

**Desenvolvimento de uma metodologia para implementação de Logística  
Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas.**

**Fernando Govêa Santana Júnior**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto  
do Instituto Politécnico do Porto para obtenção do Grau de Mestre em Logística

**Orientada por: Prof. Doutora Lia Oliveira  
Prof. Doutora Catarina Moreira Marques**

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Porto, dezembro de 2020



**Desenvolvimento de uma metodologia para implementação de Logística  
Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas.**

**Fernando Govêa Santana Júnior**

**Orientada por: Professora Doutora Lia Oliveira**

**Professora Doutora Catarina Moreira Marques**

Porto, dezembro de 2020



## Resumo

As empresas, com o objetivo de adquirirem vantagens competitivas, focam os seus esforços nas suas principais atividades, optando por subcontratar atividades que não se enquadram no seu *core business*. No caso das atividades logísticas, a empresa opta por entregar a gestão dessas atividades a um terceiro com o intuito de contar com um parceiro especializado, isentando-se de responsabilidades e riscos de mau dimensionamento de recursos para dar resposta à cadeia de abastecimento. Neste contexto este projeto aborda as práticas de gestão necessárias por parte de um operador logístico, tendo como objetivo desenvolver uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa 4PL (*Fourth Party Logistics*) nas empresas portuguesas. Com este trabalho pretende-se, assim, analisar as necessidades que podem levar as empresas portuguesas a necessitarem de uma logística de quarto nível, analisar as barreiras que podem existir na relação entre empresas com a implementação de novos modelos colaborativos e analisar os impactos na gestão da cadeia de abastecimento com a implementação do modelo 4PL.

Para atingir os resultados esperados foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa-exploratória através de entrevistas com quatro gestores de empresas portuguesas que já atuam no mercado com estruturas 4PL. A recolha de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas. Na fase de análise de dados, foram confrontados alguns conceitos teóricos com a prática vivenciada por estas empresas e sugerida a implementação de um modelo de gestão estratégica, recorrendo a práticas híbridas segundo o *Balanced Scorecard* e o *Hoshin Kanri*. As conclusões apontam para que a escolha deste modelo de gestão leve as empresas à gestão pela excelência garantindo uma vantagem competitiva assente num método sólido, baseado em gestão por processos com impactos de causa e efeito frente as barreiras que foram apontadas pelos entrevistados. O estudo pretendeu ainda servir como fonte de informação às empresas que necessitem de compreender e evoluir para um processo de gestão de quarto nível de forma sustentada. Neste sentido, este trabalho evidencia também a importância da focalização na atividade de valor das empresas enquanto percurso diferenciador para a obtenção de vantagens competitivas nos mercados em que atuam.

**Palavras-Chave:** Operador Logístico, Logística Colaborativa, Gestão Estratégica, 4PL.

## Abstract

Companies obtain an advantageous position competitive environment determining right strategies creating values, and subcontracting some support activities. Companies choose to hand over the management of their logistical activities to a third party with the aim of exempting themselves from the responsibilities and risks of poorly dimensioning resources to provide the supply chain. This research addresses the necessary management practices of a logistics operator, aiming to develop a methodology for implementing collaborative Logistics 4PL (Fourth Party Logistics) in Portuguese companies.

This research aims to analyze the logistical needs of Portuguese companies at the 4PL level, analyze the difficulties in the relationship between companies and in people management with the implementation of new collaborative models, evaluate the impact on management on supply chain through a Fourth Party Logistics.

To reach the objectives, a qualitative exploratory approach was developed through interviews with four managers of Portuguese companies that already operate 4PL market. The analyzed data were compared with the theoretical basis and with the practice experienced by these companies.

This research suggests the implementation of a strategic management model with hybrid practices between the balanced Scorecard and Hoshin Kanri. The results show that the choice of this management model leads companies to management for excellence. This model is a strategic competitive advantage and a solid method, based on management by processes with positive cause and effect impacts in solving the difficulties pointed out by the interviewees. The study is a source of information for companies that need to understand the fourth party logistics management process, as it rescues the concept of focus on the company's value activity in the search for competitive advantages in the market which it operates.

**Key Words:** Logistic Operator, Collaborative Logistics, Strategic Management, 4PL

## Resumen

Las empresas, en la búsqueda de obtener ventajas competitivas, centran sus esfuerzos en sus principales actividades, por lo que optan por subcontratar algunas actividades que están fuera de su foco. Este factor lleva a las empresas a optar por ceder la gestión de sus actividades logísticas a un tercero para contar con un socio especializado, eximiéndose de las responsabilidades y riesgos de un mal dimensionamiento de los recursos para abastecer la cadena de suministro. En este contexto, esta investigación aborda las prácticas de gestión necesarias de un operador logístico, con el objetivo de desarrollar una metodología para implementar la Logística Colaborativa 4PL (Fourth Party Logistics) en empresas portuguesas. Este trabajo tiene como objetivo analizar las necesidades que pueden llevar a las empresas portuguesas a necesitar una logística de cuarto nivel, analizar las barreras que pueden existir en la relación entre empresas en el ámbito de la gestión de personas con la implantación de nuevos modelos colaborativos, analizar los impactos en la gestión de la cadena de suministro con la implementación del modelo 4PL.

Para lograr los resultados esperados, se desarrolló una investigación cualitativo-exploratoria a través de entrevistas con cuatro gerentes de empresas portuguesas que ya operan en el mercado 4PL. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas.

En la fase de análisis de datos, algunos conceptos teóricos fueron confrontados con la práctica vivida por estas empresas y sugirieron la implementación de un modelo de gestión estratégica con prácticas híbridas según el *balanced Scorecard* e o *Hoshin Kanri*. Las conclusiones muestran que la elección de este modelo de gestión lleva a las empresas a una gestión de excelencia, garantizando un diferencial competitivo y un método sólido, basado en la gestión por procesos con impactos de causa y efecto frente a las barreras señaladas por los entrevistados. El estudio puede servir como fuente de información para las empresas que necesiten comprender el proceso de gestión de cuarto nivel, ya que rescata el concepto de enfoque en la actividad de valor de la empresa en la búsqueda de ventajas competitivas en el mercado en el que opera.

**Palabras clave:** Operador Logístico, Logística Colaborativa, Gestión Estratégica, 4PL

## **Agradecimentos**

Quero agradecer às minhas orientadoras, professoras Lia Oliveira e Catarina Marques, os meus profundos agradecimentos.

Um obrigado especial a minha família, meu porto seguro, minha base a quem devo tudo o que sou hoje. Nada disso seria possível sem o apoio de vocês. Quero deixar um obrigado especial ao meu pai, que mesmo não estando neste plano em presença física, sua memória serve de força e exemplo para que eu continue a minha jornada.

A todos que de algum modo, ajudaram na elaboração deste trabalho, o meu muito obrigado.



## Lista de abreviaturas

**AEP** - Associação Empresarial de Portugal

**ERP** - *Enterprise Resource Planning*

**GPS** - *Global Positioning System*

**INE** - Instituto Nacional de Estatística

**IT** - Informação Tecnológica

**PME** - Pequenas e Médias Empresas

**PSL** - Prestadores de Serviços Logísticos

**PDCA** - Planejar (*Plan*), Desenvolver (*Do*), Checar (*Check*) e Atuar (*Act*)

**RFID** - *Rádio – Frequency Identification*

**SWOT** - Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*).

**TOWS** - Ameaças (*Threats*), Oportunidades (*Opportunities*), Fraquezas (*Weaknesses*) e Forças (*Strengths*).

**TIC** - Tecnologia de informação e comunicação

**VRIO** - Valor, Raridade, Imitabilidade e Organização

# Índice

<b>Capítulo I.....</b>	<b>1</b>
1 Introdução .....	2
1.1 Estrutura da Dissertação .....	6
<b>Capítulo II .....</b>	<b>7</b>
2 Revisão da literatura .....	8
2.1 Logística e <i>supply chain</i> .....	8
2.2 Logística: uma vantagem estratégica .....	9
2.3 Níveis de integração de subcontratação logística .....	10
2.4 Operador logístico .....	13
2.5 <i>Third Party Logistics</i> (3PL) .....	17
2.6 <i>Fourth Party Logistics</i> (4PL) .....	19
2.7 Tecnologia de informação e a Indústria 4.0 .....	21
2.8 O impacto na gestão e cultura organizacional nas relações <i>outsourcings</i> .....	23
<b>Capítulo III.....</b>	<b>26</b>
3 Enquadramento metodológico.....	27
3.1 Objetivo do estudo e hipóteses de investigação .....	27
3.2 Metodologia .....	28
3.3 Definição da amostra .....	29
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>32</b>
4 Apresentação e análise dos resultados .....	33
4.1 Resultados e discussão .....	33
4.1.1 Conclusões .....	45
<b>Capítulo V.....</b>	<b>48</b>
5 Proposta de metodologia para implementação da logística colaborativa no modelo 4pl nas empresas portuguesas.....	49
5.1 Proposta do método .....	49
5.1.1 <i>Hoshin Kanri</i> .....	50
5.1.2 <i>Balanced scorecard</i> (BSC) .....	53
5.2 Implementação de um modelo de gestão estratégico .....	56
5.2.1 Liderança e Pessoas .....	60

5.2.1.1 Tomada de decisões .....	63
5.2.1.2 Definição e implementação da organização do trabalho .....	64
5.2.2 Estratégias e Planos .....	67
5.2.2.1 Definição das estratégias .....	67
5.2.2.2 Implementação de processos e definição dos indicadores .....	69
5.2.3 Clientes .....	72
5.2.3.1 Segmentação do mercado e definição dos clientes-alvo.....	72
5.2.4 Sociedade .....	76
5.2.5 Informação e conhecimento .....	78
5.2.5.1 A importância da informação na cadeia logística e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) .....	79
5.2.6 Processos .....	82
5.3 Método consolidado e resposta a questão de investigação .....	86
<b>Capítulo VI .....</b>	<b>88</b>
6 Conclusões, limitações e sugestões.....	89
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>102</b>

## Índice de figuras

Figura 1: Serviços e funções oferecidos por cada PL (Disponível: <a href="http://www.tecxans.com">www.tecxans.com</a> ) .....	11
Figura 2: Visão geral dos serviços e atividades prestadas pelos operadores logísticos .....	16
Figura 3: Evolução dos Fornecedores de Serviços Logísticos .....	19
Figura 4: O modelo de gestão 4 PL.....	20
Figura 5: Codificação das palavras chaves no MAXQDA 2020.....	37
Figura 6: Nuvem de códigos MAXQDA 2020.....	37
Figura 7: Mapa de códigos MAXQDA 2020.....	39
Figura 8: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	40
Figura 9: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	41
Figura 10: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	42
Figura 11: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	43
Figura 12: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	44
Figura 13: Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020.....	45
Figura 14: Análise de ambiente e posicionamento estratégico para <i>Balanced scorecard</i> .....	54
Figura 15: Os cinco princípios da organização orientada a estratégia.....	55
Figura 16: Etapas para implementação de 4 PL.....	58
Figura 17: Método para exercer liderança e gerir pessoas na implementação de 4 PL.....	66
Figura 18: Método para implementar as estratégias e planos no modelo colaborativo 4 PL....	71
Figura 19: Método para implementar as estratégias para compreender e tratar as necessidades dos clientes no modelo colaborativo 4 PL.....	75
Figura 20: Método para implementar as estratégias para compreender e tratar os impactos na sociedade no modelo colaborativo 4 PL .....	77
Figura 21: Método para implementar as estratégias de gestão das informações no modelo colaborativo 4 PL.....	81
Figura 22: Fluxograma para identificar Processos Críticos.....	82
Figura 23: Fluxograma para identificar Processos Críticos e elaboração de padrão .....	83
Figura 24: Método para implementar as estratégias de gestão dos processos no modelo colaborativo 4 PL.....	85

## Índice de tabelas

Tabela 1: Evolução PIB UE27, UE28, Zona Euro / Evolução do volume transportado pelas empresas de transportes portuguesas em toneladas .....	3
Tabela 2: Casos de sucesso apresentados pelo estudo Sistemas Avançados de Cooperação Logística.....	5
Tabela 3: Perfis das empresas entrevistadas.....	30
Tabela 4: Perfis dos gestores entrevistados .....	31
Tabela 5: Lista de códigos MAXQDA 2020.....	38
Tabela 6: Códigos clusterizados MAXQDA 2020.....	40
Tabela 7: Fluxograma de realização do PDCA .....	53
Tabela 8: Principais atividades e decisões logísticas .....	56
Tabela 9: Ferramentas de análise de processos.....	68
Tabela 10: Ferramentas de Implementação e Controlo de processos .....	72
Tabela 11: Mapa de negócio .....	73
Tabela 12: Método de implementação de logística colaborativa 4PL.....	87

# Capítulo I

1 Introdução

1.1 Estrutura da Dissertação

# 1 Introdução

A crescente sofisticação das técnicas de marketing através da flexibilidade produtiva, maior oferta de opções e da competição mais agressiva entre produtores, exige melhores soluções nas atividades de distribuição de produtos. A logística possui uma presença determinante como atividade de apoio às indústrias de bens, utilizando recursos próprios ou subcontratados, sendo a necessidade de ativos e de competências na gestão dos recursos para responder à procura cada vez maior. Procura-se, assim, uma utilização mais racional dos recursos para não agregar custos desnecessários à sua função básica.

A atividade logística tem como objetivo otimizar o processo de expansão das empresas, diminuir o custo e aumentar o nível de serviço. A logística serve para satisfazer as necessidades do cliente, facilitando as operações relevantes de produção e marketing (Bowersox & Closs, 2001). É importante perceber que a atividade logística é um excelente meio para difundir a imagem de uma empresa, pois influencia diretamente a opinião gerada pelo cliente. Este é diretamente influenciado pelo nível de serviço que lhe é fornecido. Neste sentido, as empresas têm reestruturado a sua estratégia focando-se no objetivo da satisfação das necessidades dos clientes com maior eficácia, de forma eficiente permitindo assim um lugar de destaque junto da concorrência.

No contexto atual, devido à competitividade mundial e aos fatores económicos decorrentes da globalização, as empresas têm a necessidade de se focar no seu próprio negócio - *core business*. Com a pressão que as organizações sentem com a internacionalização económica, o crescimento para conquistar novos mercados depende de uma reestruturação que procura reduzir estruturas empresariais internas e aumentar os relacionamentos externos, integrando o moderno conceito de “empresabilidade”. A empresabilidade é a capacidade de desenvolver ambientes e processos que retêm os principais talentos, atingindo o melhor resultado com um menor custo, mas com maior valor agregado, garantindo uma maior competitividade, (Moraes, Silveira, & Sarrat, 2003).

Em linha com a evolução dos mercados e a necessidade de responder à crescente competitividade, a estrutura colaborativa das empresas no que respeita à logística tem evoluído por forma a alcançar melhores níveis de serviço e melhor rentabilidade financeira. O conceito de fornecedores de serviços logísticos (xPL – *x Party Logistics*) tem sofrido mutações ao longo dos anos, iniciando no nível mais básico 1PL (a própria empresa é responsável pela gestão das suas atividades logísticas), até ao mais complexo, o 10PL que surge sob o conceito de cadeia de abastecimento consciente e automática contemplando conceitos colaborativos, sustentáveis e a

integração de altos níveis de tecnologia impulsionada pela onda da Indústria 4.0 (Hanus, 2013; Win, 2008; Gruchmann, Melkonyan, & Krumme, 2018)

Os modelos de integração de fornecedores logísticos mais conhecidos são o 3PL e o 4PL. O 3PL (*Third Party Logistics*) surge com o objetivo de otimizar o processo logístico recorrendo a entidades externas permitindo que a estrutura logística se torne mais competitiva, seguindo um fluxo de forma padronizada para otimizar processos, qualidade, custo e fluxo de informação. A incorporação de um quarto membro numa cadeia logística (4PL – *Fourth Party Logistics*), permite (Sarrat, Daibert, & Silveira, 2002), a gestão eficaz do 3PL, começou a ser praticada por necessidade dado o desenvolvimento da terceirização. Neste modelo um quarto parceiro é adicionado para fornecer serviços de consultadoria para a gestão do desempenho dos vários 3PL que integram a cadeia de abastecimento. (Hanus, 2013; Win, 2008)

Portugal teve em 2019 um produto interno bruto de 212,3 milhões de euros. Em termos de competitividade, já considerando o impacto da Indústria 4.0, Portugal ocupou em 2019 a 34ª posição no ranking mundial (Eurostat | Institutos Nacionais de Estatística - Contas Nacionais Anuais, 2020). No período que decorreu entre 2012 e 2018 o PIB de Portugal cresceu 21% enquanto o PIB da União Europeia e Zona do Euro cresceu 18%. Neste mesmo período o volume de cargas em milhares de toneladas movimentadas com origem e destino em Portugal cresceu 9%. Os dados e fonte que suportam a análise são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1:** Evolução PIB UE27, UE28, Zona Euro / Evolução do volume transportado pelas empresas de transportes portuguesas em toneladas (Disponível em PORDATA/INE)

Anos	PIB Euro – Milhões				Volume transportado pelas empresas de transporte tonelada - Milhares. Nacional e Internacional				
	Portugal	UE27 (2020)	UE28	Zona Euro (19 Países)	Rodoviário	Marítimo	Ferrovário	Aéreo	Total
2012	168.295.568	11.390.022	13.501.731	9.836.953	158.958	67.959	9.701	131	236.750
2013	170.492.269	11.516.664	13.615.090	9.933.833	161.689	78.249	9.291	128	249.357
2014	173.053.692	11.781.665	14.091.450	10.167.903	157.903	80.721	10.305	136	249.065
2015	179.713.158	12.213.011	14.853.946	10.524.277	154.832	86.905	11.122	133	252.992
2016	186.489.812	12.550.460	14.985.515	10.817.188	148.626	91.347	10.420	135	250.528
2017	195.947.209	13.046.776	15.409.885	11.200.948	157.696	93.340	10.632	164	261.833
2018	204.304.765	13.484.822	15.908.558	11.562.208	157.826	90.361	10.582	172	258.942

Aliando o clima favorável do desenvolvimento português, aos mais recentes avanços na área da gestão de cadeias de abastecimento, a presente dissertação tem como objetivo desenvolver um método de implementação de um modelo colaborativo 4PL nas empresas portuguesas. Desta forma, este trabalho torna-se importante por propor um método que procura orientar uma



parceria logística com foco no cliente, contemplando a agregação de valor aos serviços e conquistando vantagens competitivas perante a concorrência. O objetivo central deste estudo é servir de apoio à tomada de decisão no momento de selecionar um prestador de serviço e um modelo de gestão adequado à realidade da empresa no âmbito das suas atividades logísticas.

A logística colaborativa é um modo de gestão cada vez mais adotada pelas organizações a nível mundial por forma a aumentar a sua flexibilidade, resiliência e a otimização global das operações das cadeias de abastecimento em que se encontram inseridas. Este modo de gestão baseia-se na colaboração entre parceiros de negócios e clientes para otimizar os processos da cadeia de abastecimento e distribuição, beneficiando os elos desta corrente. Desenvolver a gestão logística colaborativa no contexto do mercado português é fundamental para a economia nacional, permitindo o fortalecimento do comércio internacional, melhorando o nível de serviço para assim fomentar a procura interna e agregar riqueza.

No contexto empresarial atual, o tema aqui retratado assume cada vez um papel de destaque, exemplo disso é o aumento do número de empresas que dotam este tipo de gestão. Em agosto de 2018 a AEP – Associação Empresarial Portuguesa publicou um estudo designado de *Sistemas Avançados de Cooperação Logística* como parte integrada de seu projeto chamado *Global Contractor Channel* com o objetivo de desenvolver uma resposta para as oportunidades identificadas nos mercados internacionais ao nível das exigências de tecnologias inovadoras, sofisticação de produção e aproveitamento do potencial endógeno dos setores nacionais que abastecem canais de compras internacionais. Neste estudo, (AEP,2018) podemos verificar alguns casos de estudo onde a logística colaborativa e o uso da tecnologia trouxeram uma nova realidade positiva às empresas e aos consumidores. A tabela 2 apresenta os dados obtidos por (AEP,2018) no seu estudo desenvolvido com a convicção de que as empresas portuguesas (ou a operar em Portugal) devem valorizar devidamente as suas estratégias logísticas e a gestão do quarto nível da logística colaborativa é um modelo adequado às necessidades do mercado Português. Neste sentido esta dissertação pretende dar resposta às necessidades das empresas portuguesas relativamente à gestão logística através da seguinte questão de investigação:

*As empresas portuguesas têm capacidade para implementação de uma metodologia 4PL?*

**Tabela 2:** Casos de sucesso apresentados pelo estudo Sistemas Avançados de Cooperação Logística (Disponível em [www.aeportugal.pt](http://www.aeportugal.pt))

Empresa	Caso	Enquadramento
	Soluções para evitar camiões vazios	Cooperação promovida através de aplicação de tecnologias de informação e comunicação a atividade logística, com o propósito de facilitar a interoperabilidade e a partilha de informação entre <i>stakeholders</i> .
	Sistema de Logística Digital	O operador logístico DHL e a empresa multinacional 3M implementaram o sistema de logística digital partilhado MIX MOVE MATCH com grande sucesso, conseguindo aumentar a taxa de ocupação de veículo da 3M para 90% com redução de 35% dos custos de transportes.
	<i>iBeacon</i> Programa de rede	A cadeia de supermercados francesa, com mais de 600 sinalizadores em 28 supermercados, o Carrefour através de uma aplicação utilizada pelos seus clientes obteve melhorias nas operações das lojas ao definir o <i>layout</i> através das informações que a aplicação fornecia sobre o comportamento de compra dos clientes. O Carrefour verificou um aumento de 400% na taxa de participação na sua aplicação digital e um aumento de 600% de utilizadores da mesma.
	VIGO plataforma de economia de partilha móvel.	A rede de supermercados que opera na Noruega e Dinamarca lançou em setembro de 2016 a VIGO. Trata-se de uma plataforma com o objetivo de alavancar a digitalização e a economia dos serviços de forma a promover um acesso menos oneroso e mais rápido nas compras do dia-a-dia. Trata-se de um modelo peer-to-peer que permite entrega de produtos de mercearia através de um outro comprador. Com 25.000 utilizadores esta iniciativa permitiu a REMA 1000 encontrar um tipo de modelo de negócio emergente que resolveu a questão de entrega final e impulsionou a coesão social nas comunidades.
	Novo Processo de Planeamento da IKEA	Empresa Sueca especializada na venda de móveis domésticos. A implementação de um novo conceito de planeamento global conduziu a várias melhorias na cadeia de abastecimento da IKEA, tais como redução de níveis de stock e a melhoria do nível de serviço. O novo conceito passou a ter o Planemaneto Integrado Global providenciando informação fidedigna, ambiente cooperativo com cadeia de abastecimento de grande rastreabilidade, ferramenta e métodos de trabalho para detetar e lidar com problemas que possam surgir numa fase inicial e cadeia de abastecimento equilibrada e coordenada.

## 1.1 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação está dividida em 6 capítulos principais:

Capítulo 1: Consiste na apresentação da introdução e contextualização do problema em análise, a questão de investigação, objetivo a atingir e a relevância do tema;

Capítulo 2: Consiste no enquadramento teórico, através da revisão da bibliografia, tendo como referência estudos recentes e bibliografias clássicas sobre logística e cadeias de abastecimento, vantagens estratégicas, níveis de integração de subcontratação logística, operador logístico, tecnologia da informação, gestão e cultura organizacional nas relações *outsourcing*.

Capítulo 3: Consiste na apresentação do enquadramento metodológico, objetivo do estudo e hipóteses de investigação, definição da amostra.

Capítulo 4: Consiste na apresentação da análise e discussão dos resultados.

Capítulo 5: Consiste na apresentação das linhas orientadoras e proposta do método de implementação de logística colaborativa 4PL nas empresas portuguesas. Serão expostas ferramentas para gerir e analisar processos e estratégias segundo as respostas das hipóteses de investigação.

Capítulo 6: Consiste na abordagem dos objetivos que se pretendiam atingir, conclusões e possíveis trabalhos futuros a desenvolver sobre o tema.

# Capítulo II

2 Revisão da literatura

2.1 Logística e *supply chain*

2.2 Logística: uma vantagem estratégica

2.3 Níveis de integração de subcontratação logística

2.4 Operador logístico

2.5 *Third Party Logistics* (3PL)

2.6 *Fourth Party Logistics* (4PL)

2.7 Tecnologia de informação e a Indústria 4.0

2.8 O impacto na gestão e cultura organizacional nas relações *outsourcings*

## 2 Revisão da literatura

Neste capítulo pretende-se enquadrar a problemática na literatura existente. Será realizada uma revisão da literatura, com ênfase nos conceitos de logística e as suas vantagens competitivas, os níveis de integração de subcontratação logística, tecnologia da informação e a Indústria 4.0, bem como a gestão e cultura organizacional nas relações *outsourcing*.

### 2.1 Logística e *supply chain*

De acordo com o (Council of Supply Chain Management Professional, 2019) logística é a atividade dentro da cadeia de abastecimento responsável por planejar, implementar e controlar de forma eficiente o fluxo e o armazenamento de bens e/ou serviços e suas respectivas informações relacionadas desde a origem com o objetivo de atender os consumidores finais.

A logística é uma atividade central e necessária para que aconteça toda a atividade econômica. O foco de atenção dentro das organizações para a gestão de forma integrada no negócio é uma prática recente. Estudar de forma aprofundada os conceitos e histórico da logística é importante para elucidar os planos de gestão e tomadas de decisão. Logística é uma atividade ligada à gestão do fluxo físico que se inicia no fornecimento do processo e termina no consumo final. Trata-se de uma ampla gestão de transição de produtos que se preocupa com a aquisição, movimentação de stock, armazenamento e transporte de materiais e embalagens. A unificação, planeamento e integração de informação dos sistemas físicos destas quatro atividades básicas definem o conceito básico de logística. Portanto, através do processo logístico, os materiais transitam pelas fases do processo produtivo e são distribuídos para os consumidores finais.

A integração dos processos logísticos tem o objetivo de melhorar a rentabilidade nos processos de distribuição com o melhor planeamento do fluxo dos materiais. Segundo (Bowersox & Closs, 2001), o objetivo da logística é disponibilizar produtos e serviços no local e momento onde são necessários. O conceito de cadeia de abastecimento foi introduzido em 1982 por dois consultores profissionais da área chamados Oliver e Webber, que a definiram como uma rede de colaboração entre as organizações com ligações entre os diversos processos de entradas e saídas de materiais a produzirem valor na forma de bens e serviços para o consumidor final (Christopher, 2005; Stadtler & Kilger, 2011)

Para (Chopra & Meindl, 2013), a cadeia de abastecimento é composta por cinco estágios que são os fornecedores de matérias-primas, fabricantes, retalhistas, distribuidores e clientes. Esses estão conectados pelo fluxo de produtos, informações e custo/rentabilidade.

Segundo (Stadtler & Kilger, 2011), desde a formulação do conceito de cadeia de abastecimento, investigadores têm tentado demonstrar que a logística integrada coordena as atividades do fluxo de material, informação e custo para melhor atender às necessidades do mercado, tornando as empresas envolvidas na cadeia de abastecimento mais competitivas.

Ao definirmos o termo logística, concluímos que se trata de uma atividade que associa o estudo do ambiente externo à gestão dos fluxos de bens e serviços. Este estudo tem o âmbito de considerar as informações inerentes aos processos de movimento de insumos e produtos acabados, através de uma gestão colaborativa eficiente e eficaz para alcançar melhor nível de serviço com o menor custo. Podemos então afirmar que a logística tem um papel fundamental na promoção da eficiência operacional nas atividades de compras, movimentação, armazenamento e transporte de materiais, fornecendo soluções de suporte inovadoras que acrescentam diretamente valor ao negócio.

## **2.2 Logística: uma vantagem estratégica**

A partir do século XXI, o mercado começou a viver uma concorrência crescente junto com mudanças incisivas advindas da globalização. Este fenômeno deu-se à redução do ciclo de vida dos produtos e ao aumento da volatilidade do mercado. As empresas passaram a ter de gerir uma procura imprevisível e um fornecimento instável (Wang & Cruz, 2018).

Para dar resposta às necessidades logísticas enfrentadas pela nova realidade caracterizada pela redução do ciclo de vida dos produtos, a gestão logística precisa de ser eficiente e agregar valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação. Ao gerir de forma adequada uma operação logística, elimina-se etapas que não agregam valor à cadeia de abastecimento através da otimização dos recursos. Como consequência tem-se um aumento de eficiência e nível de serviço. Os autores (Santos & Alves, 2015) destacam que as empresas têm dificuldades em implementar modelos de gestão da cadeia de abastecimento e distribuição capaz de ir ao encontro das suas necessidades no que diz respeito a vantagens competitivas e sustentáveis. No entanto quando o conseguem fazer, mesmo com pouco tempo de implementação, verificam-se resultados positivos relativamente a custos de stock e nível de serviço.

O grande beneficiário de todo este ganho na cadeia logística através de uma gestão eficaz é o consumidor final que terá ao seu alcance produtos e serviços a um preço mais reduzido. Gerir os processos de negócios no âmbito da cadeia de abastecimento contribui para o cumprimento

eficiente das encomendas, garantindo desta forma a satisfação do cliente a um custo aceitável (Wang & Cruz, 2018).

Alcançar esta integração apenas é possível através de parcerias com as empresas envolvidas na cadeia com o objetivo de racionalizar os processos e maximizar a redução de custos ao longo de toda a cadeia de abastecimento, incluindo a produção e distribuição. As partes envolvidas sempre estarão focadas no equilíbrio entre o balanceamento da maximização do nível de serviço e o custo. Um material disponibilizado no local errado, pode causar uma paragem de produção, perda de matéria prima e até mesmo perda de oportunidade de venda/cliente. Uma gestão eficiente da cadeia de abastecimento coloca uma empresa à frente dos seus concorrentes.

Para (Gelashvili & Huxel, 2014) o aumento das expectativas dos clientes em relação às suas necessidades torna o mercado mais exigente. A cadeia de abastecimento é tratada como um sistema integrado que de forma sincronizada gere processos de negócios inter-relacionados que abrangem abastecimento, produção, distribuição, clientes e operadores logísticos, que juntos visam aumentar a eficiência operacional, a rentabilidade e o posicionamento competitivo no mercado.

