs

B.1. Em que processo sente maior dificuldade em cumprir, de forma consistente, os indicadores de produtividade e de qualidade?

B.2. Que fatores operacionais mais contribuem para o não cumprimento desses indicadores?

Categoria C: Organização do trabalho e consistência operacional

C.1. Até que ponto considera que os processos estão suficientemente padronizados no dia a dia?

C.2. Existem diferenças relevantes na forma como o trabalho é executado entre turnos?

C.3. Como é feito atualmente o acompanhamento operacional e o tratamento dos desvios aos indicadores?

Categoria D: MGO e melhoria operacional

D.1. Como encara a introdução de um modelo estruturado de gestão operacional, no contexto desta operação?

D.2. Que dificuldades práticas antecipa numa eventual implementação de um modelo de gestão de operações diferente do atual, no dia a dia do armazém?

Hiperligação para o Questionário: https://forms.gle/yBtuChdHd4D3uAmz8

Gestão de Topo

A presente entrevista insere-se num estudo académico que visa analisar a implementação de um modelo de gestão de operações num distribuidor logístico, com especial enfoque na performance da equipa operacional. A entrevista pretende recolher a perspetiva estratégica da gestão de topo relativamente ao papel da operação, das pessoas e dos mecanismos de controlo no desempenho organizacional.

Categoria A: Enquadramento Estratégico da Operação Logística

A.1. De que forma a operação logística multicliente do sector do consumo contribui para a criação de valor e para a concretização da estratégia global da organização?

A.2. Na sua perspetiva, qual a importância da performance operacional no posicionamento competitivo da empresa no mercado da logística contratualizada em Portugal?

Categoria B: Gestão Estratégica de Pessoas na Operação

B.1. Como avalia o contributo da equipa operacional para a execução da estratégia organizacional?

B.2. De que forma a incorporação da medição de horas diretas nos indicadores de desempenho operacional pode ser considerada um mecanismo potenciador da eficiência e da sustentabilidade da operação?

B.3. Que desafios identifica na gestão e manutenção da performance das equipas operacionais a médio longo prazo?

Categoria C: Performance Operacional enquanto Dimensão Estratégica

C.1. Em que medida a produtividade operacional é considerada um fator estratégico para a competitividade da organização?

C.2. Que importância atribui à qualidade e fiabilidade do processo de preparação de encomendas na perceção global do serviço prestado ao cliente?

C.3. Como avalia o impacto dos erros operacionais na eficiência, nos custos e na reputação da organização?

Categoria D – Governo, Monitorização e Uso Estratégico de Indicadores

D.1. Qual o papel dos indicadores de desempenho operacional na gestão e acompanhamento estratégico da operação logística?

Categoria E – Implementação de um Modelo de Gestão de Operações

E.1. Que expectativas associa à implementação de um novo modelo de gestão de operações (MGO)?

E.2. De que forma este modelo (MGO) poderá contribuir para um maior alinhamento entre a performance operacional, a gestão de pessoas e os objetivos estratégicos da organização?

E.3. Quais os fatores que considera críticos para o sucesso na implementação de um modelo desta natureza?

Hiperligação para o Questionário: https://forms.gle/qsAzKLSPPpi9couw6

Anexo B – Respostas às Entrevistas realizadas

Supervisão – Supervisor Operação

Categoria A: Funcionamento da operação multicliente

A.1. Numa operação multicliente torna a organização do trabalho mais complexa. Cada cliente tem as suas necessidades, prioridades e volumes diferentes, o que obriga a ajustes constantes na alocação de pessoas e tarefas. Isto dificulta-nos a criação de rotinas estáveis e aumenta a "pressão" sobre as equipas.

A.2. As equipas mais afetadas são as de picking, e a expedição. As variações diárias de volume obrigam a mudanças frequentes no planeamento e prioridades. Na receção também existe impacto, quando surgem picos não planeados, mas não é tão significativo.

