



Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém

**A Supply Chain na Inovação e Desenvolvimento do Processo
Produtivo na Indústria Alimentar**

Melissa Albuquerque

SANTARÉM
Ano letivo 2019 - 2020



Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém

**A Supply Chain na Inovação e Desenvolvimento do Processo
Produtivo na Indústria Alimentar**

Melissa Albuquerque

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de Mestre em
Gestão de Empresas sob a orientação do Professor Doutor Pedro Costa Ramos

SANTARÉM
Ano letivo 2019 - 2020

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Prof. Doutor Pedro Ramos, apresentada ao Instituto Superior de Línguas e Administração de Santarém para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Empresas, conforme o Despacho nº 1717/2019 da DGES, publicado na 2.ª Série do Diário da República em 15 de fevereiro de 2019.

Resumo

Num mundo empresarial cada vez mais competitivo é imperativo que as empresas tenham em conta a qualidade dos bens produzidos e dos serviços prestados. Estas tendem a procurar permanentemente a satisfação dos seus clientes bem como as dos seus *stakeholders*. As organizações mantêm uma relação de interdependência com o meio onde estão inseridas, efetuando trocas prementes com o mesmo. Estas trocas passam pela colocação no mercado dos seus produtos ou serviços sendo que é deste mesmo mercado que obtêm os recursos necessários para o seu funcionamento. Nesta perspetiva os *stakeholders* são considerados os grupos de interesse que interagem com a empresa, sendo estes fornecedores, consumidores, concorrentes, acionistas, instituições financeiras, sindicatos, colaboradores, entre outros. A presente investigação tem como objetivo determinar a influência da Supply Chain na Produção das empresas do sector agroalimentar em Portugal e como consequência nos Consumidores. Este estudo segue uma metodologia empírico-formal do tipo quantitativa, onde a recolha dos dados a serem analisados e tratados será feito recorrendo a um questionário que irá ser distribuído pela amostra representativa das empresas do sector agroalimentar em Portugal. Para isso irá se recorrer ao uso de metodologias estatísticas que possam auxiliar o tratamento dos dados obtidos, tais como: análise fatorial, análise de clusters, testes estatísticos de hipóteses e relações entre constructos. Por fim irão ser retiradas as principais enleações e serão apresentadas as limitações ao tema e oportunidades de melhoria para futuros temas.

Palavras-chave:

[Supply Chain; Produção; Sector Agroalimentar; Stakeholders]

Abstract

In an increasingly competitive business world it's imperative that companies take into account the quality of goods produced and services provided. They tend to look constantly at the satisfaction of their clients as well as of their stakeholders. Organizations maintain a relationship of interdependence with the environment where they are inserted, making important changes with it. These exchanges go through the placing on the market of their products or services and it is from this same market that they obtain the resources necessary for their operation. In this perspective, stakeholders are considered the interest groups that interact with the company, of which suppliers, consumers, competitors, investors, financial institutions, unions, employees, among others. This dissertation aims to determine the influence of Supply Chain on the Manufacturing of agri-food sector industries in Portugal and as consequence on the Consumers. For that, it will resort to the use of statistical methodologies that can help the treatment of the obtained data, such as: factor analysis, cluster analysis, statistical tests of hypotheses and relationships between constructs. Finally, the main links will be removed and the limitations to the theme and opportunities for improvement for future themes will be presented.

Key-words:

[Supply Chain, Manufacturing, Agri-Food Sector, Stakeholders]

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	III
ÍNDICE DE QUADROS.....	IV
ÍNDICE DE TABELAS.....	IV
ÍNDICE DE SIGLAS MATEMÁTICAS.....	V
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Enquadramento do Estudo.....	2
1.2 Motivações e Objetivos Gerais.....	4
1.3 Problemática e Questão de Partida.....	5
1.4 Pertinência do Tema.....	7
1.5 Referencial Técnico-metodológico.....	8
2.1 Gestão da Supply Chain.....	11
2.2 Supply Chain e o Processo de Produção Agroalimentar.....	15
2.3 Consumidores e a Perceção de Qualidade.....	21
3.1 Modelo de Análise de Hipóteses a Investigar.....	27
3.2 Modelo Conceptual Genérico.....	28
3.3 Princípios do Modelo a Investigar.....	28
3.4 Modelo e Quadro de Hipóteses a Investigar.....	33
CAPÍTULO IV: METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	35
4.1 Estratégia de Investigação.....	35
4.2 Desenho de Investigação.....	37
4.3 Desenvolvimento do Inquérito.....	37
4.4 Caracterização da População Alvo.....	40
4.5 Métodos de Análise de Dados Utilizados.....	40
CAPÍTULO V: ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA.....	43
5.1 Análise Descritiva dos Dados Obtidos.....	43
5.2 Análise Exploratória dos Dados Obtidos.....	45

5.2.1 Dimensão Supply Chain.....	46
5.2.2 Dimensão Produção	51
5.2.3 Dimensão Consumidor Final	52
5.2.4 Análise de Hipóteses.....	54
5.2.4 Avaliação das Hipóteses	59
5.2.5 Conclusões sumárias	60
CAPÍTULO VI: PRINCIPAIS CONCLUSÕES E DISCUSSÃO DOS	
RESULTADOS	63
6.1 Introdução.....	63
6.2 Principais Conclusões	63
6.3 Contributos do estudo.....	66
6.4 Limitações da investigação	67
6.5 Sugestões para futuras investigações.....	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS	81
A – 1. Envio do Questionário	81
A – 2. Análise Fatorial.....	85
A – 3. Análise de <i>Clusters</i>	95
A – 4. Teste de Hipóteses	99
ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1 – Fluxo numa Supply Chain.....	13
Figura 2 – Cadeia de Valor Genérica.....	18
Figura 3 – Modelo conceptual de Suporte à Investigação.....	27
Figura 4 – Modelo Conceptual Genérico.....	28

Figura 5 – Distribuição por Função Desempenhada.....	44
Figura 6 – Número de Trabalhadores.....	45
Figura 7 – Volume de Negócios Anual.....	45
Figura 8 – Avaliação dos Pressupostos da Regressão Linear.....	57
Figura 9 – Avaliação dos Pressupostos da Regressão Linear.....	58
Figura 10 – Modelo Conceptual Final	60

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Características de Qualidade Associadas ao Produto.....	22
Quadro 2 – Composição do Questionário	39
Quadro 3 – Quadro Resumo das Hipóteses.....	60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Análise dos itens da dimensão <i>Supply Chain</i>	46
Tabela 2 – Estrutura Fatorial: Supply Chain	48
Tabela 3 – Centros de <i>clusters</i> e estatística <i>Z</i> para cada dimensão	50
Tabela 4 – Análise dos itens da dimensão <i>Produção</i>	51
Tabela 5 – Estrutura Fatorial: Produção.....	52
Tabela 6 – Centros de <i>clusters</i> e estatística <i>Z</i> para dimensão <i>Produção</i>	52
Tabela 7 – Análise do itens da dimensão Consumidor Final.....	53
Tabela 8 – Estrutura Fatorial: Consumidor Final.....	54
Tabela 9 – Centros de <i>clusters</i> e estatística <i>Z</i> para dimensão <i>Consumidor Final</i>	59

Tabela 10 – Resultados da Regressão Linear Múltipla para a Produção (Hipótese 1).....	59
Tabela 11 – Resultados da Regressão Linear Múltipla para o Consumidor (Hipótes 2).....	59

ÍNDICE DE SIGLAS MATEMÁTICAS

- STOCKS

GS_RDS – Rotação de stocks

GS_ADSI – Armazenamento de stock interno

GS_ADSAE – Armazenamento de stock em armazém externo

GS_SMNP – Stock mínimo necessário para produção

GS_ADS – Avaliação de stock periódica (mensal, semestral...)

GS_PASESE – Políticas de armazenamento de stock que evitam situações de escassez

- DISTRIBUIÇÃO

GD_FMA – Fornecer o mercado atempadamente (*just-in-time...*)

GD_CPEES – Cumprimento de prazos de entrega e de serviço (previsão, qualidade...)

GD_GENSP – Garantir excelência no serviço prestado (antes e no pós-venda)

GD_PFCPPM – Promover de forma clara a posição dos produtos no mercado

GD_CDEBCBD – Canal de distribuição escolhido com base nos custos base e distribuição

GD_APA – Armazenamento de produtos acabados (encomendas a serem expedidas)

- COMPRAS

GC_CAVE – Compra antecipada e em volumes específicos (produção...)

GC_ACM – Avaliação contínua de mercado (novas condições, novas matérias primas...)

GC_CACEF – Criação de um ambiente competitivo entre fornecedores

GC_ACCSNM – Atualização do conhecimento constante sobre novas matérias primas

GC_CECSE – Criação de estratégias que combatem situações de escassez

GC_EPEMP – Estabelecimento prévio das especificações das matérias primas

- FORNECEDORES

GF_AIPF – Adotar ideias e propostas de fornecedores (desenvolver relações...)
GF_EPFC – Estabelecimento de parcerias apenas com fornecedores certificados
GF_CFAOE – Cooperação com os fornecedores para atingir os objetivos estabelecidos
GF_RAPCF – Realização de auditorias periódicas para controlo dos fornecedores
GF_PFIDMP – Parceria com os nossos fornecedores na inovação de matérias primas/produtos
GF_PCRPF – Promover e cultivar relações de parceria com os fornecedores

- **PRODUÇÃO**

GP_MCPPN – Melhorar continuamente os processos de produção de negócio
GP_RTMEDCP – Reduzir o "tempo morto" e o "desperdício" no ciclo produtivo
GP_APCP – Avaliação periódica do ciclo produtivo
GP_PPCP – Processos produtivos claros e precisos
GP_EPPCNPM – A empresa procura ser a primeira a colocar novos produtos no mercado
GP_EIAITEAP – A empresa investe assiduamente na inovação tecnológica e em equipamentos para apoio à produção
GP_PINPE – Pesquisar e investir em novos produtos e equipamentos
GP_PACDP – Promover e aligeirar o ciclo de desenvolvimento de produtos

- **CONSUMIDOR FINAL**

GCF_ECNC – Estudo e concretização das necessidades dos consumidores
GCF_PFCPVM – Promover de forma clara a proposição de valor no mercado
GCF_CNCQPS – Conquistar novos clientes pela qualidade do produto/serviço
GCF_GQSP – Garantir a qualidade dos serviços prestados (pós-venda...)
GCF_FCERC – Fidelização dos clientes estabelecendo relações de confiança
GCF_FMCPS – Foque na melhoria continua dos produtos/serviços
GCF_PPPC – Promoção de publicidade por parte dos consumidores (boca-a-boca...)
GCF_CMPIM – Conquista de mercado com produtos inovadores e melhorados

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

Perante a irreversível evolução tecnológica e, não menos importante, processo de globalização, hoje mais do que nunca, é sentida a necessidade de se estabelecer uma comunicação eficaz, quer para dentro das organizações, quer entre partes interessadas, i.e., *stakeholders*, por forma a responder aos novos desafios que se avizinham.

Ora, por conseguinte, é cada vez mais urgente, o desenvolvimento de produtos e serviços marcados pela qualidade e que satisfaçam, em pleno, as necessidades e os desejos dos diferentes tipos de consumidores e do mercado em geral (Abreu, Morikane & Camargo, 2010).

A competição “agressiva” que é vivida atualmente nos mercados a nível global, aliada à introdução de produtos caracterizados com ciclos de vida mais curtos e, não menos importante, às elevadas expectativas dos consumidores, forçaram as empresas a focarem-se e a investir em relações, quer com os seus consumidores, quer com os seus fornecedores (Simchi-Levi et al., 2000).

Conforme, Abreu, Morikane & Camargo (2010), defendem que as empresas necessitam reduzir o seu tempo de resposta a novas oportunidades, ou seja, o *time-to-market*, sem esquecer os mais exigentes padrões de qualidade, os mais rigorosos níveis de serviço e os mais justos preços no consumidor, sem os quais não conseguirá, por certo, responder às necessidades do mercado. Aqui uma gestão eficiente da “*supply chain*”, i.e., “cadeia de abastecimento”, muito pode contribuir para o efeito.

Segundo, Cooper (1999), muitas empresas competem no mercado através de produtos em si muito semelhantes, quer em qualidade, quer em funcionalidades, onde o que varia fundamentalmente é o preço final, i.e., apesar do nível de serviço poder igualmente variar. Esta estratégia competitiva, por via do preço, faz-se suportar muitas das vezes em processos de fornecimentos, leia-se, *supply chain*, bem mais eficientes, eficazes e partilhados.

A literatura reflete uma grande importância da *supply chain* nas organizações, em geral, alguns autores defendem que a gestão eficiente da cadeia de abastecimento é uma

mais-valia e um ponto a considerar quando se fala de estratégia empresarial (Abreu, Morikane & Camargo, 2010).

O presente trabalho de investigação, por sinal, tem como objetivo estudar os fundamentos da *Supply Chain*, em termos genéricos, mas também avaliar se esta exerce uma influência positiva sobre o processo produtivo da empresa e, a verificar-se uma influência positiva, avaliar se esse mesmo efeito se faz sentir junto dos consumidores no geral.

Para este efeito foi estabelecido um modelo analítico constituído pelas diferentes variáveis que constituem a dimensão *Supply Chain*: Gestão de Stocks; Distribuição; Compras; Fornecedores; mas também a dimensão Processo Produtivo e a dimensão Consumidor.

O modelo teve como base a revisão literária efetuada no decurso da definição do objeto de estudo. Os dados estatísticos recolhidos de suporte ao presente estudo, foram tratados, analisados e estimados, pelos meios estatísticos mais adequados, por forma a testar o modelo desenvolvido para o estudo da *supply chain*.

1.1 Enquadramento do Estudo

Nenhuma empresa possui recursos necessários e suficientes para que consiga fazer face a todos os desafios que diariamente enfrenta, por isso para que esta se mantenha competitiva necessita de estabelecer parcerias, quer com fornecedores, quer com clientes, só assim será capaz de simplificar operações e de se tornar ágil (Lin, et al., 2005).

Assim, emerge a necessidade de as empresas, funcionalmente, olharem para a forma como se relacionam com a cadeia de abastecimento, se necessário estabelecer “redes estratégicas” com os seus parceiros, reconfigurando a gestão dos processos de negócio, por forma a obter maior eficiência e eficácia nos fluxos de produtos, serviços, informação, financeiro e de decisões (Zhao, et al., 2015).

O principal objetivo da indústria de produção de bens e serviços é maximizar o lucro através da adição de valor aos produtos e serviços no mercado. Para isso é necessário o controlo efetivo sobre o processo de produção, não só ao nível da gestão de stocks de matérias-primas, mas igualmente sobre o processo de produção, sem esquecer, a própria distribuição do produto pelos consumidores (Stevens, 2007).

Conforme, Porter (1986), quando se fala de adição de valor, a palavra valor traduz o montante que os consumidores consideram como aceitável pagar em troca da obtenção do produto que está disponível no mercado. O lucro da empresa é calculado entre o montante que os consumidores pagaram pelo produto e o custo de produção do produto.

O “conceito de cadeia de abastecimento” tem vindo a evoluir ao longo dos anos, Ballou (1978) refere que antes do século XX não se falava de cadeia de abastecimento, mas sim de logística e que esta era apenas aplicada ao ramo militar. Estava diretamente ligada à procura, manutenção e transporte de material militar entre as diferentes bases e os diferentes utilizadores (Heskett et al., 1973).

Ao longo das últimas décadas a logística adquiriu diversas denominações, começou por se denominar distribuição, passando pela engenharia de distribuição, logística empresarial, logística de marketing, logística de distribuição, administração logística de materiais, administração de materiais, entre outros. Apesar das várias denominações, todas elas se referem, à gestão de fluxo de bens desde a origem até ao seu consumo (Filho, 2001).

Foi já, em finais dos anos 90, Séc. XX, que o Council of logistics Management (CLM), reconheceu que o primeiro conceito estabelecido e, em vigor, até então, para o termo logística estava muito longe da realidade vivida na indústria e decidiu rever o conceito a fim de melhor clarificar a forma de atuação das indústrias da época.

Assim, a logística passou assim a ser reconhecida como uma parte importante no processo de gestão da *supply chain* ou cadeia de abastecimento, que tem como objetivos: planear; implementar e; controlar; o fluxo e armazenamento de produtos, serviços e informação desde o ponto de início da cadeia até ao consumo por forma a satisfazer as necessidades dos consumidores (Serio, Sampaio & Pereira, 2007).

Atualmente as cadeias de abastecimento apresentam uma tendência de redução drástica do número de fornecedores, por via da alteração da base fornecedores que passou a apresentar uma estrutura de multinível. Por outro lado, a comunidade industrial, no seu geral, passou a reconhecer que as prestadoras de serviços se encontram cada vez mais interdependentes.

A gestão da *supply chain*, por conseguinte, passou a ser um conceito bem mais lato, adquirindo um carácter estratégico e holístico na gestão empresarial, ao passo que a logística, passou a ser um conceito interno à empresa (Zinn, 2002).

1.2 Motivações e Objetivos Gerais

Com esta investigação procura-se compreender se a *Supply Chain* é hoje um recurso determinante para a sustentabilidade da indústria do ramo alimentar a operar em Portugal. Mas, principalmente, perceber se a *Supply Chain*, enquanto recurso de gestão, exerce ou não influência positiva sobre o processo produtivo da indústria do ramo alimentar.

O estudo compreende um duplo desafio: se é verdade que nos permite avaliar a verdadeira influência da *Supply Chain* no desenvolvimento do ciclo de produção da indústria, em particular, da indústria alimentar, não menos verdade é permitir também estudar se as inovações impostas ao nível do ciclo produtivo se fazem notar ao nível do consumidor final.

O objetivo de avaliar se a *Supply Chain* assume hoje um papel relevante para o desenvolvimento empresarial, per sí, é deveras tentador, mas avaliar se a mesma hoje faz parte da estratégia da esmagadora maioria de empresas da indústria alimentar, a operar em Portugal, por certo, também é.