### **2.3 Níveis de integração de subcontratação logística**

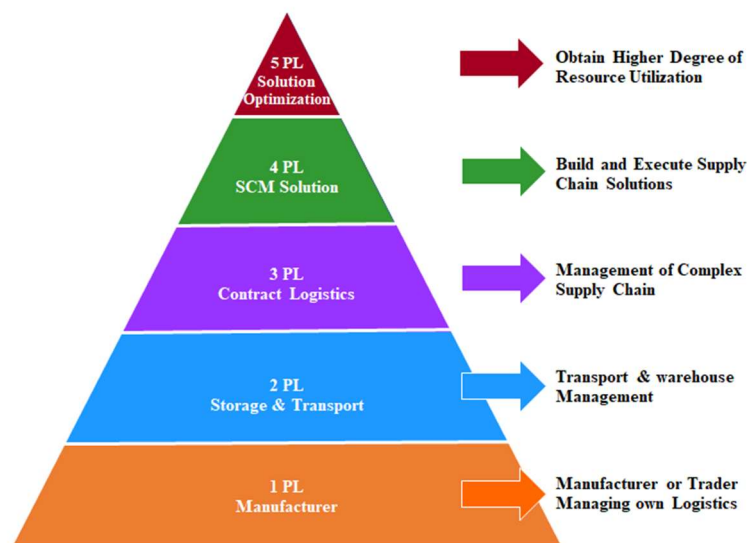
Com o desenvolvimento da internet surgiram novas estruturas organizacionais levando por exemplo, à deslocalização de unidades produtivas à procura de mão-de-obra mais barata, dado que esta nova forma de comunicação permitira suportar a comunicação organizacional. Por consequência observámos a expansão massiva das empresas nos mercados internacionais abandonando as estruturas confortáveis dos mercados de proximidade. Esta evolução levou muitas empresas a optarem por subcontratar as suas atividades logísticas, no sentido de concentrarem os seus esforços na atividade core da empresa, na melhoria contínua dos seus processos e na otimização dos recursos. A terceirização é uma forte tendência no sendo difícil de evitar em alguns setores de atividade. O nível de integração entre os prestadores de serviços logísticos e a empresa que os subcontrata define o grau de responsabilidade que esta assume dentro da cadeia de abastecimento. Gerir a cadeia de abastecimento consiste em coordenar a produção, o inventário, a localização e o transporte entre os participantes para obter o melhor mix de capacidade de resposta e eficiência para o mercado. (Hugo, 2018)

De acordo com (AEP, 2018) é importante articular com os atores de acordo com o nível de responsabilidade que eles exercem na cadeia de abastecimento. Desta forma é fundamental

compreender as diferenças entre as modalidades de parceiros logísticos. Os prestadores de serviços logísticos (*PL- Party Logistics*) assumem formas distintas entre si de acordo com o serviço prestado e o nível de responsabilidade, nomeadamente:

- ❖ 1 PL (*First Party Logistics*) – A empresa produtora é quem gere a sua atividade logística;
- ❖ 2 PL (*Second Party Logistics*) – A empresa subcontrata as funções de transporte;
- ❖ 3 PL (*Third Party Logistics*) – Fornecedor de serviços logísticos integrados;
- ❖ 4 PL (*Fourth Party Logistics*) – Consultor de logística de alto nível em tecnologia e gestão;
- ❖ 5 PL (*Fifth Party Logistics*) – Consultoria para os 4PL, conceito de cadeia de abastecimento;
- ❖ 6 PL (*Sixth Party Logistics*) – Cadeia de abastecimento gerida por inteligência artificial;
- ❖ 7 PL (*Seventh Party Logistics*) – Solução chave-na-mão do tipo 3 PL+4 PL;
- ❖ 8 PL (*Eighth Party Logistics*) – Super-Equipa que analisa os resultados da concorrência;
- ❖ 9 PL (*Ninth Party Logistics*) – *Crowdsourcing* da estratégia logística;
- ❖ 10 PL (*Tenth Party Logistics*) – Cadeia de abastecimento consciente e automática.

A figura seguinte ilustra os tipos de prestadores de serviços logísticos referidos até o nível 5 PL.



**Figura 1:** Serviços e funções oferecidos por cada PL (Disponível: [www.tecxans.com](http://www.tecxans.com))



A dinâmica de mercado resultante da globalização e o conseqüente aumento da competitividade entre as empresas, originaram um aumento no estabelecimento de parcerias estratégicas. Estas parcerias permitem a incorporação nas empresas de competências especializadas em processos por forma a conseguir otimizar atividades, reduzir custos, obter eficiência operacional e qualidade no serviço. Assim, a subcontratação surge para estabelecer estas alianças estratégicas entre empresas, permitindo que uma organização contrate uma segunda empresa para realizar atividades secundárias inerentes ao seu processo, em que ambas as empresas trabalharão focadas nas atividades centrais do seu negócio.

A verticalização e o controlo total sobre as atividades de uma organização geram problemas no desempenho e no desenvolvimento da empresa. Uma gestão centralizada tende a gerar um processo mais prolongado, aumento de custos e perda de qualidade, fazendo a organização perder a sua competitividade no mercado. Neste sentido as parcerias logísticas a partir do nível 3PL tendem a proporcionar um modelo mais horizontal de gestão. Um modelo horizontal não elimina a necessidade de um líder, mas este passa a ter um papel diferente. No modelo horizontal, as responsabilidades das decisões passam a ser divididas com a equipa e o líder tem o papel de coordenar a organização das ideias e informações. Quando uma organização muda o seu posicionamento para uma atitude mais horizontal e menos centralizada, as parcerias tornam-se inevitáveis para que a empresa crie oportunidades de desenvolvimento e crescimento no seu core business. Segundo (Kildow, 2011) nos últimos anos os serviços subcontratados aumentaram como forma de melhorar os processos e reduzir custos. Os argumentos a favor da terceirização focam-se no aumento da eficiência operacional, melhor nível de serviço e redução de custos. Para (Sheikh & Rana, 2012) a descentralização das atividades logísticas tem efeito positivo sobre o desempenho do serviço pois permite que a empresa se concentre no seu objetivo central, usando os seus recursos para este fim e beneficie da *know how* em logística de um parceiro. Para (Fleury & Figueiredo, 2000) além dos altos custos com a aquisição de equipamentos, taxas/impostos e custo com recursos humanos, a empresa verticalizada pode também transformar-se num monopólio por possuir garantias de fornecimento e não ter de garantir algumas exigências normais quando sujeitas a estruturas horizontais com mercados mais rígidos, esta condição leva muitas delas a trabalhar com baixos parâmetros de qualidade e eficiência.

Nesta dissertação a contratação de um 4PL é abordada como a evolução do processo de subcontratação na gestão dos contratos. Este tipo de contratação acontece quando uma empresa delega a gestão dos subcontratados a uma segunda organização contratada por ela.

Este modelo que incorpora um novo elemento na cadeia logística é definido por quarteirização segundo (Sarrat, Daibert, & Silveira, 2002). Para os autores uma consultoria de 4PL proporciona vários benefícios, nomeadamente:

- ❖ Eliminação de estruturas internas da empresa criadas para gerir os contratos e os relacionamentos subcontratados;
- ❖ Implantação de política corporativa;
- ❖ Profissionalização da gestão dos contratos e do relacionamento entre as empresas;
- ❖ Manutenção da garantia jurídica e preservação económica da relação;
- ❖ Modulação permanente na forma de melhoria contínua.

A partir do terceiro nível de integração os parceiros logísticos para além de garantirem o acordo de nível de serviço e custo mínimo, precisam ser especialistas para gerir a complexidade das operações para manter uma estrutura de custos competitiva (Lieb & Lieb, Winter 2016; Min, DeMond, & Joo, 2012). Quando uma empresa opta por terceirizar no nível 3 ou 4, ela pode ficar focada no controle do seu negócio baseada na apresentação dos resultados de desempenho que devem ser medidos por indicadores pré-estabelecidos em contrato. Assim que a empresa se liberta das atividades operacionais, ela fica mais disponível para analisar o mercado e procurar novas oportunidades de crescimento do seu negócio.

A subcontratação das atividades de logística esta relacionada à eficiência, redução de custos, foco no core business, melhoria dos níveis de serviços e uso de tecnologia específica (Hamdan & Rogers, 2007; Leuschner, Carter, Goldsby, & Rogers, 2013; Perçin, 2009; Wanke, 2012)

## **2.4 Operador logístico**

Uma correta definição de Operador Logístico é fundamental para uma ordenação adequada do mercado, para que os prestadores de serviços desta natureza e clientes deste serviço possam compreender os pré-requisitos que uma empresa precisa de cumprir para ser considerada um operador logístico.

O leque de atividades logísticas ao longo de uma cadeia de abastecimento é abrangente e qualquer atividade desta corrente pode ser terceirizada para empresas de logística. O operador logístico é uma empresa especializada na gestão e execução de todas ou algumas partes que compõem a cadeia de abastecimento, acrescentando valor aos produtos oferecidos aos clientes. Segundo (Bowersox & Closs, 2001), são cinco os negócios básicos que constituem um operador

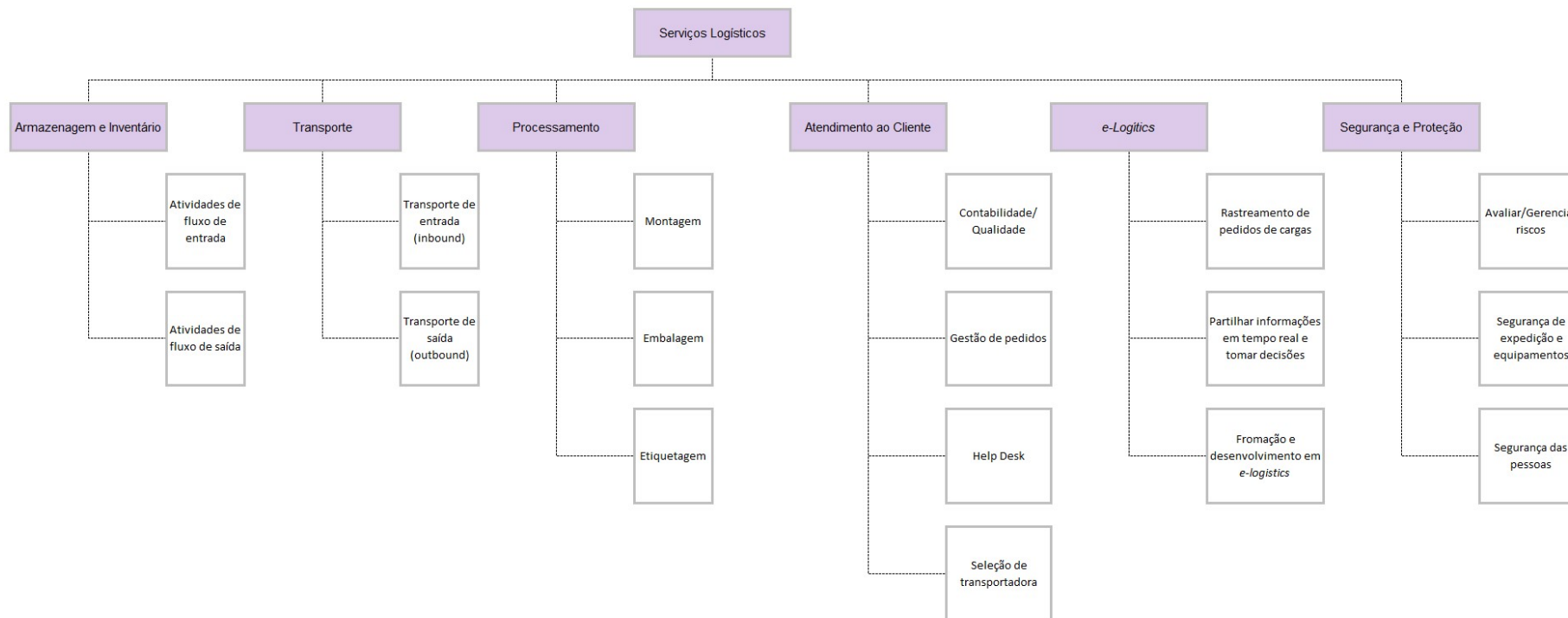
logístico: transportadores, empresas de armazenagem, agentes de cargas, sistemas de tecnologia da informação e clientes. O autor (Ballou, 2001) afirma que para uma empresa da área da Logística ser considerada um operador logístico, ela deve no mínimo prestar simultaneamente três atividades básicas que são, o controle de stock, armazenamento e gestão de transportes. Atendido esse mínimo, as demais atividades que compõem a cadeia de abastecimento constituem elementos diferenciadores que podem destacar a empresa entre os diversos operadores logísticos. De forma resumida, pode-se afirmar que um operador logístico fornece serviços logísticos integrados que tem por objetivo fornecer a cadeia de abastecimento dos clientes, considerando individualmente a particularidade do processo produtivo de cada um de maneira eficiente com foco na eficácia do processo final.

De acordo com (Ballou, 2001) uma aliança logística é baseada em confiança e partilha de informação. A partilha de informação entre os elos da cadeia de abastecimento permite que o desempenho das atividades logísticas e as metas específicas cheguem ao melhor nível de desempenho. A informação é importante para o planeamento e a otimização dos ativos envolvidos nas atividades da cadeia de abastecimento. O bom planeamento resulta numa gestão logística eficiente e para isso acontecer o fluxo de informação é um fator importante.

Segundo Afrik Apud (Enio., 2002) um operador logístico pode ser baseado em ativos como também em informação e gestão, ou ainda em ativos juntamente com a prestação de serviços de gestão de informações. Detalhando mais esta informação, pode-se dizer que, existem aqueles operadores que possuem investimentos em transportes, armazéns, máquinas e equipamentos diversos, por outro lado, existem aqueles que vendem inteligência logística, ou seja, têm know-how de gestão. Existem ainda empresas que além de fornecer inteligência logística e gestão de informações, possuem ativos investidos na operação. O que vai definir a linha de operador a ser utilizado é a necessidade da empresa contratante. Essa pode-se dar pela ampliação de serviços ou pela diversificação das atividades. O operador logístico tem sido amplamente difundido na cadeia de abastecimento. Por garantir a estruturação necessária para cumprir os processos da atividade logística, este tem um papel fundamental porque garante um conhecimento amplo. Um operador logístico alinha as ações aos objetivos organizacionais, proporcionando redução de custos administrativos, relacionados com mão-de-obra, imobiliários e diminuição de instalações e equipamentos (Ali & Kaur, 2018).

A estruturação dos processos para a compreensão das atividades logística no âmbito da gestão é o papel fundamental do operador logístico. Para (Alkhatib, Darlington, & Nguyen, 2015),

deve ser considerada a dimensão dos operadores logísticos de acordo com a figura 2. Trata-se de uma visão geral dos serviços e atividades prestadas pelos operadores logísticos.



**Figura 2:** Visão geral dos serviços e atividades prestadas pelos operadores logísticos  
**Fonte:** Adaptado (Alkhatib, Darlington, & Nguyen, 2015).

Pode-se então concluir que o Operador Logístico é a empresa que presta um conjunto de serviços de forma integrada, independentemente da complexidade e tamanho da cadeia de abastecimento. Um operador tem plena capacidade de adaptação no que diz respeito aos seus ativos e sistemas de informação, sendo da sua responsabilidade ser capaz de oferecer serviços diferenciados a várias atividades que compõe a cadeia de abastecimento, respondendo individualmente às necessidades dos clientes de forma eficiente e eficaz.

## **2.5 *Third Party Logistics (3PL)***

O modelo de gestão 3PL (*Third Party Logistics*) refere-se a empresas que prestam serviços de terceirização ou gestão das atividades de logística. Um *Third-Party Logistics* é responsável por executar atividades de logística integradas completas ou parciais dentro da cadeia de abastecimento do cliente, como transporte, gestão de stocks, processamento de pedidos e consultoria (Gupta, Anish, & Bhardwaj, 2012). Normalmente empresas que aplicam este modelo de gestão integram as atividades de armazenamento e transporte, que podem ser adaptadas às particularidades de cada cliente. Segundo Fleury apud (Rodrigues, 2004), o termo *Third-party logistics* começou a ser utilizado como um sinônimo de “subcontratação de elementos do processo logístico” na década de 80. Para (Janvier-James, 2012; König & Spinler, 2016) após 1980, investigadores e profissionais passaram a dar mais importância às atividades logísticas devido à globalização que tornou a cadeia de abastecimento mais robusta, complexa e dispendiosa.

Neste âmbito as empresas 3PL passaram a fornecer serviços logísticos especializados e a gerir todas ou parte das atividades da cadeia logística, acrescentando valor ao produto através da otimização dos processos e consequentemente redução de custos através da eficiência operacional. Um 3PL deve ter competência para, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades básicas: controlo de stocks, armazenamento e gestão de transportes. Segundo (Langley, C.J, 2013) os prestadores de serviços logísticos no nível 3 PL melhoram os custos operacionais dado o seu nível de competências, sendo então eles autores de um papel fundamental nas redes de abastecimento.

Algumas destas empresas estão dotadas de ativos tangíveis que as tornam ainda mais atrativas, nomeadamente armazéns, transporte e equipamentos de movimentação e armazenagem. Assim são autónomas para prestarem serviços de armazenagem, transporte, etiquetagem ou montagem final.

Por outro lado, existem outras empresas baseadas na gestão das atividades e do fluxo de informação que não detêm investimentos no que diz respeito a ativos tangíveis, mas fornecem serviços no âmbito de recursos humanos e sistemas de informação para gerir todas ou parte das funções logísticas. Estas empresas prestam uma consultoria de gestão integrada na cadeia de abastecimento. Os seus negócios estão baseados na inteligência logística, que visam a integração das diversas partes dos processos de abastecimento dos clientes, procurando minimizar custos e aumentar a eficiência.

É de salientar a existência de empresas que oferecem serviços híbridos. Estas atuam na gestão do processo logístico, investindo em ativos próprios e serviços de gestão ao mesmo tempo, atendendo às necessidades de customização do serviço ao cliente.

Para (Langley, C.J, 2013) existe uma expansão no tipo de serviços oferecidos pelos 3PL, para além das funções básicas de transporte e armazenamento. Embora importantes, dentro da carteira de negócios dos 3PL é preciso oferecer serviços com valor agregado para obter destaque no mercado. A necessidade de soluções abrangentes para a cadeia de abastecimento tornou o mercado de 3PL competitivo (Salleh & Dali, 2009). Para (Carleton, 2010) um 3PL deve por exemplo para além das funções básicas de transporte e armazenagem, ser capaz de oferecer por exemplo, consolidação de carga, *cross-docking*, soluções logísticas de informações tecnológicas (IT), financiamento da cadeia de abastecimento entre outros para acrescentar valor ao produto.

Para (Bowersox & Closs, 2001), uma aliança surge na sequência do desejo de mudar as práticas de negócios existentes, no sentido de eliminar a duplicação de tarefas nas interfaces da cadeia de valor, bem como de reduzir desperdícios de recursos de produção, transporte e distribuição.

Pode-se concluir que os principais objetivos associados à contratação de um 3PL consistem na redução de custos, permitir que a empresa se concentre na sua atividade principal, no aumento de eficiência operacional e produtividade e na possibilidade de expansão para novos mercados. Pode-se ainda concluir que um 3PL pode realizar serviços de:

- ❖ Embalagem;
- ❖ Armazenagem;
- ❖ Transporte e Distribuição;
- ❖ Rastreamento de cargas e materiais; e,

❖ Gestão de Informação.

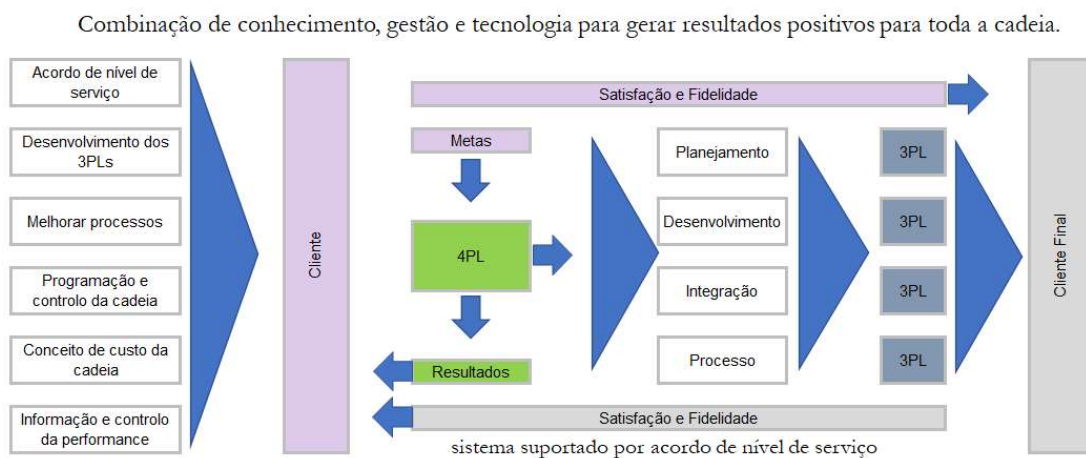
Um operador 3PL pode executar uma combinação das atividades acima ou gerir toda a cadeia de abastecimento do seu cliente. Quem irá definir o modelo, será a gestão de topo da empresa que subcontrata tendo em conta o objetivo do planeamento estratégico.

## 2.6 Fourth Party Logistics (4PL)

A complexidade da gestão logística gera a necessidade de apoio das tecnologias de informação. A necessidade de maior integração da cadeia de abastecimento criou uma oportunidade para os operadores logísticos. Esta nova forma de relacionamento colaborativo entre as organizações é denominada na literatura como *Fourth Party Logistics* (4PL).

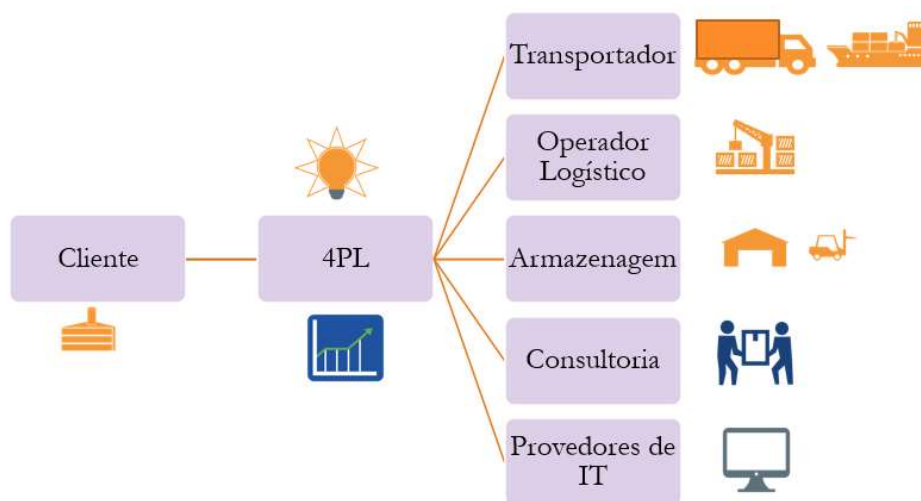
O 4PL é um aperfeiçoamento do conceito de terceirização logística com um maior foco nas tecnologias de informação, otimização da gestão das operações logísticas, incremento do valor agregado e gestão de terceiros.

O modelo de gestão da logística através do operador 4PL simplifica os fluxos de comunicação. Este modelo de gestão colaborativa racionaliza as estruturas da organização voltadas para o controlo das atividades terceirizadas. Um operador 4PL é uma única empresa especializada em gerir a cadeia de abastecimento, negociar contratos, gerir o desempenho dos fornecedores 3PL, incluindo a reformulação do design de toda a rede da cadeia de abastecimento para fornecer soluções logísticas à empresa que subcontrata o serviço. As figuras 3 e 4 representam a relação e o efeito deste modelo de gestão quanto às responsabilidades de cada uma das partes.



**Figura 3:** Evolução dos Fornecedores de Serviços Logísticos  
**Fonte:** Adaptado (Langley, 2009).





**Figura 4:** O modelo de gestão 4 PL  
**Fonte:** adaptado (Rodrigues, 2004)

Segundo (Fulconis & Pachéb, 2018), é recente o movimento de uma nova geração de fornecedores chamados *Lead Logistics Provider* (LLPs) e parceiro especializado em gestão logística de terceiros (4PL). Estes têm mudado radicalmente o setor e o conceito de logística por oferecem um serviço logístico completo na cadeia de abastecimento sem a necessidade de possuir ativos físicos. Este tipo de fornecedores estão gradualmente a tornar-se responsáveis pelas cadeias de abastecimento oferecendo serviços de inteligência logística suportados por tecnologia e gestão de informação.

Num ambiente cada vez mais complexo e competitivo, entender a indústria e os parceiros da cadeia de abastecimento torna-se crucial para conseguir gerir o fluxo de mercadorias. Neste sentido (Fulconis, Pache, & Roveillo, 2011) bem como (Hingley, Lindgreen, Grant, & Kane, 2011; Huang, Tu, & Xu, 2013), constituíram uma ilustração emblemática desse fenômeno definindo que:

Os 4PL são líderes de serviços logísticos que montam os seus próprios recursos, capacidades e tecnologias, e de outros fornecedores, para projetar e dirigir cadeias de abastecimento complexas. Estes operadores utilizam as suas competências de engenharia logística para otimizar fluxos, selecionar e implementar os melhores processos e fornecedores. Estes são especialistas interessados em coordenar as atividades ao longo de toda a cadeia, gerindo fornecedores de 3PL.

O que difere o 4PL dos demais modelos já apontados neste trabalho é o fato do mesmo estar mais próximo de uma total terceirização das atividades operacionais. Um 4PL bem diferenciado é uma entidade que se posiciona entre um fabricante e o operador logístico, realizando a gestão dos 3PL em benefício dos elos da cadeia de abastecimento, proporcionando soluções integradas de gestão da cadeia de abastecimento, assumindo plenamente as responsabilidades pela gestão da mesma.

Baseado no que foi exposto, conclui-se que a diferença entre um 4PL e um 3PL está no grau de utilização da tecnologia de informação e no grau de subcontratação. Verifica-se ainda que o 4PL representa o cliente no seu processo logístico, coordenando as atividades inerentes a este serviço com os seus recursos humanos e os sistemas de informações próprios.

## **2.7 Tecnologia de informação e a Indústria 4.0**

Atualmente o mundo dos negócios encontra-se na era da informação e do conhecimento. A quarta revolução industrial - Indústria 4.0, procura cada vez mais a integração entre a internet e a fábrica num ambiente virtual-físico ligado por sistemas de informação que gerem máquinas como uma organização social. Segundo (Santos & Forcellini, 2012) as empresas estão inseridas num mercado que exige a integração de toda a cadeia de abastecimento no nível da gestão do fluxo de transformação do produto.

As empresas que anteriormente direcionavam as suas preocupações para um maior de produção num curto espaço de tempo, procuram atualmente otimizar o processamento de informações e como elas auxiliar o crescimento dos negócios. As tecnologias no âmbito dos robôs industriais, sistemas microinformáticos de planeamento e controlo da produção emergiram na Terceira Revolução Industrial. Até este marco na história da indústria a integração de sistemas era limitada, sendo o seu potencial desprezado. A Indústria 4.0 desenvolve todo o potencial de fábrica inteligente, produtiva, eficiente e competitiva. Bem como também abrange esta integração digital entre clientes e fornecedores, onde todos trabalham de forma colaborativa na gestão de informação com foco em reduzir custos de stock e transporte baseados na previsão da procura (Bauer & Horváth, 2015; Kagermann, Wahlster, & Helbig, 2013). Os autores (Santos & Alves, 2015) mostram que a economia atual está fundamentada na comunicação e que as empresas trabalham num ambiente complexo e competitivo, tornando-se vital a utilização de sistemas informáticos que integram os elos da cadeia de abastecimento reformulando as condicionantes para alcançar a eficiência.

A informação pode auxiliar os gestores na identificação de oportunidades e ameaças (externas e internas) a que as organizações estão expostas, logo as empresas precisam de trabalhar as informações de forma eficiente para atingir seus objetivos. Juntamente com este fenômeno surgiu a necessidade de aliar melhorias aos processos logísticos com as novas necessidades dos sistemas produtivos. Por outras palavras, também o setor logístico sofreu uma mutação.

A Indústria 4.0 surgiu na Alemanha e rapidamente se difundiu pela Europa. O conceito de fábrica aliado à inteligência artificial segundo DFKI (German Research Center for Artificial Intelligence) e (Kagermann, Wahlster, & Helbig, 2013), retrata bem a quarta fase da revolução industrial e está fundamentada nos Sistemas *cyber-físicos* que conectam máquinas e criam uma rede de trabalho envolvendo máquinas, propriedades, ativos e sistemas de informação em toda a cadeia de valor e do ciclo de vida do produto. É neste aspeto que a tecnologia de informação deve melhorar a eficiência das operações empresariais. As organizações procuram atualizar os seus softwares e sistemas visando melhorar a velocidade das informações trocadas entre o mercado e os clientes. A utilização de tecnologias para redução de tempo de processamento de dados e do fluxo de informação influencia o tempo disponibilizado pelos gestores para a tomada de decisão, que tem decrescido acentuadamente. Para funcionarem corretamente os processos logísticos têm impreterivelmente de assentarem numa correta gestão de informações. Os processos precisam de informações corretas e no tempo certo para que as organizações atinjam os seus objetivos. Esta sintonia dos elementos minimiza perdas por erro e incoerência de informações (Hekis, Silva, Ribeiro, Barbosa, & Silva, 2013).

No cenário atual as Tecnologias de Informação aplicam-se a tudo, portanto é praticamente impossível delimitá-la a apenas algumas áreas. A informação atualmente é considerada um bem que agrega valor a uma organização, portanto é preciso que as empresas façam uso de recursos de IT de maneira apropriada, ou seja, é preciso fazer uso de ferramentas e sistemas que transformem as informações num diferencial competitivo. A consequência deste fenômeno para a logística é a mudança dos processos e seus padrões de comportamento. Segundo (LEE & LEE, 2015), as empresas têm procurado a integração de informação baseada em sistemas por RFID. Embora seja apenas o ponto de partida, a conexão de materiais logísticos flexíveis une os esforços para avançar até outros tipos de sistemas mais avançados, inteligentes e robotizados. Para (Hompel & Kerner, 2015), novas perspectivas orientam profissionais para a transformação dos processos logísticos da Indústria 4.0 uma

vez que o foco destas está na redução de perda de ativos, minimização de custos através da eficiência da gestão da cadeia. O autor (Shankar, 2019), aborda para a visualização dos processos de gestão de material *in-transit* na *cloud* baseada em GPS, tecnologia RFID, localização e rastreamento. Os autores (Pacheco & Tubino, 2018) demonstraram em sua pesquisa que com a aplicação de leitores de códigos de barra e tecnologia RFID no caso estudado por estes, foi possível projetar uma redução de 50% de custos com fretes e perdas de produtos com um retorno potencial mensal de 1,45% do valor total investido, recuperando o investimento ao fim de 5 meses e 2 dias.