Categoria B: Desempenho dos processos e KPIs

B.1. O processo mais crítico é o da preparação. A tipologia de artigos, a organização do espaço e por ser uma tarefa que requer um maior esforço físico. Em períodos de maior volume, é difícil manter produtividade e qualidade ao mesmo tempo.

B.2. Os principais fatores são as oscilações de volumes, a rotatividade de colaboradores e a falta de uniformização entre as encomendas dos nossos clientes. Isto cria alguma pressão para cumprir prazos e contribui para desvios nos KPIs.

Categoria C: Organização do trabalho e consistência operacional

C.1. Embora existam procedimentos definidos, nem sempre os processos estão totalmente uniformizados na prática diária. A adaptação constante a pedidos específicos dos nossos clientes reduz a consistência operacional. A uniformização existe, mas é frequentemente condicionada pelas especificações dos pedidos dos nossos clientes.

C.2. Sim. Existem diferenças na forma como os procedimentos são aplicados e nas prioridades definidas. Os turnos estão divididos por receção, preparação, e expedição e por isso têm actividades diferentes. Todos os procedimentos estão documentados e acessíveis, para que em caso de sinergias ou novas admissões, de forma simples, todos adquiram o mesmo nivel de conhecimento.

C.3. O acompanhamento operacional é feito através da monitorização dos KPIs e de reuniões de alinhamento entre as equipas. Os desvios são analisados nas reuniões mensais de revisão do negócio, procurando identificar a causa e aplicar ações corretivas de curto prazo.

Categoria D: MGO e melhoria operacional

D.1. Vejo a introdução de um modelo estruturado como positiva. Pode trazer mais consistência, melhor alinhamento entre equipas e maior foco nos indicadores. Ajuda também a tomar decisões baseadas em dados e não apenas nas perceções do dia a dia.

D.2. As principais dificuldades são a resistência à mudança, a necessidade de formação e o tempo para consolidar novas rotinas. Com a pressão diária da operação, garantir a aplicação consistente do modelo pode ser bastante desafiante.

Gestão de Topo – Country Manager

Categoria A: Enquadramento Estratégico da Operação Logística

A.1. A operação multicliente é um acelerador de valor porque captura sinergias, escala e dados cross-client — e converte isso em serviço superior, custo unitário competitivo e inovação replicável. A escala & sinergias através da partilha de recursos (pessoas, equipamentos, espaço), pooling de volumes e planificação inteligente reduzem custos unitários e aumentam a flexibilidade em picos sazonais (ex.: Black Friday, verão, back-to-school). Através da resiliência & flexibilidade, uma operação multicliente mitiga volatilidade de cada conta e permite reconfigurar capacidade rapidamente, alinhado com a estratégia global da empresa de resiliência e customer centricity. A inovação é replicável, ou seja, pilotos (ex.: pick-to-light, AMRs, slotting com IA, embalamento sustentável) escalam mais rápido quando testados em ambientes multicliente, suportando a ambição de Operação de Referência. A gestão de dados & analytics através de benchmark cross-account permite identificar melhores práticas, ajustar labor standards e melhorar forecasting e network design, alimentando o Performance Dialogue global e o FOCUS (safety, quality, productivity, cost). Sustentabilidade através de consolidação de fluxos, embalagens eco e otimização de energia suportam metas ESG (redução de CO_2, desperdício e acidentes), reforçando a proposta de valor global da empresa. Em termos de go-to-market, existe uma capacidade de on-boarding mais acelerada e um catálogo de soluções standardizadas (SOPs, WMS templates) encurtam time-to-value e aumentam a win-rate. Ou seja, a operação multicliente transforma escala em serviço, inovação e custo unitário competitivo. É a forma mais rápida de materializar a estratégia global da empresa no terreno.