Aqui o objetivo centra-se na melhor compressão de padrões de utilização e determinar mecanismos de gestão que permitam às empresas:

- a) *Analisar se a gestão eficiente de stocks influencia o processo produtivo;*
- b) *Perceber se uma distribuição célere influencia o processo produtivo;*
- c) *Avaliar se o processo de compra influencia o processo produtivo;*
- d) *Analisar se o comportamento dos fornecedores exerce uma influência sobre o processo produtivo;*
- e) *Contribuir para trabalhos futuros dentro desta problemática.*

Mais, é ainda nossa motivação, desenvolver e aplicar um modelo teórico, o qual incorpore um conjunto variáveis, não só as diferentes dimensões da “*Supply Chain*”, mas também as variáveis que dão corpo ao “Processo de Produtivo” e, finalmente, as que pretendem dar corpo ao “Consumidor”.

1.3 Problemática e Questão de Partida

Com a globalização da economia surgiu uma nova dinâmica e uma nova forma de competição empresarial, neste sentido as empresas sentiram a necessidade de reformular novas estratégias para o seu crescimento, expansão e sobrevivência. A limitação dos mercados domésticos, levaram as empresas a procurarem conquistar mercados externos como parte da nova estratégia empresarial, procurando recursos mais baratos, mercados mais dinâmicos, bem como tecnologias que venham a permitir o aumento da sua competitividade e sustentabilidade (Coelho, 2001).

A multiplicação das cadeias de abastecimento a nível mundial alteraram o core business da produção nas indústrias, do investimento, do comércio e do emprego entre as várias fronteiras. Esta mudança pode ser explicada pelo desenvolvimento das telecomunicações, serviços financeiros e desenvolvimento das novas tecnologias de informação, por outro lado, estes fatores têm permitido assegurar a coordenação de toda a cadeia de abastecimento, em tempo real, da produção fragmentada e dispersa em várias partes do mundo (Escaith, Lindenberg & Miroudot, 2010; Baldwin, 2012; Christopher & Lee, 2014).

O elevado nível da internacionalização da cadeia de abastecimento e a procura de serviços de outsourcing tem exposto algumas empresas a vários riscos deixando-as vulneráveis a variados fatores externos. No que toca ao risco, pode ser definido a ocorrência de um incidente, no qual as organizações podem não ter capacidade e/ ou a competência para superar as consequências (Zsidisin, 2003). Por outro lado, o fator risco está também associado à incerteza da oferta e da procura que acabam por originar recursos pouco confiáveis e incertos que provocam interrupções na cadeia de abastecimento (Christopher & Lee, 2014).

Conforme, Juttener et al. (2005), o risco pode igualmente ser definido como a possível incompatibilidade entre procura e o fornecimento. A vulnerabilidade da cadeia de abastecimento prende-se com a exposição da cadeia a perturbações graves, decorrentes de riscos internos e externos (Svenson, 2004; Christopher & Peck, 2004; Christopher et al. 2002).

Os riscos internos estão associados a acontecimentos dentro das organizações, tais como: acidentes com a fiabilidade dos equipamentos e perda de sistemas de informação,

entre outros; e à tomada de decisões dos gestores. Os riscos associados à cadeia de abastecimento podem ser de dois tipos de natureza: interna e externa, mais mutuamente não exclusivas.

Quando relacionados com os fornecedores, consumidores e clientes, estes são apenas e só de natureza interna, mas quando os riscos emergem da interação desta com o seu meio envolvente, estes tendem a assumir uma dimensão externa, os quais são de mais difícil abordagem (Waters, 2011).

Atualmente, a gestão da *supply chain* assume um papel de elevada relevância no campo da investigação e é considerada uma das atividades chave para o sucesso das empresas (Cambra & Polo, 2008). Este sucesso é maioritariamente baseado na capacidade que as empresas têm demonstrado em congregar o esforço dos diferentes intervenientes da cadeia de abastecimento em prole de um objetivo comum (Flyn, et al., 2010).

Este tema tem desenvolvido, ao longo dos anos, um papel de destaque e de interesse na comunidade científica, contudo o conceito de gestão da *supply chain* ainda não está completamente definido e uniformizado, assim como, existem ainda muitas empresas que não o têm divulgado, nem implementado (Simon, Satolo & Scheidl, 2004).

Conforme, Beth et al., (2003), a gestão da cadeia de abastecimento tem assumido cada vez mais um papel de destaque quando se fala da estratégia das organizações, ajudando-as a manterem-se competitivas no mercado cada vez mais globalizado, pois afeta todas as componentes importantes para os acionistas, sendo estas: os custos, serviço ao cliente, rentabilidade dos ativos e dos rendimentos.

No que toca ao setor alimentar, a cadeia de abastecimento faz a ponte entre três sectores de elevada importância para a economia europeia, sendo estes: a agricultura, a indústria da transformação de produtos alimentares e; por fim, o setor da distribuição (Parlamento Europeu, 2009).

Sendo este sector caracterizado pela natureza perecível dos seus produtos, mas também pelas reduzidas margens de lucro, logo, o que aumenta a necessidade do estabelecimento de processos logísticos mais eficientes, são as economias de escala que assumem o papel principal, uma vez que os aumentos das infraestruturas aliadas à

otimização de processos poderão contribuir para a redução de custos de produção (Konefal, et al., 2005).

O desenvolvimento do presente estudo foi motivado pela vontade perceber, mais aprofundadamente, os conceitos *supply chain* e do ciclo de produção e, como a boa gestão destes, pode ser considerada parte da estratégia das organizações, por forma a auxiliá-las a alcançar os seus objetivos e manterem-se competitivas.

Perante a revisão literária efetuada onde foi exposto o conceito para a *Supply Chain*, os riscos e vulnerabilidades que esta assume, a importância que a mesma adquire atualmente para as organizações e como pode ser uma ferramenta de grande importância para manter o nível de competitividade entre empresas, somos levados a colocar a seguinte pergunta preliminar:

“...exerce a supply chain um impacto positivo sobre o processo produtivo da empresa e este último sobre o processo de compra por consumidor final?”

1.4 Pertinência do Tema

O atual panorama económico obriga as organizações a competir, não só entre si, mas também com estruturas organizadas por várias empresas, ou seja, redes de empresas, as quais partilham o mesmo objetivo: transformar a matéria-prima em produtos acabados e distribuí-los pelos consumidores finais (Mills, Schmitz & Frizelle, 2004).

Hoje as organizações são capazes de distribuir e entregar os seus produtos aos vários diferentes consumidores espalhados pelo globo, contudo, simultaneamente, têm de ser capazes de garantir prazos de entrega, elevada qualidade do produto e baixos custos. Posto isto, é imperativo compreender a gestão da complexidade dos fluxos de materiais e de informação entre organizações, mas igualmente os processos que lhes dão corpo, é o objetivo fundamental da gestão da cadeia de abastecimento (Mentzer, et al., 2001).

A gestão da *supply chain* é, relevante, se não mesmo crucial, para o aumento da eficácia das organizações e, assim, aumentar a capacidade destas se manterem competitivas, mas também incrementarem o nível de atendimento ao consumidor e a qualidade dos serviços prestados.

Existem várias estratégias, no que toca, à gestão da *supply chain*, como por exemplo a metodologia lean, i.e., estas têm como objetivo reduzir os custos através da melhoria dos processos, eliminar os desperdícios, os stocks de materiais e matérias-primas, mas igualmente aumentar a agilidade e a flexibilidade funcional, por forma a dar resposta às rápidas alterações nos padrões de consumo (Christopher & Towill, 2000).

Algumas empresas hoje, independentemente da indústria, deixam de conseguir manter os mesmos níveis competitivos, pelo facto das cadeias de abastecimento, por norma, serem tão complexas e atravessarem países e continentes inteiros, efetuando o transporte do mais variado tipo de produtos e matérias-primas. Quando acontece um evento indesejável, tipo crises epidémicas, insegurança económica, catástrofes, entre outras, causa interrupção do fluxo de material e de abastecimento em grande escala (Sheffi, 2005).

A tendência da procura pela redução de custos, por parte das empresas, em particular, da indústria transformadora, por forma a aumentar as margens de lucro, pode ter criado alguma vulnerabilidade nas cadeias de *supply chain* (Peck 2005; Azevedo, et al., 2008).

Como resultado, as cadeias de abastecimento estão cada vez mais expostas a interrupções e, conseqüentemente, ao risco de cessamento do negócio. Sendo por isso necessário que as cadeias de abastecimento se tornem resilientes, i.e., não se foquem única e simplesmente na gestão eficiente custos. Estas devem de ser capazes de fazer aumentar a qualidade do produto, reduzir prazos de entrega e níveis de satisfação do consumidor, por conseguinte, superar-se a si mesmas (Azevedo, Carvalho & Cruz-Machado, 2012).

Torna-se, pois, imperativo que a gestão da *supply chain*, quando adotada pelas empresas, numa perspetiva multinível, seja orientada a fim de gerar valor e vantagem competitiva, quer em termos operacionais, que em termos de desempenho, tonando-se um elemento chave para a estratégia das empresas (Opengart, 2015).

1.5 Referencial Técnico-metodológico

O modelo de investigação ao presente trabalho é inspirado nos trabalhos de investigação de Pedro C. Ramos subordinados aos temas: Outsourcing Estratégico na Atividade Empresarial, apresentado na Universidade de Évora; por um lado, O Impacto

do Comportamento do Consumidor no Ciclo de Inovação e na Performance Empresarial, apresentado no Instituto Superior de Gestão, por outro.

CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA

Aqui neste capítulo pretende-se efetuar a revisão literatura sobre a temática objeto de estudo, inclusive, explorar as principais variáveis que irão, enfim, incorporar o modelo a analisar. Por conseguinte, o subcapítulo **2.1 – Gestão da Supply Chain**, visa definir e estabelecer o conceito e demonstrar a sua atual importância para a indústria. Ao passo que, o subcapítulo **2.2 – Supply Chain e o Processo Produtivo no Sector Agroalimentar**, visa descrever os conceitos inerentes ao processo e efetuar uma caracterização genérica da cadeia end-to-end. Por fim, o último subcapítulo, **2.3 – Consumidores e Percepção de Qualidade**, pretende descrever o conceito de consumidor e caracterizar a percepção da qualidade.

2.1 Gestão da Supply Chain

O conceito de Gestão da *Supply Chain*, por sinal, tem evoluído muito desde a sua primeira definição, a qual começou por ser apenas associada a logística tornando-se numa cadeia complexa e multifuncional que começa com a previsão de compras, estudo das necessidades de produção e serviço de pós-venda (Oliver, 1982).

Conforme, Lu & Swanminathan (2015), o conceito tornou-se demasiado vasto e assume definições de acordo com as experiências pessoais e profissionais de cada autor. Os autores, Håkansson & Snehota (1989), afirmaram que nenhuma empresa consegue existir sozinha, quer isto dizer que não se pode falar de clientes e de fornecedores como se fossem entidades independentes e geridas de forma separada e isolada.

O conceito de cadeia de abastecimento ou *Supply Chain* pode ser definida como a interação entre duas ou mais empresas, encontrando-se estas separadas formalmente e legalmente, dentro ou não do mesmo grupo económico, mas ligadas por fluxos financeiros, de material ou informação (Stadler, 2008).

Segundo, Moura (2009), a *Supply Chain Management* é uma atividade onde é prestado um serviço e/ ou vendido um produto em troca de um pagamento monetário, estas trocas acontecem entre empresas, passando por vários níveis. A *supply chain* inicia com a aquisição da matéria-prima que posteriormente irá ser processada dando origem aos produtos intermédios ou aos produtos finais, culminando na colocação dos mesmos

no mercado. A gestão da cadeia de abastecimento, leia-se, *Supply Chain* compreende todo o fluxo de materiais e informações.

O Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), caracteriza a gestão da *supply chain* como uma atividade que engloba o planeamento e a gestão de todas as atividades envolvidas na compra, procura, produção e gestão de toda a logística envolvida. Por outro lado, também é importante referir que a gestão da *supply chain* inclui, também, a coordenação e colaboração com os parceiros de canal, sendo estes fornecedores, distribuidores, serviços terceiros contratados e clientes.

No fundo é a gestão da oferta e da procura dentro das empresas e entre empresas relacionadas. A sua principal responsabilidade é estabelecer ligações entre as principais funções e os processos, dentro e entre empresas, de uma forma coesa, otimizando o desempenho do modelo de negócios. Inclui todas as atividades relacionadas com a gestão logística, passando pela distribuição e conduz a coordenação de processos e atividades através do marketing, vendas, inovação e tecnologia de informação (Vitasek, 2013).

Em suma, a gestão da *supply chain* consiste nas diferentes estruturas envolvidas em processos e atividades ligadas em rede, a montante e a jusante, que produzem valor na forma de produtos materiais ou de serviços (Christopher, 2007). O principal objetivo da gestão da *supply chain* é maximizar e tornar realidade as sinergias entre a cadeia logística e a produção, com o intuito de disponibilizar ao consumidor produtos de maior qualidade e valor percebido ao menor custo (Wood & Zuffo, 1998).

Para Moura (2009) é imprescindível o melhoramento do desempenho de cada empresa, tanto de forma isolada, como em cadeia e/ ou em emparelhadas, pois para se ser mais competitivo, quer ao nível dos mercados domésticos, quer ao nível dos mercados internacionais, tem de se trabalhar em rede.

Serderasan (2013) defende que é esta natureza complexa que acentua o desafio da gestão da *supply chain*, justifica dizendo que na realidade as empresas encontram-se a gerir a complexidade da cadeia de abastecimento. Contudo, esta complexidade não é uma característica desejável (Bode & Wagner, 2015), pois a sua complexidade pode provocar vários efeitos indesejáveis, tais como: elevados custos de produção; insatisfação dos clientes; atraso nas entregas das encomendas; faltas de stock; falta de cooperação; entre outros (Isik, 2011).

Por outro lado, atualmente, a *supply chain* começa a ser reconhecida como uma ferramenta de competição entre empresas (Lyons & Ma'aram, 2014). Ora, devido à maior complexidade inerente à *supply chain* é necessária que toda a informação fornecida seja apresentada de forma quantitativa, quer isto dizer, que a complexidade pode ser definida como a diferença entre as quantidades previstas e as quantidades reais.

A *supply chain* é composta por vários intervenientes que colaboram entre si a fim de atender às necessidades dos vários clientes ao longo de toda a cadeia, i.e., numa lógica end-to-end. A cadeia de abastecimento pode ser explicada, em traços gerais, da seguinte forma, existe um interveniente a jusante que recebe uma lista onde foram identificadas as várias necessidades inerentes à produção, o qual irá procurar transmitir essas necessidades ao próximo interveniente a montante, por forma a que este último possa responder a todas as necessidades dos consumidores a jusante (Isik, 2011).

Todas estas atividades são operacionalizadas através de fluxos de informação, material e financeiro, cada participante na cadeia tem o seu forecast, i.e., tem a previsão de necessidades para a produção das solicitações recebidas pelo interveniente a jusante que terá de responder ao cliente a montante, cliente final (Isik, 2011).

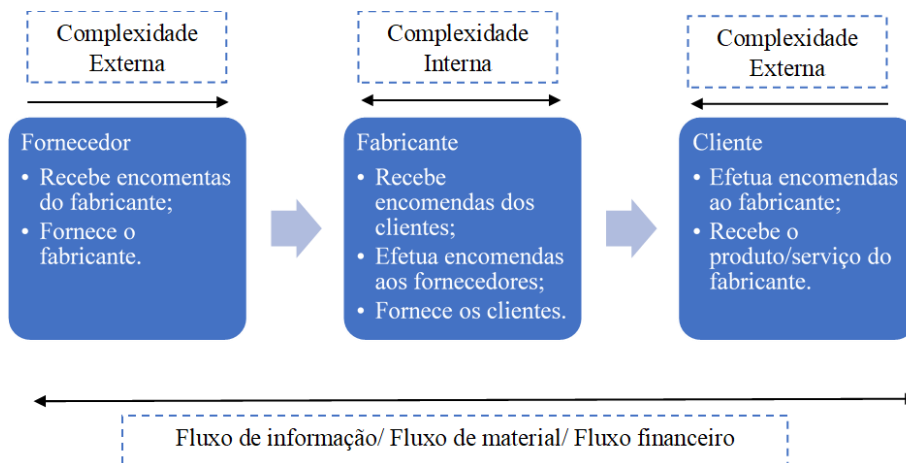


Figura 1. Fluxo numa *Supply Chain*

Fonte: Adaptado de Isik, 2011.

Para que se possa compreender na totalidade o grau de complexidade da *supply chain* é necessário perceber o número de stakeholders envolvidos e a dimensão da mesma, pois cada organização encontra-se envolvida simultaneamente em várias *supply chains* diferentes. Existem três características relevantes para a compreensão de toda a estrutura,

sendo estes a classificação da *supply chain* de acordo com: a sua dimensão estrutural; a caracterização dos seus intervenientes e; por fim, os vários tipos de processos (Lammert & Copper, 2000).

Relativamente à sua dimensão estrutural a *supply chain* pode ser classificada de duas perspetivas. A vertical que reflete o número de organizações que compõe cada nível da cadeia, ao passo que a horizontal que reflete o número de níveis que compõe a cadeia responsáveis pela produção do produto. Esta última é definida segundo a posição que a organização ocupa na *supply chain*, sendo que pode estar localizada a montante, a jusante ou perto destes (Lambert, Cooper & Pagh, 1998).

Conforme, Mentzer et al. (2001), a *supply chain* pode ainda ser definida segundo as seguintes três tipologias:

- a) *Direta a qual é constituída pela organização, fornecedores e clientes envolvidos a montante e/ ou à jusante nos fluxos de informação, produtos e/ ou serviços e finanças;*
- b) *Estendida a qual contempla o fornecedor primário e o cliente primário;*
- c) *Final onde contempla todas as organizações envolvidas tanto a montante como a jusante e, inclui, ainda todos os fluxos de informação.*

Os autores, Lambert, Cooper & Pagh (1998), afirmam que os intervenientes na cadeia de abastecimento podem ser de dois tipos, sendo estes: intervenientes primários ou intervenientes de apoio. Os intervenientes primários são todas as unidades de negócio que intervêm em todas as atividades agregadoras de valor e participam ativamente na produção. Os intervenientes de apoio são todos os intervenientes que dão apoio aos intervenientes primários, seja com informação, com financiamento, entre outras.