A logística tem um papel de extrema importância dentro das organizações e neste âmbito fica claro que a tecnologia tradicional já não é suficiente para ir ao encontro destas necessidades de gestão de informação dentro das atividades da cadeia de abastecimento. Portanto já é uma realidade a necessidade da implantação massiva de sistema e dispositivos de controle dos ativos e materiais.

## **2.8 O impacto na gestão e cultura organizacional nas relações *outsourcings***

O processo de terceirização pode gerar perda de identidade e insegurança nos funcionários da empresa tomadora de serviços e quanto mais a atividade de apoio for distante do *Core Business* da empresa, menores e pouco significativos serão os conflitos de gestão de pessoas. Segundo (Valença & Barbosa, 2002) na amostra do estudo efetuado em três grandes empresas do setor siderúrgico e minerador da região sudeste do Brasil, alguns indivíduos, inseridos nas atividades terceirizadas, por não serem funcionários diretos das empresas que subcontratam os serviços, tem dificuldades em identificar traços culturais empresariais no contexto em que estão inseridos no ambiente profissional. Mesmo assim, o estudo verificou que os impactos sofridos pela cultura das organizações pesquisadas, nos últimos tempos, advinham das mudanças e da adoção das novas estratégias de gestão. Uma possibilidade a ter em conta para contornar o problema seria considerar características de identidade cultural da empresa para evitar conflitos e garantir o êxito da alteração, quando se terceiriza uma operação. O estudo por fim concluiu que os impactos da terceirização na cultura organizacional das empresas pesquisadas afetam os valores organizacionais e as pessoas. Se a reestruturação produtiva se preocupar com a gestão de pessoas dando-lhes valor, estes iram ligar-se às organizações desenvolvendo as suas tarefas de forma mais empenhada, reafirmando os valores da organização.

Um caso apresentado pela Revista Tecnológica (Marino, 2005) em novembro de 2005, páginas 62 a 72, com o título “O Quarto Poder”, narrou a evolução dos primeiros processos de 4PL no Brasil. Na ocasião a empresa VALE, então denominada como Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) trabalhava na coordenação da Operação Logística *outbound* da empresa Ipiranga Petroquímica (IPQ). A IPQ nessa altura era a maior produtora de Polietileno de alta densidade da América Latina, localizada no Sul do Brasil, com 316 clientes no Brasil e 107 no exterior, possuindo 40 Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) dedicados a diversos serviços ligados à área da logística. A CVRD era um destes PSLs. A CVRD por ser na época a segunda maior mineradora do mundo, tinha uma alta capacidade na gestão de contratos logísticos e por isso, propôs a IPQ um serviço de gestão baseado no modelo 4PL. Nas suas operações logísticas próprias voltadas para o minério, a CVRD possuía tecnologia de informação capaz de suportar grandes operações. Como para a IPQ as atividades logísticas estavam a ficar complexas, caras e com muitos gargalos a necessitar de investimentos operacionais e tecnológicos, numa negociação que durou um ano com a CVRD, a IPQ firmou um contrato de coordenação de toda a relação com os parceiros subcontratados para a gestão da operação logística *outbound*. O processo de implementação gerou grandes conflitos entre os participantes, e muitas estratégias precisaram de ser revistas durante o primeiro ano de contrato. Para além do choque cultural na relação entre IPQ e CVRD, alguns PSLs agiram com insubordinação pois acreditavam ser capazes de prestar serviço semelhante. Outros acreditavam que estavam a perder espaço e poder na relação com a IPQ. Isto exigiu das empresas muitas negociações e redefinição de estratégias para trazer esclarecimentos e segurança a empregados e fornecedores. O contrato começou com 30 indicadores de desempenho para controlar as atividades logísticas e num ano este valor reduziu-se para 11. Segundo os gestores o fator de choque cultural e a relutância das pessoas, quer as que eram empregadas da IPQ, CVRD ou dos PSLs foram as principais barreiras enfrentadas no primeiro ano de operação.

Para (Moraes, Silveira, & Sarrat, 2003) apresentar elevada a taxa de empresabilidade mantém a empresa no mercado. A competitividade depende da capacidade de criar ambientes e processos que garantam retenção de talentos, sejam eles gestores ou terceiros, garantindo o melhor resultado, com menor custo possível e maior valor agregado. Manter a empresabilidade em alta exige a revisão periódica das práticas de gestão utilizadas e a adoção de estratégias inovadoras e adequadas à realidade de cada empresa.

Segundo (Machado & Bezerra, 2010), o planejamento desadequado nas implementações de *outsourcing* geram conflitos culturais nas organizações. As diferentes percepções têm de serem levadas em conta. A negligência destes aspetos causa um precário desenvolvimento entre a contratante e contratada, trazendo prejuízos e fracassos aos negócios. Para (Rios & Gondim, 2010), empregados e subcontratados desejam que a organização para a qual trabalham, ofereça a oportunidade de uma relação mais perdurável para o desenvolvimento profissional. Empregados e subcontratados nestes ambientes, não têm grandes expectativas de serem vistos com igualdade entre si pelo empregador, mesmo que esteja a executar as mesmas funções de funcionários não subcontratados.

# Capítulo III

3 Enquadramento metodológico

3.1 Objetivo do estudo e hipóteses de investigação

3.2 Metodologia

3.3 Definição da amostra

### 3 Enquadramento metodológico

Neste capítulo pretende-se apresentar a metodologia de investigação. Serão então apresentados os objetivos do estudo, a questão de investigação, as hipóteses de investigação, a metodologia de recolha de dados, a ferramenta de codificação e análise dos dados, bem como a definição da amostra.

#### 3.1 Objetivo do estudo e hipóteses de investigação

Como referido anteriormente, este trabalho tem como objetivo central desenvolver uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas. Neste sentido, pretende-se responder a seguinte questão de investigação:

*As empresas portuguesas têm capacidade para implementação de uma metodologia 4PL?*

No sentido de dar resposta à questão formulada acima foram estabelecidos ainda um conjunto de objetivos secundários que se pretende analisar, nomeadamente:

- ❖ As necessidades que podem levar as empresas portuguesas a necessitarem de um parceiro logístico de quarto nível;
- ❖ Analisar as barreiras que podem existir durante a implementação de novos modelos colaborativos com foco na gestão de recursos humanos;
- ❖ Analisar os impactos na gestão da cadeia de abastecimento com a implementação do modelo colaborativo 4PL.

O processo de escolha, implementação e formação das metodologias de gestão logística são etapas fundamentais. Com a escolha e implementação adequada as empresas tornam-se capazes de oferecer soluções logísticas personalizadas, seguras e de qualidade, garantindo uma relação saudável entre os elos da cadeia de abastecimento e dos seus colaboradores. Neste sentido foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

- ❖ ***H1: No contexto económico português existe uma necessidade dos 3PL evoluírem para uma estrutura de gestão 4PL.***
- ❖ ***H2: As culturas de gestão organizacionais portuguesas são uma barreira à implementação de novos modelos colaborativos nas cadeias de abastecimento.***



- ❖ *H3: Operadores logísticos estruturados são mais eficientes para movimentar produtos e materiais com o menor custo e maior nível de serviço, proporcionando um aumento da rentabilidade do negócio dada a sua alta capacidade de gestão de informações.*
- ❖ *H4: O nível de visibilidade da cadeia de abastecimento proporciona uma maior satisfação dos clientes.*

## 3.2 Metodologia

Para o desenvolvimento da presente dissertação recorreu-se a uma abordagem qualitativa, iniciando-se com a formulação da questão de investigação e definição dos respetivos objetivos. Segundo (Resende, 2016) a abordagem qualitativa inicia-se pela formulação do problema ou a questão de investigação e a forma como se vai responder a esse problema.

A investigação expressa uma análise de conteúdo, utilizando entrevistas semiestruturadas combinando perguntas abertas e fechadas, onde o entrevistado tem a oportunidade de falar sobre o tema proposto. Segundo (Resende, 2016), a investigação por entrevista é uma relação interpessoal através de uma conversa sobre um assunto de interesse comum. Este método também permite ao entrevistador flexibilizar as perguntas para gerar uma melhor análise dos fenómenos, descrevendo características envolvidas nas operações entre operadores e empresas que terceirizam parte ou toda a gestão das atividades logísticas. As entrevistas mostram-se vantajosas dada a natureza descritiva da investigação, utilizando as experiências dos entrevistados como origem das informações. Foi possível fazer uma análise do tema através de dados fundamentalmente do ambiente em que as pessoas se encontravam. Foi possível apurar como a proposta de uma gestão colaborativa no modelo 4PL afeta os profissionais, os negócios das empresas, a gestão, as pessoas e a sociedade.

Segundo (Roesch, 2005), o método qualitativo é apropriado na avaliação formativa, quando esta tem por objetivo melhorar a eficácia de um programa ou plano. Para (GIL, 2019) a pesquisa qualitativa pode obter afirmações através da análise dos constructos que os indivíduos usam na sua rotina para construir o sentido do seu ambiente.

O nível da investigação é classificado como exploratória. Segundo (Richardson, 2019), o objetivo é “conhecer as características de um fenómeno para procurar, posteriormente, explicações das causas e consequências de dito fenómeno”. Para (Sampieri, Collado, & Lucio,

2013), a pesquisa exploratória procura realizar uma análise sobre um problema ainda não abordado, do qual se tem muitas perguntas ou que foi estudado de forma limitada.

Pretende-se provar as hipóteses com análises da aplicação do método, afirmando a fundamentação teórica apresentada no trabalho. Neste estudo trabalhar-se-á com a análise crítica de aspetos relevantes levantados nas operações logísticas geridas pelo operador 4PL para que esta possibilite maior compreensão e avaliação do modelo de gestão 4PL e seu impacto nas empresas portuguesas. As entrevistas foram gravadas e/ou transcritas, mediante autorização prévia dos respondentes. Os dados foram tratados segundo a perspectiva da análise temática das narrativas. Para (Zaccarelli & Godoy, 2013), ao mitigar o que lhes é transmitido e experienciado pelo entrevistado, o pesquisador, baseia-se em relatos abrangentes que são mantidos e, analiticamente, analisados no todo, sem ocorrer fragmentação, pois, dessa maneira, as peculiaridades das narrativas são mantidas.

A análise de conteúdo foi baseada no discurso e sustentada através da transcrição e utilização dos recursos do software MAXQDA 2020 versão 20.2.1.

A análise baseada na entrevista é encarada como uma forma de interação social, pois ambos (entrevistado e entrevistador) basearam-se num conjunto de recursos interpretativos considerados de interesse para o resultado da análise (Roesch, 2005).

O MAXQDA 2020 é um software que contribuiu para a análise dos dados qualitativos não estruturados. Este programa permite a criação de projetos através da importação de dados em diversos formatos eletrónicos como textos DOC, PDF entre outros bem como imagens, questionários on-line, páginas web etc. O Programa permite criação de lista de códigos que podem ser associados a cada documento importado, permitindo no fim uma análise estatística de fenómenos que ocorrem nos documentos qualitativos até então não estruturados. Desta forma torna-se possível a criação de tabelas, gráficos e comparações de casos e grupos com a recorrências dos códigos associados durante a análise de conteúdos.

### **3.3 Definição da amostra**

Na definição da amostra foram estabelecidos alguns critérios base numa fase inicial para escolher as empresas a entrevistar, nomeadamente:

- ❖ Empresas que atuam no mercado de 4 PL;
- ❖ Empresas que migraram de uma gestão 3 PL para uma gestão 4 PL;

- ❖ Empresas que articulam com 3 PL e 4PL;
- ❖ Empresas que realizam operações logística de produtos de diversos segmentos;
- ❖ Empresas que operam com dois ou mais modais de transporte.

Posteriormente foram realizados diversos contactos, no entanto, acrescida à normal dificuldade de disponibilidade das empresas, a situação pandémica mundial provocada pelo COVID-19 dificultou a taxa de sucesso dos nossos contactos. No prazo estabelecido para esta etapa foram marcadas entrevistadas com quatro empresas cuja logística é determinante e estratégica para o seu negócio.

Procurou-se entrevistar pessoas com papel de gestor/decisor no âmbito das atividades logísticas, tanto na gestão operacional quanto na gestão estratégica, do modelo de gestão da logística. As tabelas 3 e 4 apresentam uma contextualização dos perfis das empresas e dos gestores entrevistados:

**Tabela 3:** Perfis das empresas entrevistadas

Empresa	Segmento	Enquadramento
A	<i>E-commerce</i>	Empresa tecnológica e comprometida com todos os envolvidos no processo de compras online. Atua à 15 anos como líder nacional no elo de ligação entre o consumidor final e tem mais de 800 lojas distribuídas em todos os distritos portugueses. Está em fase de migração de operador 3 PL para 4 PL.
B	Logística Integrada	Empresa de soluções de transporte, logística e serviços auxiliares. Com mais de 2500 colaboradores diretos atua com 25 centros de operações logísticas com 840 rotas de distribuição dia. Atua como transportador e operador logístico nos níveis 3 PL e 4 PL.
C	Transitário e consultoria logística	Transitário especializado em transporte internacional de carga e internacionalização de empresas portuguesas. Atua à 13 anos em gestão de transportes multimodal internacional. Está em fase de implantação de serviço de 4 PL no mercado português.
D	Plataforma de comércio online	Plataforma líder mundial no mercado on-line de moda de luxo com sede fiscal em Londres. Hoje, a empresa já tem filiais no Porto, Braga, Guimarães, Lisboa, Nova Iorque, Los Angeles, Tóquio, Xangai e São Paulo.

**Tabela 4:** Perfis dos gestores entrevistados

Entrevistado	Segmento	Cargo
A	<i>E-commerce</i>	Diretor de Inovação Tecnológica
B	Logística Integrada	Chefe do Departamento de Projetos de Logística e Inovação
C	Transitário e consultoria logística	Diretor de Consultoria
D	Plataforma de comércio online	Logistics Strategy and Planning Manager

# Capítulo IV

4 Apresentação e análise dos resultados

4.1 Resultados e discussão

4.1.1 Conclusões

## 4 Apresentação e análise dos resultados

Neste capítulo serão apresentados os dados recolhidos e suas respectivas análises. Serão apresentadas partes das transcrições das entrevistas enquadrando-as nas respostas das hipóteses de investigação. Posteriormente será apresentada a codificação das entrevistas em palavras chaves para quantificar os dados para análise.

### 4.1 Resultados e discussão

Com base na transcrição das entrevistas e análise das citações mais relevantes obtidas de cada gestor no contexto de cada hipótese levantada neste estudo, serão apresentadas de seguida as correspondências entre as hipóteses e as transcrições mencionadas.

***H1: No contexto económico português existe uma necessidade dos 3PL evoluírem para uma estrutura de gestão 4PL.***

- Gestor A: Sim. Nós entendemos que existem muitas oportunidades regionais e que elas não são captadas quando você tem um serviço 3PL. Quando você expande isso de uma forma 4PL, você acaba absorvendo as melhores oportunidades inclusive as regionais.
- Gestor B: Pode ter essa situação de evoluir de um 3PL para um 4PL. Não com o nosso portfólio, mas muito por necessidade do cliente de uma forma geral. A empresa procura encontrar soluções para o cliente e sim o 4PL pode ser uma delas, por exemplo, nos clientes com operações de *e-commerce*.
- Gestor C: Eu vejo esta evolução do 3PL para o 4PL de dois pontos de vista. Da parte do operador logístico de alguns anos para cá a área da logística ficou muito competitiva e para se diferenciar e agregar mais aos clientes este tipo de serviço aumenta a produtividade e lucratividade das empresas. Do lado do cliente, a partir do momento que ele foca na atividade dele, ele absorve maiores oportunidades no seu *core* porque ele delega a um parceiro de confiança que tem *know-how* para as atividades logística.
- Gestor D: Cada vez mais neste contexto emergente de *e-commerce* há necessidade desta logística integrada do ponto de vista de fornecer nível de serviço a baixos custos. Para chegar a este objetivo há de se recorrer a parceiros com expertise que possa fazer este trabalho sem gerar grandes custos, exceto aqueles da fase de integração e implantação de sistemas. Há cada vez mais clientes, pequenos empreendedores que precisam de soluções chave na mão para iniciar o seu negócio. Apresentar soluções que já venham prontas com visibilidade da cadeia de abastecimento, otimização dos recursos e já apta para dar soluções de entregas em mercados globais com custo único por item fazem grande diferença no sucesso deste pequeno empreendedor.

***H2: As culturas de gestão organizacionais portuguesas são uma barreira à implementação de novos modelos colaborativos nas cadeias de abastecimento.***

Gestor A: Sim. fragilidade existe, que é justamente essa confiança de abdicar de algo tão próximo do seu controlo. Mas esses têm grandes oportunidades quanto a preços e prazos. É muito claro que no início de projeto as pessoas tendem a ficar inseguras por causa da mudança, então foi crucial para nós desde o primeiro momento dizer que uma tecnologia entraria para mudar o formato de trabalho das pessoas e a primeira coisa foi apresentar o trabalho novo dessas pessoas antes mesmo da ferramenta. Gestão da mudança!

Gestor B: Não são fáceis. É preciso criar relações de confiança. É preciso ter conversas muito honestas e muito duras muitas vezes. É preciso uma política de assertividade. Tento mostrar as pessoas quais são as regras, informações, fazer as pessoas se sentirem parte integrante e mostrar o valor que as pessoas têm no processo. Eu diria que 80% dos problemas gere-se muito bem, mas sei que com egos é difícil. Acho injusto, muitas vezes as chefias gostam de mostrar logo quem manda. Acho isso um erro. Se for por esse caminho pode perder também tudo. Ha o poder que a outra pessoa tem com o resto da equipa e é preciso haver aqui conversas, diálogos. Diria comunicação em todas as empresas. São com esses passos que se deve tomar as decisões. Mas a partir daí se não resolver, vem a parte da crítica e da punição. É o último recurso, mas faz parte, se está nos livros e porque também se utiliza.

Gestor C: Sim. Muitas vezes eu vejo que o empresário, ele entende o conceito e tenta levar para dentro da empresa, mas na prática depara-se com diversas barreiras. Mas isso é natural. Eu tenho cuidado com isso, com as oportunidades que a gente tem. É uma fase de transição. É um conceito que ainda está sendo desenvolvido tanto dentro da empresa quanto fora no mercado. A gente tem esse projeto aqui tem dois anos e meio. É muito pouco tempo para mudar a cultura por todos os lados. Então é tentar, respirar, parar e falar assim: Calma, vamos conversar, vamos mostrar aqui que é um benefício. Ninguém pretende o trabalho de ninguém ou ter mais responsabilidade do que ninguém. Eu não pretendo fazer o seu trabalho e também não acho que você quer que eu faça o trabalho do outro. É tentar mesmo mudar a cultura e colocar o conceito na cabeça de todos os envolvidos, tanto o operador quanto da parte da empresa também.

Gestor D: Principalmente no que diz respeito da partilha das informações no âmbito da integração de sistemas. Muitas vezes a barreira está mesmo na partilha das informações e na confiança de permitir que o sistema de uma empresa esteja interligado ao sistema de outra para ter partilha de informações.

***H3: Operadores logísticos estruturados são mais eficientes para movimentar produtos e materiais com o menor custo e maior nível de serviço, proporcionando um aumento da rentabilidade do negócio dada a sua alta capacidade de gestão de informações.***

Gestor A: Nós conseguimos para 800 lojas a melhor possibilidade através de um modelo 4PL. E isso é um ganho económico que eu posso dizer que é superior a 20%. Os fornecedores e os clientes também percebem um aumento na rentabilidade dos seus negócios, mas em universos diferentes. Um pelo ganho de escala por eficiência operacional e outro pelo menor custo agregado ao produto pelos serviços logísticos. Nós temos 800 lojas espalhadas por todo o continente e essas 800 lojas se beneficiariam de tabela de portes locais e não daquela origem para diversos destinos. Com isso deixamos de ter por exemplo dois transportadores grandes com coletas de um ponto único para todo o país para ter pelo menos 45 transportadoras, que otimizando isso, temos o melhor valor de portes de todos.

Gestor B: Sim. Algumas das vezes eu já disse para nós começarmos a vender a gestão de stock. As empresas fazem e fazem mal. Muitas vezes ao entrar no armazém o que tenho no computador é uma coisa e o que está na realidade pode ser outra realidade. A gente ainda pode dizer que o armazém não está cheio e vai ao armazém e está cheio.

Gestor C: Centralização da informação em um único gestor ao invés de falar com cinco pessoas diferentes com cinco necessidades diferentes. Ter uma ferramenta única. Os clientes dos nossos clientes exigem isso, mas é necessário investimento.

Gestor D: Sim. Hoje estamos presente em 180 países nas entregas a atuar nos desalfandegamentos aduaneiros do globo. Há aqui toda uma complexidade de taxas e leis. Toda a estrutura de transporte e recursos tecnológicos que construímos nos últimos dez anos, viabiliza para muitos dos nossos clientes negociarem em países onde penetrar no mercado é muito difícil, como a China por exemplo. Oferecer o serviço de logística somente não é suficiente, então o 4PL ou 5PL além da parte do serviço oferecem a parte de gestão, apoio ao cliente, estrutura de tecnologia e gestão de informação. Para trazer melhor satisfação do cliente e menores custos isso é fundamental. As empresas portuguesas precisam aqui perceber onde está a sua proposta de valor e articular com players de 3, 4 ou 5PL. É aqui que vai trazer no fim do dia um serviço de qualidade sem custos desnecessários.



***H4: O nível de visibilidade da cadeia de abastecimento proporciona uma maior satisfação dos clientes.***

Gestor A: O mercado português exige muito mais a questão de ser informado o momento exato que vai receber esta entrega. Para o cliente, ele ganha por ter menor prazo, menor preço, segurança de entrega, rastreabilidade, confiança. Para o *seller* recorrência, menor porte, vantagem competitiva, aumento de vendas pela diminuição dos portes. Diminuição de esforço de monitorização das encomendas também acontece. O vendedor não tem de ficar cobrando de três ou quatro transportadores. Ele não vai cobrar mais ninguém e se isenta dessa responsabilidade e para o transportador é um único contrato.

Gestor B: Sim, eu tenho a certeza que é uma vantagem. Vejo como uma vantagem. A nossa empresa está apta para ver essa vantagem mas os clientes, tirando as multinacionais, não estão de todo a ver essa vantagem, pelo menos no nosso país, é assim que eu interpreto.

Gestor C: Sim, com certeza. Mas necessita de investimento e isso é outro desafio. A gente tem muitas ferramentas mas o pessoal não quer muito devido aos custos associados.

Gestor D: Uma loja de roupa não tem como expertise e nem quer ter expertise com a parte da logística. Então focar naquilo que é o valor dele e deixar toda a parte da logística, que é algo que ele não sabe ou não quer fazer, com um operador é uma vantagem. Então delegar esta gestão é algo que traz para ele vantagem por menor custo de pessoas, maior visibilidade da cadeia integrada, maior alcance no mercado global entre outras vantagens.

Com as entrevistas transcritas, as palavras com maiores recorrências foram chamadas de palavras-chaves e estas foram codificadas no MAXQDA 2020. As palavras-chaves foram transformadas em códigos dentro do sistema. Após esta lista de códigos serem inseridas no sistema, os mesmos foram marcados nas transcrições para que o MAXQDA 2020 quantificasse o número de vezes que a palavra-chave era citada. Nesta fase foi também realizada uma análise manual, para que fossem contabilizadas apenas as palavras ditas dentro do contexto de interesse, evitando assim a contabilização de palavras não ditas em sentido literal ou fora do contexto. É importante destacar que também foram atribuídos códigos a frases, ideias ou conclusões apresentadas pelos entrevistados quando estas resgatavam factos que tinham fortes ligações com as palavras-chaves. A figura 5 ilustra um exemplo da codificação e marcação nas transcrições da palavra chave “nível de serviço”.

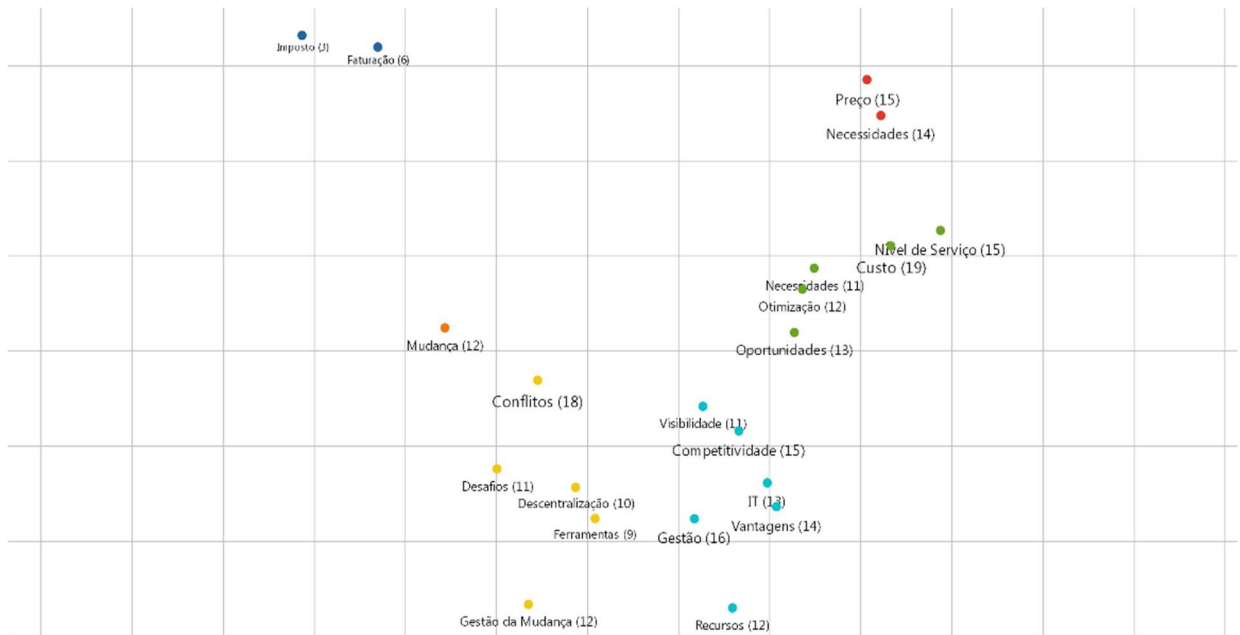


**Tabela 5:** Lista de códigos MAXQDA 2020

<b>Palavras Chaves</b>	<b>Recorrência</b>
Custo	19
Conflitos	18
Gestão	16
Nível de Serviço	15
Preço	15
Competitividade	15
Necessidades	14
Vantagens	14
IT	13
Oportunidades	13
Recursos	12
Otimização	12
Mudança	12
Gestão da Mudança	12
Visibilidade	11
Desafios	11
Necessidades	11
Descentralização	10
Ferramentas	9
Faturação	6
Imposto	3

Podemos analisar que Custos, Conflitos, Gestão, Nível de Serviço, Preço e Competitividade foram os códigos de maior frequência.

Após este levantamento de códigos, foi necessário elaborar um mapa de códigos para mostrar as relações entre eles. Neste mapa, quanto maior a frequência com que dois ou mais códigos foram atribuídos juntos em um espaço de texto, mais próximos aparecem no mapa. Esta é mais uma ferramenta heurística do MAXQDA 2020 no sentido de facilitar a criação de clusters para a análise dos dados. Através da figura 7, podemos perceber a necessidade de 6 cluster de análise para os 21 códigos atribuídos.



**Figura 7:** Mapa de códigos MAXQDA 2020

Após a leitura e análise das entrevistas transcritas e análise das ferramentas heurísticas apresentadas, os códigos foram alocados por cluster. São eles; Processos, Informação e Conhecimento, Sociedade, Clientes, Estratégias e Planos, Liderança e Pessoas.

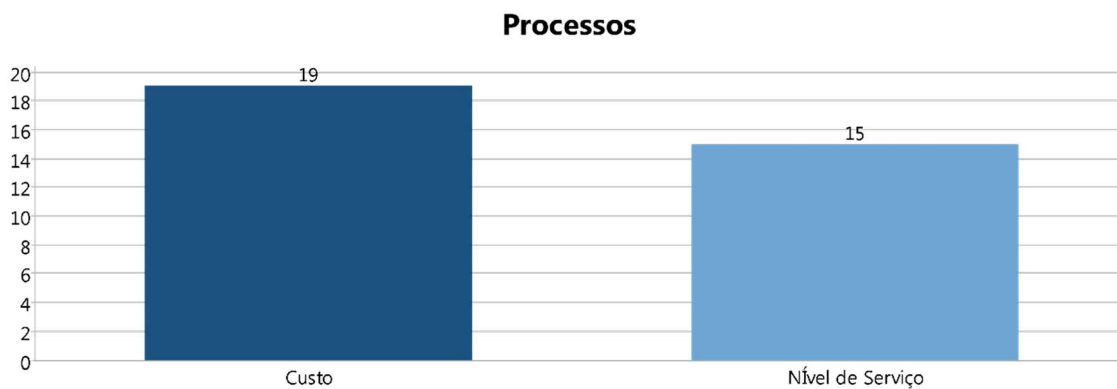
Na tabela 6 podemos ver a distribuição dos códigos pelos clusters e as respectivas estatística de recorrências absoluta por códigos.

**Tabela 6:** Códigos clusterizados MAXQDA 2020

Clusters	Códigos	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Total	%
<b>Processos</b>	Nível de Serviço	6	4	1	4	15	6%
	Custo	6	3	3	7	19	7%
<b>Informação e Conhecimento</b>	IT	5	1	1	6	13	5%
	Recursos	4	1	1	6	12	5%
	Otimização	4	2	2	4	12	5%
	Visibilidade	4	1	3	3	11	4%
	Gestão	5	4	2	5	16	6%
<b>Sociedade</b>	Preço	7	4	3	1	15	6%
	Necessidades	4	4	3	3	14	5%
<b>Clientes</b>	Descentralização	4	4	1	1	10	4%
	Imposto	1	1	1	0	3	1%
	Faturação	2	1	3	0	6	2%
	Mudança	1	4	6	1	12	5%
	Desafios	2	2	4	3	11	4%
<b>Estratégias e Planos</b>	Necessidades	4	2	2	3	11	4%
	Competitividade	6	2	3	4	15	6%
	Vantagens	6	2	1	5	14	5%
	Oportunidades	5	2	3	3	13	5%
<b>Liderança e Pessoas</b>	Gestão da Mudança	5	4	2	1	12	5%
	Ferramentas	4	3	1	1	9	3%
	Conflitos	4	7	6	1	18	7%
	Soma	89	58	52	62	261	100%
	N = Documentos	1	1	1	1	4	

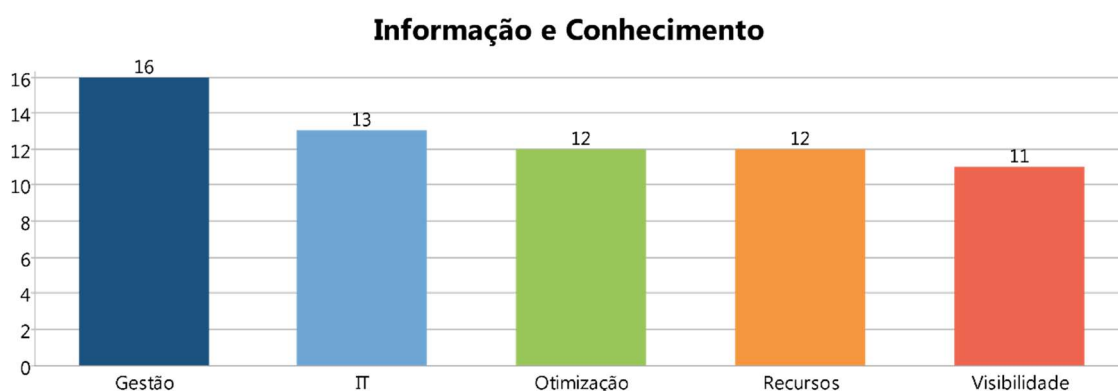
Com auxílio do MAXQDA 2020 os clusters foram analisados com o objetivo de determinar pontos de atuação na proposta de um método que dê resposta às hipóteses levantadas.