A.2. Ajuda-nos de forma relevante e core no posicionamento. Num mercado de logística contratualizada maduro e sensível a custo/serviço, OTIF, qualidade de picking e produtividade são o nosso verdadeiro diferencial. Ciclo virtuoso: performance estável → confiança do cliente → share of wallet e contratos plurianuais → investimento em automação/tecnologia → barreiras à entrada. Credibilidade comercial: case studies e SLAs cumpridos tornam-se ativos comerciais tangíveis, encurtando vendas e suportando pricing baseado em valor (não apenas preço). Employer brand & segurança: operações seguras e bem geridas reduzem rotatividade, melhoram a retenção de talento e protegem a reputação da marca. Em Portugal, performance operacional é sinónimo de competitividade. É ela que sustenta preço, fideliza clientes e legitima o nosso investimento em tecnologia.

Categoria B: Gestão Estratégica de Pessoas na Operação

B.1. A estratégia é ganha no chão de fábrica. Liderança de equipa, planeadores, técnicos HSE e restantes colaboradores são quem traduz estratégia em resultado diário. A capacitação & standards, nomeadamente a formação em SOPs, safety critical tasks, 5S e problem solving alinha comportamentos e reduz variação. Workforce planning: RH com labor planning, skills matrix e programas de mobilidade permite responder a picos e manter produtividade. Engagement & cultura, como rituais de performance (Gemba, DDS, Kaizen) e comunicação clara sustentam accountability e melhoram o clima. A nossa estratégia só acontece porque as equipas a executam, todos os dias, com segurança, disciplina e foco no cliente.

B.2. Em primeiro lugar trazem transparência de custo, ou seja, a medição de horas diretas por atividade (receção, picking, pack, inventário) liga esforço a output, expondo desperdícios e permite acção direccionada. A melhoria contínua passa a ser baseada em dados e viabiliza labor standards, engineered time, balanceamento de linhas e pay-for-performance ético. Contribui para a sustentabilidade social e uma gestão mais justa de carga de trabalho, prevenção de fadiga e padrões de ergonomia. Por fim, melhora a accountability, ou seja KPIs claros (UPH, UPH/hora direta, mix de indiretas) orientam decisões de headcount, cross-training e automação. O que é medido, melhora. Horas diretas tornam a eficiência visível e gerível.

B.3. Em primeiro lugar, a rotatividade e escassez de talento operacional (especialmente picos sazonais). A complexidade crescente (SKU proliferation, canais omnicanal, SLAs diferenciados) são igualmente uma preocupação e um desafio. A pressão constante de custo (salários, energia, transporte) vs. expectativa de serviço, especialmente com o crescimento relevante do custo nos últimos anos. A mudança tecnológica (adaptação a WMS, AMRs, analytics) e adoção consistente, na combinação de distintas gerações. Por fim, a sustentabilidade & compliance, nomeadamente os requisitos ESG e segurança em primeiro lugar. São necessários planos fortes de mitigação, nomeadamente planos de carreira operacionais, skills academy, polivalência, rituais Lean, automação por etapas e governance de mudança.

Categoria C: Performance Operacional enquanto Dimensão Estratégica

C.1. Em primeiro lugar, protege margens num contexto de inflação de fatores. Com estas economoas, podemos financiar inovação (capex em automação) e melhorar a proposta comercial. Num contexto de velocidade logística, reduz lead times, reforça competitividade de clientes e fideliza. Por fim, padroniza a excelência, onde a produtividade estável é pré-requisito de qualidade e segurança. A Produtividade é estratégia porque viabiliza preço, serviço e investimento — tudo ao mesmo tempo.

C.2. É um momento crítico do processo. É talvez o momento da verdade. O picking/packing é onde se decide experiência do cliente final (OTIF, exatidão, integridade). Neste momento e com este processo protegemos custo e reputação. Erros aqui geram devoluções, retrabalho, quebras de stock em loja e reclamações. Esta fase do processo é determinante para a confiança. A fiabilidade consistente permite planeamentos mais agressivos e menos buffers. A percepção do nosso serviço nasce no picking. Se acertamos aqui, tudo o resto flui.

C.3. Começando pela eficiência, o retrabalho, investigação e interrupções baixam a performance UPH e aumentam tempo de ciclo. Impacto nos custos, nomeadamente crédito comercial, transporte adicional, desperdício de material e horas extra. Forte correlação com a reputação, onde os SLAs falhados corroem confiança. No retalho, erros repetidos custam espaço de prateleira aos clientes — e a nós, contratos. Implica a implementação constante de mecanismos de controlo, como poka-yokes, verificação por amostragem inteligente, scan compliance, root cause (5 Porquês), formação reforço, dashboards diários.