É essencial a identificação das ligações críticas entre os diferentes elos que constituem as *supply chain*, tendo em vista a otimização dos recursos disponíveis, por parte da estrutura gestora. As ligações podem ser classificadas segundo (Lambert, Cooper & Pagh, 1998):

- a) *Ligações de gestão de processos onde as ligações críticas se estabelecem entre a empresa com um ou mais fornecedores/clientes;*

- b) *Monitorização de processos onde a ligação crítica entre a empresa e os fornecedores e/ ou clientes obriga a primeira monitorizar o processo;*
- c) *Ligações de processo não geridos onde a empresa não monitoriza, nem efetua a gestão dos processos, confiando esta tarefa inteiramente aos restantes membros envolvidos.*

Ora, por mais complexa que seja a *supply chain*, esta apresenta como objetivos primordiais o estabelecimento de uma rede mais eficaz – responsive – e mais eficiente – lean – que vá ao encontro às necessidades dos consumidores, criando produtos funcionais e inovadores (Fisher, 1997).

Existe um conjunto de estratégias que quando corretamente implementadas e seguidas ajudam na concretização dos objetivos enunciados (Lee, 2002; Isik, 2011; Lyons & Ma'aram, 2014):

- a) *Estabelecer cadeias de abastecimento eficientes, ou seja, cadeias que baseiam as suas decisões de distribuição e produção a longo prazo, otimizando os custos e eliminando atividades que não agregam valor;*
- b) *Implementação da cobertura de risco, ou seja, são “supply chains” que agrupam os seus produtos de acordo com a partilha de recursos, por forma a que o risco de interrupção de abastecimento de recursos possa ser partilhado;*
- c) *Desenvolvimento de cadeias mais ágeis e que respondem mais facilmente à mudança da procura dos clientes;*
- d) *Criação de cadeias híbridas que são designadas como ágeis, que resultam da união dos pontos fortes das supply chain com cobertura de risco e das supply chain eficientes.*

2.2 Supply Chain e o Processo de Produção Agroalimentar

O sector agroalimentar pode ser definido pelo conjunto de atividades relacionadas com a transformação de matérias-primas em bens alimentares ou bebidas e a sua comercialização ao consumidor final, abrangendo todo o setor, desde a agricultura, à indústria de alimentos e bebidas (Gaspar, 2018).

A Indústria Alimentar, em Portugal, assume um papel ativo e crucial na estratégia delineada para o crescimento do país, por um lado é um interveniente importante no

aumento das exportações em Portugal e, por outro lado, permite a autossuficiência alimentar. Ocupa assim um espaço de destaque na economia portuguesa que passa não só pelo relevo económico que representa, mas também pela criação de produtos genuínos e frescos que todos os dias reforçam a confiança dos consumidores.

Esta indústria, em 2016, apresentou um volume de negócios de 21.353 mil milhões de euros, sendo composta em 2019 por cerca de 135.747 empresas e 287.001 colaboradores, que se diferenciam pelos elevados padrões de qualidade e primam pela excelência técnica (Henriques, 2019).

A Indústria Alimentar representa o maior sector de produção europeu, no ano de 2019 obteve um turnover em mais de 3 000 mil milhões de euros, emprega 4,6 milhões de colaboradores diretos em toda a Europa, produzindo e fornecendo pelo menos 1,5 mil milhões de refeições todos os dias (Food Drink Europe, 2019).

O conceito de produção foi evoluindo desde os tempos da revolução industrial, século XVIII, passando a centrar o foco no aumento da produtividade, i.e., tendo ocorrido uma substituição progressiva das ferramentas e máquinas artesanais por máquinas de carácter industrial a vapor.

Após o fim da segunda guerra mundial, deram-se evoluções significativas nas indústrias químicas, elétricas e do aço, acentuando-se a produção em massa utilizando o recurso da eletricidade. Com a revolução digital as linhas de produção, tornaram-se mais automatizadas e robotizadas e a informação passou a ser armazenada em computadores e processada de forma digital.

O início do século XXI foi pautado com o desenvolvimento da internet e com tecnologia cada vez mais avançada que veio trazer uma nova revolução no modo como as empresas produzem, iniciou-se, por conseguinte, a Indústria 4.0 (Porto, Sacomano & Júnior, 2004; Schwab, 2016).

A Indústria 4.0 irá ser pautada por empresas muito mais “inteligentes”, ágeis, dinâmicas e flexíveis, capazes de produzir produtos inteligentes utilizando equipamentos oriundos da “Inteligência Artificial” e fazendo parte de uma cadeia de abastecimento inteligente (Dreher, Heer & Kleineberg, 2105).

Segundo, Samanta (2017), o termo produção é definido como a criação de um produto intermédio com o intuito de ser incorporado novamente na produção ou da criação de um produto final com o intuito de ser vendido. Para isso é, por regra, necessário o envolvimento de máquinas, de equipamentos, de processos biológicos e químicos, e/ ou de formulações técnicas.

De uma forma geral a produção é a transformação de matérias-primas em produtos acabados, numa escala industrial. Onde os produtos acabados podem ser vendidos a outras fábricas para que sejam incorporados na produção, dando origem a produtos acabados mais complexos ou vendidos a armazenistas que por sua vez irão vender aos retalhistas e estes últimos ao consumidor final (Samanta, 2017).

Por outro lado, o conceito de produção está inteiramente ligado com o conceito de cadeia de valor, sendo este segundo um conceito mais lato. Veja-se, de acordo com Porter (1990), a cadeia de valor é constituída pela desagregação das atividades relevantes de agregação de valor, sendo estas: projetar; produzir; comercializar; entregar e sustentar o produto; pois segundo o mesmo autor só assim é que as empresas serão capazes de compreender os comportamentos dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação.

De acordo com, Silva & Kopittke (2002), a cadeia de valor dá a conhecer o processo de produção de valor do produto e/ ou serviço, como estes são percebidos pelos consumidores finais e quais os pontos críticos do processo que quando conhecidos e controlados podem alterar os custos.

Os processos produtivos variam de organização para organização, muitas das vezes exclusivos, mas tendem a apresentar o mesmo objetivo comum: criar valor de modo a suprimir as necessidades e desejos dos seus consumidores e a garantir a sua satisfação final, e desta forma obterem retorno financeiro e operacional que sejam sustentáveis no tempo (Kaplan & Norton, 2001).

Porter (1990) identifica dois grupos de atividades que compõem a cadeia interna de valor das empresas, sendo estes: atividades primárias e atividades secundárias. O primeiro grupo diz respeito ao processo de desenvolvimento dos produtos e a venda do mesmo para o cliente, incluindo as atividades de assistência e serviço de pós-venda, posto isto,

as atividades primárias podem ser divididas em: Logística Interna, Operações, Logística Externa, Marketing e Vendas e por último Serviços.

Por oposição as atividades secundárias são as que dão apoio às atividades primárias, tais como: infraestruturas, equipamentos, recursos humanos, tecnologia, entre outros.



Figura 2. Cadeia de Valor Genérica
Fonte: Porter, 1989

Contudo, Kplinsk & Morris (2000), defendem que na realidade as cadeias de valor são muito mais complexas, justificam dizendo que as cadeias tendem a ter muitas mais conexões que as acima demonstradas e que para além das várias conexões que a própria cadeia apresenta a matéria-prima a ser processada pode resultar da junção de várias outras cadeias diferentes.

Pode-se, assim, afirmar que a análise contínua da cadeia de valor é uma mais-valia para as empresas, pois para além de dar uma visão clara dos custos associados à agregação de valor, também possibilita a gestão estratégica da empresa sobre a estrutura patrimonial, económica, financeira e operacional das suas principais atividades, processos e entidades, sendo que o principal objetivo é manter a empresa competitiva e fornecer informações importantes aos processos de tomada de decisão (Hansen & Mowen, 2001).

Porter (1990) completa dizendo que uma empresa que tenha como objetivo a oferta de um preço mais acessível no mercado tem que contemplar na sua estratégia a produção de um produto bom, com qualidade aceitável e com as características desejáveis para que assim possa suprimir as necessidades dos consumidores.

As organizações são compostas, no geral, por três atividades centrais sendo estas: a produção, pois é a que produz os bens e serviços e é a razão pela qual as organizações sobrevivem nos mercados; o marketing, incluindo as vendas, pois é o responsável por comunicar os produtos e serviços ao mercado, por forma a gerar pedidos por parte dos consumidores; por fim, o desenvolvimento de novos produtos, pois é o responsável por criar e/ou modificar produtos já existentes de modo a gerar novas necessidades nos consumidores (Slack, Chambers & Johnston, 2002).

Por forma, a ter-se em conta todas as instalações que exercem impacto nos custos e que contribuem para a produção de um determinado produto que vá ao encontro das expectativas dos consumidores, inclusive, com vista a que o produto seja produzido no tempo certo, distribuído na quantidade certa, na localização certa e na altura certa ao menor custo possível, mantendo o nível de serviço desejado, emerge o conceito de gestão da *supply chain* (Simchi-Levi, et al., 2003).

Tal como já foi patenteado, *supply chain*, pode ser explicada genericamente como a sequência de decisões, processos e fluxos, que têm como objetivo final atingir os requisitos dos clientes interligando vários elos da cadeia. Ora, dependendo da *supply chain*, esta pode não só incluir produtores e fornecedores, mas também transportadores, armazéns, retalhistas e os consumidores. Mais, pode incluir, ainda, o desenvolvimento de novos produtos, marketing, produção, distribuição, financeira e serviço ao consumidor (Chopra & Meindi, 2001).

De facto, a *supply chain* é uma cadeia complexa, como foi demonstrada anteriormente, por isso alguns autores defendem o uso do conceito *supply networks* (Simchi-Levi, et al, 2003). Por outro lado, como a cadeia de abastecimento é caracterizada por ser uma cadeia dinâmica que sofre evoluções ao longo tempo a sua perceção varia dependendo do foco que se deseja atribuir, i.e., se se deseja analisar o ciclo completo da atividade, perspectiva end to end incluindo os fornecedores dos fornecedores até aos consumidores dos consumidores, ou apenas pequenas partes da atividade (Cooper, et al, 1997; Lee, 2010).

Lee (2010) defende que cada vez mais as organizações devem ter uma abordagem end to end nas cadeias de abastecimento, por forma a se conseguir otimizar a performance a eficiência da cadeia e, assim, eliminar passos intermediários. Justifica dizendo que no

caso da substituição de materiais, de fornecedores, de localização, de produção ou do modo de distribuição, pode parecer valer a pena, pelo menos até agora. Mas, emergem consequências não intencionais, tais como: impacto financeiro; choque social e ambiental, deixando as cadeias de abastecimento não sustentáveis.

Em vez disso, as empresas, ao longo de toda a cadeia de abastecimento e, não apenas no final, devem adotar uma abordagem holística da sustentabilidade e procurar mudanças estruturais mais amplas do que normalmente fazem. Estas podem incluir grandes inovações na produção, nos processos, no desenvolvimento de novas relações com diferentes parceiros de negócios que podem evoluir para novos modelos de serviço e até colaboração com várias empresas para criar novas estruturas da indústria (Lee, 2010).

Entenda-se como conceito de sustentável, a concretização das necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações para concretizarem e atenderem às suas próprias necessidades (CMAD, 1987).

A *supply chain* de uma indústria agroalimentar distingue-se de outras *supply chains* pelos seguintes motivos: a natureza da produção, pois parte é baseada em processos biológicos o que vai aumentar a variabilidade e o risco; a natureza do produto, pois estes produtos têm características muito específicas, por exemplo são mais perecíveis o que requer um diferente tipo de *supply chain*; por fim, a natureza dos consumidores, pois estão mais conscientes para os temas da segurança alimentar, bem-estar animal e o meio ambiente.

No sector agroalimentar, pode-se distinguir dois tipos de *supply chain*, a primeira apenas armazena e processa produtos frescos, tais como: fruta, legumes, entre outros, sendo que a segunda armazena e produz alimentos processados, como refeições em lata, sobremesas, entre outros (Aramyan, et al., 2006).

Segundo, Aramyan et al. (2006), a cadeia de abastecimento para o sector agroalimentar encontra-se em mudança, pois muitas indústrias neste sector começam cada vez mais a adotar uma estrutura cada vez mais vertical. Esta mudança deve-se a uma alteração radical na estratégia das organizações, estas deixaram de estar orientadas para a produção para estarem orientadas para as necessidades do mercado o que fez aumentar o fluxo de transferências de informação entre os elos da cadeia. Por fim, outra mudança

verificada é a inovação da gama de produtos ou serviços, pois os consumidores querem uma maior variedade de produtos mantendo os níveis de qualidade.

2.3 Consumidores e a Percepção de Qualidade

O conceito de qualidade pode assumir diferentes designações dependendo do autor que a define. Segundo, Crosby (1992), qualidade não é mais do que a conformidade dos produtos e/ ou serviços com os requisitos dos clientes. Para Feigenbaum (1994) qualidade significa uma propriedade que está associada às várias características dos produtos que determinam o grau de satisfação dos clientes.

Ao longo dos últimos anos, muitos têm sido os investigadores, a apresentarem definições sobre qualidade, as quais abordam o tema de múltiplas perspectivas. Para Deming (1990), qualidade é melhoria contínua, Crosby (1979), refere que qualidade é a conformidade com os requisitos do projeto.

Já para Ishikawa (1986), qualidade é a aquilo que traz satisfação ao consumidor. Juran (1994) defende o conceito de qualidade como a adequação ao uso. Mais, Feigenbaum (1994), defende qualidade como o contentamento perfeito e o completo preenchimento das expectativas do consumidor.

Garvin (1984) defende que o conceito de qualidade deverá ser definido segundo oito dimensões, ou seja: desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, design e qualidade percebida. Acrescenta dizendo que as dimensões são distintas entre si e que não sofrem variações, elucida dizendo que para um produto ou serviço uma característica pode apresentar maior pontuação em comparação com as restantes, estando por vezes inter-relacionadas.

Por outro lado, o autor frisa ainda que, apesar de o conceito de qualidade, ser já debatido há algum tempo, só passou a ser utilizado como uma forma de gestão recentemente. Ainda de acordo com, Garvin (1988), o conceito de qualidade pode ser definido segundo cinco abordagens diferentes sendo estas:

- a) abordagem transcendente, em que a qualidade é sinónimo de excelência absoluta e universalmente reconhecível, sendo algo que não se define, mas todos sabem reconhecê-la;

- b) Abordagem fundamental no produto em que a qualidade é reconhecida como uma dimensão variável precisa e mensurável;
- c) Abordagem de acordo com o utilizador;
- d) Abordagem associada à produção;
- e) Abordagem associada ao valor em que a qualidade é definida com base em custos e preços.

Os autores, Almeida & Toledo (1991), reforçam a ideia de Garvin (1984), afirmando que a qualidade associada a um produto é representada pela característica ou pelo conjunto de características que definem esse mesmo produto. Veja-se, um produto *per si* é composto por várias qualidades e não apenas por uma única qualidade, isto porque, cada característica do produto está associada a uma qualidade.

Sendo, assim, quando se observa as características associadas a um produto na globalidade, pode-se observar as várias qualidades que este apresenta, obtendo assim a qualidade total do produto que resulta da síntese de todas as qualidades parciais.

Tal como já referenciado, as características de qualidade de produto podem ser muitas e de diversos tipos. Agora, por forma, a melhor se compreender os conceitos aqui descritos, pode-se observar no quadro abaixo (Quadro 1), onde as características de qualidade se encontram agrupadas em parâmetros que permitem elucidar, de forma objetiva, as dimensões perceptíveis da qualidade do produto.

Quadro 1. Características de qualidade associadas ao produto

<i>Funcionais e Intrínsecas</i>	<i>Funcionais e Temporais</i>	<i>Conformação</i>	<i>Serviços Associados ao Produto</i>	<i>Interface com o Meio</i>	<i>Subjectivas</i>	<i>Custo do Ciclo de Vida do Produto</i>
Desempenho	Disponibilidade		Instalação e Manual de Utilização	Interface com o utilizador	Design do produto	
Facilidade ou conveniência de uso	Confiabilidade		Assistência técnica	Interface e Impacto com o Meio Ambiente	Imagem da marca	
	Mantenção					
	Durabilidade					

Adaptado de: Almeida & Toledo, 1991.

Segundo, Campos (1994), a satisfação total do consumidor deve ser analisada em duas formas: a defensiva e a ofensiva. A satisfação na forma defensiva preocupa-se em

eliminar os fatores que não agradam o consumidor, ao passo que, a satisfação na forma ofensiva, procura antecipar as necessidades do consumidor e incorporar esses fatores no produto ou serviço. O autor considera ainda que um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível e segura e no tempo certo às necessidades do cliente.

Até agora, as definições de qualidade encontradas, baseiam-se como sendo algo que cumpra especificações estabelecidas: zero defeitos; sofisticação; satisfação dos consumidores. Contudo, Taguchi & Bryne (1986), definiram o conceito de qualidade, associando o fator custo, defendendo que a qualidade de um produto é a perda (mínima) transmitida pelo produto à sociedade a partir do momento que o mesmo é enviado para o mercado.

Sendo que, esta perda económica está muitas vezes associada às perdas devido aos produtos com defeitos que tiverem de ser reproduzidos outra vez, ao desperdício associados aos recursos durante a produção, aos custos de produção, às reclamações e insatisfação por parte do consumidor, tempo e dinheiro gasto pelos consumidores em produtos com defeitos e eventual perda de quota de mercado (Dean, 1991).

Em Portugal, o conceito qualidade pode ser consultado e está definido no Decreto-Lei N.º 140/2004, de 8 de junho, como “o conjunto de atributos e características de uma entidade ou produto que determinam a sua aptidão para satisfazer as necessidades e expectativas da sociedade”.