Desta forma temos as seguintes análises gráficas que virão a seguir.



**Figura 8:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

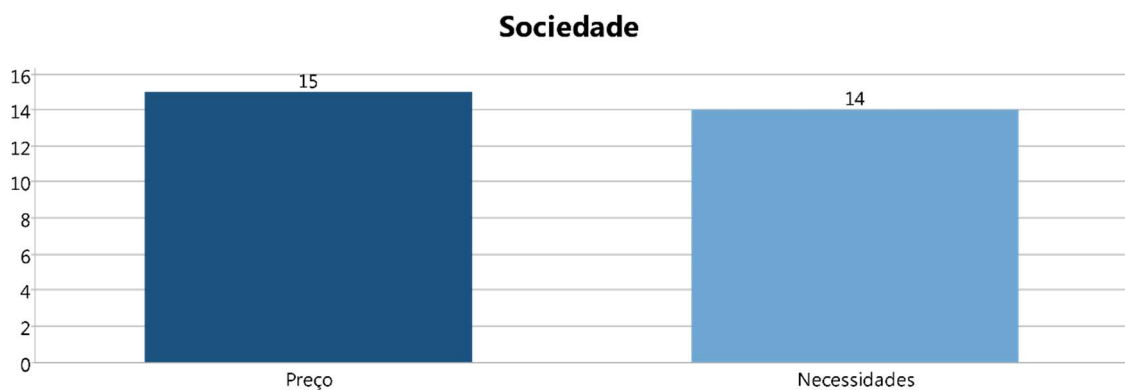
Dentro do âmbito de processos, verifica-se que o fator custo é mais relevante que o nível de serviço, sendo a empresa D a que mais valoriza este fator. A empresa A não diferencia custo e nível de serviço, defendendo que, mesmo sendo um produto de alto valor agregado, a mesma vai sempre optar pela opção de menor custo para atender aquela necessidade logística. A empresa A se apresenta como uma plataforma de inovação tecnológica, onde o seu foco é apresentar melhores preços ao consumidor final e qualidade nas entregas, desta forma o custo e o nível de serviço são igualmente importantes. A empresa B indica que para clientes específicos, o nível de serviço precisa de ser sempre muito próximo do 100%, e nestes clientes específicos, mesmo sendo importante a gestão dos custos, o nível de serviço deve vir em primeiro lugar. A empresa C indica que soluções com menores custos são o fator diferencial do seu negócio para atrair mais negócios, quer junto de clientes atuais como com novos clientes potenciais. Portanto, as linhas orientadoras de uma logística colaborativa 4PL deve contemplar ferramentas que permitam garantir o menor custo possível, mas com a devida atenção ao nível de serviço, mesmo que este seja menos valorizado em detrimento do custo.



**Figura 9:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

Na interpretação do gráfico representado pela figura 9, no âmbito de Informação e Conhecimento, as linhas orientadoras devem ter em consideração ferramentas avançadas de gestão. Para a empresa A à gestão e os recursos de IT tem a mesma relevância uma vez que no discurso do entrevistado, a recorrência destes fatores sempre apareceram acompanhadas. A empresa A é um *e-commerce* e tem um propósito de inovação tecnológica, por isso, faz a sua gestão através das ferramentas de IT. A empresa B apresenta maior recorrência na gestão. Foi possível perceber por parte da entrevista que a empresa B tem bastante maturidade em seu negócio. Por ser baseada em uma grande quantidade de ativos próprios e de terceiros, a

gestão torna-se vital para sua existência. Outro fator relevante no âmbito da gestão apontada pela empresa B foi o facto de que seus pequenos e médios clientes carecem muito de gestão e que nesta carência muitas vezes é onde estão suas oportunidades de projetos. Para a empresa C a visibilidade dos processos e da cadeia de abastecimento é o fator mais importante. A empresa C por ser um transitário, oferece aos seus clientes a visibilidade de cada passo do processo logísticos. Isso é fundamental para o seu negócio principal. Para a empresa D os recursos de informações e as ferramentas de IT são fundamentais e, portanto, apresentam-se como mais importantes. Por ser uma plataforma líder no mercado *online*, disponibilizar recursos e ferramentas de IT aos clientes no âmbito de logística e de vendas é fundamental.



**Figura 10:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

Relativamente ao impacto da sociedade, quando falamos de custos logísticos, verifica-se uma preocupação associada aos preços dos produtos/serviços que satisfazem as necessidades dos consumidores finais. Neste aspeto, há que considerar no método uma logística executada de forma sustentável. Destaca-se nesta análise que a empresa D foi a única que aponta maior importância a suprir as necessidades do que o preço final. Por ser uma plataforma de moda de luxo, as necessidades do mercado em que atua tem forte relevância em comparação com o preço. Existe uma grande exigência deste mercado que está disposto a pagar o preço adequado para atender às suas necessidades. As empresas B e C tratam os dois fatores com igual importância. A empresa A tem o foco total em proporcionar menor preço ao consumidor final através de eficiência logística.



**Figura 11:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

Mudança, desafios e descentralização que decorrem da uma incorporação de uma logística colaborativa foram os pontos mais relevantes. De uma forma discreta alguns concordaram que muitas PMEs receiam o crescimento devido ao aumento da carga tributária devido ao aumento da faturação. A empresa C destaca que as mudanças são de maior relevância quanto aos impactos nos clientes. O entrevistado destaca que existe uma relação de causa e efeito entre mudanças e desafios, já que nem sempre estas mudanças são aceites pelas pessoas. A empresa destaca que as mudanças são vistas de forma positivas, mas que a fase de implementação da mudança requer vencer muitos desafios tanto ao nível do cliente como internamente. As empresas A e B destacam a descentralização de informação e tomada de decisão por parte dos clientes como ponto de maior relevância. Sendo que a empresa B apontou que a necessidade de descentralização provoca grandes mudanças nos clientes. Estas mudanças trazem grandes desafios. A partilha de informações segundo a empresa B em alguns casos é um fator complicado de ultrapassar. A empresa C apresentou maior recorrência nos desafios no âmbito de partilha de informações. De facto a proposta do método deve apresentar planos consistentes de crescimento com acompanhamento de rigor metodológico com o objetivo de passar segurança aos envolvidos.





**Figura 12:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

O método tem de apresentar ferramentas de gestão consistentes para alcançar metas com rigor e acompanhar as estratégias definidas. Com base na análise do gráfico expresso pela figura 12, torna-se evidente que os gestores têm uma preocupação clara quanto a competitividade seguida de vantagens. A empresa A fala em vantagem e competitividade em igual importância. A estratégia do seu negócio é oferecer aos seus clientes ferramentas que lhe permitam ter maiores oportunidades de negócio em todo o país e no mercado internacional. Neste ponto a logística torna-se algo orgânico ao negócio porque proporciona aos clientes estratégias que lhe dão vantagens para competir em diversos mercados. A empresa B trata todos os pontos como uma relação de causa e efeito, onde uma necessidade gera uma oportunidade e que deste ponto transforma-se esta em vantagens para se tornar competitivo, sem apontar maior destaque a nenhuma delas. A empresa C apresenta maior recorrência em identificar oportunidades e em buscar ser competitiva para aproveitar a mesma. A empresa C, tem a mesma opinião da empresa A, onde vê vantagem e competitividade em igual importância. O destaque da empresa D para vantagem e competitividade está baseado na convicção que através da sua plataforma os clientes atingem mercados onde não seria possível para as PME's sem a parceria de um operador logístico estruturado.



**Figura 13:** Gráfico obtido a partir da ferramenta de análise MAXQDA 2020

Os conflitos foram um dos pontos de maior relevância apontados pelos gestores. A empresa A destaca que a gestão da mudança é o fator mais importante e foi a maior recorrência apontada na entrevista. A empresa mostra-se bastante preocupada em gerir este processo de mudança para não ter impacto nas pessoas. A empresa A acredita que se as pessoas não forem conduzidas de forma estruturada para uma mudança terá um impacto negativo no negócio, portanto a gestão da mudança é mais importante que a própria mudança em si. A empresa B deu bastante ênfase nos conflitos. O entrevistado referiu que, tendo em conta a sua experiência, os conflitos são uma realidade constante na fase inicial dos projetos de parcerias. A empresa B embora tenha maior recorrência em situações de conflitos, alertou que gestão da mudança é o meio principal de resolver conflitos. Neste sentido esta foi a segunda maior recorrência na empresa B. A empresa C indica que por ser recente o projeto de 4PL no seu portfólio de negócio, os conflitos estão em maior evidência ainda internamente. A empresa ainda esta em fase de maturação da ideia e indica que tem sido um desafio diário gerir os conflitos que surgem internamente nas relações de poder e responsabilidade. A empresa D mostra-se bastante madura neste ponto por ter um mercado mais consolidado. Seu único apontamento sobre conflitos foi na integração de sistema no âmbito de partilha de informações, onde alguns conflitos de poder entre a plataforma, parceiros logísticos e clientes, ainda ocorrem, mas a uma escala pequena onde não chega a ser um problema. Mas a empresa reconhece que para muitas empresas tipicamente portuguesas este conflito existe, apenas não é uma realidade na empresa da D.

## 4.2. Conclusões

De uma forma geral verifica-se que as preocupações das empresas dependem bastante de fatores como o nível de maturidade em que se encontram e das suas estratégias de mercado (p.e. diferenciação por preço ou por nível de serviço).

As análises permitiram confirmar positivamente a Hipótese 1. No contexto económico português, existe uma necessidade dos 3PL evoluírem para uma estrutura 4PL. Isso tornou-se evidente devido ao facto de que as empresas entrevistadas articulam estas duas modalidades para responderem aos requisitos dos seus clientes. Foi possível verificar o ganho económico que estas obtêm com a otimização de recursos logísticos e o aumento de competitividade nas experiências das 4 empresas entrevistadas. Ainda foi possível concluir que um modelo 4PL bem estruturado permite acesso ao mercado global das PME's.

A investigação concluiu que a Hipótese 2 é também verdadeira. Ou seja, as culturas de gestão organizacionais nas empresas portuguesas são uma barreira à implementação de novos modelos colaborativos nas cadeias de abastecimento. Foi possível perceber através da experiência dos entrevistados que existe fragilidade nas relações de confiança e partilha de informações. As empresas entrevistadas lidam com conflitos na gestão de pessoas quando a gestão das atividades logística passa a ser partilhada entre as empresas da cadeia. Os entrevistados relataram conflitos nas relações hierárquicas e resistência à mudança por parte dos funcionários envolvidos na mudança. Isso, segundo os entrevistados, ocorre por insegurança das pessoas em manterem as suas posições de trabalho.

A hipótese 3 também confirmada, permite afirmar que os operadores logísticos estruturados são mais eficientes para movimentar produtos e materiais com o menor custo e maior nível de serviço, proporcionando um aumento da rentabilidade do negócio dada a sua alta capacidade de gestão de informações. A mudança de um 3PL para um 4PL teve impacto positivo para os 800 clientes da empresa A. Através desta evolução os clientes da empresa A conseguiram obter menores portes e isso teve impacto direto nas vendas, pois os mesmos obtiveram mais vendas decorrentes de oferecerem custos de entrega inferiores. Na mesma linha de raciocínio, as transportadoras alcançaram ganhos através da eficiência operacional. Da mesma forma foi possível perceber que, nas restantes empresas, as oportunidades de projetos surgem da necessidade de gestão logística dos clientes, e que, esta necessidade cria a oferta do serviço de 4PL viabilizando novas oportunidades de negócios.

Com a informação recolhida foi também possível concluir que o nível de visibilidade da cadeia de abastecimento proporciona uma maior satisfação dos clientes, confirmando a hipótese 4. Na experiência das empresas que enquadraram o estudo, o mercado português exige ser informado sobre as etapas da cadeia de abastecimento. Os entrevistados ressaltaram ao longo das entrevistas que a necessidade de visibilidade existe não só por exigências dos clientes, mas também por uma questão de gestão permitindo obter um bom

planeamento dos recursos envolvidos. No entanto, esta recolha de informação requer investimento e as empresas, exceto as multinacionais, têm ainda dificuldade em entender a vantagem competitiva que podem obter através desta visibilidade.

Com base na confirmação da veracidade das hipóteses em estudo obtida através da análise da informação recolhida nas entrevistas, identificou-se a necessidade de definição de um método que permita agilizar a implementação de Logística colaborativa - 4PL - em empresas portuguesas. Neste sentido o capítulo V da presente dissertação irá propor uma metodologia para dar resposta a esta necessidade.

# Capítulo V

- 5 Proposta de metodologia para implementação da logística colaborativa no modelo 4PL nas empresas portuguesas
  - 5.1 Proposta do método
    - 5.1.1 *Hoshin Kanri*
    - 5.1.2 *Balanced scorecard* (BSC)
  - 5.2 Implementação de um modelo de gestão estratégico
    - 5.2.1 Liderança e Pessoas
      - 5.2.1.1 Tomada de decisões
      - 5.2.1.2 Definição e implementação da organização do trabalho
    - 5.2.2 Estratégias e Planos
      - 5.2.2.1 Definição das estratégias
      - 5.2.2.2 Implementação de processos e definição dos indicadores
    - 5.2.3 Clientes
      - 5.2.3.1 Segmentação do mercado e definição dos clientes-alvo.
    - 5.2.4 Sociedade
    - 5.2.5 Informação e conhecimento
      - 5.2.5.1 A importância da informação na cadeia logística e as tecnologias de informação e comunicação (TIC)
    - 5.2.6 Processos
  - 5.3 Método consolidado e resposta a questão de investigação

## **5 Proposta de metodologia para implementação da logística colaborativa no modelo 4pl nas empresas portuguesas**

Neste capítulo serão apresentadas as linhas orientadoras para a composição do método de implementação de uma logística colaborativa 4PL nas empresas portuguesas, segundo as necessidades levantadas nas entrevistas. O método apresentará mecanismos de controlo, análise e implementação de ações para solucionar os problemas identificados com as análises dos dados coletados nas entrevistas.

### **5.1 Proposta do método**

Após recolha e análise dos dados, o estudo propõe uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas. O ambiente económico português caracteriza-se pela dimensão reduzida dos intervenientes. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2019, mais de 96% dos operadores económicos portugueses assumiram a forma de microempresa. Neste sentido verifica-se um valor percentual pequeno de empresas nacionais com atividade exportadora. Neste cenário as soluções colaborativas são recomendadas para garantir competitividade internacional das empresas portuguesas. A Logística por ter elevada estrutura de custos, tem um papel de suporte na cadeia de valor do produto e é um fator de grande relevância a ser considerado nos métodos de gestão colaborativa.

O modelo 4PL por si só se define como um modelo de gestão com alta capacidade de análise com apoio de IT e alto nível de interação entre os elos da cadeia de abastecimento. Através deste modelo as pequenas e médias empresas portuguesas podem ganhar dimensão para promover a internacionalização do negócio porque passam a participar de canais de compras globais. Portanto é importante compreender que uma empresa é um organismo vivo integrante de um sistema complexo onde há interação e dependência. Neste contexto, operador e empresas tomadoras de serviços logísticos precisam consciencializar-se de que a relação entre elas será de interdependência e cooperação na geração de valor. A geração de valor dependerá da qualidade na interação no âmbito de velocidade na troca de informações e capacidade de adaptação no decorrer dos processos inerentes aos negócios.

Assim, a metodologia desenvolvida para superar as dificuldades identificadas e responder positivamente aos requisitos identificados através do estudo que permitiu validar as hipóteses da presente dissertação, consiste em implementar uma gestão estratégica híbrida no âmbito

da gestão da qualidade total através das metodologias do *Hoshin Kanri* e o *Balanced Scorecard* (BSC). O motivo do método aliar o *Hoshin Kanri* e o *Balanced Scorecard* é para que ele seja uma ferramenta de desdobrar estratégias, medir e comunicar. Portanto ao integrar estes dois métodos, temos um sistema de gestão que dará solução aos problemas identificados nas análises das entrevistas que confirmaram as hipóteses de investigação. Ao aliar estes dois modelos, vamos criar mecanismos de implementação e controlo no âmbito de: Liderança e Pessoas; Estratégias e Planos; Clientes; Sociedade; Informação e Conhecimento; Processos. Ao garantir que estes aspetos sejam geridos, medidos e melhorados, as empresas portuguesas terão maior probabilidade de sucesso na implementação de um modelo 4PL.

### **5.1.1 *Hoshin Kanri***

O *Hoshin Kanri* surgiu da década de 60 no Japão no âmbito do *Total Quality Management* (TQM) e da *Lean Management*. Segundo Thomaz Apud (Leão, 2019) este método surgiu para que fosse possível aumentar o grau de flexibilidade das empresas e que as repostas as mudanças de ambientes fossem mais rápidas.

Segundo (Garvin, 2002) existem quatro diferentes “eras da qualidade”: da inspeção; do controle estatístico da qualidade; da garantia da qualidade; e da administração estratégica da qualidade. Para este rótulo o autor tomou por base a indústria norte-americana, no entanto esses conceitos aplicam-se a outros países com algumas alterações de períodos de acontecimento.

Neste sentido o *Hoshin Kanri* aparece como um processo de desdobramento dos objetivos estratégicos por toda a organização de forma estruturada, garantindo que toda a organização trabalhe para o alcance das estratégias. Ao implementar este método, ele conduz a liderança a dar uma visão de objetivos que se desdobram em metas complementares pela força de trabalho, o que garante que toda a empresa trabalhe em sintonia com o alcance das estratégias.

A implementação do *Hoshin Kanri* começa pela elaboração da “Matriz X do *Hoshin Kanri*”, no entanto existem adaptações e diferentes modelos de implementação deste método. Segundo (Thomaz, 2014) não existe versão ou interpretação inequivocamente aceite do *Hoshin Kanri*. Podemos observar nos diversos estudos de caso na literatura modelos que parcialmente convergem. As diferenças dependem das empresas estudadas, autores e país de origem. Apresentar todos os modelos de implementação esta fora de âmbito desta dissertação, pelo

que se optou apenas por apresentar aquelas características que contribuirão para a metodologia de implementação do modelo 4PL nas empresas portuguesas.

Uma organização que tem o objetivo de fornecer produtos e serviços com qualidade, precisa extrapolar os limites de sua capacidade para atingir níveis de excelência. Para isso é necessária uma integração de ações através da sinergia das áreas da organização, incorporando os princípios de uma *Gestão Lean*, como a ferramenta *Hoshin Kanri* (ou Desenvolvimento Estratégico). Segundo (Campos V. F., 2014) um sistema de gestão da qualidade é formado por dois programas: Gestão das operações e Gestão dos objetivos estratégicos. Neste sentido temos a matriz X do *Hoshin Kanri* que é um mapa que contém objetivos, estratégias, iniciativas estratégicas e proprietários. Na *Gestão Lean*, a matriz alinha as necessidades de longo prazo com as iniciativas estratégicas. Ao identificar as atividades mais importantes neste processo são listadas métricas que necessitam de melhoria.

A gestão das Operações consiste na descrição do negócio, definição dos macro fluxogramas, fluxogramas dos processos dos produtos críticos, identificação das atividades críticas do processo e padronização destas. Segundo Campos (Campos V. F., 2014), o Gerenciamento da Rotina é de grande relevância, pois através dele os processos são estabelecidos e se obtém previsibilidade da qualidade de produtos e serviços. Para definição do negócio deve se verificar de que forma as unidades da organização contribuem para atingir os objetivos estabelecidos pela diretoria da empresa. Deve se também identificar todos os fornecedores e respectivos insumos que envolvem as atividades das unidades da empresa e suas formas de gestão (denominados produtos) e, por último, seus usuários finais. Com isso é possível identificar que a gestão de toda operação da unidade é o negócio da unidade.

Para elaboração do macro fluxograma deve se verificar os processos que envolvem as operações da unidade, detalhando as atividades operacionais em ordem sequencial, identificando quais que devem ser essencialmente medidas e controladas a fim de evitar desabastecimento do produto gerado (Gestão). Para estas atividades devem ser emitidos padrões. Para (Campos V. F., 2014) o padrão é o planejamento do trabalho, logo este serve para garantir sua execução, bem como os itens de controle ou indicadores que demonstrassem o resultado da operação, devendo ser monitorados para identificar tendências e/ou ações corretivas.

O *Hoshin Kanri* é utilizado para o planejamento das ações necessárias para atingir os resultados propostos através da definição de metas da organização. Para (Campos V. F., 2014) esta é a essência do método de gestão: gestão têm que ter indicadores, metas, medidas e



consequências. O autor afirma ainda que o *Hoshin Kanri* é uma atividade que se destina a solucionar os problemas relativos aos temas prioritários da organização, ou seja, é voltado para atingir metas. A análise criteriosa da posição atual da unidade em relação ao resultado perseguido, identificação de possibilidades e definição de ações são os meios utilizados para o correto direcionamento dos esforços da unidade nas atividades que permitam o pleno atendimento das metas a serem atingidas. Normalmente a metodologia intimamente ligada ao *Hoshin Kanri* é o ciclo PDCA.

O ciclo PDCA, conhecido como ciclo de *Shewhart* ou ciclo de *Deming*, foi iniciado no Japão. Neste ciclo, uma série de ferramentas de identificação de causas são utilizadas para que ações sejam planejadas com foco nas causas principais do problema (causa raiz), de forma a solucioná-lo eficazmente. Campos (2014), relata que o uso do Ciclo PDCA para atingir “metas padrões”, ou para garantir os resultados já estabilizados em um nível desejado, poderia ser denominado de Ciclo SDCA (S para “*Standard*” ou Padrão). Segundo o Autor O PDCA serve para melhorar e padronizar o processo já existente bem como para definir um novo processo. O uso da ferramenta fomenta o “melhoramento contínuo”.

No PDCA completo é feito um estudo aprofundado com a utilização das seguintes ferramentas:

- ❖ Identificação do problema: identificação do que precisa melhorar em relação a sua posição atual para que a não-conformidade seja corrigida;
- ❖ Análise das causas: identificado o problema, parte-se para a análise de possíveis causas geradoras da não-conformidade detetada. Através de ferramentas específicas, são levantadas as possíveis causas do problema e feita a priorização destas, analisando a rapidez, autonomia e benefício em solucioná-las.
- ❖ Definição das medidas: identificadas as principais causas do problema e estabelecidas aquelas para as quais há a necessidade de definição de ações de correção, são definidas as medidas a implementar.
- ❖ Elaboração do plano de ação: a etapa final do PDCA completo é a definição dos planos de ação para as medidas estabelecidas para as causas priorizadas. No plano de ação são definidas as ações, forma de implementação, responsável e local de execução, assim como o cronograma de implantação.

Por forma a ilustrar melhor o ciclo PDCA, a tabela 7 representa de forma resumida a descrição acima: o fluxograma do PDCA.

**Tabela 7:** Fluxograma de realização do PDCA (Campos V. F., 2014)

FLUXOGRAMA PDCA			
PDCA	AÇÃO	FASE	OBJETIVO
<i>Plan</i> (planear)	Estabelecer missão, visão, objetivos, procedimentos e processos necessários para atingir resultados	Identificar o problema	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância
		Observar o problema	Investigar as características específicas do problema com amplitude.
		Analisar o processo	Descobrir as causas fundamentais dos problemas.
		Plano de ação	Elaborar um plano para bloquear as causas fundamentais do problema.
<i>Do</i> (Executar)	Realizar e executar atividades	Execução	Bloquear as causas fundamentais executando o plano de ação.
<i>Check</i> (Verificar)	Monitorar e avaliar periodicamente resultados. Avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planeado, objetivos, especificações e estado desejado. Consolidar as informações, eventualmente elaborando relatórios.	Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo analisando os resultados obtidos.
<i>Act</i> (Agir)	Agir de acordo com o avaliado e de acordo com os relatórios. Eventualmente determinar e elaborar novos planos de ação para melhorar a qualidade aprimorando a execução e corrigindo eventuais falhas (Melhoria contínua).	Padronizar	Prevenir contra o reaparecimento do problema
		Concluir	Recapitular todo o processo de solução do problema para descrever resultados alcançados e refletir sobre dificuldades encontradas.

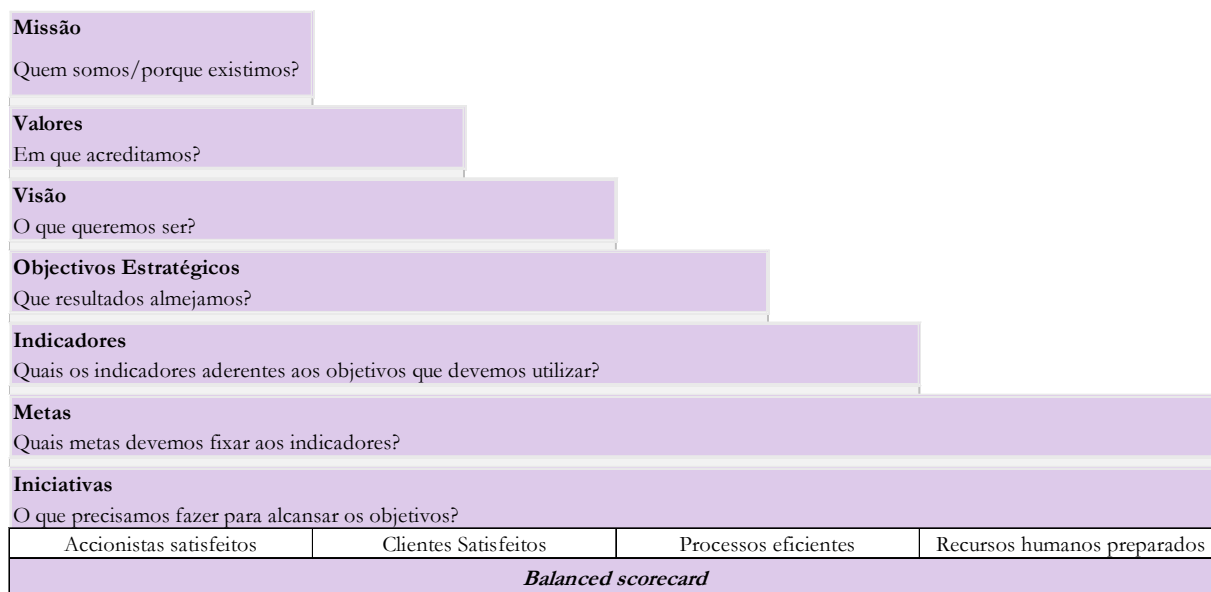
O termo Qualidade Total representa a procura da satisfação de todas as partes que abrangem o processo, ou seja, a organização propriamente dita, os *stakeholders* e obviamente o cliente final.

### 5.1.2 *Balanced scorecard* (BSC)

No contexto da evolução das empresas a partir da década de 90 devido ao impulsionamento do fenómeno da globalização, onde gestão baseada somente nos indicadores contabilísticos tornou-se obsoleta, Robert S. Kaplan, professor da Harvard Business School e David P. Norton, presidente da Renaissance Solutions, criaram em 1992 um modelo de gestão chamado Balanced Scorecard, que consiste em avaliar, através de indicadores de curto e de

longo prazo, internos e externos, financeiros e não financeiros, o desempenho da organização numa perspectiva de relacionamento com a estratégia.

Os autores (Muñiz & Monfort, 2005) ilustram que a implementação do *balanced scorecard* implica uma prévia análise estratégica por parte da empresa e seu meio envolvente. A partir desta análise formula-se a estratégia e se situa o seu posicionamento, tendo em vista a criação de valor. Podemos ver a exemplificação deste exercício através da figura 14.



**Figura 14:** Análise de ambiente e posicionamento estratégico para *Balanced scorecard*  
**Fonte:** Adaptado (Muñiz & Monfort, 2005).

A essência do modelo BSC está consolidada em dois conceitos que são: Cadeia de relações de causa e efeito e os fatores impulsionadores como podemos ver na figura 14. A luz da tradução da visão e da estratégia em objetivos criam-se iniciativas específicas.

Com uma gestão participativa, todos podem conhecer com clareza os princípios que direccionam o negócio e como deve ser a conduta organizacional na trajetória de construção da visão e consolidação da missão da empresa.

Os objetivos estratégicos através da metodologia do BSC distribuem-se normalmente em quatro perspetivas:

- ❖ Financeira
- ❖ Cliente
- ❖ Processos
- ❖ Aprendizagem

Durante o exercício do planejamento estratégico, para os objetivos identificados são definidos indicadores de resultado/tendência e metas para projetar resultados futuros. Neste plano, procura-se garantir os resultados esperados num horizonte normalmente de três a cinco anos. Os planos de ação do BSC procuram mapear iniciativas estratégicas ou grandes projetos que conduzirão ao alcance das metas estabelecidas.

Desta forma cada objetivo estratégico é monitorado pelos componentes:

- ❖ Objetivo estratégico e seus indicadores
- ❖ Metas e projetos ou iniciativas estratégicas.

Traduzindo o BSC em termos práticos, a organização aplicará os cinco princípios da organização orientada à estratégia conforme figura 15.