Categoria D – Governo, Monitorização e Uso Estratégico de Indicadores

D.1. Iniciam uma linha de visão, onde hieraquizamos os KPIs, desde o chão de fábrica → célula → site → país, ou seja, conectam o dia a dia aos objetivos estratégicos. Facilitam a tomada de decisão, com leading indicators (aderência ao plano, horas diretas, produtividade) e antecipam problemas antes de afetarem lagging (OTIF, custo). Servem de benchmark & standard work e permitem comparar contas, identificar best practices e implantar standard work. São a base do governance e das tiered meetings e performance dialogues, garantem cadência, foco e escalonamento rápido. Fomentam e determinam a cultura, com KPIs visuais, simples, de fácil compreensão no Gemba criando ownership. Indicadores são o nosso sistema nervoso: dão visibilidade, permitem agir cedo e escalar o que funciona.

Categoria E – Implementação de um Modelo de Gestão de Operações

E.1. Permite alcançar a consistência e previsibilidade entre contas e sites. Reduz o time-to-value em arranques e mudanças de âmbito. Incrementa a disciplina de execução (rituais, papéis claros, standards visuais). É a base para automação e analytics (dados mais limpos, comparáveis). No final, permite uma evolução cultural, empowerment, resolução estruturada de problemas, zero harm.

E.2. Funciona como uma cascata de objetivos clara e visível (Hoshin/OGSM → KPIs de célula). Cria rituais e standards que unem RH (skills, staffing), Operações (SOPs, balanceamento) e Estratégia (targets, clientes). Serve de modelo de aprendizagem organizacional onde a natureza Kaizen + A3 fazem da melhoria um hábito, não um projeto.

E.3. Em primeiro lugar, tem que existir um patrocínio ativo da liderança (visível no Gemba, não apenas em slides). Deve ter um design simples (poucos KPIs certos; standards visuais, checklists curtos). Importante e determinate é a formação + coaching on-the-job para líderes de equipa e supervisores. Os dados devem ser confiáveis (definições claras, disciplina de registo, auditorias). Importante iniciar com pilotos com quick wins, depois rollout faseado com change management. A integração com sistemas (WMS, TMS, LMS) é crítica e deve obedecer a um planeamento de mão de obra fiável. Cuidado com a segurança, que deve estar sempre em primeiro, ou seja nenhuma melhoria deve sacrificar HSE. Por fim deveremos medir o próprio modelo (aderência a rituais, maturidade de standards).

Gestão de Topo – Diretor Recursos Humanos

Categoria A: Enquadramento Estratégico da Operação Logística

A.1. A operação multicliente permite optimização de recursos (espaço/pessoas/transporte) de forma a oferecer aos nossos clientes uma solução logistica de qualidade a preços competitivos, contribuindo igualmente para assegurar no nosso portfólio os principais clientes representativos dos seus sectores de actividade.

A.2. Os clientes têm cada vez mais uma expectativa de serviço elevada e pretendem que a mesma seja alcançada com redução de custos associada. Nesse sentido é imprescindível termos em agenda um foco na melhoria contínua de processos e introdução de inovação que permitam, em conjunto, serem um factor diferenciador na escolha do parceiro logístico.

Categoria B: Gestão Estratégica de Pessoas na Operação

B.1. A equipa tem o necessário equilibrio na gestão das várias dimensões (pessoas, cliente, resultados operaconais/financeiros). O foco da equipa de gestão deve ser equitativamente distribuido por estas dimensões. Só assim tem sido possível alcançar de modo consistente os objectivos nestas áreas.

B.2. Identificarmos ineficiências operacionais é fundamental para podermos ajustar um melhor serviço a um custo mais competitivo para os nossos clientes. Ter possibilidade de medir as horas directas de actividade e fazer esse seguimento a partir de um base-line definido e com o devido cuidado junto das equipas, pode ajudar a reduzir ineficiências e tempos não produtivos de forma gradual e sustentável.