Já o conceito de consumidor, segundo o Artigo 2º da Lei 24/96, de 31 de julho de 1996, e consequentes alterações à Lei 24/96, é definido como: “todo aquele a quem sejam fornecidos bens, prestados serviços ou transmitidos quaisquer direitos, destinados a uso não profissional, por pessoa que exerça com carácter profissional uma atividade económica que vise a obtenção de benefícios”

Conforme, Ribeiro (2007), a qualidade é o conjunto de propriedades e características de um produto ou serviço que lhe concede uma atitude para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas do cliente. A qualidade de um produto ou serviço está diretamente ligada à satisfação total do consumidor, sendo que a satisfação total do consumidor é a base de sustentação da sobrevivência de qualquer instituição.

Conforme, Bonilla (2003), podemos descrever o conceito de qualidade através de duas perspectivas diferentes, sendo estas: produtor e consumidor. Na perspectiva do produtor, a qualidade está relacionada com o projeto, com o processo de produção e com o produto produzido que irá suprir as necessidades dos consumidores. Na ótica dos consumidores, a qualidade encontra-se ligada ao valor e reconhecimento do produto final.

Atualmente os consumidores encontram-se cada vez mais exigentes e procuram cada vez mais produtos de qualidade a um preço acessível (Pinto, Carvalho & Ho 2006). Torna-se, assim, importante a realização da pesquisa de satisfação dos consumidores, pois através deste sistema é possível perceber as opiniões dos consumidores em relação à empresa, obtendo-se assim a avaliação da mesma.

Por outro lado, também é possível obter uma percepção mais positiva dos clientes quanto à empresa; informações precisas e atualizadas a cerca das necessidades presentes no mercado; escabele-se uma relação de lealdade entre ambas as partes com base em ações corretivas; e também é estabelecida uma relação de confiança devida à aproximação do consumidor à empresa (Rossi & Slongo, 1998).

Com vista a maximizar a qualidade, as indústrias alimentares alteraram o foco de atenção do produto final para todo o processo de produção, implementando, o controlo de todos os pontos críticos associados ao processo produtivo (Giandon & Bertin, 1995; Spers, 2003).

Para industria alimentar existe um fator determinante quando se fala de qualidade, sendo este a segurança do alimento, pois qualquer problema que se possa a vir a revelar põe em causa a saúde do consumidor (Figueiredo & Costa, 2001).

Consumidores satisfeitos afiguram-se como um dos meios mais importantes que as empresas têm para atingir e fortalecer a competitividade e assegurar o sucesso a longo prazo (Rigopoulou et al., 2008). Clientes satisfeitos com a compra e experiência, tendem a apresentar uma maior probabilidade de recompra, por oposição de clientes insatisfeitos, os quais demonstram menos vontade de voltar a adquirir produtos e/ ou serviços da empresa (Skogland & Siguaw, 2004).

Pode-se, assim, afirmar que um cliente satisfeito é fundamental na dinamização de futuros negócios para a empresa, pois clientes que se sintam satisfeitos com um produto

ou serviço que seja diferenciador e estável podem transmitir a sua satisfação a outros, tornando-se um meio positivo e de reforço para o aumento e ampliação de carteira de clientes da empresa (Sousa, 2011).

CAPÍTULO III: MODELO E HIPÓTESES A INVESTIGAR

3.1 Modelo de Análise de Hipóteses a Investigar

No presente capítulo será apresentado o modelo conceptual que será objeto análise, este teve como base a revisão bibliográfica que caracteriza de uma forma clara e sucinta a *Supply Chain* e o impacto que a mesma exerce numa empresa. Também serão apresentadas as diferentes variáveis a serem estudadas: *Supply Chain*; Produção e Consumidor, assim como as hipóteses que dão corpo ao modelo a ser testado.

O objetivo do presente estudo é dar resposta à questão central previamente estabelecida, ou seja, avaliar a existência de uma relação entre a *Supply Chain*, a Produção, culminando no Consumidor Final, leia-se, de produtos alimentares. Nesta fase do estudo procura-se estabelecer o modelo conceptual genérico que confirme o impacto que a *Supply Chain* exerce numa empresa do sector alimentar.

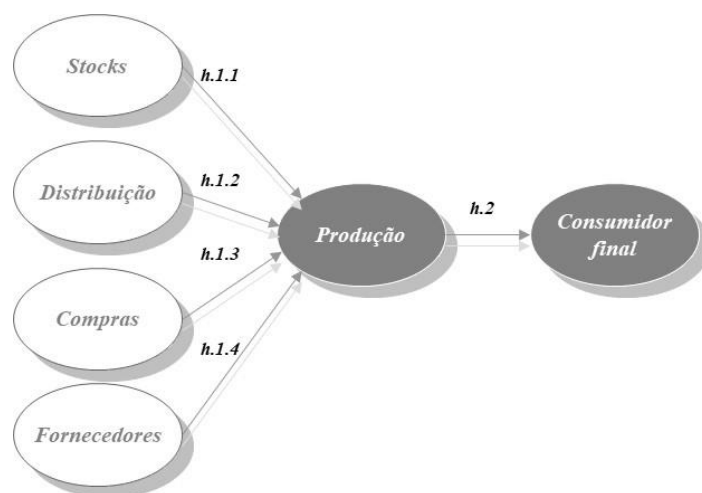


Figura 3. Modelo Conceptual de Suporte à Investigação

Fonte – Elaboração Própria

No modelo conceptual apresentado, a *Supply Chain* encontra-se representada pelas quatro dimensões que a constituem: *Stocks*; *Distribuição*; *Compras* e; *Fornecedores*; as quais estabelecem uma relação com a dimensão *Produção* e, inclusive, este último com a dimensão *Consumidor*. Como já foi referido, anteriormente, pretende-se avaliar se a *Supply Chain* exerce ou não um impacto positivo na Produção; e se, por sinal, a Produção exerce igualmente um efeito positivo na perceção de qualidade, por parte do Consumidor Final, no produto final.

3.2 Modelo Conceptual Genérico

O modelo genérico retratado abaixo pretende estabelecer a relação entre as variáveis latentes: (i) *Supply Chain* (Stocks, Distribuição, Vendas, Fornecedores) e a Produção; como também se pretende estabelecer a relação entre a variável (ii) Produção e a qualidade que é percebida pelo Consumidor Final.



Figura 4. Modelo Conceptual Genérico

Fonte – Elaboração Própria

As relações estabelecidas no modelo conceptual genérico acima apresentado são suportadas por um conjunto de hipóteses, que irão ser demonstradas mais à frente, sendo que estas são o resultado da argumentação teórica desenvolvida até aqui e que têm como objetivo confirmar se, por um lado, a *Supply Chain* exerce uma influência positiva na Produção e, por outro lado, se a Produção tem um impacto positivo no Consumidor Final.

O presente capítulo torna-se, assim, resultado da revisão bibliográfica elaborada previamente e procura de uma forma resumida, dar corpo a um modelo conceptual genérico que se propõe e com o qual se pretende confirmar as teorias abordadas inerentes às dimensões estudadas na presente investigação.

3.3 Princípios do Modelo a Investigar

Após a apresentação do modelo conceptual é imperativo expor e caracterizar cada umas das variáveis que irão ser objeto de estudo, como também expor qualquer outro elemento de influência que seja pertinente.

Neste sentido, no presente capítulo serão desenvolvidas as seguintes dimensões que compõem o modelo: *Stocks, Distribuição, Compras, Fornecedores, Produção e Consumidor Final*. Mas, igualmente, as hipóteses a serem objeto de confirmação ou não e que resultam dos conceitos das variáveis em estudo.

- *Dimensão Stocks*

De uma forma genérica pode-se definir stocks como a o armazenamento de um recurso ou artigo que seja utilizado numa organização. Estes devem ser controlados e fiscalizados recorrendo a um conjunto de políticas que permitam determinar os níveis de stock a serem mantidos e quando se deve proceder a novas encomendas, assim como também a quantidade a ser encomendada (Chase & Aquilino, 1995).

Outra forma de descrever conceito stock é a quantidade de matérias-primas armazenadas com o intuito de serem consumidas aquando a existência de necessidades de produção e/ou clientes com o objetivo de se evitarem situações de escassez (Reis, 2008).

A gestão de stocks passa assim a ser descrita como um conjunto de atividades de controlo e monitorização que têm como objetivo assegurar o armazenamento de matérias-primas necessárias para o bom funcionamento das empresas, no tempo correto, na quantidade necessária, cumprindo os requerimentos de qualidade e pelo melhor preço evitando situações de escassez (Almeida & Lucena, 2006).

Segundo, Chase & Aquilino (1995), existem vários tipos de *stocks* consoante o tipo de negócio das várias empresas, veja-se:

- a) Os necessários para a produção, as quantidades de matérias-primas, matérias subsidiárias, materiais de embalagem suficientes que não comprometem a produção;
- b) Os inerentes à conservação que estão associados às peças sobresselentes de máquinas e equipamentos;
- c) Os stocks em curso de fabrico são constituídos por produtos intermédios, os quais já necessitaram de consumir matérias-primas, mas ainda não estão completamente acabados e prontos para sair para o mercado;
- d) Os stocks de produtos acabados que se encontram armazenados para depois serem distribuídos.

Conforme, Reis (2008), complementa dizendo que os stocks podem ser do tipo normal quando se fala de matérias-primas que são consumidas com regularidade:

- a) *Stock de segurança estes são constituídos por matérias-primas armazenadas com o objetivo de prevenir situações de escassez;*

- b) Stock afetado, ou seja, stock constituído por artigos com um fim específico;
- c) Stock global representam a totalidade da soma dos stocks normais e afetados;
- d) Stocks em trânsito são matérias-primas encomendadas que ainda não deram entrada em armazém.

▪ *Dimensão Distribuição*

Segundo, Ballou (2010), define o conceito de distribuição física como a atividade dentro das empresas que tem como responsabilidade a movimentação, armazenamento e processamento de pedidos dos produtos acabados. É esta dimensão tende a representar o maior impacto financeiro, i.e., sobre as empresas, pois acaba por ser responsável por cerca de dois terços dos custos associados à logística. Esta apresenta como principal objetivo garantir a disponibilidade dos produtos finais nos clientes.

Conforme, Ching (2010), complementa dizendo a distribuição é responsável, não só pelas relações entre empresa e consumidor, mas também responsável pela distribuição física do produto acabado pelos diferentes pontos de venda, onde posteriormente os consumidores poderão efetuar a aquisição dos artigos, tem que ser capaz de assegurar a entrega dos artigos nos prazos estabelecidos, e que os mesmos estejam completos.

O foco principal na logística é atualmente a relação entre os consumidores e a satisfação das suas necessidades, sendo da responsabilidade da distribuição a entrega dos produtos aos consumidores prezando pela qualidade de atendimento. Por forma se garantir uma boa vantagem competitiva as empresas devem de optar pelo canal de distribuição que garanta uma entrega rápida associada a um baixo custo (Costa, 2015).

▪ *Dimensão Compras*

Em traços gerais, a gestão de compras tem como objetivo a aquisição de matérias-primas, tendo em atenção a qualidade dos materiais a adquirir nas quantidades certas, no momento certo e ao melhor preço, trabalhando diretamente com os fornecedores para a entrega no local correto (Pozo, 2010).

Hoje a gestão de compras começa a assumir um papel fundamental na estratégia da empresa, ajudando-a a permanecer competitiva no mercado, sendo por isso necessário

que cumpra a sua função de forma eficaz. O que significa que o gestor deve ser mostrar bons conhecimentos das matérias-primas por forma a poder negociar preços e comparar produtos de diferentes fornecedores para no final realizar os melhores negócios possíveis (Carr & Pearson 2002).

Quando se verifica situações de escassez de matérias-primas, esta não tem só efeitos diretos na produção e/ ou distribuição dos produtos, mas também efeitos indiretos a montante e a jusante na cadeia de abastecimento. O que em último caso pode levar à perda de valor da organização no mercado onde está envolvida. Ora, por isso, é necessário contemplar medidas aquando a criação da estratégia da *supply chain* que criem condições necessárias para se combater as incertezas nas compras das matérias-primas e na pesquisa de novas soluções de matérias-primas (Burke, Carrillo & Vakharia, 2007).

▪ *Dimensão Fornecedores*

Os fornecedores apresentam uma elevada importância em todos os setores da indústria, pois estes são determinantes para o sucesso das indústrias. Posto isto, os fornecedores deixam de ser vistos, apenas e só, como as entidades que distribuem bens e serviços, mas antes a serem reconhecidos como uma mais-valia nas relações comerciais (Dwyer, Schurr & Oh, 1987).

Segundo, Lisboa et al. (2007), defendem que as relações que as empresas mantêm com os seus fornecedores, tendem a conceder-lhes vantagens competitivas sobre as restantes empresas no mercado, oferecendo produtos com mais valor aos seus clientes. Ora, pode-se, assim, afirmar que os fornecedores proporcionam os inputs necessários às organizações para que estas possam produzir.

Segundo, o Artigo 3º da Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990: “*Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços*” (p. 1).

Segundo, a Fundação Nacional da Qualidade (2017), toda a organização tem em consideração a *supply chain* na estratégia de negócios, pois esta tem impacto direto com

a produção, qualidade e preço final dos produtos. Sendo, assim, inevitável a gestão eficiente da rede de fornecedores aliada a uma relação.

Esta gestão assume um papel, ainda maior, em empresas constituídas, por um elevado número de fornecedores espalhados por diferentes locais de produção, onde é necessário averiguar e avaliar os seus processos de produção. Ou seja, identificar-se qual o padrão seguido e/ ou verificar se existem especialidades que dificultem a implementação de processos padrão e a especificidade de normas (Dornhfer, Schoroder & Gunther, 2016).

▪ *Dimensões Produção e Consumidor Final*

Tal como foi exposto anteriormente, o presente do modelo conceptual visa a confirmar duas realidades, sendo a primeira: a dimensão *Supply Chain*, aqui representada pelas dimensões *Stocks, Distribuição, Compras e Fornecedores*, exerce uma influência positiva na dimensão *Produção*.

O desenvolvimento de um produto em produção pode ser explicado como uma oportunidade onde a empresa utiliza, analisa os dados sobre oportunidade de mercado e possibilidades técnicas em bens e informações e transforma-os acabando no final por produzir um produto final capaz de ser comercializado.

Para isso a organização deve ser dotada de uma equipe conhecedora e capaz de seguir todas as etapas do processo por forma a produzir um produto final que vá tanto ao encontro das especificações previamente estabelecidas como também vá ao encontro dos critérios dos consumidores (Medeiros, 2010).

As empresas desde há muito que criaram e implementaram sistemas e serviços e oferecem-se garantias aos consumidores, estes encontram-se assentes em princípios como: eficiência, cortesia e confiabilidade, apresentando com o objetivo de garantir a fidelização do consumidor ao produto e/ou serviço, assim como garantir que o mesmo toma o produto/serviço como referencia junto de outros potenciais consumidores (Porter, 1998; Kaplan & Norton, 1996).

Tendo em linha de conta tudo o que foi retratado anteriormente as organizações conseguem retirar vantagem competitiva nos mercados onde operam, esta vantagem surge sobretudo da qualidade e do valor que o produto apresenta aos olhos dos

consumidores superando o seu custo de produção. O valor pode ser explicado como uma característica que advém da capacidade que a empresa apresenta em oferecer ao cliente algo singular e que embora a concorrência possa imitar ou copiar a sua aquisição se justifica mesmo que o preço seja superior (Porter, 1985).

Por sua vez, a segunda realidade a ser estudada na presente investigação é se a produção exerce uma influência positiva no Consumidor Final. O aumento verificado de vendas e receitas apresentado pelas empresas apenas se torna possível com a atração e cultivo de consumidores satisfeitos.

É graças a este que as organizações conseguem obter recursos suficientes que as permitam investir em tecnologia, que permita investir na inovação de produtos ou serviços, investir no apoio ao cliente pós-venda, em formação, em recrutamento, entre outros (Theotokis & Manganari, 2015).

Para que tudo isso seja possível é necessário que as empresas realizem análises sobre o comportamento do consumidor, pois é através desta recolha de informação que irão conseguir perceber como podem atingir as expectativas dos consumidores e suprimir as suas necessidades, criando produtos/serviços que pautam pela qualidade e pela sua singularidade e como consequência criar consumidores satisfeitos e no final aumentar as receitas obtidas, afirmar e elevar a marca e entrar em novos mercados (Blackwell et al., 2005; Drolet, Schwarz & Yoon, 2011; Ronald, Leisa & Felipe, 2015).

Pode-se, assim, afirmar que os consumidores desempenham um papel importante dentro das empresas, o seu comportamento assume hoje um papel importante não como o produto ou serviço é pensado e/ou desenvolvido como também na forma estratégica de colocação do mesmo no mercado, promoção e distribuição junto do consumidor. A empresa deve ter ser como seu principal objetivo criação de um produto de qualidade através de um processo de excelência, marcando a diferença no mercado onde se insere (Wahba, 2002; Ramos, 2012).

3.4 Modelo e Quadro de Hipóteses a Investigar

Aqui serão expostas as hipóteses a que irão servir de alvo para o presente estudo, tendo por base a revisão teórica descrita apresentada anteriormente neste mesmo trabalho.

As hipóteses apresentadas têm como objetivo estabelecer ligação entre as variáveis que compõe a *Supply Chain a Produção e o Consumidor final*.

Seguidamente irá ser estabelecida a primeira hipótese geral que ao ser decomposta irá dar origem a mais quatro hipóteses operacionais, por forma a relacionar cada uma das dimensões da *supply chain* com a produção. E, por fim, irá ser estabelecida a segunda hipótese, por sinal, de carácter geral que pertence estabelecer uma relação entre a variável Produção e a variável Consumidores, veja-se:

H.1. A Supply Chain por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a Produção.

H.1.1. A dimensão Stocks exerce uma influência positiva sobre a Produção.

H.1.2. A dimensão Distribuição exerce uma influência positiva sobre a Produção.

H.1.3 - A dimensão Compras exerce uma influência positiva sobre a Produção.

H.1.4 - A dimensão Fornecedores exerce uma influência positiva sobre a Produção.

H.2. A dimensão Produção exerce uma influência positiva sobre os Consumidores.