**Figura 15:** Os cinco princípios da organização orientada a estratégia

Fonte: Adaptado (Kaplan & Norton, *Organização orientada para a estratégia*, 2005)

## 5.2 Implementação de um modelo de gestão estratégica

A principal característica do modelo proposto está na excelência da gestão, gerar conhecimento e gerar valor. Atender somente ao objetivo macro da atividade logística em termos de pontualidade e assertividade de entregas torna-se insuficiente no mercado competitivo que atualmente vivemos. Novas variáveis no planeamento precisam ser contempladas direcionadas às necessidades individuais dos clientes. Neste âmbito, por exemplo, personalização de embalagens, flexibilidade aos processos de produção articulada, sistemas tecnológicos recetíveis a integrar-se com fornecedores e clientes passam a ser necessários para garantir competitividade.

Na tabela 8, apresentaremos uma matriz com as principais decisões que as organizações precisam tomar diariamente no âmbito do planeamento logístico.

**Tabela 8:** Principais atividades e decisões logísticas (disponível em [www.aeportugal.pt](http://www.aeportugal.pt))

TRANSPORTE	INVENTÁRIO	ARMAZENAGEM	MANUSEIO DE MATERIAIS	LOCALIZAÇÃO	PROCESSAMENTO DE ENCOMENDAS
Seleção de modal	Política de produtos acabados (LIFO, FIFO, MEDIO etc.)	Propria vs subcontratada	Seleção de equipamentos	Determinação da localização do armazem	Determinar metodologia para processamento de encomendas
Seleção de operadores	Política de compras	Alocação do espaço	Substituição e manutenção dos equipamentos	Determinação do número de armazens	
Negociar contratos e tarifas	Projeção de compras de curto prazo.	Layout das instalações	Planeamento de Picking	Determinação da dimensão dos armazens	
Planear rotas		Configuração e mapa do estoque Cross-docking		Gestão da procura e alocação do armazém	

A proposta que este estudo apresenta, após análise das empresas entrevistadas e estudo da bibliografia de referência, baseia-se no conceito de que uma empresa ao decidir contratar um 4PL para gerir toda ou parte de sua logística, considere que a logística deixa de ser um departamento isolado e passe a ser vista pela perspectiva de uma extensão integrada e importante dentro do *core-business*.

A proposta deste método consiste em executar a implementação do planeamento logístico segundo modelo 4PL desdobrando os níveis estratégicos, táticos e operacionais em 5 *clusters*.

Estes 6 *clusters* foram baseados nas palavras chaves levantadas pelas entrevistas em buscas de provas das hipóteses de estudos. As palavras chaves foram codificadas dentro de cada contexto de impacto identificados em comum entre as empresas. Para que seja superado os obstáculos e conflitos gerados pela transição/implementação do modelo de gestão, o estudo

propões estratégia de atuação em cada um dos cinco *clusters* para que garanta o sucesso na parceria e resultados. Os *clusters* são nomeadamente:

- ❖ Liderança e Pessoas;
- ❖ Estratégias e Planos;
- ❖ Clientes;
- ❖ Sociedade;
- ❖ Informação e Conhecimento;
- ❖ Processos.

O método sugere que as empresas que desejam implementar uma logística colaborativa no modelo 4PL devem seguir as etapas da figura 16 abaixo para cada *cluster* a fim de superar cada problema apontado nas hipóteses do estudo.

## CONSOLIDAÇÃO DO MÉTODO

Liderança e Pessoas	Estratégias e Planos	Clientes	Sociedade	Informação e Conhecimento	Processos
Definir estrutura clara por processos seguindo conceitos de <i>Empowerment</i>	Definir as estratégias	Segmentar mercados e definir clientes-alvo	Avaliar os impactos socio e ambientais das operações logística	Identificar as necessidades de informações e recursos de IT	Descrever o negócio definindo missão e visão
Avaliação e formação dos funcionários geridos por um Plano de Desenvolvimento do Empregado	Desdobrar os objetivos por toda a força de trabalho	Mapear fornecedores, insumos, produtos, clientes internos e externos através de um Mapa de Negócio	Tratar fatores que impactam no custo e nas necessidades dos consumidores finais.	Consolidar informações obtidas nas análises de indicadores e estatística das operações.	Mapear processos principais e processos de apoio
Tomada de decisões disseminadas através de fóruns de rotinas para avaliação e implementação de ações.	Implementar processos e definir indicadores	Recursos de IT para elaboração de painel de controlo para visão diária das operações dos clientes		Padronizar as melhores práticas em forma de documentos	Identificar os produtos críticos do mapa de negócio
Metas e objetivos pessoais alinhadas com os objetivos estratégicos. Plano de incentivos para alcance de metas.	Monitorar, medir e definir ações	Pesquisa de satisfação dos clientes			Elaborar macro fluxos e fluxos e padronizar através de documentos os processos críticos

**Figura 16:** Etapas para implementação de 4 PL

Será abordado cada *cluster* no sentido de orientar a implementação do modelo de logística colaborativa 4PL. Dentro de cada *cluster* serão sugeridas ações e ferramentas para dar resposta a cada problema apontado na recolha de dados da investigação, no âmbito das hipóteses apresentadas.

Um sistema é um conjunto de partes inter-relacionadas, com propriedades emergentes e representado no contexto de um paradigma. A excelência é caracterizada pelo alcance de resultados harmonizados para todas as partes interessadas, criando valor sustentável, de forma pró-ativa e com constância de propósitos. O 4PL gere a logística por meio de sistemas, processos e factos inter-relacionados, que maximizem a contribuição dos colaboradores e promovem novos patamares de conhecimento a partir de melhorias contínuas e inovações. A aplicação de modelos padronizados e genéricos adaptados à realidade e propósito do negócio, desempenhará um papel de referência para os tomadores de decisão a respeito de práticas a serem empregadas nas operações e processos das empresas que desejam aderir a este modelo de gestão colaborativa na logística.

A relevância da existência de método dá-se pelo fato de que gerir uma estratégia logística não é o mesmo que gerir operações e atividades logísticas. Segundo (Porter, 2001) as organizações adquirem vantagens competitivas somente quando têm a capacidade de ser flexíveis a ponto de comparar suas habilidades com as empresas concorrentes tendo como objetivo obter ganhos de eficiência. No entanto, capacidade de desempenhar operações melhores que a concorrência não é sinónimo de ter vantagem competitiva sustentável. Para o autor a origem do problema está no facto das empresas terem grandes dificuldades de distinguir eficiência operacional de estratégia. O autor defende que ter uma estratégia consiste em ser diferente, ou seja, é preciso seleccionar uma série de atividades para fornecer um serviço único. Somente assim terá uma vantagem competitiva aderente ao posicionamento estratégico.

Para (Kaplan & Norton, 2008), é fundamental relacionar processos operacionais ao planeamento estratégico para se obter uma estratégia visionária. Ser operacionalmente eficiente pode reduzir custos, melhorar nível de serviço, mas essa eficiência operacional não será suficiente para a sustentabilidade do negócio.

Neste contexto do tecido empresarial português o actual cenário económico e a falta de investimento na planificação de sistemas integrados e colaborativos com forte apelo ao planeamento estratégico constituem uma séria ameaça, principalmente às PMEs.



### 5.2.1 Liderança e Pessoas

Para seguir o método sugerido, nas empresas que desejam implementar o modelo colaborativo 4 PL, a estrutura de liderança deve ser clara, preferencialmente representada por um organograma. A estrutura funcional deve ser dividida em áreas. A direção, com apoio dos líderes de área devem garantir que os demais integrantes estejam capacitados para exercer as atividades que lhes são atribuídas. Ações de formação nos padrões, garantia de infraestrutura adequada, ergonomia, avaliação e desenvolvimento da força de trabalho, são fatores da responsabilidade da direção e esta deve contar com apoio dos líderes de área. Relativamente às atividades específicas das atividades logísticas sugere-se que a metodologia de aplicação da liderança não aconteça de forma funcional, mas sim através da divisão das atividades organizada por processos. Para cada processo define-se um dono responsável pelo bom andamento das atividades e das interfaces que o compõe. Os processos têm atividades desempenhadas por integrantes de mais de uma área, o que garante uma maior interação entre as pessoas das diferentes áreas funcionais. Operacionalmente, a estrutura por processos sobrepõe-se à estrutura funcional, por ser pró-ativa a soluções imediatas e implementações de processos. Os donos de processo não são hierarquicamente superiores, nem possuem alçadas superiores ou equivalentes aos líderes e a diretoria, mas pelo conceito de *empowerment*, exercem liderança para garantir que o fluxo físico e de informações flua por todas as áreas envolvidas. Desta forma o processo chega ao fim de forma efetiva. Os donos de processo são “patrocinados” pela direção da unidade de negócio. Este patrocínio garante que toda mudança referente as melhorias nos processos aconteçam. A interatividade da direção com as partes interessadas é feita tanto pela Diretoria da Unidade quanto pelos donos de processo, através de fóruns periódicos que devem existir. Este conceito, motiva e trás sentido de responsabilidade as pessoas. Segundo (Capote, 2018) a gestão por processos permite identificar, planejar, executar, documentar, monitorar e medir o negócio.

Um ponto levantado nas entrevistas foi quanto à relevante importância do poder e à disseminação das informações em todos os níveis das hierarquias. Neste sentido a comunicação entre os níveis da hierarquia devem ser tratadas dentro de uma política consolidada de gestão de pessoas. Os gestores foram unânimes em apontar que devem existir conversas francas, e por vezes muito duras, mas que a liderança tem um papel fundamental em conduzir as pessoas para as necessidades deste modelo de gestão. Por se tratar uma necessidade de interação, troca de informações e por vezes choque cultural entre organizações, uma metodologia de *empowerment* pode trazer benefícios e por isso aqui é

proposto o emprego da mesma no âmbito de minimizar o impacto nas mudanças advindas da implantação deste modelo colaborativo.

O conceito de *empowerment* estabelece o exercício de liderança por parte dos empregados de forma patrocinada pelos gestores. Esta estratégia de gestão de pessoas promove flexibilidade, rapidez e melhoria no processo de tomada de decisão.

Para Schultz (2008), o *empowerment* melhora o investimento em capital humano e no desempenho de três formas:

- ❖ A primeira é direta: Indivíduos autônomos bem informados tem probabilidade de ter um desempenho melhor de suas funções do que indivíduos controlados e pouco informados;
- ❖ A segunda: Liberdade e controle de trabalho que acompanham a autonomia constituem um benefício intrínseco do investimento em capital humano que, na maioria dos casos determina um aumento de esforço do indivíduo. Consequentemente tanto o trabalhador quanto a organização progredem quando a autonomia aumenta;
- ❖ A Terceira: Um custo associado à gestão.

Segundo (Spreitzer, 2008), mais de 70% das organizações nos dias atuais adota alguma iniciativa de *empowerment* em pelo menos uma parte de sua força de trabalho. Para (Gouveia, 2013) os elevados níveis de *empowerment* permitem aos empregados sentimentos positivos em seu trabalho o que os tornam mais eficazes para alcançar as metas organizacionais.

Seguindo a linha deste conceito é importante que os empregados sejam incentivados e avaliados quanto à:

- ❖ Atitude de dono: O empregado deve tratar a sua função conhecendo a relevância e impacto da mesma dentro da organização, tendo cuidado para com a mesma como se fosse algo seu;
- ❖ Busca por informações: O empregado deve ter o sentimento de interesse em perceber o que é necessário para que seu papel seja bem desempenhado;

- ❖ Iniciativa: O empregado deve ser pró ativo no âmbito de fazer o que é preciso ser feito e ter a responsabilidade de reportar aos superiores as dificuldades e barreiras que encontra no desempenho de suas funções;
- ❖ Capacidade de análise: Mais que reportar barreiras e dificuldades, os empregados devem ser capacitados a analisar e propor soluções, uma vez que os mesmos têm maior capacidade de compreender as necessidades de suas funções;
- ❖ Orientação para resultados: Todos devem saber que seus esforços devem ser gastos em trabalhos que agregam valores ao negócio, portanto saber identificar atividades em duplicidade para otimizar os processos são habilidades que devem ser desenvolvidas nas pessoas.

Os gestores do 4PL devem ter um Plano de Desenvolvimento do Empregado através da avaliação individual. A empresa deve perceber que os critérios adotados na avaliação de pessoas, devem abranger os requisitos necessários em seus profissionais para atingir as estratégias organizacionais. A partir desta avaliação podem ser identificados os pontos a serem trabalhados em cada empregado, visando a melhor forma de desenvolver pontos com necessidade de melhorias, de acordo com a função de cada um. Estabelecidos os pontos a desenvolver, deve ser realizada uma conversa de *feedback* individual entre a direção e funcionários para apresentar os pontos a desenvolver. Este foi um ponto muito abordado nas entrevistas por partes dos gestores entrevistados. A partir de avaliações é possível traçar um perfil dos empregados e definir formações e outras atividades a serem realizadas para o desenvolvimento dos empregados com o objetivo de garantir o bom andamento das atividades geridas por este modelo. A empresa tem que perceber que para uma organização focada em vender gestão e expertise, torna-se estratégico ter empregados com um grau de instrução mais elevado, portanto deve haver preocupação com a manutenção das formações dos empregados.

Para (Kaplan & Norton, 2008), os investimentos nos ativos intangíveis afetam os indicadores financeiros, segundo conceito do BSC no que tange as cadeias de relações de causa e efeito. Por exemplo, empregados com boa formação garantem a melhoria na qualidade dos bens e serviços. Bens ou serviços de qualidade deixam os clientes Satisfeitos. Clientes satisfeitos são fiéis. Clientes fiéis garantem fluxo de caixa, aumento das receitas e das margens que proporcionam aumento do lucro. Portanto vemos aqui um exemplo dos autores de como os resultados financeiros dependem em termos causais e temporais, dos ativos intangíveis.

### 5.2.1.1 Tomada de decisões

Para que todas as decisões tomadas no nível da unidade de negócio sejam disseminadas por todas as partes interessadas, algumas reuniões principais devem acontecer de forma rotineira, além de reuniões extraordinárias que podem ocorrer em qualquer altura. Os autores (Kaplan & Norton, 2008) desenvolveram um sistema de Gestão para planificar a gestão estratégica integrada, onde aponta etapas como Controlar e Aprender. Integrar informação sobre as atividades e a estratégia, implica em reuniões de revisão com o objetivo do controlo das operações e garantir bom desempenho na execução da estratégia.

Portanto deve acontecer na rotina da organização fóruns de avaliação, implementação e tomada de decisões que definem os próximos passos do negócio e seus impactos nas operações logísticas. A sugestão é que aconteça pelo menos:

- ❖ Reunião de Rotina: encontro mensal com a presença das empresas onde as principais decisões estratégicas são tomadas. Essa reunião deve ser realizada primeiramente internamente e posteriormente com a presença dos gestores do cliente-alvo, para avaliação da performance, implementação das ações pertinentes a operação do cliente-alvo e tomada de decisão. Nesta reunião são comunicadas as decisões pertinentes ao cliente-alvo bem como serve de espaço para que o operador colete os interesses do cliente-alvo. Este fórum também serve para divulgação de sentimentos quanto ao nível de satisfação do 4PL quanto aos serviços e insumos fornecidos internamente pela contratante.
  
- ❖ Reunião de Avaliação de Performance: encontro mensal da diretoria com a força de trabalho, que objetiva nivelar o conhecimento da equipe quanto as decisões tomadas sobre o futuro da unidade de negócio, mudanças de rumo, prioridades e estratégias da empresa, bem como coletar interesses e fatores que afetam o bem-estar, satisfação e motivações da força de trabalho. Este deve ser o fórum principal do 4PL. Nele será avaliado o desempenho do negócio e através desta avaliação serão planeadas as ações para implementar as decisões já tomadas. Também neste fórum serão verificados os itens de controle da unidade e o resultado da operação que servem como subsídios para tomadas de decisões e implementação de ações. A reunião de performance deve ser guiada por uma metodologia a escolha da empresa, sendo a metodologia do gerenciamento da rotina do dia-a-dia de trabalho segundo professor (Campos V. F.,

2014), a mais recomendada. Podemos citar ainda com ferramenta para tal prática, segundo (Kaplan & Norton, 2008) o *balanced scorecard* (BSC) e os mapas estratégicos.

- ❖ Reuniões de Produção: reunião realizada diariamente pela força de trabalho, com o objetivo de tomar e implementar ações que garantem o atendimento da demanda, que envolve os processos logísticos geridos. Estes fóruns servem como ferramenta de coleta de interesses da força de trabalho no que diz respeito aos processos operacionais, patrocinando sinergia entre as áreas. As informações deste fórum são comunicadas as demais partes interessadas, quando pertinentes, informalmente por telefone e ou e-mail.
- ❖ Reunião com Fornecedores: Encontro mensal das lideranças e Diretoria com os fornecedores com o objetivo de avaliar os resultados passados e planejar o atendimento da demanda futura com cada fornecedor dos processos logísticos. Faz parte desta reunião a comunicação das decisões tomadas quanto ao futuro da unidade, mudanças de rumo, prioridades, estratégias da empresa quando pertinente. Outro objetivo desta reunião é tomar e implementar ações que garantem o atendimento da demanda que envolve os processos logísticos do cliente. Este fórum também serve como ferramenta de coleta de interesses destes fornecedores.
- ❖ Reunião com a Diretoria Corporativa: encontro mensal com a presença da Diretoria corporativa, onde os resultados do 4PL são apresentados. Faz parte desta reunião a comunicação aos fornecedores internos das decisões tomadas quanto ao futuro da unidade, mudanças de rumo, prioridades, estratégias da empresa e da unidade quando pertinente. Este fórum também serve para divulgação de sentimentos quanto ao nível de satisfação do 4PL quanto aos serviços e insumos fornecidos internamente.

As decisões tomadas nestes fóruns não gerarão sempre planos de ação formal, por serem alguns de curto prazo (ver e agir). A monitorização do negócio deve ser efetuada diariamente com ferramentas que monitorizem os principais indicadores do negócio, subsidiando a tomada de decisão no dia-a-dia para correção de rumo, antevendo queda dos indicadores.

### **5.2.1.2 Definição e implementação da organização do trabalho**

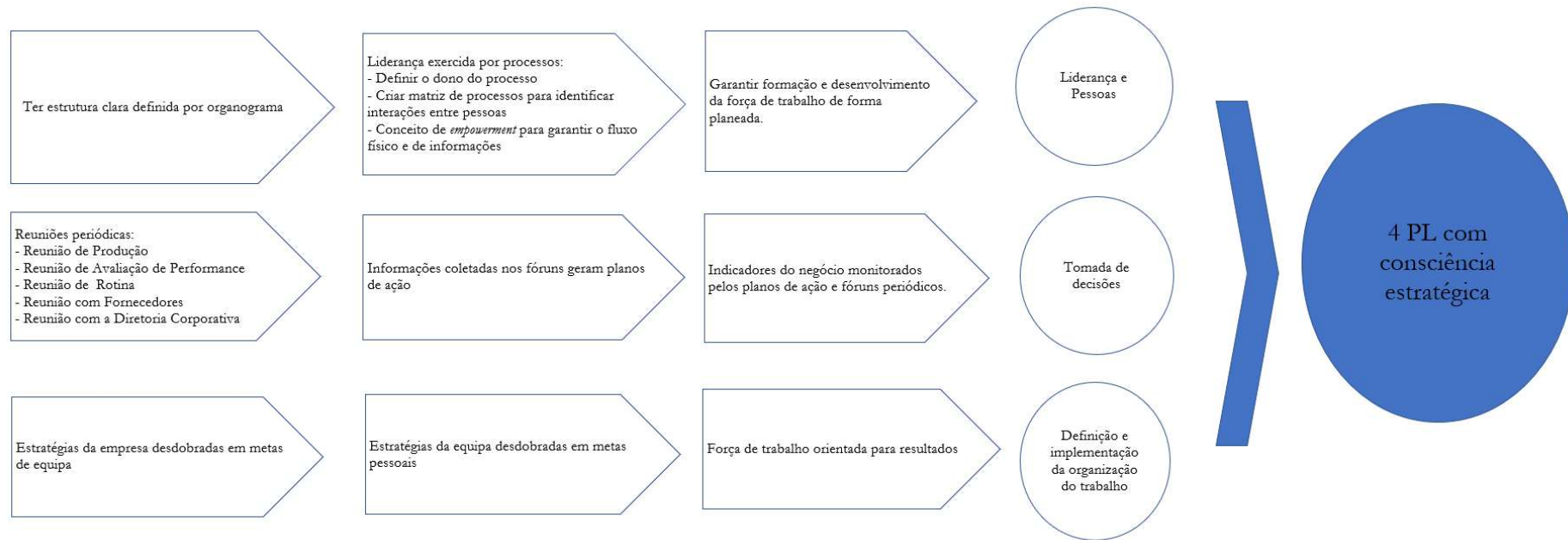
Os gestores do 4PL precisam ter competências técnicas e interpessoais bastante desenvolvidas, já que não são apenas responsáveis por conduzir as equipes, devem também conduzir empresas que prestam serviço ao cliente-alvo. Desta forma, o conhecimento

técnico nas áreas que compõe as operações é muito importante para que se consiga acesso e respeito das empresas terceirizadas. Além disso, a capacidade de negociação é muito importante, já que é uma atividade permanente. Ou está a negociar com o cliente-alvo, ou com todos os fornecedores encarregues da execução das operações, bem como com os fornecedores internos, ou seja, as lideranças precisam interagir diariamente com as partes interessadas constante no mapa de negócio, para o bom andamento das atividades da empresa. Mais ainda, a capacidade de liderar pessoas deve fazer parte das características do gestor da empresa, já que a equipe da unidade de negócio é composta por diversas pessoas com competências, capacidades e necessidades diversas. Uma questão muito importante a colocar no aspeto gestão de pessoas é a pressão que todos percebem por estar muitas vezes dentro do cliente, já que a unidade de negócio 4PL poderá em alguns casos estar situada dentro das instalações do cliente. A principal função dos líderes das áreas deve ser garantir que os demais integrantes estejam capacitados para exercer as atividades que lhes são atribuídas. Neste ponto é importante alinhar também os objetivos pessoais e os incentivos com os objetivos estratégicos. Os autores (Kaplan & Norton, 2008) mencionam este facto na etapa de alinhar a organização quando estes criaram o modelo de gestão estratégica de planificação da estratégia. Trata-se de conquistar o alinhamento da organização com a estratégia em todas as unidades operativas sem negligenciar as pessoas que de fato farão os processos acontecer. Dentro da metodologia do BSC estamos a falar neste ponto da consciência estratégica que deve ser tarefa de todos.

Tal metodologia se mostra aderente a resolução das problemáticas evidenciadas com as entrevistas no que tange a hipótese H2: As culturas de gestão organizacionais portuguesas são uma barreira à implementação de novos modelos colaborativos nas cadeias de abastecimento.

Esta etapa também responde a um objetivo secundário deste estudo que é: Analisar as barreiras que podem existir durante a implementação de novos modelos colaborativos com foco na gestão de recursos humanos.

Desta forma a figura 17 a seguir ilustra de forma resumida os passos do método proposto para exercer liderança e gerir pessoas no modelo colaborativo 4 PL.



**Figura 17:** Método para exercer liderança e gerir pessoas na implementação de 4 PL

## 5.2.2 Estratégias e Planos

O Planejamento estratégico de uma cadeia logística estabelece bases em todo o processo. Portanto as decisões precisam ser seguras, estáveis e de longo prazo. Neste cenário deve ser clarificada uma metodologia de definição de estratégias e planos.

### 5.2.2.1 Definição das estratégias

O operador junto com o cliente deve adotar um modelo de gestão para o seu negócio. Portanto devem existir ferramentas para gerir as diretrizes que servem como guia para a definição das estratégias. A metodologia escolhida para o planejamento e definição das estratégias suportará o cumprimento das metas a fim de garantir o resultado acordado entre as partes. No início de cada ciclo, em reunião de planejamento estratégico, a direção e liderança devem fazer um diagnóstico com uma análise criteriosa da posição atual da unidade em relação ao resultado perseguido, levando em consideração os ambientes interno e externo, valores e atitudes. A metodologia adotada deve desdobrar o objetivo de forma que todos direcionem seus esforços para alcance do mesmo. Feito este trabalho, tem-se a identificação de possibilidades e definição de ações para preencher as lacunas entre o objetivo e posicionamento atual. As estratégias desta forma direcionarão os esforços da unidade nas atividades que permitam o pleno atendimento das metas a serem atingidas. Uma sugestão para realizar este desdobramento é o ciclo PDCA, segundo (Campos V. F., 2014), com envolvimento das partes pertinentes, utilizando os seguintes passos:

a) Identificação do problema: identificação da posição da unidade em relação à meta a ser atingida. Esta diferença é o caminho que a unidade precisa percorrer para ter suas metas atendidas.

b) Pareto: a análise de pareto é utilizada para estratificação do problema identificado, tornando evidente e visual a priorização dos principais problemas a serem corrigidos/melhorados para garantir que o mesmo seja solucionado (anexo A).

c) Análise das causas: identificado o problema e os principais pontos a serem atacados, parte-se para a análise de causas dos pontos identificados, aqueles que ainda não permitiram a área atingir a meta proposta. Quando possível, analisa-se o histórico da unidade para facilitar a identificação das causas. Parte-se então para um processo de *brainstorming* (anexo B) com a equipa, para o levantamento das possíveis causas do problema. Nesta etapa



é de grande valia a realização do desdobramento com todos envolvidos nos processos responsáveis pelo atendimento das metas, pois àqueles envolvidos diretamente nestes contribuem com sua visão mais detalhada da realidade e identificação imediata das causas que podem levar ao não atendimento da meta estabelecida. Já àqueles que não participam diretamente do processo, podem identificar com maior facilidade outras causas não verificadas antes, exatamente por não estarem envolvidos diretamente nos problemas que afetam o atendimento da meta. É utilizado também, a técnica dos 5 Porquês (anexo E), com o intuito de encontrar os fatores que provocam o problema em questão. Após, é realizada a priorização das causas levantadas, analisando a rapidez, autonomia e benefício em solucioná-las com análise RAB, ou gravidade, urgência e tendência com análise GUT (anexo D).

d) Definição das medidas: identificadas as principais causas do problema e estabelecidas àquelas para as quais há necessidade de definição de ações para o atendimento das metas, realiza-se um diagrama de causa e efeito (anexo C), ou seja, um mapeamento detalhado dos caminhos a serem percorridos para que a causa fundamental do problema seja solucionada.

e) Elaboração do plano de ação/ cronograma (anexo F): a etapa final do desdobramento é a definição dos planos de ação e cronograma para as ações propostas. É descrito no relatório três gerações os pontos problemáticos e as novas proposições.

O ciclo PDCA é uma sugestão entre as ferramentas que podem ser utilizadas, mas existem ainda muitas outras metodologias para o desenvolvimento de um planejamento estratégico que podem ser aplicadas no desenvolvimento de um planejamento de gestão Logística. A tabela 9 identifica algumas destas ferramentas que podem ser utilizadas para desdobrar estratégias e estas podem inclusive serem utilizadas em conjunto com o ciclo PDCA.

**Tabela 9:** Ferramentas de análise de processos  
**Fonte:** Adaptado (Glistau, Schenk, & Coello Machado, 2016)

Ferramentas de avaliação de Processos		
Análise de inventário	Análise de fluxo de trabalho	Análise de ciclo de vida
Análise de custos	<i>Benchmarking</i>	Análise de <i>SWOT</i>
Análise de <i>performance</i>	Análise económica	Análise de <i>TOWS</i>
Análise de tempo	Análise ambiental	Análise de <i>VRIO</i>
Análise estrutural	Análise de à cadeia de valor	Análise de PDCA
Análise de sensibilidade	Análise de custo/benefício	<i>Check lists</i>

### 5.2.2.2 Implementação de processos e definição dos indicadores

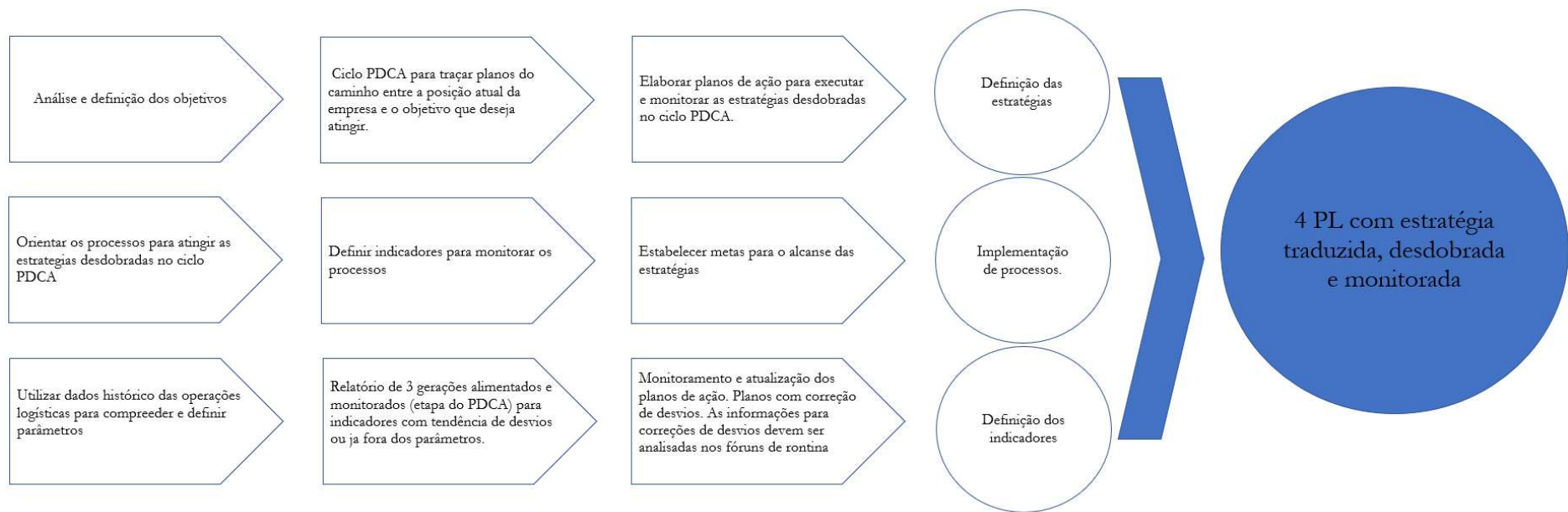
A metodologia PDCA combinada com o *Balanced Scorecard* dará subsídios para montar o plano de ação e estabelecer os indicadores e metas de longo e curto prazo, para avaliação e implementação das estratégias. O histórico do cliente-alvo antes do 4PL deve ser utilizado como referencial no que tange a informações comparativas, pois sempre é levado em consideração as necessidades do mesmo. No âmbito da utilização de informações comparativas para avaliação do nível de desempenho dos principais processos da gestão 4PL, o estabelecimento das metas para alcance das estratégias, apoio à tomada de decisões e implementação de melhorias, devem ser mapeados durante um período, observando as atividades logísticas geridas pelo cliente. Desta forma em contrato o mínimo aceitável deverá ser manter a operação conforme o histórico da operação quanto as metas dos indicadores de nível de serviço e custo logístico. Importante salientar que, os indicadores de custo e níveis de serviço são estratégicos por garantir a perpetuidade do negócio junto ao cliente-alvo, pois estes fortalecem as relações das empresas.