B.3. Creio que poderá haver desafios na obtenção de dados fiáveis e rigorosos mesmo para as funções onde tradicionalmente poderá ser mais fácil a medição (picking). Por outro lado procurar ter dados que permitam medir a produtividade de áreas de suporte operacionais. Os grandes saltos de performance podem estar associados a introdução de tecnologia e processos inovadores que implicam na maioria das vezes investimentos comerciais com duração superior aquela que os clientes estão dispostos a concretizar.

Categoria C: Performance Operacional enquanto Dimensão Estratégica

C.1. Num sector como o da logística, com margens comerciais muito reduzidas a performance operacional faz toda a diferença: permite enfrentar ciclos de renovação contratual com os clientes de forma mais segura, sendo que estrategicamente neste sector é fundamental termos indicadores de retenção de clientes elevados. É igualmente importante na dimensão de prestarmos um serviço de excelência, que permita aos nossos clientes entregarem ou superarem as expectativas dos seus próprios clientes e verem no parceiro logístico um elemento chave do seu negócio.

C.2. A qualidade e fiabilidade da preparação tem uma alta visibilidade não só para os nossos clientes de forma directa, bem como para a sua cadeia de consumidores. O erro da preparação é dos indicadores com maior impacto, de um ponto de vista operacional, comercial e de imagem, quer do prestador de serviços logisticos, quer dos seus clientes junto do consumidor final.

C.3. Erros operacionais consistentes e graves implicam não só a degradação da relação fornecedor-cliente, pondo em causa o futuro do acordo comercial, como igualmente condicionam a qualidade

financeira da conta, seja por penalizações ou custos extra para reparar o erro. Ainda mais relevante é a posibilidade destes erros contribuirem para uma reputação negativa da empresa no seu sector de actividade, comprometendo o crescimento comercial da marca de forma sustentável.

Categoria D – Governo, Monitorização e Uso Estratégico de Indicadores

D.1. Os indicadores de desempenho operacional deverão acima de tudo servir para avaliarmos internamente onde estamos a desempenhar bem, para continuar a reforçar positivamente e onde necessitamos de intervir com acções correctivas. As mesmas terão maior impacto consoante a qualidade/fiabilidade e rapidez de produção dessa informação. É importante que todos os intervenientes que contribuam para o resultado de um determinado indicador, independentemente da sua função, tenham claro a parte do seu trabalho que está associada ao melhor ou menor desempenho operacional, medido por esse KPI.

Categoria E – Implementação de um Modelo de Gestão de Operações

E.1. Com a implementação do MGO procuramos a standardização de processos e de boas práticas de gestão, independentemente da operação ou da equipa onde as mesmas sejam implementadas. É assumir que tratamos os mesmos temas de forma igual em todas as operações independentemente de quem as esteja a liderar. É ter a expectativa de excelência de gestão operacional e de obter com isso os resultados esperados nas nossas linhas de actuação (pessoas/clientes/resultados operacionais-financeiros)

E.2. O envolvimento de todo o colectivo no modelo MGO permite a todos os colaboradores saberem o que é esperado de cada um no desempenho das suas funções, independentemente das mesmas serem realizadas em operações distintas. É o modelo que define as rotinas e processos standard que temos de seguir na organização, gerindo adequadamente as expectativas junto das pessoas. Que se consiga promover uma cultura de rigor, com rotinas bem consolidadas. Que cada colaborador entenda o propósito e o impacto do seu trabalho no todo, aceitando o feedback e aproveitando o mesmo para o seu desenvolvimento individual. Que contribua para a satisfação dos nossos clientes, permitindo que os mesmos continuem a ver na nossa organização uma empresa de referência no sector e que por outro lado nos ajude a abrir portas com outros clientes, pela via reputacional.