Em jeito de conclusão, em termos gerais, é seguro afirmar que as hipóteses visam a dar uma resposta prévia aos problemas enunciados no decorrer de um trabalho de investigação e por norma são estabelecidas com base em estudos anteriormente conduzidos de acordo com o tema a ser estudado, sendo que a hipótese deve justificar o trabalho da parte empírica da investigação (Baptista & Sousa, 2011; Hill & Hill, 2002).

CAPÍTULO IV: METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

No presente capítulo é apresentada a metodologia utilizada para a realização do presente estudo de investigação, sem a qual, os objetivos centrais dificilmente seriam alcançados. A aplicação de um método científico que ateste as diferentes fases do estudo, não só quanto à revisão literária necessária à conceção do modelo proposto, mas também quanto à vertente da seleção do instrumento de recolha de dados, entre outras técnicas, é por si só crucial para o sucesso de qualquer investigação.

Para o efeito, a aplicação de um processo metodológico de investigação do tipo empírico-formal, numa primeira fase, permitiu a construção do modelo teórico sobre análise e respetiva articulação de hipóteses. Mas, igualmente permitiu, numa segunda fase, confirmar a coerência das hipóteses formuladas e chegar a um modelo final que nos permita inferir estatisticamente para a população.

Assim, face ao exposto, o presente capítulo divide-se num conjunto de pontos, os quais passamos a descrever:

- a) *Estratégia de investigação;*
- b) *Desenho da investigação;*
- c) *Desenvolvimento do Inquérito;*
- d) *Caracterização da população alvo;*
- e) *Métodos de análises de dados utilizada.*

4.1 Estratégia de Investigação

Ora, assim, a presente investigação segue a metodologia empírico-formal, pois a presente investigação é composta pela formulação de um conjunto de variáveis que tiveram como base o referencial teórico apresentado, as quais à posteriori foram entre si relacionadas através de um quadro de hipóteses já acima mencionado.

Mais, a presente metodologia adotada, visa testar as várias hipóteses gerais e operacionais com o intuito de confrontar a realidade observada com a informação; por fim irá acontecer a reflexão crítica com o objetivo de submeter a teoria à prova dos fatos observados, refutando ou não a sua veracidade (Ramos, 2012).

Por outro lado, pode-se afirmar que a presente investigação segue uma filosofia hipotético-dedutiva, pois o quadro de hipóteses formulado segue uma filosofia prática interpretativa e dedutiva dos conceitos muito próxima do realismo, sem a qual, por sinal, não seria possível confrontar ou testar.

A confrontação destas deduções com os factos observados pelo resultado do teste às várias hipóteses formuladas, confirmado ou não, essas mesmas hipóteses, vão em si sustentar, não sustentar o próprio modelo formulado, mas também aferir do ajuste necessário a incrementar ao modelo (Silveira, 1989).

Entende-se por metodologias como o curso do pensamento aquando a observação e descrição da realidade, tornando-se fundamental a sua definição, bem como a definição clara dos objetivos gerais e específicos do estudo, ou seja, a metodologia torna-se a estratégia utilizada para estudar e avaliar as diferentes opções de estudo (Gauthier et al., 1998).

Segundo, Fortin (1999), a observação é um elemento fundamental quando se fala de conhecimento e é o ponto central do processo de investigação. Por outro lado, os conceitos são considerados os elementos base da linguagem que traduzem, não só as ideias e pensamentos, como também traduzem as noções abstratas. Afirma-se, assim, que o conceito é considerado uma variável numa investigação e que à medida que o estudo é desenvolvido e aprofundado assume características quantitativas ou qualificáveis.

O presente estudo apresenta carácter quantitativo, segundo Neves (1996), este tipo de estudo permite a mensuração de opiniões, reacções, hábitos e atitudes em um universo populacional, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente. Este tipo de estudo, por norma, apresenta um raciocínio do tipo dedutivo, onde as regras lógicas e os atributos são mensuráveis segundo a experiência humana (Polit, Becker & Hungler, 2004).

De uma forma geral, a presente investigação irá seguir a estratégia alinhada com Ramos (2012), que poderá ser exposta da seguinte forma:

- a) O paradigma teórico é próximo do real;
- b) A metodologia incorpora as metodologias empírico-formais, com uma lógica de investigação de natureza hipotético-dedutiva;

- c) A investigação é predominantemente quantitativa.

4.2 Desenho de Investigação

A presente investigação segue uma ordem clara, lógica e ordenada relativamente às fases que incorporam o processo natural de investigação. O fenómeno a ser investigado parte da construção de uma pergunta de partida que estabelece todo fio condutor desde o produto teórico de um raciocínio fundamentado, passando pela evocação das hipóteses e resultando do confronto crítico entre teorias e lógicas de gestão (Quivy & Campenhoudt, 1995).

A primeira fase inicia com o processo de exploração, nesta fase o investigador começa a reunir informação que o auxilie com a pergunta de partida já pensada, mesmo que ainda não esteja na sua forma final, por forma a clarificar o tema a ser alvo de estudo que ao mesmo tempo é relevante do ponto de vista científico.

A segunda etapa é referente à construção da investigação, aqui o investigador projeta o modelo de análise como também são enunciadas as hipóteses a serem estudadas e/ ou investigadas. As teorias apresentadas ao longo do estudo irão ser comprovadas, ou não, na fase de investigação. Para isso será necessário recorrer a métodos estatísticos que possam tratar os dados obtidos por forma a se obterem as conclusões necessárias. Os métodos estatísticos a adotar passam pela análise fatorial, análise de componentes principais e testes estatísticos de hipóteses e relações entre constructos.

Por fim, numa última etapa, tem-se a conclusão. Aqui o investigador apresenta as conclusões mais pertinentes que se podem enunciar a partir da análise dos dados obtidos, principais implicações para a teoria e para a gestão empresarial, apresentando as limitações e oportunidades de investigação futuras.

4.3 Desenvolvimento do Inquérito

Para a presente investigação decidiu-se proceder à recolha de dados através de um questionário distribuído via e-mail. Na construção de um questionário o primeiro ponto a se ter em consideração é o tipo de informação que se pretende recolher com o objetivo de se construir um instrumento de medida que permita a confirmação das hipóteses levantadas durante a investigação (Freixo, 2011).

O questionário torna-se assim a ferramenta utilizada pelo investigador como instrumento de medida que visa a transformar os objetivos da investigação em variáveis mensuráveis auxiliando na organização, normalização e controlo de dados, por forma a que se garanta que toda a informação recolhida seja feita de uma forma rigorosa. Posto isto, a qualidade dos dados obtidos depende diretamente da fiabilidade e validade dos instrumentos de medida (Fortin, 2009).

Os autores, Carmo & Ferreira (1998), defendem que aquando a realização de um questionário é necessário ter em mente os seguintes aspetos: o número de perguntas, não devem de ser em excesso e têm que se adequar ao estudo que está a ser lavado a cabo; as perguntas devem ser simples, fechadas e objetivas, por forma a que não haja respostas ambíguas; o número de respostas tipo não deve ser extensivo a fim de evitar a dispersão dos inquiridos; o modo de resposta às questões deve ser claro e conciso; evitar dar opiniões; o investigador deverá verificar se o questionário abrange toda a problemática em estudo, antes de aplicar os questionários.

Na presente investigação optou-se pela elaboração de um questionário, denominado “*O Impacto da Supply Chain na Produção das Empresas no Sector Agroalimentar*”. O instrumento de recolha de dados foi elaborado de acordo com os objetivos estabelecidos na investigação e no modelo conceptual fruto da revisão bibliográfica. Por conseguinte, o questionário, num primeiro momento, através de um conjunto de questões direcionadas, visava recolher informação de carácter genérico sobre as empresas:

- Dimensão e Volume de Negócios da Empresa;
- Qualidade dos seus Recursos Humanos;
- Outros.

E, já num segundo momento, recolher informação sobre os seis constructos que visam a formulação de questões baseadas no modelo que serve de suporte à presente investigação e têm como objetivo testar o mesmo:

- Stocks;
- Distribuição;
- Compras;
- Fornecedores;

- Produção;
- Consumidor final.

Os constructos apresentados têm dois objetivos: por um lado é verdade que expõem como objetivo a verificação das hipóteses levantadas anteriormente na investigação, por outro lado apontam testar o modelo formulado a partir da revisão bibliográfica. Para isso foi elaborado um questionário que pede que as empresas meçam o seu grau de desenvolvimento das para cada um dos pontos enunciados. As questões presentes no questionário são de carácter fechada, ou seja, é pedido às empresas que utilizem uma escala numérica *likert* a 5 pontos para avaliarem o seu grau de desenvolvimento para cada afirmação. No Quadro 1 é possível verificar o número de questões que cada grupo do questionário contém.

Quadro 2. Composição do Questionário

GRUPO	DESCRIÇÃO	Nº DE QUESTÕES
I	Características da Empresa	3
	Stocks	6
	Distribuição	6
II	Compras	6
	Fornecedores	6
	Produção	8
	Consumidor Final	8
	Total	43

O instrumento de recolha de dados foi submetido a um pré-teste onde foram recolhidas várias sugestões e observações de melhoria que foram tidas em conta aquando da elaboração da versão final. Após se ter alcançado a versão final, esta foi colocada em formato digital no site *SurveyMonkey*, plataforma líder mundial no desenvolvimento de formulários digitais. Estes estiveram online para preenchimento das empresas alvo durante um período de duas semanas, i.e., entre o dia 25 de Julho e 8 Agosto de 2020.

Por forma a formalizar o pedido de preenchimento do formulário por parte das empresas alvo, procedeu-se à criação de um email onde estava presente toda a contextualização da presente investigação, o objetivo do questionário, as políticas de confidencialidade de dados e onde o investigador se demonstrou disponível para o esclarecimento de qualquer dúvida adicional que pudesse surgir aquando do preenchimento do mesmo.

4.4 Caracterização da População Alvo

A presente investigação tem como população base as empresas presentes no sector agroalimentar que operam em Portugal Continental e Ilhas. Para isso foi utilizada uma base de dados com 199.400 mil entradas, na totalidade, constituída pelo email de cada empresa, nome, morada completa e contacto telefónico. Ora, deste universo de empresas, foram somente selecionadas 23.310 mil, pelo facto de operarem no sector de atividade objeto de estudo. A base de dados mencionada foi disponibilizada pela empresa Cofina Media.

Para o cálculo da amostra teve-se em linha de conta garantir o número suficiente de respostas ao questionário por forma a ser possível a correta análise estatística dos dados. Sabendo à priori que a taxa de resposta esperada a questionários de suporte à investigação varia entre os 10% a 25% (Koufteros & Marcoulides, 2006). Tendo em conta o que foi descrito anteriormente, recorreu-se à técnica do polegar para se encontrar o tamanho mínimo da amostra. Esta técnica visa a efetuar uma estimativa por forma a que se possa proceder ao tratamento estatístico dos dados (Hill & Hill, 2016).

Assim sendo, foram estimados 10% do universo total de empresas a serem consideradas, dando um total de 2.331 mil questionários enviados, foi também estipulado que o número mínimo a serem recolhidos para o presente estudo é de 100, por forma a se conseguir tirar conclusões mais fidedignas.

4.5 Métodos de Análise de Dados Utilizados

A presente fase de investigação apresenta como objetivo expor os métodos de análise estatística escolhidos para o tratamento dos dados recolhidos através dos questionários.

O presente trabalho de investigação é de natureza predominantemente exploratória o que implica que será necessário recorrer aos métodos quantitativos que se encontram à disposição para o tratamento dos dados. Assim, é possível afirmar, que as escolhas dos métodos quantitativos a serem utilizados assumem um passo com elevada importância para o investigador, pois estes irão apoiar na eleição e delimitação de algumas opções e/ou técnicas a utilizar no tratamento estatístico dos dados obtidos.

Assim a presente investigação assume, numa primeira etapa, a análise descritiva e exploratória dos dados, recorrendo para isso às técnicas estatísticas da média e desvio padrão (na fase descritiva), análise dos componentes principais, análise fatorial e análise de *clusters*.

A análise dos componentes principais tem como objetivo transformar um conjunto de variáveis correlacionadas em um conjunto de variáveis independentes. A análise fatorial visa a descobrir e analisar a estrutura de um conjunto de variáveis correlacionadas por forma a que seja estabelecida uma escala de medidas de fatores que controlam as variáveis originais. A análise de *clusters* apresenta como objetivo o agrupamento de variáveis de forma homogênea tendo em conta uma ou mais características em comum (Marôco, 2018).

Numa segunda fase, irá se proceder ao estudo ao teste das hipóteses formuladas resultantes da problemática e que servem de base à presente investigação. Aqui o objetivo é inquirir se se verificam estatisticamente as seguintes hipóteses:

- i) ***A Supply Chain por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a dimensão Produção;***
- ii) ***A dimensão Produção exerce uma influência positiva sobre a dimensão Consumidores.***

CAPÍTULO V: ANÁLISE DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA

O presente capítulo tem como objetivo apresentar e analisar os resultados obtidos através dos questionários enviados às empresas inquiridas que constituem a amostra do presente trabalho de investigação. As análises e conclusões aqui apresentadas pelo investigador têm como base a bibliografia revista e o conhecimento já existente sobre o fenómeno a ser alvo de estudo.

O capítulo estará dividido em duas partes distintas: i) a primeira fase é constituída pela análise descritiva dos dados obtidos; ii) na segunda fase irá ser feita uma análise exploratória aos dados que compõem os diferentes elementos do modelo conceptual.

A análise descritiva tem como objetivo, por um lado, descrever os dados obtidos, por outro, traçar de uma forma geral o perfil das empresas que responderam aos questionários. Nesta fase serão usadas técnicas estatísticas que permitem avaliar os dados obtidos de acordo com o número de colaboradores presentes nas empresas, o seu volume de negócios e por último a função desempenhada (Marôco, 2018; Ramos, 2018).

A análise exploratória visa a estudar a existência de relação entre os dados obtidos, sendo para isso necessário recorrer a um conjunto de técnicas estatísticas como: análise de componentes principais, análise fatorial e por fim análise de clusters. A segunda fase não só avalia a existência de relação entre os dados obtidos como também aprofunda os conhecimentos acerca do fenómeno em estudo e apoia também nas possíveis enleações que suportem o modelo conceptual reformulado anteriormente na presente investigação.

Por forma a ser mais clara a análise e interpretação dos dados, ao longo do presente capítulo serão expostos os *outputs* mais relevantes, sendo que no caderno de anexos, que se encontra juntamente com o presente trabalho de investigação, serão expostos os restantes *outputs* (Ramos, 2012; Marôco, 2018).

5.1 Análise Descritiva dos Dados Obtidos

No final a amostra que serve de suporte ao presente trabalho de investigação é constituída por 108 respostas de empresas, tendo-se verificado uma taxa de resposta de 5%, ficando a abaixo da taxa de resposta esperada.

É possível verificar que 39% (n = 42) dos questionários foram respondidos por colaboradores que desempenham a função de Técnico(a). As funções Administrativo(a) e Outro(a) apresentam uma percentagem de resposta muito semelhante, 22% (n = 24) e 21% (n = 23) respetivamente.

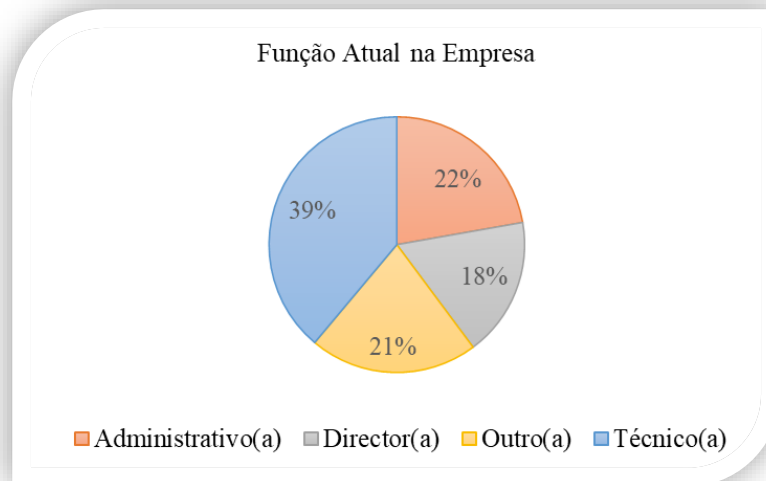


Figura 5. Distribuição por Função Desempenhada

Em 2008 em Portugal as micro, pequenas e médias empresas (PME) representavam 99,7% das sociedades no sector não financeiro, sendo que destas 86% do total era constituído por microempresas (INE, 2010).

De acordo com o Guia do Utilizador relativo à definição de PME da Comissão Europeia (2015) para uma empresa ser considerada uma PME é necessário ter no máximo até 250 efetivos, apresentar um volume de negócios anual inferior ou igual a 50 milhões de euros ou o balanço anual não exceda 43 milhões de euros.

Ainda de acordo com o mesmo guia é possível as empresas como micro desde empregue menos de 10 trabalhadores e cujo o seu volume de negócios ou balanço anual não ultrapasse os 2 milhões de euros; como pequena empresa se esta empregar menos de 50 pessoas e cujo o seu volume de negócios ou balanço anual não ultrapasse os 10 milhões de euros; e por fim como média empresa se esta empregar menos de 250 pessoas e cujo o seu volume de negócios ou balanço anual não ultrapasse os 50 milhões de euros.

Quanto ao parâmetro “Número de trabalhadores” e à luz do que foi explicado nos parágrafos anteriores é possível afirmar que de uma forma geral o questionário teve maior

resposta juntos das micro e médias empresa, pois verificou-se que 31% (n = 34) das empresas inquiridas têm “Menos de 10 trabalhadores”, seguidas pelas empresas que apresentam “Entre 50 a 250 trabalhadores” com uma percentagem de 27% (n = 29).