No âmbito de alocação de recursos, além de estar sempre atualizado e exposto de fácil acesso, o acompanhamento das metas deve ser apresentado e analisado mensalmente nos fóruns mensais já aqui indicados. Deve ser verificado o status das metas, uma a uma, tanto para o resultado do mês quanto para os resultados acumulados do ano até o momento, pois desta forma pode-se se agir pró-ativamente para tendências de queda do indicador e garantir as atualizações e correções dos planos de ação/ cronogramas definidos para o alcance das metas. Somente com este acompanhamento é possível identificar os recursos necessários para que as próximas ações programadas sejam realizadas. Sempre que os recursos ou ações necessárias envolverem áreas fora da empresa, devem ser claros os passos para garantir a alocação dos recursos e/ou execução das ações de responsabilidade de outros.

Dentro da metodologia PDCA, a não realização de uma ação e/ou não atendimento de um resultado esperado, deve ser tratado via relatório 3 gerações (anexo F), onde são apontados os resultados efetivamente alcançados, os problemas encontrados e, por fim, são propostas novas ações, que corrijam os problemas anteriores e permitam o atendimento do resultado inicialmente esperado. Caso alguma ação isolada, que não atingiu seu resultado final não tenha impactado no resultado da meta e esta ainda esteja dentro dos limites estabelecidos, apenas o tratamento via relatório 3 gerações pode ser aplicado. Porém, caso a meta não tenha sido atingida, cabe uma análise detalhada das causas, com a abertura de uma não-

conformidade para tratamento através da estratificação detalhada para análise das reais causas que impediram o resultado esperado. Assim, a não conformidade deve ser registrada, identificando o tipo de tratamento que deverá ser realizado, responsável pela análise e tratamento e prazo para execução. A disposição imediata é geralmente utilizada quando o problema ocorrido foi pontual e com causa identificada e de fácil correção. A implementação de apenas uma ação já é suficiente para solucionar a causa e evitar reincidência do problema. Quando as causas do problema são facilmente identificadas, mas é necessário uma série de ações para solução, evitando reincidências, a ferramenta utilizada é o PDCA simples. Nesta, as causas já identificadas são dispostas no diagrama de causa-efeito, juntamente com o problema detectado e, para cada causa são definidas medidas e ações de solução. O PDCA Completo é utilizado quando ainda não estão claras as causas fundamentais do problema. Neste, uma série de ferramentas de identificação de causas são utilizadas para que ações sejam planejadas com foco nas causas principais do problema, de forma a solucioná-lo mais fácil e eficazmente. Através destas metodologias acompanhadas nos fóruns mensais, todas as áreas da empresa identificam e garantem a alocação dos recursos para implementação dos planos de ação.

A figura 18 ilustra de forma resumida os passos do método proposto para implementar as estratégias e planos no modelo colaborativo 4 PL.



**Figura 18:** Método para implementar as estratégias e planos no modelo colaborativo 4 PL

Existem outras ferramentas que podem ser utilizadas, embora a recomendação seja a já apresentada. A tabela 10 a seguir identifica alguns destes métodos/ferramentas que podem ser utilizadas em substituição ou em conjunto com o método que foi proposto. Trata-se de ferramentas de implementação e ferramentas de controlo após a implementação.

**Tabela 10:** Ferramentas de Implementação e Controlo de processos  
**Fonte:** Adaptado (Glistau, Schenk, & Coello Machado, 2016)

Ferramentas para Implementação e Controlo de Processos			
IMPLEMENTAÇÃO	Programa 5S	<i>Kaizen</i>	Método 635 ( <i>Brainwriting</i> )
	Análise FMEA	CIP	<i>Brainstorming</i>
	3-A Reporting	<i>Poka Yoke</i>	Diagrama de <i>Ishikawa</i>
	8-D Reporting	<i>Six Sigma</i>	Mapa Mental
CONTROLO	<i>Análise de custos fixos</i>	<i>Custo Total de Propriedade</i>	<i>Balanced Scorecard</i>
	Custo ABC	<i>Orçamento base zero</i>	Análise de Ponto de Equilíbrio
			Indicadores-Chave de Desempenho (KPI)

### 5.2.3 Clientes

Entender o cliente e desenvolver diferentes estratégias tendo em conta os fatores de complexidade de cada um quanto a tipologia de mercado em função do impacto no lucro e risco é fundamental dentro de uma gestão colaborativa. Torna-se relevante neste caso ter uma metodologia para compreensão das necessidades dos clientes.

#### 5.2.3.1 Segmentação do mercado e definição dos clientes-alvo.

O mapa de negócios da empresa é a metodologia sugerida para apontar todos os fornecedores, insumos, objetivos de trabalho (negócio), produtos e clientes envolvidos no processo. Mante-lo atualizado e amplamente difundido garante entendimento da organização do impacto dos processos no alcance das estratégias. O mapa de negócio clarifica fornecedores, insumos, negócio, produtos e clientes.

**Tabela 11:** Mapa de negócio  
**Fonte:** Adaptado (Campos V. F., 2014).  
 Descrição do Negócio ou Mapa de Negócio

VISÃO DA EMPRESA				
Fornecedores	Matéria prima	Negócio	Produtos	Clientes
Fornecedor A	Matéria prima A; Matéria prima B, Matéria prima C	Descrição do negócio e Missão da Empresa	Gestão da Armazenagem e Inventário	Cliente A
Fornecedor B	Matéria prima E; Matéria prima F, Matéria prima G		Gestão de Transporte	Cliente A
Fornecedor C	Matéria prima H; Matéria prima I, Matéria prima J		Gestão de Pessoas	Cliente B
Fornecedor D	Matéria prima K		Gestão de Expedição	Cliente A
Fornecedor E	Matéria prima L		Gestão da Qualidade	Cliente A

Segundo (Campos V. F., 2014) o mapa de negócio permite melhor identificação, análise e compreensão das necessidades dos clientes-alvo e facilita a empresa definir estratégias de divulgação ao mercado dos produtos e da marca. As necessidades relativas ao cliente-alvo deverão estar expressas no contrato entre as duas empresas e do desempenho de nível de serviço, o qual é medido no período definido entre as partes. A análise e compreensão das necessidades, e a divulgação dos produtos gerados pelo 4PL devem ser feitas através de:

- ❖ Relatórios de gestão;
- ❖ Reuniões de rotina.

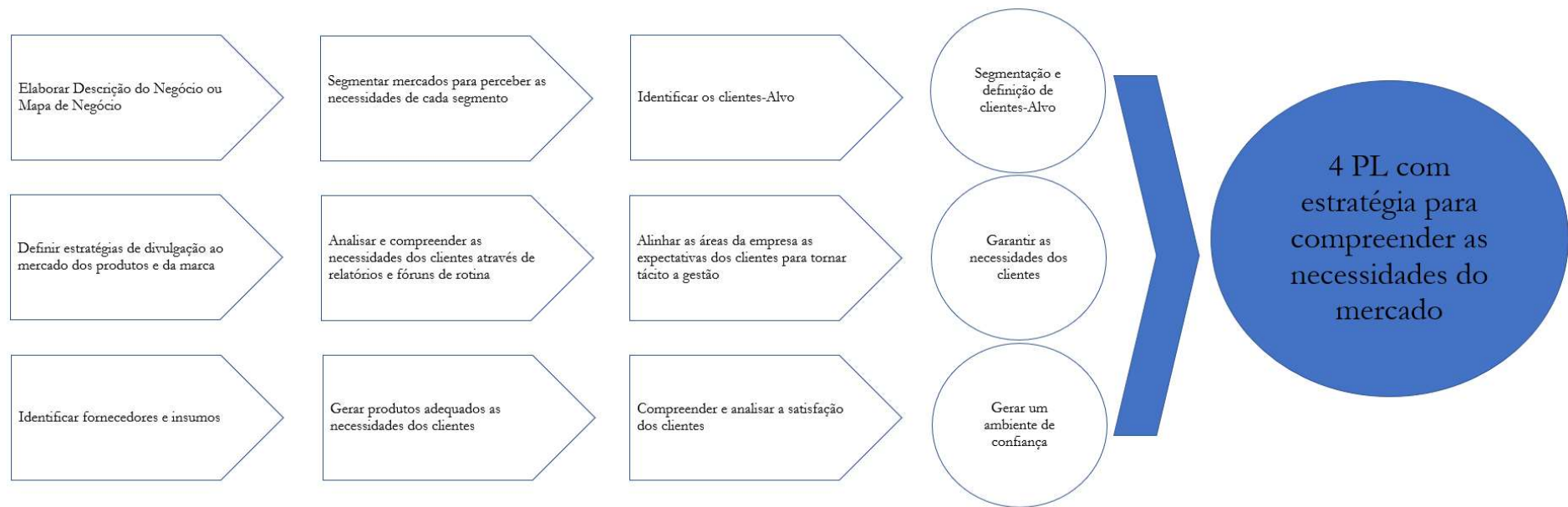
Estas práticas garantem o alinhamento da área com as expectativas do cliente porque torna tácito a gestão e gera confiança mútua.

O mapa de negócio assemelha-se muito a um mapa de recursos que permite enquadramento do perfil do negócio. Para (Bianchi, 2002), empreendedores tomam decisões de racionalidade limitada por causa da baixa percepção do contexto em que atuam. Já (Alvarez, Barney, & Young, 2010) indicam que por não terem informações suficientes clarificadas do mercado ou pela falta de experiência muitas organizações falham em suas estratégias e com seus clientes. Para (Kunc & Morecroft, 2010) contornar falhas demanda uma visão sistêmica para que compreendam como os recursos, que consideram estratégicos, se relacionam ao longo do tempo.

O uso de IT para disponibilizar as partes um Painel de Controle das operações permite uma visão do andamento diário das operações logísticas, para auxílio á tomada de decisões e permite a compreensão e adaptação das ações as necessidades do cliente.

A satisfação dos clientes deve ser avaliada, quer seja pelo resultado dos indicadores do acordo do nível de serviço ou por uma pesquisa de satisfação dos clientes mapeados. É importante perceber que quando tratamos de clientes, estamos a falar dos clientes internos e externos. O cliente interno é aquele que recebe um produto no fim de cada processo. O Cliente externo é aquele que recebe um serviço ou produto final contratado pelo operador logístico. O conjunto de indicadores analisados na grade de desempenho de nível de serviço forma a nota geral, ou seja, indica como está a ser realizada a operação como um todo do 4PL. Um nível de serviço alto é fundamental para que o cliente esteja satisfeito e dar continuidade do contrato do 4PL, logo este é um indicador estratégico para empresa. A pesquisa de satisfação pode ser realizada pela empresa contratante com seus clientes. Podemos perceber que uma gestão colaborativa transcende a relação entre empresa tomadora e operador logístico. Toda uma gestão colaborativa perde o propósito se não for levada em conta a satisfação do final da cadeia de abastecimento, ou seja, os clientes da empresa tomadora devem ter percepção de melhoria e a pesquisa de satisfação é uma das ferramentas empregadas para obter esta informação. Após a realização de cada pesquisa, a empresa 4PL deve fazer uma análise da avaliação do nível de satisfação com cada item comparando-o com a pesquisa anterior e com o nível de satisfação esperado. Esta será a fonte de informação dos itens que devem ser tratados com maior prioridade. Os itens críticos da pesquisa, no âmbito da logística, devem também compor o acordo no nível de serviço. Com estas ações, a gestão 4 PL busca intensificar a satisfação dos clientes finais da empresa contratante e garantir que a cadeia logística contribua para a fidelização dos mesmos. Este também se torna um fator relevante para a estratégia da organização.

A figura 19 ilustra de forma resumida os passos do método proposto para implementar as estratégias para compreender e tratar as necessidades do mercado no âmbito dos clientes no modelo colaborativo 4 PL.



**Figura 19:** Método para implementar as estratégias para compreender e tratar as necessidades dos clientes no modelo colaborativo 4 PL

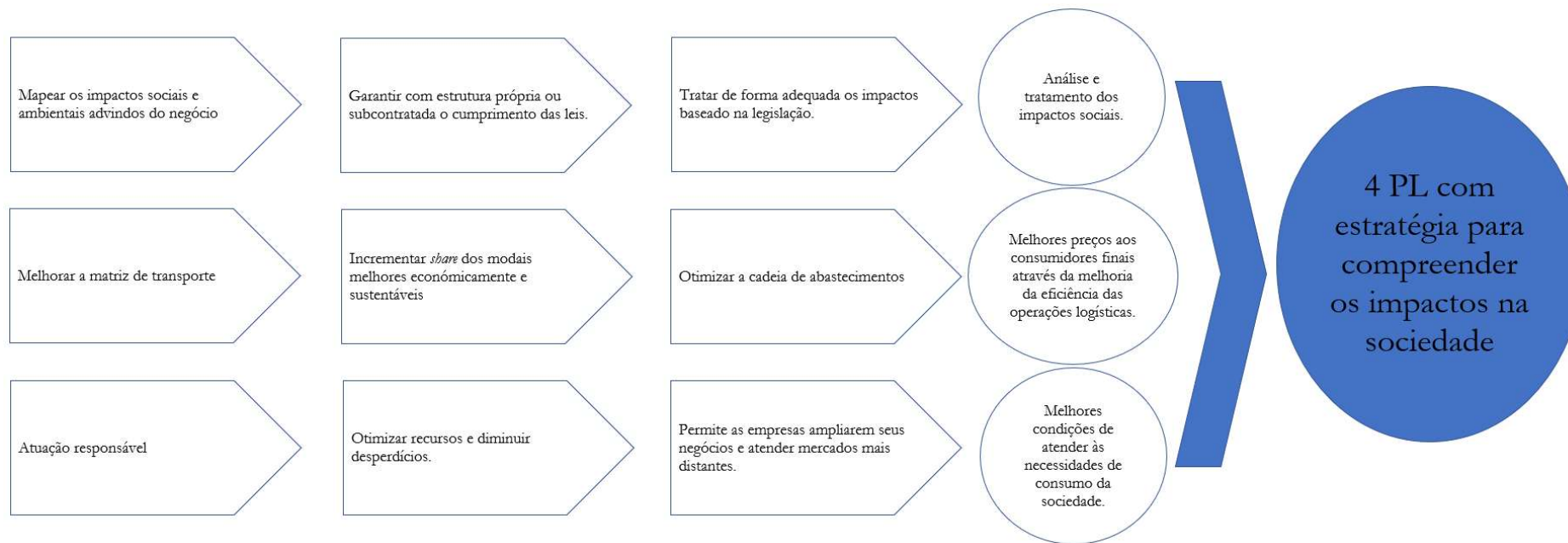


## 5.2.4 Sociedade

A partir do mapa de negócio da empresa, devem ser identificados os processos, produtos e instalações, e baseado nestes, associar aos impactos sociais e ambientais. Portanto é importante para as partes que a empresa 4PL possua serviço de assessoria fiscal e Jurídica. Esta é utilizada quando há necessidades referentes à não conformidades e/ou atualizações da legislação no que se diz respeito ao setor em que a empresa se encontra. Por gerar associação ao nome da empresa e corresponsabilidade, além de expressa em contrato, deve ser analisado a capacidade do operador 4PL salvaguardar o tratamento das questões éticas nos relacionamentos internos e externos.

Um provedor 4 PL não pode fazer mais do mesmo, logo suas atividades e soluções tem que por objetivo melhorar a matriz de transporte, incrementando o *share* dos modais melhores economicamente e sustentáveis. O Plano de negócio deve ter no horizonte a logística de forma a trazer algumas vantagens para sociedade. Otimizar recursos que minimize o manuseio direto da carga, evitar acidentes, desperdícios e prejuízos, diminuir o tráfego nas cidades, número de caminhões nas estradas, controlar emissão de CO<sub>2</sub>, congestionamentos e degradação das estradas. Objetivo de um provedor deste tipo deve possibilitar às empresas a ampliarem seus negócios e atender a mercados mais distantes com preços cada vez mais competitivos que chegam à população em bens de consumo com preços mais acessíveis. Um ponto bastante enfático nas entrevistas foi o impacto no custo que a logística tem principalmente no consumidor final. Segundo (Hyard, 2013) as empresas de transporte precisam inovar devido às pressões econômicas, ambientais e sociais. Em geral tratar dos impactos sociais no âmbito de maior eficiência energética, operacional e otimização dos recursos é essencial para que o produto chegue no consumidor final ao melhor preço.

A figura 20 ilustra de forma resumida os passos do método proposto para implementar as estratégias para compreender e tratar os impactos na sociedade no modelo colaborativo 4 PL.



**Figura 20:** Método para implementar as estratégias para compreender e tratar os impactos na sociedade no modelo colaborativo 4 PL

### 5.2.5 Informação e Conhecimento

As necessidades de informação e definição dos sistemas devem ser identificadas e as reuniões propostas servem também como meio de interação com as partes interessadas, bem como maneira de coleta de interesses das mesmas. Estes fóruns serão uma fonte rica de coleta de necessidade de informações das partes interessadas. Outra maneira de identificar a necessidade de informações será a reunião de planejamento estratégico de ciclo pelo menos anual, que dentro do ciclo PDCA, identifica-se as necessidades de informações para monitoramento dos indicadores, metas e planos de ação que visam o êxito das estratégias. Ainda como metodologia para identificar as necessidades de informações deve se usar a análise dos indicadores do contrato com o cliente-alvo, a análise da operação e dos indicadores de monitoramento dos processos. Cabe ainda aos líderes analisarem seus processos, identificando as necessidades de informações para melhorias que serão discutidas mensalmente nos fóruns. Os sistemas de informação para atendimento das necessidades identificadas devem ser definidos sempre através da análise das necessidades levantadas, resultados, processos, planos de ação de correção ou de melhoria. Os líderes devem estar atentos a existência de dados confiáveis que atendam as necessidades apontadas, mas como nem sempre a informação organizada esta disponível, deve ser elaborada através da utilização de sistemas de informação que transforme dados em informação. Com relação às informações da operação do cliente-alvo, as que são diárias precisam de sistemas para gerenciamento das informações logísticas para acontecer a operação. Em relação aos sistemas de informação é preciso trabalhar com visibilidade, logo é preciso contemplar uma integração que na maioria das vezes passa por integrar o sistema do operador ao ERP do cliente-alvo, transmitindo assim em tempo real as informações pertinentes a operação logística, tais como, tipo de produto, embalagem, volume, data de carregamento, data de entrega, qual transportadora deve carregar e alguma observação que indique alguma particularidade a ser seguida. O sistema precisa estar disseminado por todas as partes envolvidas, e a base de dados deste sistema serve neste caso para apuração de quase todos os indicadores, inclusive os estratégicos.

A obtenção e atualização das informações comparativas antes de decidir iniciar uma operação de logística colaborativa, quer seja por parte do operador, quer seja por parte do contratante, devem adotar alguns critérios. Observação participante, pesquisa de operações logísticas no mesmo segmento, operação em volumes equivalentes a gestão pretendida, operações em

mesma área geográfica, operações logísticas que abrangem as mesmas atividades são exemplos para utilizar de *Benchmarking*.

O principal desafio estratégico de consolidar o modelo de gestão 4PL no mercado português, está no fortalecimento e ampliação do escopo do contrato de atuação, neste tipo de operação. Existe a implicação de que tal modelo não é amplamente difundido em Portugal, portanto torna-se então estratégico apresentar métodos de gestão capazes de atrair resultados superiores às operações atuais dos clientes potenciais. O histórico das operações do cliente-alvo será a base para a definição das metas dos indicadores de nível de serviço e custo logístico.

Construir uma estrutura de gestão 4PL leva tempo e um alto investimento em conhecimento e pessoas, portanto tem de haver a preocupação com o desenvolvimento e proteção dos principais ativos intangíveis identificados pela gestão 4PL. Logo, pensando pró ativamente, fazer com que as atividades críticas tornem-se padrões para todos os fornecedores, garantindo que o conhecimento tácito de alguns seja explicitado através da disseminação e formalização, fazendo com que o conhecimento esteja, na forma de procedimentos, na unidade, na companhia e não somente nas pessoas. O aprendizado obtido pelo foco na gestão pela qualidade é a possibilidade da retenção do conhecimento dentro da companhia. As melhores práticas devem se tornar padrões escritos, garantindo que o conhecimento estará retido, será de fácil acesso e será disseminado para novos integrantes. Deve-se proporcionar a política dentro da equipa de mais de uma pessoa ser treinada em todas as atividades. Tal prática, além de possibilitar a continuidade da operação durante férias dos colaboradores, garante que o conhecimento não está retido apenas em uma pessoa. Esta prática traz ainda uma política do preparo de pessoas a sucessão.

#### **5.2.5.1 A importância da informação na cadeia logística e as tecnologias de informação e comunicação (TIC)**

Até este ponto mostramos que toda a base de assente da estratégia são as informações. Nas atividades da logística a informação no tempo certo alimenta os processos que são fundamentais para a estratégia. A disponibilidade de informações gerenciais através de painéis, relatórios e ferramentas de gestão aqui abordadas somente são possíveis com o uso das TIC uma vez que estas asseguram que os dados tratados se traduzam em informações que circularão nas empresas que compõem a cadeia de abastecimento. Em um ambiente onde partilha de informações, processos e visibilidade da cadeia de abastecimento é crucial

para a competitividade da logística a implementação das TIC deve ser aplicada nas operações de gestão de vendas, *procurement*, gestão de armazéns e transportes. Mais que gerir processos e atividades, no âmbito de um 4 PL, as TIC gerem também a relação entre as empresas que compõem os elos da cadeia de abastecimento e o cliente final.

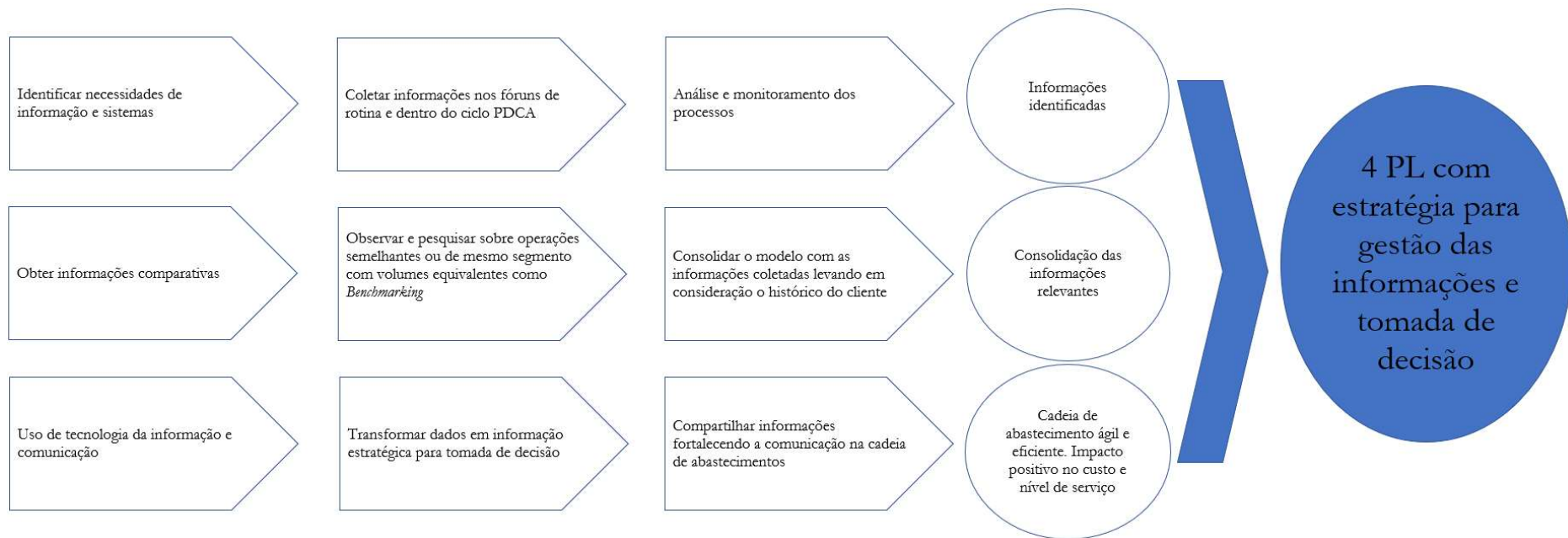
Portanto devem ser implementadas TIC que garantam:

- ❖ Minimização de custos e falhas;
- ❖ Assertividade no planeamento;
- ❖ Rapidez nos processos e nas entregas;
- ❖ Aumento na satisfação do cliente.

Estas práticas de gestão procuram dar resposta às questões levantadas nas entrevistas dentro do contexto da hipótese 4: O nível de visibilidade da cadeia de abastecimento proporciona uma maior satisfação dos clientes.

Também dá respostas as questões levantadas nas entrevistas dentro do contexto da hipótese 3: Operadores logísticos estruturados são mais eficientes para movimentar produtos e materiais com o menor custo e maior nível de serviço, proporcionando um aumento da rentabilidade do negócio dada a sua alta capacidade de gestão de informações.

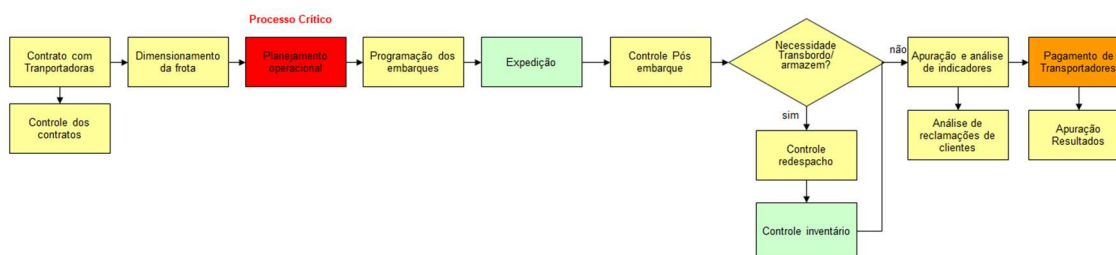
A figura 21 ilustra de forma resumida os passos do método proposto para implementar as estratégias de gestão das informações no modelo colaborativo 4 PL.



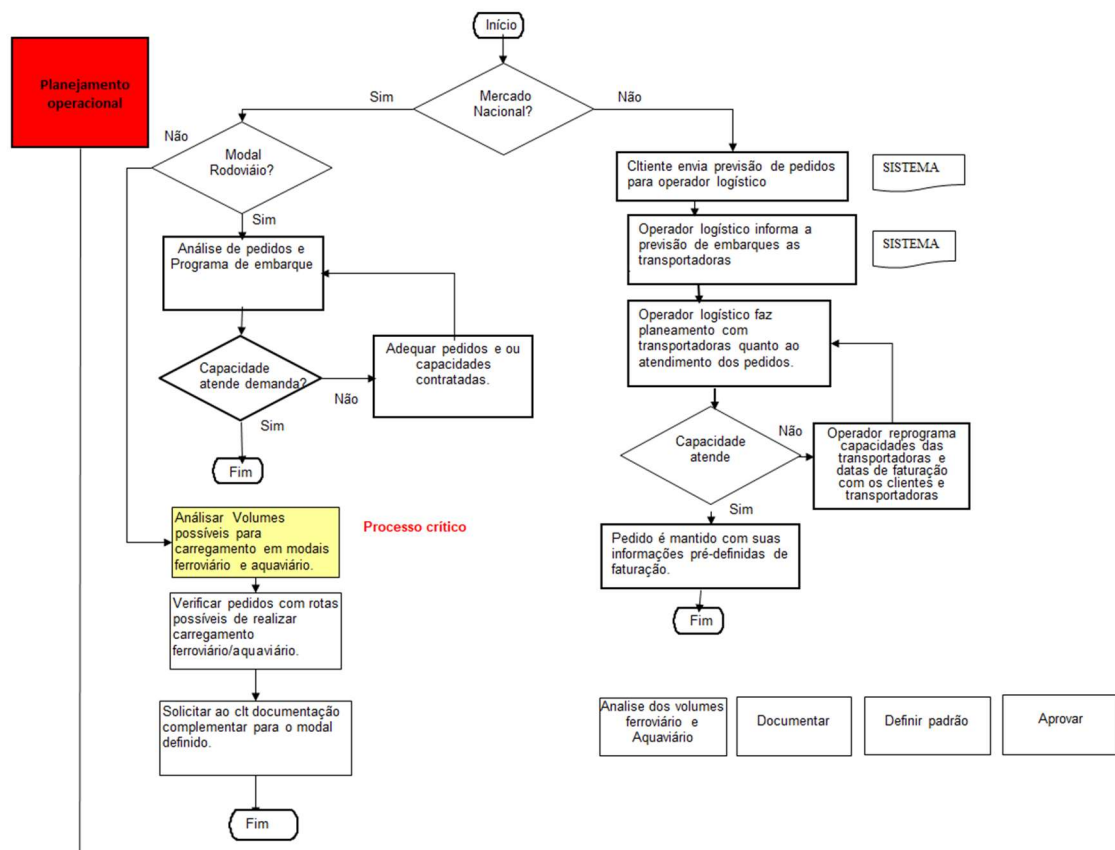
**Figura 21:** Método para implementar as estratégias de gestão das informações no modelo colaborativo 4 PL

## 5.2.6 Processos

Os processos principais do negócio e processos de apoio, controle, análise e melhoria devem ser mapeados e medidos. Para identificação dos processos de agregação de valor, deve ser realizada a descrição do negócio 4PL, a começar pela definição do negócio e missão da área, em consonância com a visão da empresa. Em seguida, deve-se identificar os fornecedores e quais os insumos por estes disponibilizados ao 4PL necessários para o desenvolvimento das atividades do negócio. Devem também ser identificados os produtos resultantes do trabalho da equipe e usuários finais de cada produto. Realizada a descrição do negócio (mapa do negócio), devem ser identificados os produtos críticos da área, àqueles indispensáveis para o correto andamento das atividades com a finalidade de atendimento da missão definida. Para estes produtos críticos devem ser inicialmente elaborados os macros fluxo conforme a figura 22, que possibilitam uma visão geral do processo para o fornecimento adequado dos produtos e conseqüente atendimento da missão. Em seguida, parte-se para a definição dos fluxogramas da operação conforme a figura 23, através do desdobramento e descrição de todas as atividades envolvidas para o fornecimento de cada produto crítico. Para cada atividade crítica, deve ser elaborado um padrão de operação escrito com a finalidade de padronizar a realização da tarefa, de modo que vários colaboradores possam realizar corretamente e da mesma forma essa atividade, garantindo o resultado final esperado para a mesma. Podemos ver um exemplo criado para esta dissertação, a luz da atividade de transporte, através das figuras 22 e 23.