E.3. Factores críticos:

1- suporte da liderança de topo

2- criar as condições base para a sua implementação (estruturais e de dimensionamento)

3- clareza na explicação do modelo a toda a organização

4- envolvimento da liderança operacional e funcional

5- implementação gradual associada a medição e reconhecimento

5- capacidade de manter vivo o modelo depois de implementadas as rotinas

Anexo C – Quadro de tarefas por elemento

#	Nome	Responsável	Duração (dias)	Predecessores	Notas
1	**Elemento 0: Preparação MGO**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**30**	**-**	
2	Definição Equipa de Projeto	Gestor de Operação		-	Definir MGO Expert e incluir Supervisão e Coordenação na equipa de projeto
3	Assessment à Operação	MGO Expert		2	Realização de diagnóstico da gestão de operações em todas as dimensões
4	Definir cobertura do MGO	MGO Expert		3	Identificar àreas/equipas que o MGO deve cobrir
5	Reunião de kick-off de equipa	Gestor de Operação		4	
6	Formação da Equipa no MGO	MGO Expert		5	
7	Cálculo das dimensões do Cubo de Performance	MGO Expert		6	
8	Reunião de kick-off (todos os colaboradores)	Gestor de Operação		7	
9	**Elemento 1: Objetivos e KPIs**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**60**	**1**	
10	Definição de Objetivos e KPIs (estado atual vs futuro)	Gestor de Operação		-	
11	Definição das metas dos KPIs	Gestor de Operação		10	
12	Comunicação dos objetivos e KPIs	Gestor de Operação		11	
13	Criação do scorecard operacional	MGO Expert		12	
14	**Elemento 2: Papéis e responsabilidades**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**80**	**1**	
15	Definição de Funções e Responsabilidades	Gestor de Operação		-	
16	Identificação do estado atual do descritivo de funções e responsabilidades	MGO Expert		15	
17	Identificação do descritivo de funções e responsabilidades (com MGO)	MGO Expert		16	
18	Criação de matriz de competências por equipa	MGO Expert		17	
19	Divulgação do descritivo de funções e responsabilidades	MGO Expert		18	
20	Implementação de matriz de competências	MGO Expert		19	
21	**Elemento 3: Gestão de tempo e dados**	**MGO Expert**	**80**	**1**	
22	Identificação da lista de tarefas atuais	MGO Expert		-	
23	Identificação da lista de tarefas (com MGO)	MGO Expert		22	
24	Identificação de desvios entre o estado atual e futuro	MGO Expert		23	
25	Identificação de etapas de implementação	MGO Expert		24	
26	Implementação da nova lista de tarefas	MGO Expert		25	
27	**Elemento 4: Amplitude de Supervisão**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**80**	**1**	
28	Análise da estrutura das equipas	Gestor de Operação		-	
29	Identificação do estado atual - organograma	MGO Expert		28	