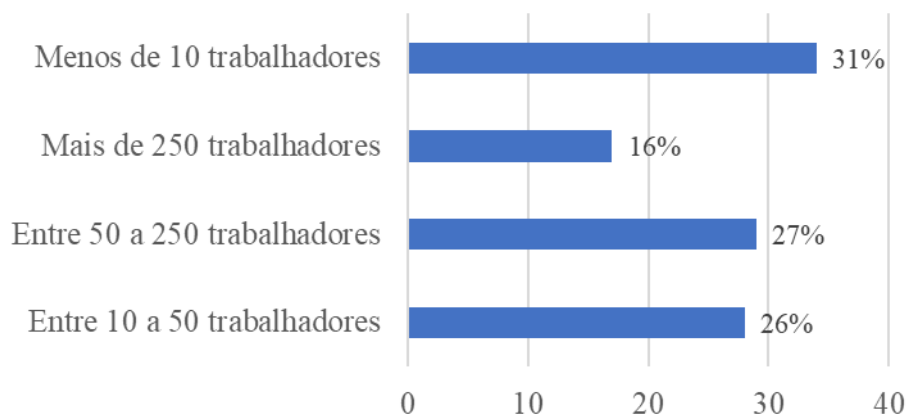


Figura 6. Número de Trabalhadores

Para o parâmetro “Volume de Negócios” foi registado maior percentagens de empresas a faturarem em média anualmente “Entre 2 milhões a 10 milhões de euros” apresentando uma percentagem de 29% (n = 31), seguido pelas empresas que registam “Entre 10 milhões a 50 milhões de euros” apresentando uma percentagem de 28% (n = 30). Encontrando-se em concordância com as percentagens registadas quanto ao número de trabalhadores.

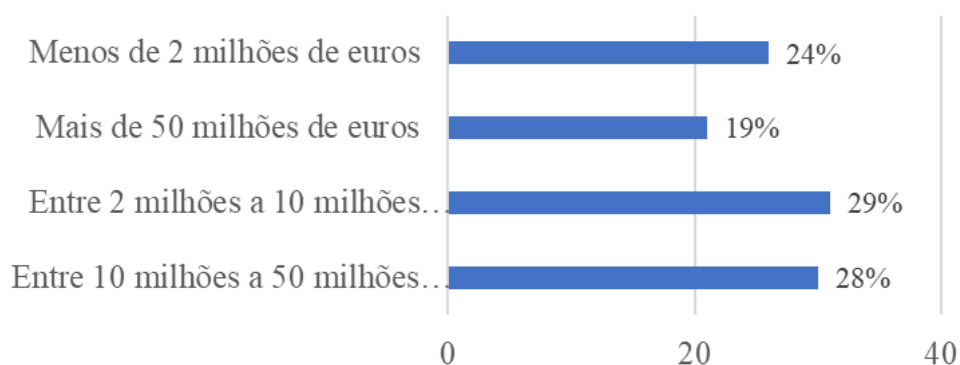


Figura 7. Volume de Negócios Anual

5.2 Análise Exploratória dos Dados Obtidos

No presente capítulo do trabalho de investigação tem como objetivo estudar os vários elementos estruturais que constituem o modelo teórico. Primeiramente irá ser

estudada a dimensão da *Supply Chain*, que de acordo com a bibliografia encontrada, é composta pelas dimensões de: *Stocks, Compras, Distribuição e Fornecedores*. A segunda e terceira dimensões a serem analisadas serão a *Produção* e o *Consumidor Final*.

Para isso recorreu-se ao processo de análise multivariada das diferentes dimensões do modelo conceptual, sendo estas análise de fatores e componentes principais (AFCP) com o objetivo de numa primeira fase inquirir a existência de correlação entre as dimensões que compõem a *Supply Chain*. Numa segunda e terceira fases foi efetuada a análise AFCP também às dimensões de *Produção* e *Consumidor Final*. Por último irá ser realizada a análise de *Clusters* às várias dimensões presentes no modelo conceptual.

5.2.1 Dimensão *Supply Chain*

Para a análise da dimensão *Supply Chain* recorreu-se a vinte e quatro itens, na tabela abaixo é possível verificar as médias e desvios padrões para cada item.

Tabela 1. Análise dos itens da dimensão *Supply Chain*

	Itens	\bar{x}	S
1	GS RDS	3,39	1,037
2	GS ADSI	3,07	0,873
3	GS ADSAE	2,03	1,197
4	GS SMNP	3,23	0,864
5	GS ADS	3,74	1,079
6	GS PASESE	3,62	0,986
7	GD FMA	3,82	1,008
8	GD CPEES	4,05	0,99
9	GD CDEBCBD	3,33	1,165
10	GD GENSP	4,21	0,878
11	GD PFCPPM	3,98	0,885
12	GD APA	3,46	1,134
13	GC CAVE	3,46	0,941
14	GC ACM	3,57	1,132
15	GC CACEF	3,36	1,17
16	GC ACCSNM	3,66	1,094
17	GC CECSE	3,66	1,063
18	GC EPEMP	3,64	1,096
19	GF AIPF	2,98	1,103
20	GF EPFC	3,7	1,054
21	GF CFAOE	3,61	1,037
22	GF RAPCF	3,03	1,329
23	GF PFIDMP	3,15	1,093
24	GF PCRPF	3,57	0,957

A partir da Tabela 1 pode-se verificar que o item 8 “GD_CPEES”, o item 10 “GD_GENSP” juntamente com o item 11 “GD_PFCPPM” registaram maior valor quanto à média. Pode-se assim afirmar que estes itens apresentam maior relevância aquando à avaliação do desenvolvimento das empresas perante a *Supply Chain*.

Por oposição, ainda a partir da Tabela 1, pode-se observar que os itens 3 “GS_ADSAE” e 19 “GF_AIPF”, apresentam menor média o que significa que ambos apresentam menor influência no desenvolvimento das empresas perante a *Supply Chain*.

Seguidamente foi efetuada a análise de fatores e componentes principais à dimensão *Supply Chain*, assim como foi efetuada a **Rotação Varimax**. Tal como já foi referido anteriormente, a análise de fatores e componentes principais tem como principal objetivo perceber se existe correlação entre as variáveis em estudo e a análise fatorial visa a atribuir uma quantificação às dimensões em estudo que não são diretamente observáveis. Por último, o **Método Varimax** apresenta como objetivo alcançar uma estrutura fatorial na qual uma e apenas uma das variáveis originais identifica-se mais com um fator em detrimento dos fatores restantes (Marôco, 2018; Ramos, 2018).

Numa primeira fase foi efetuado o teste de esfericidade de Bartlett, por forma a se conseguir, por um lado, examinar a matriz de correlações e por outro avaliar a adequação da análise fatorial. Este tem como objetivo aferir se a hipótese da matriz de correlações é igual à matriz de identidade com determinante igual a 1, caso se verifique então estamos perante a aceitação de H_0 : *Matriz de correlação é uma matriz identidade*, ou seja, não é necessário proceder-se à análise fatorial (Pestana & Gageiro, 2014; Ramos, 2018).

Para a presente investigação o valor Teste de Bartlett é **p=0** ($p < 0,005$) o que significa o modelo é válido e por isso é possível rejeitar a hipótese H_0 . Pode-se assim afirmar que se verifica a hipótese H_1 em que a matriz de correlação é de similaridade sendo possível a análise fatorial à dimensão *Supply Chain*.

Foi também efetuado o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que indica a homogeneidade das variáveis comparando as correlações simples com as correlações parciais das mesmas, neste caso o valor obtido foi de **KMO=0,796**. Conforme, Marôco (2018), existe uma escala de avaliação para os valores de KMO em que para valores menores de 0,50 são inaceitáveis; de 0,5 a 0,6 os valores são maus, mas aceitáveis; entre 0,6 a 0,7 os valores são medíocres; de 0,7 a 0,8 os valores são médios; entre 0,8 a 0,9 os

valores são bons; e por fim de 0,9 a 1,0 os valores são excelentes. Neste caso o valor encontra-se entre o intervalo 0,7 – 0,8, i.e, verifica-se um grau de correlação médio entre as variáveis e como se encontra acima de 0,6 é possível continuar com a análise estatística.

Por forma a se perceber o número mínimo de fatores que deveriam ser considerados para a presente investigação recorreu-se ao critério de *kaiser* que explica que apenas se deve ter em consideração fatores com valores próprios acima de 1. Este veio confirmar o número de dimensões encontradas na bibliografia existente e presentes modelo conceptual que se encontra como alvo de estudo nesta investigação, sendo estas: *Stocks*, *Compras*, *Distribuição e Fornecedores*, pois indicou haver apenas quatro fatores.

Tabela 2. Estrutura Fatorial: Supply Chain

	Itens	Compras	Distribuição	Fornecedores	Stocks
1	GS RDS	-	-	-	0,703
2	GS ADSI	-	-	-	0,893
3	GS ADSAE	-	-	0,663	-
4	GS SMNP	-	-	0,507	-
9	GD CDEBCBD	-	-	0,700	-
12	GD APA	-	-	0,603	-
19	GF AIPF	-	-	0,708	-
23	GF PFIDMP	-	-	0,566	-
22	GF RAPCF	-	-	0,568	-
5	GS ADS	-	0,633	-	-
7	GD FMA	-	0,500	-	-
8	GD CPEES	-	0,780	-	-
10	GD GENSP	-	0,778	-	-
11	GD PFCPPM	-	0,618	-	-
6	GS PASESE	-	0,562	-	-
20	GF EPFC	-	0,671	-	-
21	GF CFAOE	-	0,690	-	-
24	GF PCRPF	-	0,500	-	-
13	GC CAVE	0,504	-	-	-
14	GC ACM	0,877	-	-	-
15	GC CACEF	0,683	-	-	-
16	GC ACCSNM	0,853	-	-	-
17	GC CECSE	0,787	-	-	-
18	GC EPEMP	0,789	-	-	-
Variância Explicada (64,33%)		39,77%	9,74%	7,81%	7,01%
Alpha de Cronbach		0,93	0,89	0,9	0,83

O valor da variância explicada para os quatros fatores é 64,33%, significa que é possível interpretar e explicar mais de 50% da informação. Passando para a análise de cada fator é possível verificar que o fator “Compras” é composto por 6 itens (do item 13 até ao item 18) e explica 39,77% da variância. O segundo fator, o fator “Distribuição” passou a ser constituído por 4 itens na totalidade (os itens 10, 11, 7 e 8) perdendo os itens 9 e 12, pois ambos apresentaram maior peso no “Fornecedores”. E representa 9,74% da variância.

O terceiro fator, designado por “Fornecedores”, explica 7,81% da variância e de acordo com a tabela é possível constatar que o mesmo é composto por 3 itens (itens 19, 22 e 23), também este acabou por perder itens, sendo que neste caso perdeu os itens 20, 21 e 24 pois os mesmos apresentam maior identificação com o item da “Distribuição”. Por último, tem-se o item dos “Stocks” que apenas é constituído por 2 itens (itens 1 e 2), também este perdeu alguns itens (itens 3, 4, 5 e 6), pois os dois primeiros apresentaram maior peso no item dos “Fornecedores” e os dois últimos apresentaram maior expressão no item “Distribuição”. Este último fator explica 7,01% da variância.

O fator “Compras” foi aquele que apresenta maior proporção apresentando maior influência dentro da cadeia de *Supply Chain*, por oposição o fator “Stocks” apresentou menor proporção sendo por isso considerado ter menos influência dentro da cadeia de *Supply Chain*.

Foi também realizada a análise quanto à consistência das respostas do questionário sendo que para isso recorreu-se à análise do *α Cronbach*. Esta medida é das mais utilizadas quando se pretende averiguar a consistência interna de um grupo de variáveis (itens). O *α Cronbach* varia entre 0 e 1 sendo que se for menor que 0,6 a consistência é inadmissível; entre 0,6 e 0,7 é fraca; de 0,7 a 0,8 é razoável; entre 0,8 e 0,9 a consistência é boa; e por fim superior a 0,9 é muito boa (Pestana & Gageiro, 2014).

O item “Compras” apresentou um *α Cronbach* de 0,93, seguido pelo item “Fornecedores” que apresentou um *α Cronbach* de 0,90. O item referente à “Distribuição” apresenta um *α Cronbach* de 0,89 e por último o item “Stocks” apresenta um *α Cronbach* de 0,83. Pode-se assim concluir que o primeiro item demonstra uma consistência considerada “muito boa” e os restantes itens demonstram ter uma consistência considerada como “boa”.

Após se ter determinado os fatores a serem considerados para a composição da *Supply Chain*, efetuou-se a análise de *clusters* que permitiu a segmentação da base de dados das empresas que responderam aos questionários, em grupos homogêneos, apresentando em comum um conjunto de características (Ramos, 2012).

Para a realização desta análise começou-se pela utilização de métodos hierárquicos como técnica exploratória que se evidencia o valor a atribuir a k (número de *clusters* verificados), para posteriormente se proceder à utilização de métodos não hierárquicos com as variáveis devidamente estandardizadas.

Segundo, Marôco (2018), é aconselhável começar com os métodos hierárquicos a título explorativo e de seguida proceder para os métodos não hierárquicos por forma que se obtenha resultados mais refinados e para possibilitar uma interpretação mais fiel à realidade. No final da análise obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 3. Centros de *clusters* e estatísticas Z para cada dimensão

Dimensões	Centro do clusters		Z
	1	2	
Zscore: Stocks	0,47	-0,40	14,01
Zscore: Distribuição	0,46	-1,11	108,15
Zscore: Compras	0,38	-1,04	65,78
Zscore: Fornecedores	-0,04	-0,95	26,11

Para a análise de clusters foi considerado para valor de $k=2$. De acordo com a Tabela 3 o cluster 2 representa o grupo das empresas com menores *scores* nas dimensões de escala que compõe a *Supply Chain*, ao passo que o cluster 1 é composto pelas empresas com maiores *scores*, com exceção da dimensão “Zscore: Fornecedores” que se encontra pouco desenvolvida em ambos os grupos.

Pode-se assim afirmar que o cluster 1 é composto pelas empresas com maior desenvolvimento em cada dimensão analisada. A dimensão que, aparentemente, permite diferenciar mais os clusters é a “Zscore: Distribuição” ($Z=108,15$), seguida pela “Zscore: Compras” ($Z=65,78$), pela “Zscore: Fornecedores” ($Z=26,11$) e por último “Zscore: Stocks” ($Z=14,0$).

5.2.2 Dimensão *Produção*

A dimensão relativa à ***Produção*** foi analisada de acordo com os oitos itens que a constituem, na tabela abaixo é possível verificar a média e desvio padrão para cada um deles:

Tabela 4. Análise dos itens da dimensão *Produção*

	Itens	\bar{x}	S
1	GP_MCPPN	4,29	0,942
2	GP_RTMEDCP	4,29	0,963
3	GP_APCP	4,07	1,177
4	GP_PPCP	4,12	1,08
5	GP_EPPCNPM	3,88	1,061
6	GP_EIAITEAP	3,53	1,154
7	GP_PINPE	3,57	1,108
8	GP_PACDP	3,9	1,171

Pela Tabela 4 é possível verificar que os itens 1 “GP_MCPPN” e 2 “GP_RTMEDCP” apresentam a mesma média, sendo a mesma a mais elevada e assim sendo são os itens que exercem maior influência na *Produção*. Por oposição, os itens 6 e 7: “GP_EIAITEAP” e “GP_PINPE”, respetivamente, são os que demonstram menor influência na dimensão *Produção*, pois são os que registaram média mais baixa. Foi realizada a análise de fatores e componentes principais à presente dimensão em estudo, assim como foi efetuada a ***Rotação Varimax***, com o intuito de se perceber se existe correlações entre as variáveis.

Na análise fatorial à dimensão ***Produção*** foi registado um valor excelente no teste KMO (**KMO=0.91**). No teste de esfericidade de Bartlett o valor obtido foi **p=0**, o que demonstrou que os itens se encontram fortemente correlacionados. De acordo com o modelo conceptual da presente investigação, a presente dimensão é, *per si*, uma variável manifesta, sendo assim optou-se para a análise de componentes principais a existência de um só fator, o qual é capaz de explicar 77,26% da variância total dos dados.

Seguidamente foi efetuada a análise do α Cronbach aos itens que constituem a presente dimensão onde foi obtido o valor de 0,957, mostrando que existe uma consistência muito boa entre os itens (Pestana & Gageiro, 2014).

Tabela 5. Estrutura Fatorial: *Produção*

	Itens	Produção
1	GP_MCPPN	0,899
2	GP_RTMEDCP	0,888
3	GP_APCP	0,930
4	GP_PPCP	0,890
5	GP_EPPCNPM	0,747
6	GP_EIAITEAP	0,866
7	GP_PINPE	0,879
8	GP_PACDP	0,920

Variância Explicada 77,26%

Alpha de Cronbach 0,957

Adicionalmente foi também realizada a análise de clusters ao fator “*Produção*”, esta análise visa a inquirir se existe algum grupo que pervigília o fator em causa (Mirkin, 1996). A análise efetuada demonstrou a existência de dois clusters distintos ($k=2$).

Tabela 6. Centros de *clusters* e estatísticas *Z* da dimensão *Produção*

Dimensão	Centro do clusters		Z
	1	2	
Zscore: <i>Produção</i>	0,68	-1,18	430,84

A tabela 6 evidencia que o grupo de *clusters* 1 é constituído pelas empresas que privilegiam um maior desenvolvimento da *Produção*.

5.2.3 Dimensão Consumidor Final

A dimensão relativa ao *Consumidor Final* foi analisada de acordo com os oitos itens que a constituem, na tabela abaixo é possível verificar a média e desvio padrão para cada um deles:

Tabela 7. Análise dos itens da dimensão *Consumidor Final*

	Itens	\bar{X}	S
1	GCF_ECNC	4,15	1,021
2	GCF_PFCPVM	4,08	1,015
3	GCF_CNCQPS	4,43	0,823
4	GCF_GQSP	4,49	0,837
5	GCF_FCERC	4,56	0,727
6	GCF_FMCPS	4,52	0,767
7	GCF_PPPC	3,21	1,395
8	GCF_CMPIM	4,25	1,006

Pela Tabela 7 é possível verificar que os itens 5 “GCF_FCERC” e 6 “GCF_FMCPS” apresentam os valores de média mais elevados, tornando-se assim os itens que exercem maior influência na dimensão de *Consumidor Final*.