**Figura 22:** Fluxograma para identificar Processos Críticos



**Figura 23:** Fluxograma para identificar Processos Críticos e elaboração de padrão

Elaborados os padrões de execução das atividades críticas destacadas nas figuras 22 e 23, devem ser treinados todos os funcionários envolvidos nestas, garantindo a correta execução e finalização dos processos da área. Todas estas atividades devem ser realizadas com a participação de toda equipe do 4PL, assim como serão responsáveis pela manutenção e atualização dos fluxogramas e padrões uma vez que todos estarão envolvidos na execução das atividades. Para garantia da correta execução das atividades dos processos da Unidade, sejam estes principais ou de apoio, devem existir os itens de controle, com metas medidas e monitoradas e apresentados nos fóruns periódicos. Caso os resultados dos itens de controle não estejam de acordo com as metas estabelecidas, fica evidenciada a necessidade de ações de melhoria ou correção no processo descrito. Para viabilizar estas ações, deve ser aberta uma não conformidade segundo critérios do ciclo PDCA.

O monitoramento dos itens de controle dos processos do 4PL garantem também a análise periódica dos processos e identificação e implementação de melhorias para o aprimoramento da atividade logística. A identificação dos processos do 4PL devem refletir as condições de contrato. Sugere-se que para definição do negócio, busque verificar de que forma a Unidade 4PL contribuirá para atingir os objetivos estabelecidos pela Diretoria das duas organizações.



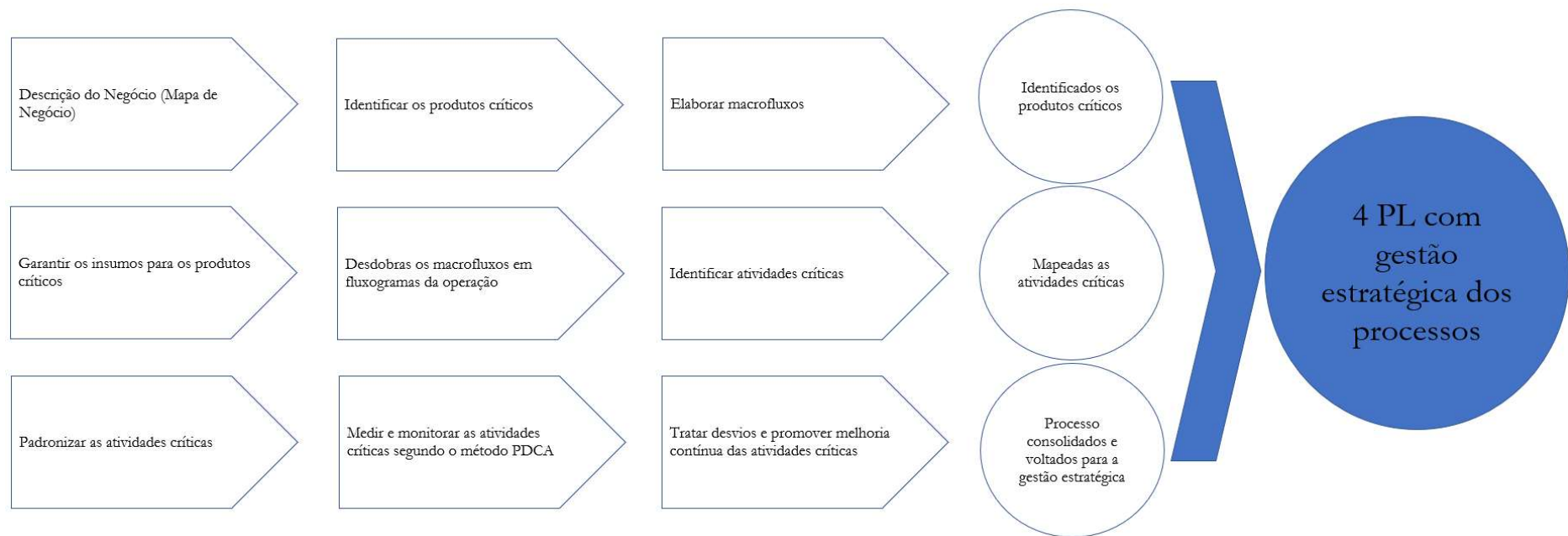
Para elaboração do macro fluxograma verifique-se os processos que envolvem a operação, detalhando as atividades operacionais em ordem sequencial, identificando quais que devem ser essencialmente medidas e controladas, a fim de evitar ruturas e falhas de gestão. Para estas atividades devem ser emitidos padrões a fim de garantir sua execução, bem como itens de controle ou indicadores que demonstrassem o resultado da operação, devendo ser monitorados para identificar tendências e/ou ações corretivas.

Para todos os produtos, críticos ou de apoio do negócio, devem existir itens de controle para o monitoramento da execução correta dos processos. Na definição dos itens de controle, devem ser levantados quais os indicadores são adequados para a medição da correta execução das atividades em direção ao atendimento da missão. Para todos os itens de controle devem ter estipuladas metas, de forma a estarmos sempre propondo desafios em cima dos resultados atuais. Assim, o acompanhamento dos processos se dá através do monitoramento destes itens de controle. Para os itens de controle com resultado abaixo da meta estabelecida, devem ser abertas não conformidades para tratamento.

As não conformidades devem ser controladas por um sistema de qualidade, com a identificação do responsável pela análise, assim como o tipo de tratamento que deverá ser realizado (disposição imediata, PDCA Simples ou Completo). O responsável pelo tratamento das não conformidades deve analisar as causas prováveis que levaram ao não atendimento da meta estabelecida, priorizá-las, elaborar as ações de correção e/ou melhorias, acompanhar a execução do plano e verificar a eficácia das ações implementadas.

Caso não seja observada a reversão de um indicador abaixo da meta ou tendência de melhoria, depois de implementado o tratamento, deve ser verificado se o motivo do insucesso foi a não identificação das causas reais do problema ou se o plano de ação não foi implantado corretamente. No caso de plano inconsistente ou não aplicado da maneira adequada, deve ser feita a adequação e implantação das ações novamente. Caso o problema esteja na identificação das causas, aplica-se novamente a metodologia PDCA, para que seja encontrada a solução para o problema.

A figura 24 ilustra de forma resumida os passos do método proposto para implementar as estratégias de gestão dos processos no modelo colaborativo 4 PL.



**Figura 24:** Método para implementar as estratégias de gestão dos processos no modelo colaborativo 4 PL

### **5.3 Método consolidado e resposta a questão de investigação**

O método proposto acima foi desenvolvido com base nas informações recolhidas nas entrevistas e na literatura, este dá resposta às hipóteses levantadas, bem como às palavras-chave recolhidas nas entrevistas desta investigação. No entanto, a necessidade de o implementar num caso de estudo real para validação seria relevante. A metodologia usada para o desenvolver prevê uma maior probabilidade de sucesso na implementação de modelos colaborativos 4PL por parte das empresas portuguesas. Para fechar e consolidar o método de forma visual, a tabela 12 apresenta um resumo com todas as ações e etapas do método que deve ser seguido.

**Tabela 12: Método de implementação de logística colaborativa 4PL**

Etapas do método	Cluster	Palavras-Chave	Fornecedores	Insumos	Negócio	Produtos	Usuário	Ferramentas utilizadas	Ações	Resultados esperados				
Definir e implementar força de trabalho	Liderança e Pessoas	Conflitos	MAPA DE NEGÓCIO	São os elementos que são transformados, modificado ou tratados na execução de um processo	São aqueles que abastecem, propiciam os insumos necessários. Podem ser internos ou externos a empresa.	São bens e serviços, com determinadas características que satisficam as necessidades e desejos dos usuários.	São todos aqueles que recebem um produto (resultado de um processo) e são afetados, direta ou indiretamente, por sua qualidade	Conceito de <i>empowerment</i> para garantir o fluxo físico e de informações.	Liderança exercida por processos: - Definir o dono do processo - Criar matriz de processos para identificar interações entre pessoas	Pessoas com segurança e autonomia no desempenho de suas funções.				
		Gestão da Mudança						Fóruns com a força de trabalho, gestores, clientes e fornecedores	Realizar: - Reunião de Produção - Reunião de Avaliação de Performance - Reunião de Rotina - Reunião com Fornecedores - Reunião com a Diretoria Corporativa	Toda a força de trabalho informada, indicadores monitorados. Tomada de decisão subsidiada por informação e conhecimento.				
		Ferramentas						Plano de Desenvolvimento do Empregado	Avaliar as competências técnicas e interpessoais para promover formações que preencham as lacunas encontradas. Alinhar objetivos pessoais e de equipa a indicadores e metas com política de incentivos.	Força de trabalho orientada para resultados.				
Desdobrar a visão do negócio em Estratégias e Planos	Estratégias e Planos	Competitividade						Identificar oportunidades e definir objetivos	Empresa e funcionários com objetivos claros	Identificar a posição da empresa em relação a meta pretendida. Quantificar forças e fraquezas da empresa.	Implementar processos e definir indicadores. Alocar os recursos necessários para alcance e manutenção dos indicadores e metas.	Ciclo PDCA (análise de Pareto, <i>brainstorming</i> , análise de RAB e GUT, diagrama de causa e efeito, plano de ação)	Identificar a posição da empresa em relação a meta pretendida.	Informações para subsidiar planos para o alcance das estratégias
		Vantagens											Quantificar forças e fraquezas da empresa.	Planeamento estratégico estruturado e consolidado
		Oportunidades											Implementar processos e definir indicadores. Alocar os recursos necessários para alcance e manutenção dos indicadores e metas.	Planeamento estratégico estruturado e consolidado
		Necessidades											Implementar processos e definir indicadores. Alocar os recursos necessários para alcance e manutenção dos indicadores e metas.	Planeamento estratégico estruturado e consolidado
Compreender as necessidades dos clientes	Clientes	Mudança						Segmentação dos cliente.	Clientes mapeados e segmentados	Analisar e compreender as necessidades dos clientes. Alinhar as áreas da empresa as expectativas do cliente. Realizar pesquisa de satisfação.	Mapa de negócio	Mapa de negócio	Segmentação dos cliente.	Clientes mapeados e segmentados
		Desafios											Segmentação dos cliente.	Clientes mapeados e segmentados
		Descentralização											Segmentação dos cliente.	Clientes mapeados e segmentados
		Faturação	Segmentação dos cliente.	Clientes mapeados e segmentados										
Identificar e tratar os impactos no fim da cadeia de abastecimento	Sociedade	Imposto	Garantir recursos de TIC	Informação tecnológica e comunicação entre o 4PL, clientes e fornecedores.	Permitir ao cliente planeamento de vendas e análise dos resultados.	PDCA	PDCA	Garantir recursos de TIC	Informação tecnológica e comunicação entre o 4PL, clientes e fornecedores.					
		Preço						Permitir ao cliente planeamento de vendas e análise dos resultados.	Clientes com informações para tomada de decisão de crescimento sustentável.					
		Necessidades						Permitir ao cliente planeamento de vendas e análise dos resultados.	Clientes com informações para tomada de decisão de crescimento sustentável.					
Obter informações necessárias para subsidiar as Estratégias e Plano; garantir os insumos para os produtos que satisficam as necessidades dos clientes; tratar os impactos no fim da cadeia de abastecimento; orientar a força de trabalho.	Informação e Conhecimento	Gestão	Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias	Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Ciclo PDCA, fóruns de rotina (Reunião de Produção, Reunião de Avaliação de Performance, Reunião de Rotina, Reunião com Fornecedores, Reunião com a Diretoria Corporativa), análise de <i>Benchmarking</i> em operações logísticas semelhantes.	Ciclo PDCA, fóruns de rotina (Reunião de Produção, Reunião de Avaliação de Performance, Reunião de Rotina, Reunião com Fornecedores, Reunião com a Diretoria Corporativa), análise de <i>Benchmarking</i> em operações logísticas semelhantes.	Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias					
		IT						Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias					
		Recursos						Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias					
		Otimização						Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias					
		Visibilidade						Tratar e consolidar dados e informações obtidas: na fase inicial do PDCA; coletadas nos fóruns de rotina; coletadas em análise de estudos comparativos ( <i>Benchmarking</i> ).	Informações e dados mapeados para subsidiar estratégias					
Definir e implementar processos voltados para garantir as estratégias	Processos	Custo	Através do Mapa de negócio e do PDCA desdobrar e identificar os processos principais e os processos de apoio. Analisar e compreender as necessidades para o bom andamento dos processos, garantir os recursos necessários e propor ações de melhoria. Padronizar em documento formal os processos e atividades críticas (aqueles que tem impacto direto no custo e no nível de serviço). Definir macrofluxo dos processos e fluxograma das atividades críticas. Elaborar documentos formais escritos de como executar atividades críticas. Formar pessoas para execução e gestão dos processos e atividades críticas.	Melhoramento contínuo dos processos para redução do custo	Através do Mapa de negócio e do PDCA desdobrar e identificar os processos principais e os processos de apoio. Analisar e compreender as necessidades para o bom andamento dos processos, garantir os recursos necessários e propor ações de melhoria. Padronizar em documento formal os processos e atividades críticas (aqueles que tem impacto direto no custo e no nível de serviço). Definir macrofluxo dos processos e fluxograma das atividades críticas. Elaborar documentos formais escritos de como executar atividades críticas. Formar pessoas para execução e gestão dos processos e atividades críticas.	Mapa de negócio / Ciclo PDCA	Mapa de negócio / Ciclo PDCA	Através do Mapa de negócio e do PDCA desdobrar e identificar os processos principais e os processos de apoio. Analisar e compreender as necessidades para o bom andamento dos processos, garantir os recursos necessários e propor ações de melhoria. Padronizar em documento formal os processos e atividades críticas (aqueles que tem impacto direto no custo e no nível de serviço). Definir macrofluxo dos processos e fluxograma das atividades críticas. Elaborar documentos formais escritos de como executar atividades críticas. Formar pessoas para execução e gestão dos processos e atividades críticas.	Melhoramento contínuo dos processos para redução do custo					
		Nível de Serviço						Através do Mapa de negócio e do PDCA desdobrar e identificar os processos principais e os processos de apoio. Analisar e compreender as necessidades para o bom andamento dos processos, garantir os recursos necessários e propor ações de melhoria. Padronizar em documento formal os processos e atividades críticas (aqueles que tem impacto direto no custo e no nível de serviço). Definir macrofluxo dos processos e fluxograma das atividades críticas. Elaborar documentos formais escritos de como executar atividades críticas. Formar pessoas para execução e gestão dos processos e atividades críticas.	Melhoramento contínuo dos processos para incremento do nível de serviço					

# Capítulo VI

6 Conclusões, limitações e sugestões

## 6 Conclusões, limitações e sugestões

Uma empresa quando opta por entregar a gestão de suas atividades logísticas a um terceiro, espera contar com um parceiro especializado, isentando-se de responsabilidades e riscos de mau dimensionamento de recursos para dar resposta às necessidades logísticas. Neste contexto a empresa fica disponível para focar todos os seus recursos no seu *core business*.

A relação das empresas entrevistadas com os parceiros logísticos foi construída tendo como principal motivação desenvolver uma relação que tornaria a logística um fator de valor acrescentado ao produto, ao mesmo tempo que permitiu aos envolvidos o direcionamento dos seus esforços para o seu negócio quer seja o operador especializado na logística, quer sejam as empresas tomadoras de serviços a produzirem o seu valor. Para muitas pequenas empresas o modelo 4PL foi um meio de alcance aos canais globais de compras. Desta forma, as organizações perceberam que a atividade logística necessitava de uma gestão especializada, não somente para evitar grandes impactos nos seus clientes, mas também para torná-la competitiva no que diz respeito à redução de custos logísticos para incremento de margem do seu produto, bem como ganhar presença em mercados globais ou até mesmo em outras regiões de Portugal.

A proposta de um modelo 4PL (uma evolução da terceirização) é um fator determinante no estabelecimento de relações entre as empresas, pois tal modelo vem ao encontro dos desejos de alavancar vantagens competitivas com os serviços logísticos junto ao mercado. Contratar um operador com *know-how* é fundamental e o modelo 4PL fomenta estudos que proporcionam aumento de receita através de redução de custos inerentes as operações logísticas, pois este modelo visa otimização de processos através de uma alta capacidade tecnológica no âmbito de informação e habilidades analíticas de processos através da gestão pela excelência.

Um dos objetivos da investigação é analisar as necessidades que podem levar as empresas portuguesas a necessitarem de um parceiro logístico de quarto nível. O resultado da investigação deu resposta afirmativa à hipótese de que no contexto económico português existe uma necessidade dos 3PL evoluírem para uma estrutura de gestão 4PL. Os entrevistados afirmaram que a expansão de um nível 3 da logística para o nível 4 proporciona melhores oportunidades as empresas pequenas e médias que atualmente constituem mais de 90% do tecido empresarial português. A logística de quarto nível permite a estas empresas através do parceiro 4PL absorverem melhores oportunidades regionais e até mesmo em

canais de compra e vendas globais. Outro ponto que a pesquisa aponta é que no contexto emergente do *e-commerce* existe a necessidade desta logística integrada do ponto de vista de fornecer elevado nível de serviço com baixos custos. Para atingir este objetivo é necessário recorrer a parceiros com expertise que fazem toda a logística do cliente de forma eficaz e eficiente. A investigação apontou que pequenos empreendedores precisam de soluções prontas no âmbito da logística para iniciar o seu negócio. Os parceiros 4PL tem condições de apresentar estas soluções que já vem com visibilidade da cadeia de abastecimento, otimização dos recursos e já apta para dar soluções de entregas em mercados globais com custo único por item e isso faz a diferença na continuidade do negócio deste pequeno empreendedor.

A investigação aponta também uma visão por parte dos operadores que muitas vezes precisam expandir o seu portfólio por necessidade dos clientes. Os entrevistados afirmaram que atualmente a logística ficou muito competitiva e para se diferenciar e agregar mais valor aos clientes a estrutura 4PL pode ser uma das soluções apresentadas em alguns casos.

Em uma das etapas da pesquisa percebeu-se que, por tratar-se de um modelo pouco difundido no mercado português, foi necessário analisar as barreiras que podem existir na relação entre empresas no âmbito de gestão de pessoas, com a implementação de novos modelos colaborativos. Neste contexto, a investigação deu resposta afirmativa à hipótese de que as culturas de gestão organizacionais portuguesas são uma barreira à implementação de novos modelos colaborativos nas cadeias de abastecimento. Ao atingir um dos objetivos secundários da pesquisa que era analisar as barreiras que podem existir durante a implementação de novos modelos colaborativos com foco na gestão de recursos humanos, podemos então perceber que existe uma fragilidade na fase inicial desta relação devido à insegurança das pessoas, tanto no âmbito da partilha de informações quanto pela mudança de limite de responsabilidades. Identificou-se a necessidade de uma política assertiva de transição de gestão de um modelo vertical para um modelo colaborativo mais horizontal. A entrevista mostrou que a cultura empresarial portuguesa valoriza muito o segredo das informações e o poder de decisão. Foi possível recolher informações que nos levaram a conclusão que as atividades através de modelos colaborativos nas empresas portuguesas em fase inicial de implementação fazem com que as pessoas se mostrem inseguras quanto à continuidade dos seus empregos e que a relação de poder causa grandes conflitos. Neste ponto foi possível perceber a necessidade de criar relações de confiança e uma capacidade de gerir mudanças por parte da liderança.

Ao atingir o objetivo da pesquisa de analisar os impactos na gestão da cadeia de abastecimento com a implementação do modelo 4PL, foram confirmadas as hipóteses: operadores logísticos estruturados são mais eficientes para movimentar produtos e materiais com o menor custo e maior nível de serviço, proporcionando um aumento da rentabilidade do negócio dada a sua alta capacidade de gestão de informações; o nível de visibilidade da cadeia de abastecimento proporciona uma maior satisfação dos clientes. Neste contexto a investigação apontou que os parceiros logísticos ganham pela perspectiva de economia de escala uma vez que operadores 4PL estão articulados com a movimentação de grandes volumes. Com isso os 4PL conseguem garantir recorrência e otimização dos ativos dos parceiros. Do ponto de vista dos clientes tomadores de serviços logísticos, estes se beneficiam de melhores tabelas de preços, pois absorvem no preço parte da economia obtida pelo 4PL através da otimização dos recursos. A pesquisa evidenciou que toda a estrutura de um operador 4PL que viabiliza serviços de transporte, armazenamento, embalagem, trânsito aduaneiro e tributário, recursos tecnológicos entre outros serviços, viabiliza para muitas empresas negociarem em canais globais. Foi possível verificar que muitas PMEs não teriam condições de estar presente no mercado global, não fosse a existência de empresas que fornecessem soluções logísticas completas. Neste ponto foi possível auferir que estas empresas precisam atuar naquilo que é o valor delas e que somente um parceiro logístico estruturado pode dar a elas a visibilidade necessária da cadeia de abastecimento para que elas possam criar estratégias em canais globais para compra e venda de seus insumos e produtos. Nesta etapa a pesquisa apontou que a visibilidade da cadeia traz vantagens a todos os envolvidos. As principais vantagens apontadas foram a recorrência e a previsibilidade pela diminuição de esforço de monitoramento das encomendas. Para os tomadores de serviço foi apontado a centralização de informação, ou seja, deixa de gerir três, quatro ou mais fornecedores.

Após obter a afirmação das hipóteses com os objetivos secundários alcançados, a investigação obteve informações relevantes para propor um método de implementação que trate os conflitos e problemas que surgem na fase de implementação da logística colaborativa bem como dar respostas as necessidades que o modelo 4PL precisa dar suporte.

O objetivo de desenvolver uma metodologia de implementação de logística colaborativa no modelo 4PL nas empresas portuguesas reside em contribuir com uma base para um maior conhecimento deste modelo de gestão ainda pouco difundido em Portugal. Desta forma as



organizações podem utilizá-lo como meio para obter informações sobre o surgimento deste modelo no mercado logístico português.

Ao conjugar a revisão da bibliografia com as entrevistas feitas aos gestores, foi possível perceber que uma empresa ao decidir entregar a um 4PL toda ou parte da sua logística, deve considerar que a logística deixa de ser um departamento da empresa e passa a ser uma atividade que precisa ter tratamento estratégico tático-operacional. Neste ponto de vista é necessário que o operador logístico tenha método de gestão para execução da atividade logística. Através da análise e tratamento de dados no software MAXQDA 2020 no contexto de cada hipótese de pesquisa, foi possível perceber que as ações que impactam na estratégia tático-operacional precisavam ser agrupadas segundo as necessidades e fragilidades levantadas nas entrevistas. As fragilidades levantadas através da análise dos dados recolhidos nas entrevistas se agrupam em 6 clusters que são nomeadamente: Liderança e Pessoas, Estratégias e Planos, Clientes, Sociedade, Informação e Conhecimento, Processos. Com base nas análises e nos problemas agrupados nestes *clusters*, foi desenvolvido a metodologia para dar resolução a estes na implementação de um 4PL nas empresas portuguesas.

A solução considerada mais eficaz para elaborar um método que ajudasse as empresas portuguesas a resolver os 6 cluster que agruparam os problemas identificados nas entrevistas foi um modelo híbrido entre *Balacend Scorecard* (BSC) e *Hoshin Kanri*. Ao aliar o *Hoshin Kanri* e o *Balanced Scorecard* obtivemos ferramentas de desdobrar estratégias, medir e comunicar. O resultado foi um sistema de gestão que se acredita dar solução aos problemas identificados nas entrevistas.

No contexto de gestão de mudança quando falamos de pessoas e liderança, foram seguidas as orientações do BSC. Os conflitos gerados pela descentralização de poder precisavam ser tratados para reestabelecer relações de confiança. O conceito de *empowerment* somado a investimentos em formações, bem como alinhamento dos incentivos da força de trabalho ao encontro das estratégias, provocará as cadeias de relações de causa e efeito necessárias para o sucesso das estratégias. Ao implementar o *empowerment* as pessoas adquirem senso de responsabilidade e tomam consciência de sua importância dentro do contexto de suas atividades laborais. Desta forma será tratado os conflitos no âmbito de pessoas e liderança que foram destaques nas entrevistas.

No âmbito de Estratégias e Planos, as ferramentas de *Hoshin Kanri*, nomeadamente o ciclo PDCA combinado com as diretrizes do BSC para alcance dos objetivos através do

desdobramento de ações, mostra-se relevante por garantir decisões seguras, estáveis e de longo prazo. Esta combinação de ferramentas e métodos garantem definição de estratégia, implementação de processos e acompanhamento de indicadores fundamentais para alcance da visão.

No contexto de dar respostas aos clientes internos e externos, as técnicas de *Hoshin Kanri* com a ferramenta de mapa de negócio, combinada com recursos de tecnologia de informação e comunicação clarificam o entendimento da organização e do impacto dos processos no alcance das estratégias. Temos então aqui uma forma de garantir o alinhamento das áreas com as expectativas dos clientes porque torna tácita a gestão e gera confiança mútua.

A associação da imagem dos clientes ao operador é algo inevitável, desta forma um operador deve estar apto a dar respostas aos impactos sociais e ambientais quer por meios próprios ou por meio de assessoria fiscal e jurídica. Um operador de nível 4 precisa de ter uma matriz logística eficiente e sustentável. O impacto no preço do consumidor final é algo importante, portanto há necessidades referentes à não conformidades e/ou atualizações da legislação no que se diz respeito ao setor em que a empresa se encontra.

No âmbito de informação e conhecimento, o método proposto dá respostas à identificação das necessidades através de reuniões regulares e de PDCA articulados com as Tecnologias de Informação (TIC).

Os processos da unidade precisam de ser clarificados, padronizados e medidos. Neste ponto o método concluiu que o uso do *Hoshin Kanri*, através do mapa de negócio e identificação dos produtos críticos indispensáveis para o correto andamento das atividades devem ser mapeados e padronizados com documentos formais para garantir que o conhecimento esteja consolidado na empresa e não somente nas pessoas.

Por fim, o método traz uma visão através da gestão da logística. O método traz um diferencial estratégico para a logística por orientar os esforços por processo. A gestão por processos resulta num melhor fluxo de informações e sinergia entre as partes envolvidas. O método viabiliza e propõe ferramentas que possibilitam a padronização das atividades, medição diária da performance da operação e melhor controlo de toda cadeia logística. Isso permite melhor visão do desempenho de cada fornecedor o que garante oportunidades de desenvolvimento dos fornecedores para que estes se tornem parceiros sólidos. Assim, pode-se concluir que a metodologia desenvolvida neste estudo poderá certamente ajudar os operadores logístico de

4PL a melhorar o seu desempenho, pois mesmo não havendo um modelo pré-definido a ser seguido, procurou-se com esta metodologia, seguir métodos defendidos por autores especialistas no âmbito de ferramentas de gestão.

Desta forma a resposta à questão de pesquisa desta dissertação é que seguindo este método de implementação, as empresas portuguesas terão capacidades para implementar uma metodologia 4PL. O método proposto conduzirá as empresas portuguesas a superar as dificuldades abordadas pelas hipóteses provadas nesta investigação, porque analisa e trata todos os problemas que surgem durante uma implementação de logística colaborativa.

Este projeto proporcionou conhecimentos mútuos, dado que houve a troca de informações com os entrevistados. O objetivo central do trabalho limita-se a desenvolver uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas. Não faz parte do objetivo deste trabalho aplicar a metodologia em um caso prático. Os embasamentos para a elaboração deste estudo foram buscados e respondidos de forma intensa, quer por interação com profissionais de logística quer através dos estudos feitos em pesquisas recentes e bibliografias clássicas. Sendo assim, este estudo além de servir como *benchmarking* a outros que desejam implementar/estudar este modelo de gestão no que diz respeito a logística colaborativa 4PL, resgata o foco da atividade da empresa contratante de um operador logístico, que delega poderes de gestão de atividades meios a quem realmente tem competência para se portar frente ao mercado que atua. Desta forma a empresa contratante de um modelo de gestão inovador como o 4PL, estará com toda a certeza liderando na procura de vantagens competitivas no mercado em que atua.

### **Sugestões para trabalhos futuros**

A amplitude do tema abordado abre espaço para uma gama de diferentes aspetos a serem estudados. Seria relevante um estudo mais abrangente da estratégia de seleção e implantação de um operador logístico. Investigações futuras poderiam incluir este modelo no que se refere a métodos de remuneração de um operador logístico 4PL uma vez que nas entrevistas o tópico investimentos e custos de implementação/manutenção de um operador neste modelo foram abordados pelos entrevistados como uma preocupação.

## REFERÊNCIAS

- AEP. (Agosto de 2018). <https://www.aeportugal.pt/>. Acesso em 27 de Maio de 2020, disponível em AEP câmara de comércio e indústria:  
<http://www.aeportugal.eu/gcc/pdf/Estudo-sistemas-cooperacao-logistica.pdf>
- Akbari, M. (2 de July de 2018). Logistics Outsourcing: a Structured Literature Review. *Benchmarking: An International Journal*, vol. 25, no. 5, pp. 1548-1580 DOI:10.1108/BIJ-04-2017-0066.
- Ali, S., & Kaur, R. (12 de February de 2018). An analysis of satisfaction level of 3PL service users with the help of ACSI. *Benchmarking: An International Journal* <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2016-0163>, pp. 24-46.
- Alkhatib, S. D. (2015). Logistics Service Providers (LSPs) evaluation and selection: Literature review and framework development", *Strategic Outsourcing: An International Journal*, pp. 102-134.
- Alkhatib, S., Darlington, R., & Nguyen, T. (20 de April de 2015). Logistics Service Providers (LSPs) evaluation and selection: Literature review and framework development. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, Vol. 8 No. 1, pp. 102-134. <https://doi.org/10.1108/SO-12-2014-0028>.
- Alvarez, S. A., Barney, J. B., & Young, S. L. (2010). Debates in entrepreneurship: opportunity formation and implications for the field of entrepreneurship. In Z. J. Acs & D. B. Audretsch (Orgs.). *Handbook of entrepreneurship research*. New York: Springer., pp. 2nd ed., pp. 23-46.
- Ballou, R. H. (2001). *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial*. São Paulo: Bookman.
- Base de Dados Portugal Contemporâneo. (2019). *PORDATA*. Fonte: <https://www.pordata.pt/>
- Bauer, W., & Horváth, P. (2015). Industrie 4.0 - Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland (Interview). *Fraunhofer LAO Controle* 27 No. 8/9, pp. 515-517 ISSN: 0935-0381. Fonte: Fraunhofer IAO: <https://www.iao.fraunhofer.de/lang-en/>
- Bianchi, C. (2002). Introducing SD modelling into planning and control systems to manage SMEs' growth: a learning-oriented perspective. *System Dynamics Review*, 18, pp. 315-338.
- Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (2001). *Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento*. São Paulo: Atlas.