#	Nome	Responsável	Duração (dias)	Predecessores	Notas
30	Identificação do organograma (com MGO)	MGO Expert		29	Organograma completo, com funções de suporte
31	Identificação de desvios entre o estado atual e futuro	MGO Expert		30	
32	Identificação de etapas de implementação	MGO Expert		31	
33	Implementação do novo organograma	MGO Expert		32	
34	**Elemento 5: Planeamento dos recursos**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**80**	**1**	
35	Identificação do estado atual - Planeamento de recursos	Gestor de Operação		-	Verificar ferramenta de planeamento de recursos (se existe)
36	Seleção e identificação da ferramenta de Planeamento de recursos	Gestor de Operação		35	decidir se ferramenta de planeamento será a atual (caso exista), ou se se implementa uma nova
37	Identificação das etapas de implementação da ferramenta	MGO Expert		36	
38	Formação em planeamento de recursos	MGO Expert		37	
39	Implementação do novo modelo planeamento de recursos	MGO Expert		38	
40	**Elemento 6: Acompanhamento da performance**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**80**	**1; 9; 14**	
41	Identificação do estado atual do acompanhamento da performance	Gestor de Operação		-	
42	Revisão dos indicadores de desempenho necessários e a frequência de acompanhamento	MGO Expert		41	
43	Definição de rotinas de acompanhamento de performance	MGO Expert		42	
44	Formação da equipa sobre as alterações introduzidas	MGO Expert		43	Incluir coaching de MGO expert à equipa de coordenação e supervisão
45	Revisão periódica das métricas de acompanhamento da performance	MGO Expert		44	
46	**Elemento 7: Instruções de Trabalho**	**Gestor de Operação, MGO Expert e Supervisor**	**180**	**1**	
47	Identificação de Instruções de Trabalho necessárias	MGO Expert		-	
48	Formação das equipas sobre a criação das instruções de trabalho	MGO Expert		47	Formar os multiplicadores identificados
49	Confirmação que os processos documentados refletem a realidade da operação	MGO Expert		48	Focus on structure of current WI's rather than on content at this stage
50	Formação das equipas sobre o processo (com base nas instruções de trabalho)	MGO Expert		49	Identificar nesta fase quem aprova todas as Instruções de trabalho
51	Assegurar que as instruções de trabalho estão facilmente acessíveis	Supervisor		50	
52	Revisão periódica das instruções de trabalho	Supervisor		51	
53	Implementação da confirmação dos processos (Gemba)	Gestor de Operação		52	
54	**Elemento 8: Escola de excelência**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**62**	**1**	
55	Definição da localização e o formato da escola de excelência	Gestor de Operação		-	
56	Criação da matriz de formação	MGO Expert		55	
57	Determinar o número de formadores necessários	MGO Expert		56	

#	Nome	Responsável	Duração (dias)	Predecessores	Notas
58	Formar os formadores	MGO Expert		57	Formar os multiplicadores identificados
59	Desenvolver os materiais de formação	MGO Expert		58	
60	Definir o Plano de Formação	Gestor de Operação e MGO Expert		59	
61	Revisão periódica do cumprimento do Plano de Formação	Gestor de Operação		60	
62	**Elemento 9: Revisão de performance**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**62**	**1; 40**	
63	Identificação das revisões de performance existentes	Gestor de Operação		-	
64	Criação de plano de implementação para as revisões de desempenho que ainda não estão em vigor	MGO Expert		63	
65	Validação da estrutura de revisões de desempenho existentes	MGO Expert		64	
66	Integrar a operação na nova estrutura e no novo processo de revisões de desempenho	Gestor de Operação		65	
67	Verificação do cumprimento do planeamento e reportar os indicadores de desempenho	MGO Expert		66	
68	**Elemento 10: Gemba: Validação de standards**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**180**	**1; 46**	
69	Definição do processo para as confirmações de processos	Gestor de Operação		-	
70	Formar a equipa sobre o preenchimento das confirmações de processo	MGO Expert		69	Formar equipa de Coordenação e supervisor
71	Integrar a operação no conceito de Gemba walks	Gestor de Operação		70	
72	Verificação do cumprimento do planeamento e reportar os indicadores de desempenho	MGO Expert		71	
73	**Elemento 11: Melhoria Contínua**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**90**	**1; 9**	
74	Definição do processo de melhoria contínua na operação	Gestor de Operação		-	
75	Formar a equipa em técnicas simples de resolução de problemas	MGO Expert		74	Identificar 2 elementos por equipa para formar
76	Integrar a operação no conceito de melhoria contínua	Gestor de Operação		75	
77	Medir o número de melhorias provenientes da escola da excelência, confirmações de processos, revisões individuais de desempenho e de outras iniciativas de melhoria	MGO Expert		76	
78	**Elemento 12: Programa de Reconhecimento**	**Gestor de Operação e MGO Expert**	**70**	**1; 9; 14; 40; 62**	
79	Definição da forma de reconhecimento na operação	Gestor de Operação		-	
80	Definir o processo do programa de reconhecimento na operação	MGO Expert		79	
81	Integrar a operação no programa de reconhecimento	Gestor de Operação		80	
82	Revisão periódica do programa de reconhecimento	MGO Expert		81	
83	Reunião de Encerramento do Plano de Implementação	Gestor de Operação		82	