Por oposição, os itens 2 e 7: “GCF_PFCPVM” e “GCF_PPPC”, respetivamente, são os que demonstram menor influência na dimensão, pois são os que registaram média mais baixa. Foi realizada a análise de fatores e componentes principais à presente dimensão em estudo, assim como foi efetuada a Rotação Varimax, com o intuito de se perceber se existe correlações entre as variáveis.

A análise fatorial à dimensão *Consumidor Final* registou um valor bom no teste KMO (**KMO=0.87**). No teste de esfericidade de Bartlett o valor obtido foi **p=0**, o que demonstrou que os itens se encontram fortemente correlacionados. De acordo com o modelo conceptual da presente investigação, a presente dimensão é, *per si*, uma variável manifesta, sendo assim optou-se para a análise de componentes principais a existência de um só fator, o qual é capaz de explicar 63,79% da variância total dos dados.

Seguidamente foi efetuada a análise do α Cronbach aos itens que constituem a presente dimensão onde foi obtido o valor de 0,934, mostrando que existe uma consistência muito boa entre os itens (Pestana & Gageiro, 2014).

Tabela 8. Estrutura Fatorial: *Consumidor Final*

Itens		Consumidor Final
1	GCF_ECNC	0,857
2	GCF_PFCPVM	0,873
3	GCF_CNCQPS	0,871
4	GCF_GQSP	0,860
5	GCF_FCERC	0,825
6	GCF_FMCPS	0,863
7	GCF_PPPC	0,087
8	GCF_CMPIM	0,822
Variância Explicada		63,79%
Alpha de Cronbach		0,934

Tendo em conta a tabela acima a dimensão *Consumidor Final* passará apenas ser constituída por sete itens, pois o item 7 “GCF_PPPC” apresenta um peso muito baixo, contribuindo pouco para a expressão da dimensão. Adicionalmente, tal como para a dimensão *Produção*, foi realizada a análise de *clusters*, a análise efetuada demonstrou a existência de dois *clusters* distintos ($k=2$).

Tabela 9. Centros de *clusters* e estatísticas Z da dimensão *Consumidor Final*

Dimensão	Centro do clusters		Z
	1	2	
Zscore: Consumidor Final	-1,31	0,60	401,21

A tabela 9 evidencia que o grupo de *clusters* 2 é constituído pelas empresas que privilegiam um maior desenvolvimento do *Consumidor Final*.

5.2.4 Análise de Hipóteses

Nesta parte do trabalho serão analisadas as hipóteses de investigação que foram levantadas após a revisão bibliográfica e que servem de suporte ao medo conceptual. Por forma a serem testadas todas as hipóteses enunciadas no Capítulo III foram realizados vários testes de associação entre os itens que compõem a **dimensão *Supply Chain***, a **dimensão *Produção*** e a **dimensão *Consumidor Final***.

A informação recolhida pelo questionário foi tratada de acordo com a teoria de Labovitz (1970) que explica que o tratamento das variáveis ordinais terá de ser realizado como se se tratasse de variáveis de intervalo impedindo que a análise perca o poder explicativo. Aquando dos testes de normalidade, i.e., testado se a distribuição dos dados recolhidos seguia uma distribuição normal, mitigando o risco de não normalidade, teve-se em consideração princípios do *teorema do limite central*, por força do número de observações da amostra final.

O teorema do limite central explica que quanto maior for a amostra a ser analisada, mais elevada será a probabilidade dos dados seguirem uma distribuição normal (apesar de individualmente não seguirem o formato normal). Com o aumento do tamanho da amostra a ser analisada os riscos de não normalidade irão diminuir e a robustez da análise aumenta (Tabachnick & Fidell, 2007).

A presente investigação apresenta como objetivo principal responder à pergunta de partida enunciada no Capítulo I, onde se tenta perceber a correlação entre a *Supply Chain*, Produção e Consumidor Final, ou seja, “A *supply chain* exerce um impacto positivo sobre o processo produtivo da empresa e este último sobre o processo de compra por consumidor final?”. A revisão bibliográfica efetuada parece apontar neste sentido. Com o objetivo de responder às hipóteses levantadas foi aplicado o teste de regressão linear múltipla.

Hipótese 1: A Supply Chain por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a Produção.

O teste de regressão linear múltipla é uma técnica de estatística, descritiva e inferencial, que possibilita analisar uma variável dependente e um conjunto de variáveis independentes (Pestana e Gageiro, 2014). Este teste implica vários pressupostos, sendo estes: inexistência de colinearidade, quer isto dizer que não se verifica a inexistência de um ou mais pontos que se encontram posicionados de forma a traçar uma linha reta que contenha todos eles, a distribuição normal, a homogeneidade e a independência de erros. (Marôco, 2018).

Para se analisar a hipótese H1, estabeleceu-se que a variável dependente seria a *Produção* e o conjunto de variáveis independentes seria: *Stocks, Compras, Fornecedores e Distribuição*. Começou-se por inquirir a inexistência de colineariedade entre as

variáveis apresentadas anteriormente, percebeu-se que as variáveis “Fornecedores” e “Stocks” apresentavam colineariedade, e sendo assim o investigador optou por eliminar a variável “Stocks”, verificando-se assim a inexistência de colineariedade. Para que se verifique a inexistência de colineariedade as correlações bivariadas entre as variáveis devem ser menores que 0,75 (Marôco, 2010).

Com a aplicação da técnica de regressão linear múltipla pode-se verificar a existência de uma relação estatisticamente significativa entre os *Fornecedores*, *Compras*, *Distribuição* e *Produção* ($F= 140,172$; $p = 0,000 < 0,01$). Com a aplicação do teste de regressão linear foi possível identificar as seguintes variáveis provisoras: *Fornecedores* ($\beta =0,313$ $t = 4,500$; $p = 0,000$); *Compras* ($\beta =0,379$ $t = 5,286$; $p = 0,000$); *Distribuição* ($\beta =0,312$ $t = 4,618$; $p = 0,000$), foi também possível verificar que as mesmas exercem uma influência positiva sobre a *Produção* ($p < 0,05$).

Torna-se assim possível afirmar que as hipóteses levantadas que visam afirmar a hipótese geral, sendo elas: ***h.1.2*** (*A dimensão Distribuição exerce uma influência positiva sobre a Produção*), ***h.1.3*** (*A dimensão Compras exerce uma influência positiva sobre a Produção*) e ***h.1.4*** (*A dimensão Fornecedores exerce uma influência positiva sobre a Produção*), são estatisticamente significativas.

Ao passo que, a hipótese ***h.1.1*** (*A dimensão Stocks exerce uma influência positiva sobre a Produção*), apesar de se ter verificado a existência de colineariedade, e como consequência inadmissível, o investigador tomou a liberdade de realizar o teste de hipóteses e como esperado a hipótese ***h.1.1*** é rejeitada ($p = 0,397 > 0,05$) . O grau de desenvolvimento da produção (variável dependente) demonstrou melhoria de 81,9% com a inserção das três variáveis independentes (variáveis preditivas). O r^2 apresenta um valor de 0,819 o que torna possível afirmar que o modelo é aceitável (Marôco, 2018).

Ao se analisar o R quadrado ajustado (r^2) apresenta um valor de 0,813 o que significa que representa 81,3% da variância quanto ao grau de influência das variáveis *Fornecedores*, *Compras* e *Distribuição* na variável *Produção*. Os restantes 18,7% podem ser explicados por outros fatores.

Segundo, Zar (1999), o ***R quadrado ajustado*** é o método mais adequado para a averiguação da qualidade do ajustamento do modelo, pois ao passo que o ***R quadrado simples*** aumenta com a introdução de novas variáveis, o ***R quadrado ajustado*** apenas

aumenta de valor caso a variável adicionada leve a um melhor ajustamento do modelo. O valor de R^2 varia entre 0 e 1, onde $R^2 = 0$ o modelo não se ajusta aos dados e $R^2 = 1$ o ajustamento é perfeito (Marôco, 2018).

O valor de correlação ($R = 0,905$) revela uma correlação positiva e uma intensidade forte e um ajustamento perto de perfeito, pois encontra-se perto de 1. Quanto aos restantes pressupostos levantados na regressão linear múltipla, relativamente à distribuição normal e homogeneidade dos erros é possível observar na figura abaixo que ambos os pressupostos se encontram validados.

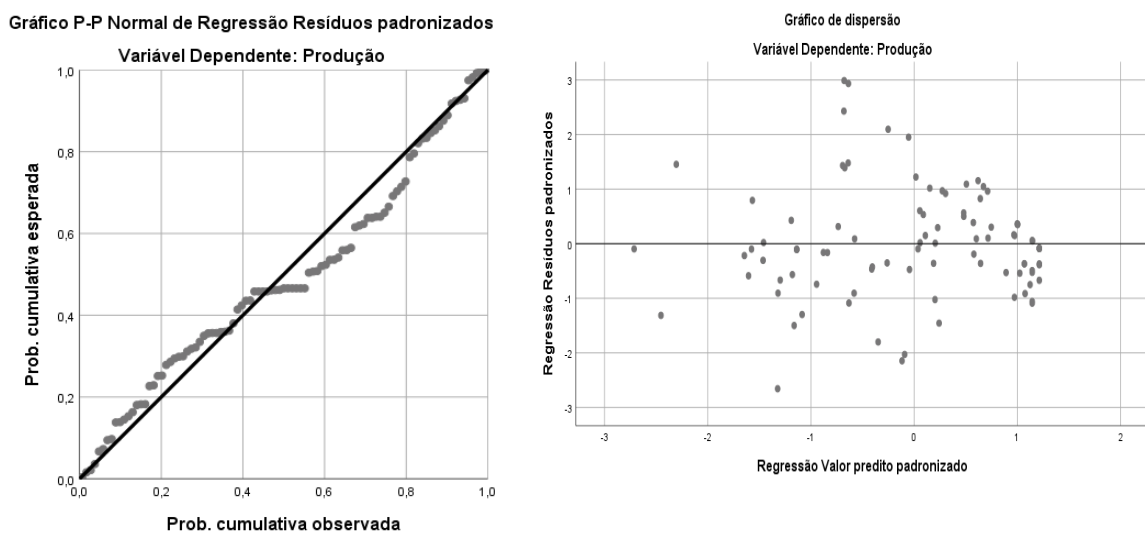


Figura 8. Avaliação dos Pressupostos da Regressão Linear Múltipla

Foi também realizada a análise referente à independência dos erros, para isso teve-se em conta a estatística de *Durbin-Watson*, a qual defende que os valores normais para esta análise estatística, encontram-se entre 1 e 3 (Field, 2009). O valor registado para *Durbin-Watson* foi de $d = 2,048$. A presente investigação também pretende analisar a influência da Produção nos Consumidores. O objetivo é perceber se: “A *Produção* presente nas empresas exerce influência nos Consumidores.” A revisão bibliográfica realizada anteriormente suporta o argumento.

Hipótese 2: A dimensão Produção exerce uma influência positiva sobre os Consumidores.

Por forma a se conseguir testar a presente hipótese foi efetuado o teste de regressão linear simples que visa avaliar a relação entre a variável dependente com a variável

independente. Onde o peso da variável independente afeta diretamente o comportamento da variável independente, ou seja, quanto maior for este valor maior é a possibilidade deste valor afetar o comportamento da variável independente. Na hipótese 2 a variável independente é representada pela *Produção* e a variável dependente é o *Consumidor*.

Através da aplicação do teste de regressão linear simples foi possível concluir que existe uma relação estatística significativa entre as dimensões “*Produção*” e “*Consumidor*” ($F=345,220$; $p=0,000 < 0,01$). Também foi possível verificar que a “*Produção*” possui um efeito significativo nos “*Consumidores*” ($\beta = 0,892$ $t = 18,580$; $p = 0,000$).

Neste caso o valor do R quadrado ajustado é de 77,7% o que significa que a variável *Produção* ao ser inserida como variável independente veio melhorar em 77,7% a percepção dos *Consumidores* (variável dependente). Quanto ao coeficiente ajustado (0,775) este permite afirmar que 77,5% da variável dos *Consumidores* é explicada pela *Produção*, sendo que 22,5% são explicados por outros fatores. O valor de coeficiente de correlação ($R = 0,882$) demonstra uma correlação positiva com intensidade forte entre os valores registados e analisados sobre a *Produção*.

O valor de R^2 ajustado registado foi de $R^2 = 0,775$, mostra um ajuste moderado do modelo. Quanto aos restantes pressupostos levantados na regressão linear múltipla, relativamente à distribuição normal e homogeneidade dos erros é possível observar na figura abaixo que ambos os pressupostos se encontram validados.

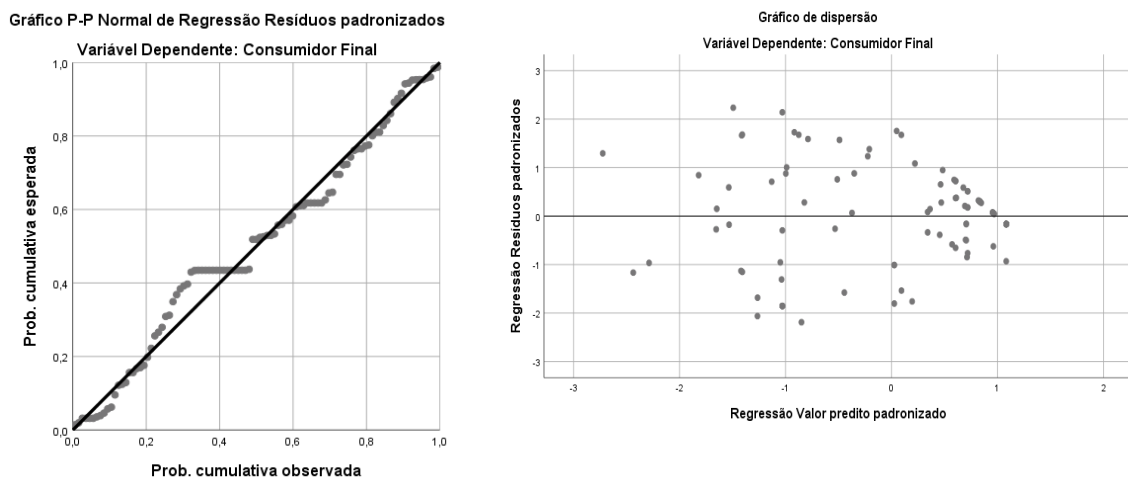


Figura 9. Avaliação dos Pressupostos da Regressão Linear Múltipla

Nas tabelas abaixo é possível verificar os resultados da regressão linear para as hipóteses 1 e para as hipóteses 2.

Tabela 10. Resultados da Regressão Linear Múltipla para a Produção (Hipótese 1)

<i>Variáveis</i>	β	<i>Erro padrão</i>	<i>Valor t</i>
(Constante)	0,066	0,043	1,527
Distribuição (b)	0,313	0,068	4,618
Compras (b)	0,373	0,071	5,286
Fornecedores (b)	0,311	0,069	4,500
F = 140,172	R = 0,905	R² = 0,819	R²a = 0,813

(a) *Variável Dependente: Produção*

(b) *variável dummy*

Tabela 11. Resultados da Regressão Linear Múltipla para o Consumidor (Hipótese 2)

<i>Variáveis</i>	β	<i>Erro padrão</i>	<i>Valor t</i>
(Constante)	-0,045	0,048	-0,940
Produção (b)	0,892	0,048	18,580
F = 345,220	R = 0,882	R² = 0,777	R²a = 0,775

(a) *Variável Dependente: Produção*

(b) *variável dummy*

5.2.4 Avaliação das Hipóteses

Através dos resultados obtidos nas análises estatísticas realizadas para o teste de hipóteses é possível verificar parte da principal relação de causalidade que visa avaliar se: A *Supply Chain* por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a Produção, relatada na bibliografia encontrada.

Os testes realizados permitiram aferir que as variáveis Fornecedores, Compras e Distribuição possuem um grau de significância elevado que permite sustentar esta teoria. Por outro lado, não foi possível avaliar a existência de uma influência positiva por parte dos Stocks na Produção.

É seguro afirmar que apenas é evidente a influência positiva de parte da *Supply Chain* na produção, através da Gestão de Fornecedores, da Distribuição e do acompanhamento das Compras.

Em relação à segunda hipótese levantada, foi possível evidenciar através da análise estatística realizada a influência positiva da dimensão da Produção na dimensão Consumidores, tal como é previsto na literatura. Os testes realizados permitiram aferir que a grande parte das hipóteses enunciadas possuem significância estatística que suporta a teoria. Abaixo encontra-se o quadro resumo das relações causa-efeito inicialmente propostas e as respectivas decisões tomadas decorrentes do processo de estimação do modelo.

Quadro 3 – Quadro Resumo das Hipóteses

<i>Hipóteses</i>	<i>Variáveis independentes</i>	<i>Variável dependente</i>	<i>Decisão</i>
1.1	Stocks	Produção	Rejeitada
1.2	Fornecedores		Aceite
1.3	Distribuição		Aceite
1.4	Compras		Aceite
2	Produção	Consumidores	Aceite

A figura abaixo apresenta o modelo conceptual final para a *Supply Chain* após o tratamento estatístico dos dados. O modelo tem conta as relações causais estatisticamente significativas e os respectivos coeficientes padronizados.