- Campos, V. F. (2014). *Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia A Dia - 9 Ed<sup>a</sup>*. Nova Lima: INDG.
- Campos, V. F. (2014). *Gerenciamento Pelas Diretrizes O que todo membro da alta administração precisa saber para vencer os desafios do novo milênio ePub*. Nova Lima: INDG.
- Capote, G. (2018). *Dois Pontos: Reflexões Práticas sobre a Gestão por Processos*. Independently published (September 25, 2018).
- Carleton, G. (August de 2010). Unlocking Hidden Senior Debt Financing Alternatives in the Supply Chain. *World Trade: WT100*, 23(8), p. 36. Fonte: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=bsu&AN=53164611>. Accessed May 31, 2020.
- Cezanne, C., & Saglietto, L. (01 de January de 2015). Redefining the boundaries of the firm: the role of 4PLs. *The International Journal of Logistics Management Emerald Group Publishing Limited* 26(1), pp. 30-41 DOI:10.1108/IJLM-06-2012-0054.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, 6th Edition*. New Jersey: Pearson.
- Christopher, M. (2005). *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Added Networks*. New York: Financial Times Press.
- Council of Supply Chain Management Professional. (10 de Dezembro de 2019). *CSCMP's stated mission is: "To advance the supply chain profession by connecting, educating, and developing the world's supply chain management professionals throughout their careers"*. Fonte: CSCMP: <http://www.clm1.org/>
- Enio., B. (2002). Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Centro de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Administração. *Proposta de método orientativo para implementação do operador logístico em empresas brasileiras*. São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Eurostat | Institutos Nacionais de Estatística - Contas Nacionais Anuais. (21 de Abril de 2020). *www.pordata.pt*. Acesso em 21 de Maio de 2020, disponível em PORDATA: <https://www.pordata.pt/DB/Europa/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- Fleury, P. F., & Figueiredo, K. (2000). *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas.
- Fulconis, F., & Pachéb, G. (2 de March de 2018). Supply Chain Monitoring: LLPs and 4PL Providers as Orchestrators. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 9-18 DOI:org10.1016/j.sbspro.2018.03.002.

- Fulconis, F., Pache, G., & Roveillo, G. (2011). *La prestation logistique : origines, enjeux et perspectives*. Caen: EMS - Éditions Management & Société.
- Garvin, D. A. (2002). *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Gelashvili, E., & Huxel, P. (2014). *Use of Lean and Agile Commercial Supply Chain Practices in Humanitarian Supply Chains*. Acesso em 20 de 05 de 2020, disponível em (Dissertation): <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-98109>
- GIL, A. C. (2019). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social - 7 ed.* São Paulo: Atlas.
- Glistau, E., Schenk, M., & Coello Machado, N. (4 de November de 2016). Tools for improving logistics processes: strategic tools. *ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara International Journal of Engineering* , pp. 211-216.
- Gouveia, A. (2013). Tese de Mestrado em Psicologia das organizações e do trabalho. *Efeitos do empowerment estrutural nos comportamentos de mobilização de profissionais de saúde e na percepção dos eventos adversos associados aos cuidados aos doentes: uma revisão sistemática da literatura*. Universidade de Coimbra.
- Gruchmann, T., Melkonyan, A., & Krumme, K. (28 de October de 2018). Logistics Business Transformation for Sustainability: Assessing the Role of the Lead Sustainability Service Provider (6PL). *Logistics*, 2(4), 25  
DOI:10.3390/logistics2040025.
- Gupta, R., Anish, S., & Bhardwaj, A. (01 de August de 2012). A framework for selection of logistics outsourcing partner in uncertain environment using TOPSIS. *Int. J. of Industrial and Systems Engineering*, pp. 223–242 DOI:10.1504/IJISE.2012.048862.
- Hamdan, A., & Rogers, K. (24 de July de 2007). Evaluating the efficiency of 3PL logistics operations. *International Journal of Production Economics Volume 113, Issue 1, May 2008*, pp. 235-244 DOI:10.1016/j.ijpe.2007.05.019.
- Hanus, P. (2013). The business profile shaping and the logistics information systems of 2PL, 3PL, 4PL operators. *Journal of Economics & Management Vol12* , pp. 5-21.
- Hekis, H., Silva, B., Ribeiro, A., Barbosa, R., & Silva, L. (10 de October de 2013). Análise de fluxo informacional de uma empresa do ramo alimentício de Rio Grande do Norte. *Gestão & Regionalidade 29 (86)*, pp. 47-60 DOI:10.13037/gr.vol29n86.1779.
- Hingley, M., Lindgreen, A., Grant, D. B., & Kane, C. (01 de 01 de 2011). Using fourth-party logistics management to improve horizontal collaboration among grocery retailers. *Supply Chain Management: An International Journal Emerald Group Publishing Limited 16(5)*, pp. 316-327 DOI:10.1108/13598541111155839.

- Hompel, M., & Kerner, S. (27 de January de 2015). Logistik 4.0: die Vision vom Internet der autonomen Dinge. *Informatik-Spektrum*, v. 38, n. 3., pp. 176-182 DOI: 10.1007 / s00287-015-0876-y.
- Huang, M., Tu, J., & Xu, C. (01 de July de 2013). Delivery time contract design in outsourcing logistics: A fourth party logistics perspective. *INFORMATION, Japan* 16(7), pp. 4577-4593.
- Hugo, M. H. (2018). *Essentials of Supply Chain Management, 4th Edition*. New Jersey: John Willey & Sons Inc.
- Hyard, A. (2013). Non-technological innovations for sustainable transport. *Technological Forecasting & Social Change* 80, pp. 1375–1386.
- Instituto Nacional de Estatística. (2019). *INE*. Fonte: <https://www.ine.pt>
- Janvier-James, A. (1 de January de 2012). A New Introduction to Supply Chains and Supply. *International Business Research, Vol. 5 No. 1*, pp. 194-207 doi:10.5539/ibr.v5n1p194 .
- Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0 Final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Frankfurt: National Academy of Science and Engineering.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). *Organização orientada para a estratégia*. Rio de Janeiro: Campus.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). The Execution Premium – integrando la estrategia y las operaciones para lograr ventajas competitivas.
- Kildow, B. A. (2011). *A supply chain management guide to business continuity*. New York: American Management Association.
- König, A., & Spinler, S. (9 de May de 2016). The effect of logistics outsourcing on the supply chain vulnerability of shippers: Development of a conceptual risk management framework. *The International Journal of Logistics Management Vol. 27 No. 1*, pp. 122-141 DOI: 10.1108/IJLM-03-2014-0043.
- Kunc, M. H., & Morecroft, J. D. (2010). Managerial decision making and firm performance under a resource based paradigm. *Strategic Management Journal*, 31., pp. 1164-1182.
- Langley, C.J. (2013). *Third-party logistics study: the state of logistics outsourcing. Results and Findings of the 17th Annual Study*. Atlanta: Capgemini Consulting.
- Langley, J. (2009). *The State of Logistics Outsourcing 2009 Third-party logistic: results and findings of the 14th annual study*. Atlanta: Georgia Institute of Technology. .

- Leão, B. S. (2019). O Hoshin Kanri como ferramenta de alinhamento e execução estratégica: O caso da Marinha Portuguesa. Lisboa, Portugal.
- LEE, I., & LEE, K. (08 de March de 2015). The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons Volume 58, Issue 4*, pp. 431- 440 DOI.ORG/10.1016/j.bushor.2015.03.008.
- Leuschner, R., Carter, C. R., Goldsby, T. J., & Rogers, Z. S. (24 de December de 2013). Third-Party Logistics: A Meta-Analytic Review and Investigation of its Impact on Performance. *Journal of Supply Chain Management, Vol. 50 No. 1.* , pp. 21–43 DOI:10.1111/jscm.12046 .
- Lieb, R. C., & Lieb, K. J. (Winter 2016). 3PL CEO Perspectives on the Current Status and Future Prospects of the Third-party Logistics Industry in North. *Penn State University Press - America: The 2014 Survey Transportation Journal Vol. 55, No. 1*, pp. 78-92 DOI:10.5325/transportationj.55.1.0078.
- Machado, D. Q., & Bezerra, C. A. (2010). Avatar: uma análise dos aspectos fundamentais da terceirização em um estudo observacional . *Ibero-Americana de Estratégia*, 9(3), 44-62.
- Marino, S. (2005). O Quarto Poder. *Tecnológica*, 62-72.
- Min, H., DeMond, S., & Joo, S.-J. (22 de February de 2012). Evaluating the comparative managerial efficiency of leading third party logistics providers in North America. *Benchmarking: An International Journal 20(1)*, pp. 62–78 DOI:10.1108/14635771311299498.
- Moraes, R. P., Silveira, A. P., & Sarrat, N. (2003). *Empresabilidade na Gestão de Serviços*. Porto Alegre: 2003.
- Muñiz, L., & Monfort, E. (2005). Aplicación Práctica del Cuadro de Mando Integral. *Ediciones Gestión 2000*.
- Pacheco, D. A., & Tubino, R. W. (2018). Análise e implicações do uso tecnologia de informação na melhoria de processos logísticos. *Revista Ingeniería Industrial, ISSN-e 0717-9103, Vol. 17, N.º 2*, 127–148.
- Perçin, S. (28 de August de 2009). Evaluation of third-party logistics (3PL) providers by using a two-phase AHP and TOPSIS methodology. *Benchmarking: An International Journal 16*, pp. 588–604 DOI:10.1108/14635770910987823.
- Porter, M. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business*, 62-78.
- Resende, R. (01 de 06 de 2016). Técnica de Investigação Qualitativa: ETCl. *Journal of Sport Pedagogy & Research*, pp. 50-57.



- Richardson, R. J. (2019). *Pesquisa social: Métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Rios, M. C., & Gondim, S. M. (28 de 11 de 2010). Contratos psicológicos e terceirização: *um estudo das relações entre vínculos e as práticas de gestão de pessoas.*, pp. 689-703.
- Rodrigues, L. R. (2004). Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação, Universidade de Santa Catarina. *A Evolução dos Prestadores de Serviços Logísticos no Brasil: O surgimento dos 4 PL's*. Santa Catarina, Brasil.
- Roesch, S. M. (2005). *Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: Guia para Estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Caso*. – 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Salleh, A. L., & Dali, A. (2009). Third party logistics service providers and logistics outsourcing in Malaysia. *The Business Review, Cambridge*, 13(1), pp. 264–270.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. (2013). *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. Porto Alegre: MC Graw Hill Penso.
- Santos, A. C., & Forcellini, F. A. (May/August de 2012). As relações do projeto de produtos com a cadeia de abastecimento: um estudo de caso no setor de eletrodomésticos. *Production*, v. 22, n. 3, pp. 534-548 DOI:10.1590/S0103-65132012005000021 .
- Santos, R. F., & Alves, J. M. (January/March de 2015). Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de abastecimento: aplicação no segmento de eletrodomésticos. *Production*, v. 25, n. 1, pp. 125-142 DOI:10.1590/S0103-65132014005000013.
- Sarrat, N., Daibert, A. M., & Silveira, A. P. (2002). *Quarteirização: Redefinindo a Terceirização*. Porto Alegre: Badejo Editorial.
- Schwab, K. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva/Switzerland: World Economic Forum. Acesso em 19 de Maio de 2020, disponível em [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
- Shankar, U. e. (12 de Dezembro de 2019). <https://www.inboundlogistics.com>. Fonte: Inbound Logistics: <http://www.inboundlogistics.com/cms/article/how-the-internet-of-thingsimpacts-supply-chains>
- Sheikh, Z., & Rana, S. (2012). Impact of outsourcing logistics levels on logistics service performance. *International Journal on Management, Statistics & Social Sciences*, pp. 37-45.
- SHEIKH, Z., & RANA, S. (2013). Impact of outsourcing logistics levels on logistics service performance. *International Journal on Management, Statistics & Social Sciences*, 37-45.

- Silveira, A. P., Sarrat, N., & Moraes, R. P. (2002). *Um passo além da Terceirização*. Porto Alegre: Badejo Editorial.
- Spreitzer, G. (2008). Taking Stock: A Review of More Than Twenty. In J. Barling, & C. Cooper, *The SAGE Handbook of Organizational Behavior*, 54-72.
- Stadtler, H., & Kilger, C. (2011). *Supply chain management and advanced planning: Concepts, models, software and case studies*. Berlin: Springer.
- Thomaz, M. P. (2014). Alinhamento Organizacional e Desdobramento da Estratégia Através da Integração do Balanced ScoreCard com o Hoshin Kanri. Aveiro, Portugal.
- Thoo, A., Sulaiman, Z., Choi, S., & Kohar, U. (1 de June de 2017). Understanding Supply Chain Management Practices for Small and Medium-Sized Enterprises. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (p. 215). Bali, Indonesia: IOP Publishing.
- Valença, M. C., & Barbosa, A. C. (2002). A terceirização e seus impactos: um estudo em grandes organizações de Minas Gerais. *Revista de Administração Contemporânea (Journal of Contemporary Administration)* V6, 163-185 DOI:10.1590/S1415-6552002000100010.
- Wang, H., & Cruz, J. (29 de March de 2018). Transformational Leadership in Supply Chain Management. *SSRN Electronic Journal* . doi:10.2139/ssrn.3152702.
- Wanke, P. F. (01 de May de 2012). Determinants of scale efficiency in the Brazilian 3PL industry: a 10-year analysis. *International Journal of Production Research* VL 50 Taylor & Francis, pp. 2423-2438 DOI:10.1080/00207543.2011.581005.
- Win, A. (10 de October de 2008). The value a 4PL provider can contribute to an organisation. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* VL38(9), pp. 674-684 DO:10.1108/09600030810925962.
- Zaccarelli, L. M., & Godoy, A. S. (2013). “Deixa eu te contar uma coisa...”: Possibilidades do uso de narrativas e sua análise nas pesquisas em organizações. *Revista Gestão Organizacional*, 6(3), 25-36.

# **ANEXOS**

## **Consentimento Informado para Participação em Estudo de Investigação Científica**

### **Título do estudo: Desenvolvimento de uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa (4PL) nas empresas portuguesas**

#### **Equipa de investigação:**

Fernando Junior (IPP- ISCAP)

Lia Oliveira (IPP- ISCAP)

Catarina Marques (UP-FEUP)

---

#### **Objetivo**

O objetivo deste estudo é desenvolver uma metodologia para implementação de Logística Colaborativa no modelo 4PL nas empresas portuguesas.

#### **Procedimentos**

A equipe de pesquisa entrevistará o gestor de uma empresa de destaque inovador no âmbito da logística.

As entrevistas terão uma duração de 30-60 minutos, e a escolha do entrevistado poderá ser realizada via software de videoconferência, telefone ou por email. Previamente a entrevista, será solicitado aos entrevistados que (1) assinem o seguinte formulário de consentimento, que demonstra o seu conhecimento sobre os objetivos do estudo, e (2) confirmem a sua permissão para gravação da entrevista se for o caso, de forma a garantir maior precisão das informações divulgadas. Os entrevistados serão informados que eles têm o direito de solicitar a interrupção da gravação da entrevista a qualquer momento.

As entrevistas serão transcritas e codificadas de forma a extrair-se informações relevantes para esta investigação. Apenas os membros da equipa de investigação terão acesso às gravações.

#### **Perfil dos Entrevistados**

Gestores envolvidos no processo de gestão logística, decisão e contratação/implementação de parceiros logísticos.

Gestores envolvidos nas atividades de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Gestores envolvidos nas atividades logística, e/ou responsáveis pelo relacionamento com as outras empresas parceiras.

## Consentimento Informado para Participação em Estudo de Investigação Científica

### Confidencialidade

Ao participar deste estudo, compreende e concorda que a sua confidencialidade será mantida da seguinte forma:

Os seus dados e o formulário de consentimento serão mantidos em separado. O seu consentimento será mantido em um local fechado nas propriedades do Instituto de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP) e não será divulgado a terceiros. Ao participar do estudo, compreende e concorda que os dados e informações recolhidos durante o estudo poderão ser usados pelo ISCAP para publicações e/ou divulgados a terceiros. No entanto, o seu nome, morada, contactos e outras informações pessoais descritas no seu formulário de consentimento não serão mencionados pelo ISCAP em qualquer publicação ou material de disseminação da investigação e/ou seus resultados.

Os investigadores seguirão as seguintes medidas para proteger as identidades dos participantes deste estudo: (1) será atribuído um número ou código ao participante; (2) os investigadores guardarão todos os dados recolhidos durante o estudo por número ou código, não por nome; (3) todas as gravações originais e ficheiros de dados serão armazenados num local seguro, com acesso restrito apenas aos investigadores autorizados.

### Permissão Opcional

Concordo que os investigadores procedam à gravação da entrevista para garantir maior precisão das informações divulgadas.

Por favor rubricar aqui: \_\_\_\_\_ SIM \_\_\_\_\_ NÃO

### Direitos

A sua participação é voluntária. Poderá interromper a sua participação a qualquer momento. A sua recusa em participar ou a revogação do seu consentimento ou participação descontinuada no estudo não resultará em qualquer penalidade ou perda dos benefícios ou direitos a que teria direito.

Caso tenha alguma dúvida sobre o estudo, tem a abertura para fazer as perguntas neste momento. Caso venha a ter alguma dúvida mais tarde ou desejar mais informações, por favor contacte o Investigador líder de acordo com as informações de contato listadas na primeira página deste consentimento.

### Consentimento voluntário

Ao assinar no campo abaixo, concorda que as informações descritas acima lhe foram explicadas e todas as suas perguntas foram respondidas e que aceita participar neste estudo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PARTICIPANTE

\_\_\_\_\_  
DATA

Eu certifico que expliquei a natureza e o propósito deste estudo de investigação e discuti potenciais benefícios ou riscos inerentes à participação no estudo. Qualquer questão colocada pelo participante foi respondida e questões futuras acerca do estudo serão igualmente esclarecidas pelos investigadores.

X

\_\_\_\_\_  
Fernando Govea Santana Junior  
Investigador

1. No contexto económico português, existe uma necessidade dos 3PL evoluírem para uma estrutura de gestão 4PL?	
<p>1.1 Quais as vantagens económicas dos 3PL evoluírem para uma estrutura de gestão 4PL.?</p> <p>1.2 Porque existe a necessidade dos 3PL evoluírem para gestão 4 PL?</p> <p>1.3 Quais as necessidades que levam os 3PL evoluírem para a gestão 4PL?</p> <p>1.4 Porque os 4 PL são mais competitivos que que provedores 3 PL?</p>	<p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vantagens</li> <li>○ Competitividade</li> <li>○ Necessidades</li> </ul>

2. Na sua opinião, seus clientes e fornecedores veriam este modelo como uma vantagem competitiva?	
<p>2.1 Quais conflitos culturais uma organização enfrentaria no âmbito de gestão de pessoas?</p> <p>2.2 Como deve ocorrer a transição das atividades e responsabilidades sem gerar conflitos entre empregados e fornecedores 3 PLs?</p> <p>2.3 Como deve ser tratados e resolvidos os conflitos culturais e os incumprimentos de processos que podem acontecer na fase de transição da gestão das atividades logísticas com a implementação de um operador 4PL?</p> <p>2.4 A participação dos empregados no processo de transição pode diminuir os conflitos por aproximar e envolver as partes?</p>	<p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conflitos</li> </ul>

3. Na sua opinião, quais são as características que levam um operador logístico nível 3pl e 4pl a ser mais eficientes para movimentar produtos?	
<p>3.1 Menor custo e maior nível de serviço é uma característica fundamental?</p> <p>3.2 O que dá valor aos clts em um operador nivel 3 ou nivel 4?</p> <p>3.3 Nível de serviço é mais importante que redução de custo ou um deve estar sempre acompanhado do outro?</p>	<p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custo</li> <li>○ Nível de serviço</li> </ul>

4. Quais as vantagens competitivas da cadeia de abastecimento na perspectiva de uma gestão 4 PL?	
<p>4.1 A visibilidade na cadeia de abastecimento é uma vantagem competitiva?</p> <p>4.2 A cadeia como um todo (os Stakeholders) pode se beneficiar de uma gestão nível 4?</p> <p>2.3 Seria possível obter uma otimização dos recursos da cadeia de abastecimento?</p> <p>2.4 O que muda para os envolvidos na cadeia de abastecimento com a quarteirização da logística?</p> <p>2.5 As ferramentas de IT são um diferencial competitivo presentes na gestão de nível 4?</p>	<p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestão</li> <li>○ Visibilidade</li> <li>○ Otimização</li> <li>○ Recursos</li> <li>○ IT</li> </ul>

5. Os operadores enfrentarão desafios para evoluírem para uma logística gerida no nível 3 e 4?	
<p>5.1 Os operadores logísticos estariam motivados a entrar no mercado de gestão 4PL?</p> <p>5.2 Podem ter medo as PMEs de avançar com estruturas maiores?</p> <p>5.3 Podem as PMEs não avançarem por falta de acesso a financiamento em tempo de recessão económica?</p> <p>5.4 Podem as PMEs não avançarem por medo de exposição ao risco dado a atual regulamentação administrativa e perda de benefícios fiscais?</p>	<p>Palavras-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desafios</li> <li>○ PME Portugal</li> <li>○ Problema</li> <li>○ PME</li> </ul>

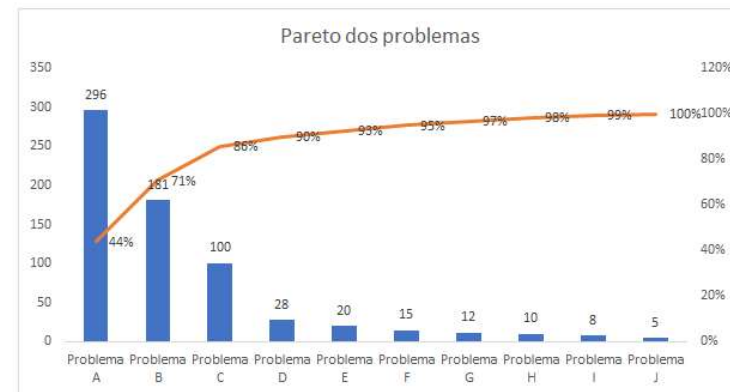
**META: Conhecer META**

**Anexo A**

**Pareto do Problema:**

Ordenar

Tópicos da estratificação	N.º de Ocorrências	% Acumulado	% Unitário
A Problema A	296	44%	44%
B Problema B	181	71%	27%
C Problema C	100	86%	15%
D Problema D	28	90%	4%
E Problema E	20	93%	3%
F Problema F	15	95%	2%
G Problema G	12	97%	2%
H Problema H	10	98%	1%
I Problema I	8	99%	1%
J Problema J	5	100%	1%
<b>Total</b>	<b>675</b>		<b>100%</b>



**Anexo A:** Estratificação dos problemas e gráfico de Pareto



## **BRAINSTORM**

Orientações:

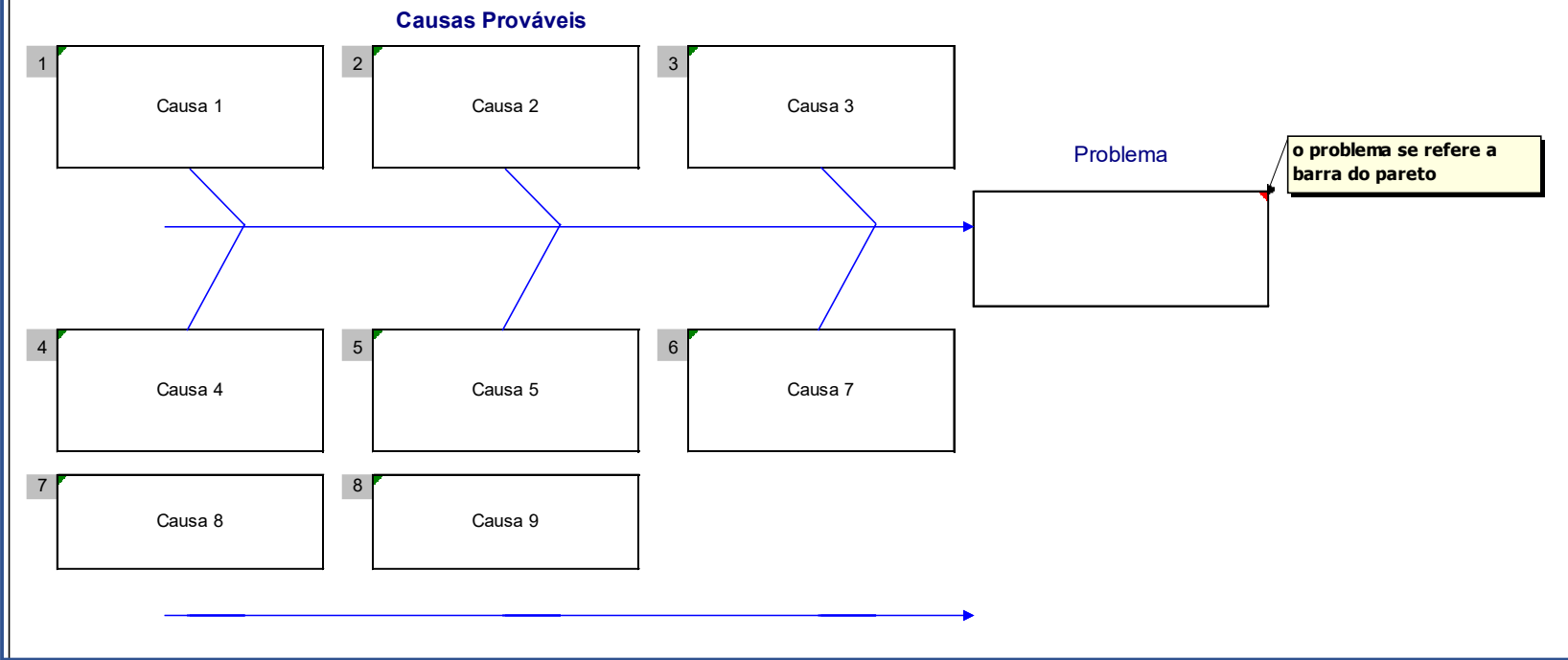
Convocar para as reuniões pessoas que podem contribuir com conhecimento;  
Não misturar causas com ações;  
Não desmerecer nenhuma opinião;  
Deve haver consenso sobre as causas mais influentes.

### **POSSÍVEIS CAUSAS LEVANTADAS :**

Causa 1  
Causa 2  
Causa 3  
Causa 4  
Causa 5  
Causa 6  
Causa 7  
Causa 8  
Causa 9

**META: Conhecer META**

**Anexo C**



**Anexo C:** Diagrama de causa e efeito

## META: Conhecer META

### Anexo D

Causa Influyente	RAPIDEZ	AUTONOMIA	BENEFICIO	Total
Causa 2	3	9	9	21
Causa 3	9	3	3	15
Causa 7	9	3	3	15
Causa 6	3	0	9	12
Causa 1	1	1	9	11
Causa 4	3	3	3	9
Causa 5	3	3	3	9
Causa 8	3	3	3	9
Causa 9	0	0	0	0

Ordenar

Se nada for feito a situação irá:

- 9 - piorar
- 3 - permanecer como está
- 1 - melhorar

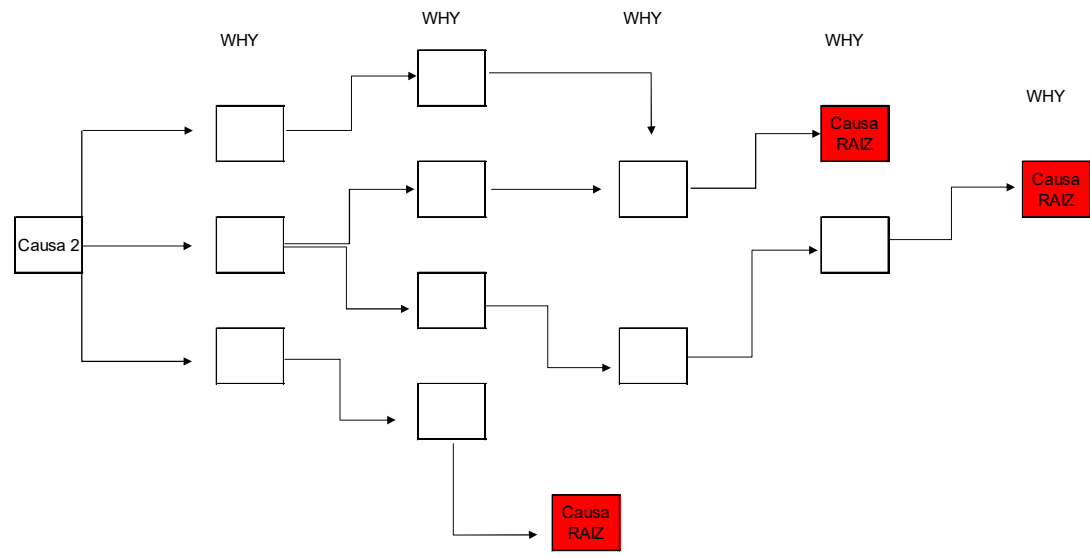
Qual a minha autoridade obre a solução

- 9 - Total
- 3-Compartilhada
- 1 - pouca
- 0 - nenhuma

Qual a rapidez na solução deste problema

- 9 - rapida solução
- 3 - Media solução
- 1 - lenta solução
- 0 -extremamente demorada

<b>META: Conhecer META</b>
Anexo E
<b>5 Porques</b>
<b>META: Conhecer META</b>
<b>Causas prioritárias</b>
Causa 2
Causa 3
Causa 7
Causa 6
Causa 1
Causa 4
Causa 5
Causa 8
Causa 9



Anexo E: Técnicas dos 5 porquês

Anexo F - Plano de Ação 5W1H

META: Conhecer META

Responsável:  
Item de Controle:

Emissão:

Neste item deve-se descrever o que vamos fazer para solucionar o problema. (não copie o problema)

Descrever a ação. Ex.: Criando Planilha de monitoramento por área.

Nome de todas as pessoas ou áreas envolvidas na ação. Ex.: Gerencia da qualidade total / Gerentes

MEDIDAS	Plano de Ação					QUANDO												3 Gerações							
	O QUE	POR QUE	COMO	ONDE	QUEM	M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	RESULTADOS ALCANÇADOS	PONTOS PROBLEMÁTICOS	PROPOSTA DE NOVAS AÇÕES				
2.1						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2.2						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2.3						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3.1						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3.2						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.1						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.2						M	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez							
						P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					N. Ações Planejadas 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 N. Ações Realizadas 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 % de ações realizadas 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0												Planejamento e Qualidade								

Anexo F: Plano de ação e cronograma