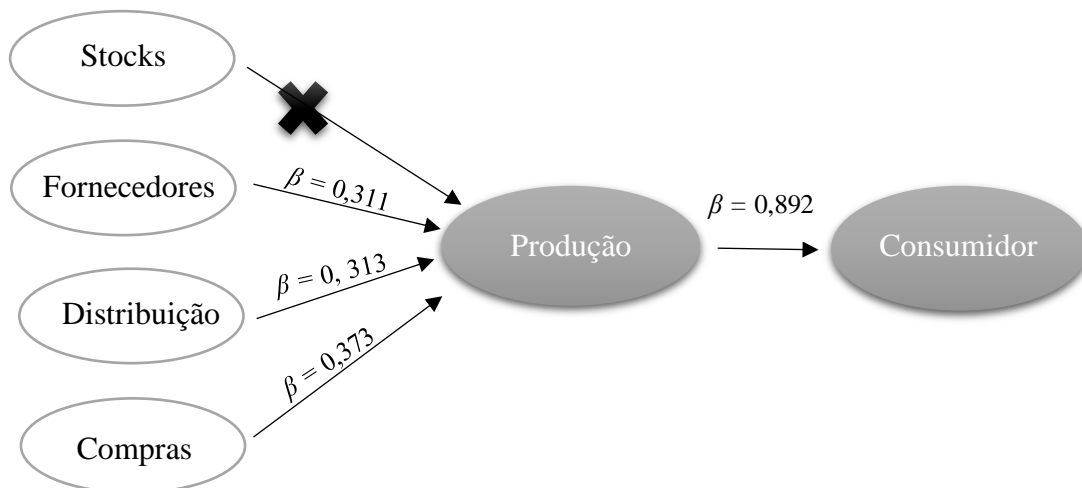


Figura 10. Modelo Conceptual Final

Fonte: Elaboração própria

5.2.5 Conclusões sumárias

A presente investigação teve como objetivo primordial avaliar a existência de influência da *Supply Chain* na Produção de uma empresa, e esta última no Consumidor

final. No decorrer da revisão bibliográfica foram encontrados alguns autores que defendem que por um lado a *Supply Chain* é composta por quatro grandes variáveis, sendo estas: Stocks, Fornecedores, Distribuição e Compras, refletidas no modelo conceptual que serve de base à investigação-

Por outro lado, foram encontrados indícios de que estas quatro variáveis exercem uma influência positiva na Produção das empresas e que, por sua vez, esta última exerce uma influência positiva no Consumidor Final (Vitasek, 2013; Chistopher, 2007; Wood & Zuffo, 1998; Moura, 2009; Serderasan, 2013; Bode & Wagner, 2015; Lyons & Ma'aram, 2014; Isik, 2011).

Ao contrário do que é defendido pela bibliografia existente, ao longo do presente capítulo foi possível verificar que apenas três grandes variáveis que constituem a dimensão *Supply Chain* se verificaram como tendo influência positiva na Produção. Não foi possível comprovar se a variável Stocks exerce uma influência positiva na dimensão Produção.

CAPÍTULO VI: PRINCIPAIS CONCLUSÕES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 Introdução

No decorrer deste estudo procurou-se colocar em evidência a relação entre as dimensões *Supply Chain*, Produção e Consumidores que foram identificadas ainda na fase de revisão literária e que deram lugar ao modelo teórico que serviu como base. No presente capítulo serão apresentadas, numa fase inicial, as principais conclusões a reter que têm como base os dados obtidos através do tratamento estatístico da informação recolhida. Serão ainda apresentadas as limitações ao estudo e sugestões para futuras pesquisas.

6.2 Principais Conclusões

É visível que o conceito de *Supply Chain* tem evoluído ao longo do tempo, tornando-se mais completo e abrangente, contudo ainda não é um conceito que assume apenas uma única definição consensual, este varia de autor para autor consoante as suas experiências enquanto profissionais e indivíduos. Em todas as possíveis definições do conceito é de notar que a *Supply Chain* não é mais associada apenas à logística da empresa e que se tornou uma ferramenta que deve ser tida em conta na estratégia empresarial de qualquer empresa. Atualmente, a bibliografia, diz-nos que a cadeia de abastecimento é constituída pelos Stocks, Fornecedores, Distribuição e Compras.

O objetivo deste trabalho de investigação tem por base a confirmação das grandes questões identificadas ainda na revisão literária que demonstram haver influências positivas entre as dimensões que compõe a *Supply Chain* com a dimensão Produção e esta última com a dimensão Consumidor. A primeira visava avaliar a existência, ou não, de relações casuais entre: os Stocks, os Fornecedores, a Distribuição e as Compras com a Produção. Ao passo que a segunda visava avaliar a existência, ou não, de casualidade entre a Produção e o Consumidor final.

Com base nos resultados da análise exploratória desenvolvida no capítulo anterior, é possível concluir que em parte a hipótese geral é confirmada pelos resultados obtidos, ou seja, pois foi confirmada a existência de casualidade entre as variáveis Fornecedores,

Distribuição, Compras com a variável Produção, por um lado, foi ainda comprovado a existência de casualidade entre a Produção e Consumidor.

Assume-se, assim, que a gestão eficaz e eficiente dos fornecedores, das compras de matéria-prima e da distribuição do produto acabado são aliados fortíssimos quando se fala em estratégia empresarial, permitindo mesmo que as empresas continuem competitivas no segmento de mercado onde estão inseridas. E o mesmo se pode dizer em relação à existência de casualidade entre produção e consumidor, o controlo da produção através da gestão dos componentes da *supply chain* dá lugar ao aumento da qualidade do produto acabado chegando à fidelização do consumidor.

Por conseguinte, em resposta à questão principal do presente estudo, leva-nos avaliar as relações causa-efeito entre as quatro grandes dimensões já aqui enumeradas anteriormente, e que constituem o modelo conceptual, das quais originaram a colocação de duas hipóteses genéricas e que foram decompostas em quatro de carácter operacional, sendo estas:

Hipótese geral 1: A Supply Chain por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a Produção.

A hipótese geral 1 prevê que, de uma forma genérica, *Supply Chain* exerce um efeito positivo na Produção das empresas. Na bibliografia é possível encontrar indícios desta preposição, cada vez mais a *supply chain* exerce um papel fundamental na sobrevivência das empresas no mercado competitivo que se vive atualmente, as empresas estão cada vez mais focadas no desenvolvimento de parcerias tanto a montante como a jusante que permitam a melhoria da qualidade do produto e permanência no mercado.

Tendo em linha de conta o que foi dito anteriormente, foram formuladas quatro hipóteses operacionais que pretenderam confirmar a existência de uma relação positiva entre as dimensões que compõe a dimensão *Supply Chain* e a dimensão Produção.

Hipótese 1.1. A dimensão Stocks exerce uma influência positiva sobre a Produção.

Tal como já foi referido anteriormente não foi possível verificar a existência de uma influência positiva desta variável na Produção, ao contrário do que é possível encontrar na literatura acerca do tema. Através do tratamento dos dados na análise exploratória o

investigador foi levado a excluir a variável Stocks. O longo do tratamento de dados foi possível observar que foi obtido um maior número de respostas junto das pequenas e médias empresas, o que mostra que estas empresas necessitam trabalhar no desenvolvimento dos *stocks*.

Hipótese 1.2. A dimensão Distribuição exerce uma influência positiva sobre a Produção.

O processo de tratamento estatístico dos dados confirmou a existência de uma influência positiva e estatisticamente relevante entre a dimensão distribuição e a dimensão Produção. Nas empresas, a distribuição é responsável pelo armazenamento, movimentação e processamento de pedidos referentes aos produtos acabados, é também a que representa um maior impacto financeiro nas empresas. Também é responsável por garantir a disponibilidade dos produtos acabados nos clientes, tornando-se assim uma peça chave nas organizações.

Hipótese 1.3. A dimensão Compras exerce uma influência positiva sobre a Produção.

A análise exploratória dos dados confirma a existência de uma influência positiva da dimensão Compras na dimensão Produção. Com o resultado dos dados obtidos foi também possível verificar a existência de uma relação estatisticamente relevante. Pode-se, assim, afirmar que as boas práticas no departamento de compras têm impacto no desempenho da produção de uma empresa e como consequência são capazes de influenciar a qualidade final do produto acabado.

As boas práticas passam por: compra antecipada de matéria-prima; compra de matéria-prima de qualidade; ponte entre empresa e fornecedor; compra de quantidades certas que reduzem situações de escassez.

Hipótese 1.4 A dimensão Fornecedores exerce uma influência positiva sobre a Produção.

Os resultados obtidos revelam que é verificada uma relação positiva entre as dimensões Fornecedores e Produção e que a relação é estatisticamente relevante, assim pode-se afirmar que houve confirmação da hipótese enunciada acima. Os dados obtidos

vieram comprovar que a qualidade da matéria-prima, o estabelecimento de relações de parceria que concedem vantagem competitiva às empresas.

Hipótese 2. A dimensão Produção exerce uma influência positiva sobre os Consumidores.

Os resultados obtidos mostram uma clara relação entre a dimensão Produção e a dimensão Consumidores, mostrando também a existência de uma relação estatisticamente relevante. Confirmando o valor da produção na satisfação e fidelização dos consumidores aos produtos e às empresas.

6.3 Contributos do estudo

O presente trabalho de investigação traz contributos não só para a ciência em gestão, como também traz contributos para os órgãos de decisão empresarial. No que toca à ciência em gestão, o contributo passa pela originalidade do modelo desenvolvido, pelo investigador, que teve como base toda a revisão literária efetuada. Modelo este que estabelece relações de causa – efeito, suportando um conjunto de pressupostos casuais, originando uma nova forma de analisar a *supply chain*.

Tal como é apresentado, o modelo é constituído por um conjunto de relações entre as dimensões: *supply chain*, produção e consumidor que foi modelado, por forma a dar resposta à questão principal do presente trabalho de investigação, inclusive, a contribuir para a ciência em gestão.

No que toca às organizações, o presente estudo, através do tratamento dos dados obtidos, contribui com a confirmação parcial do efeito positivo entre as dimensões que foram alvo de estudo. Também pode ser usado como suporte à tomada de decisão e coloca em evidência de que a *supply chain* contribui positivamente no processo de desenvolvimento estratégico das empresas.

Um dos resultados obtidos, que visava o estabelecimento de relação de causa – efeito entre as dimensões Stocks e Produção tornou-se inconclusivo. Irá ficar pendente a avaliação do “porquê?”, pelo que, será importante averiguar se o resultado teve como base “respostas desviantes” ou se está inteiramente ligado com fatores estruturais das empresas.

De uma forma geral, a presente investigação, garante o desenvolvimento das questões científicas e metodológicas e assume um meio de reflexão e suporte aos órgãos de administração, gestão e tomada de decisão acerca do desenvolvimento da supply chain nas empresas em Portugal.

6.4 Limitações da investigação

O presente estudo conta com algumas limitações que não conseguidas ultrapassar com a análise efetuada aos dados, as principais limitações encontradas deveram-se a fatores externos à investigação e por isso não foram possíveis de controlar. É necessário realçar que o presente trabalho de investigação foi desenvolvido no decorrer de um ano bastante atípico, foi desenvolvido durante a pandemia COVID-19.

No decorrer da pandemia, parte das empresas tiveram de deslocar os seus efetivos para teletrabalho e outra parte chegou a ter de fechar portas o que revelou ter impacto no número de respostas obtidas. Houve um número considerável de e-mails devolvidos, pois a empresas já teriam sido dissolvidas. É importante relembrar que o presente estudo abrange empresas do setor alimentar de norte a sul de Portugal, incluindo ilhas.

Outro fator a se ter em conta e que limitou o número de respostas foi a altura de distribuição dos questionários, este decorreu entre os meses de Julho e Agosto apanhando o período normal de férias dos trabalhadores. Para além disso, a perceção dos diferentes inquiridos às questões presentes no questionário pode diferir consoante as experiências profissionais e culturais funcionais, o que leva a ter uma visão diferente do enquadramento das perguntas.

Por último, não foi possível confirmar totalmente o modelo conceptual através da análise exploratória. Ao contrário do que é possível encontrar na literatura não se conseguiu provar estatisticamente a relação entre os Stocks, variável que constitui a dimensão *Supply Chain*, com a dimensão Produção. Não se verificaram resultados estatisticamente significantes que pudessem suportar as hipóteses estabelecidas, o que levou à rejeição das mesmas.

6.5 Sugestões para futuras investigações

As oportunidades de investigação para este estudo em parte advêm das limitações descritas anteriormente. Existem poucos estudos desenvolvidos subordinados desta natureza, seria assim interessante desenvolver três tipos de estudos futuros diferentes.

O presente estudo caracteriza-se por ser um estudo aleatório não estratificado, pois o objetivo foi de analisar o impacto entre as dimensões e não de perceber o desenvolvimento das dimensões por zonas ou distritos. Sendo assim, seria relevante no futuro efetuar um estudo estratificado onde fosse possível demonstrar o grau de desenvolvimento e de relação entre as variáveis *Supply Chain*, Produção e Consumidor no Sector Agroalimentar, tornando assim possível uma aplicação lógica por *nuts*.

Outro estudo relevante seria, aplicar o modelo conceptual aqui desenvolvido a todas as organizações em Portugal continental e ilhas, não restringindo o modelo a só um sector e assim se poder avaliar qual o setor onde se verifica maior desenvolvimento e/ou impacto entre as dimensões.

Por fim, seria também interessante efetuar um estudo estratificado onde se incluisse a análise de *nuts* e que abrangesse todo o tipo de setores de atividade a operar em Portugal continental e ilhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, W., Morikane, C. & Camargo, J.** (2010). *Supply chain management utilizando a tecnologia de informação para o gerenciamento integrado*. Paper apresentado na XIV INIC/X EPG – UNIVAP, Brasil.
- Almeida, D. & Lucena, M.** (2006). Gestão de estoques na cadeia de suprimentos. *Revista da Faculdade de Economia e Ciências Contábeis*. 1, 33-49. Universidade Metodista de São Paulo. São Paulo.
- Almeida, H. & Toledo, J.** (1991). Qualidade total do produto. *Departamento de Engenharia de Produção*. 2 (1). Universidade Federal de São Carlos. Rio de Janeiro.
- Aramyan, L, Ondersteijn, C.J.M, Kooten, V.O. & Lansink, O.A.** (2006). *Unantifying the agri-food supply chain* [PDF]. ISBN: 1-4020-4693-6.
- Azevedo, S., Govindan, K., Carvalho, H. & Cruz-Machado, V.** (2012). Ecosilient index to assess the greenness and resilience of the upstream automotive supply chain. *Journal of Cleaner Production*. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.04.011
- Azevedo, S., Machado, V., Barroso, A. & Cruz-Machado, V.** (2008). Supply chain vulnerability: environment changes and dependencies. *International Journal of Logistics and Transport*, 1, 41–55.
- Baldwin, R.** (2012). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *The fung global institute working paper series*, 12. Genebra e Universidade de Oxford.
- Ballou, R.** (1978). Basic business logistics. *Prentice-Hall*. Englewood Cliffs.
- Ballou, R.** (2010). Logística empresarial - transportes, administração de materiais, distribuição física, 1. *Atlas*. São Paulo.
- Baptista, C. & Sousa, M.** (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios, segundo bolonha*. 4ª ed. Pactor. Lisboa.
- Blackwell, R., Minard, P. & Engel, J.** (2005). *Comportamento do consumidor*. Thomson Learning. 9ª ed. Brasil.

- Bode, C. & Wagner, S.** (2015). Structural drivers of upstream supply chain complexity and the frequency of supply chain disruptions. *Journal of Operations Management*, 36, 215-228.
- Bonilla, J.** (2003). A gestão da qualidade total na agropecuária: aspectos introdutórios. *Revista Eletrônica de Ciências Administrativas*, 2 (2).
- Burke, G, Carrillo, J. & Vakharia, A.** (2007). Single versus multiple supplier sourcing strategies. *European Journal Of Operational Research*, 82, 95-112.
- Cambra, J. & Polo, Y.** (2008). Creating satisfaction in the demand-supply chain: the buyer's perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(3), 211-224.
- Campos, V.** (1994). TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês). *Belo Escola de Engenharia da UFMG*. Fundação Christiano Ottoni, Horizonte.
- Carr, A. & Pearson, J.** (2002). The impact of purchasing and supplier involvement on strategic purchasing and its impact on firm's performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(9), 1032-1052.
- Chase, R. & Aquilino, N.** (1995). *Gestão da produção e das operações – perspectiva do ciclo de vida*. Monitor – Projectos e Edições, Lda. Lisboa.
- Ching, H.** (2010). Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain. *Atlas*, 4. São Paulo.
- Chopra, S. & Meindl, P.** (2001). Supply chain management: strategy, planning and operation. *Prentice Hall*.
- Christopher M. & Peck, H.** (2004). *Marketing Logistics*. 2ª ed. Elsevier.
- Christopher, M.** (2007). *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento: criando redes que agregam valor*. 2ª ed. Tradução: Mauro Campos Silva. Thompson Learning. São Paulo. Brasil.
- Christopher, M., Chapman, P., Juttner, U. & Peck, H.** (2002). Identifying and managing supply chain vulnerability. *Logistics & Transport Focus*, 4(4), 25-36.

- Christopher, M. & Towill, D.** (2001). An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(4), 235 – 246. DOI:10.1108/09600030110394914
- Coelho, D.** (2011). Resenha de multinacionais brasileiras: internacionalização, inovação e estratégia global. *Revista de Administração de Empresas*, 51 (4), 411-412.
- Comissão Europeia** (2015). *Guia do utilizador relativo à definição de PME*. União Europeia.
- Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento** (1987). Our common future. *Univesidade Oxford Press*. Oxford.
- Cooper, M., Lambert, D. & Pagh, J.** (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics*, 8(1), 1-14.
- Cooper, R. & Slagmulder, R.** (1999). Suplly chain development for the lean enterprise: Interorganizational Cost Management. *Montvale Institute of management accountants*.
- Corsby, P.** (1979). Quality is free. *New American Laborary*. New York.
- Costa, L.** (2015). O papel do transporte na logística de distribuição: um estudo de caso sobre uma empresa de torrefação e moagem em eusébio – ceará. 4(2), 119-128. Fortaleza.
- Crosby, P.** (1992). Zero defects. *Quality Progress*. New York.
- Dean, E.** (1991). Taguchi approach to design optimization for quality and cost: an overview. *Conferência Anual: International Society of Parametric Analysts*.
- Decreto-lei nº140/2004 de 08 de Junho de 2004**. Diário da República n.º 134/2004, Série I-A. Lisboa: Ministério da Economia.
- Deming, W.** (1982). Out of the crisis. *Massachusetts Institute of Technology*. Center for Advanced Engineering Study. Cambridge.
- Dornhofer, M., Schroder, F. & Gunther, W.** (2016). Logistics performance measurement system for the automotive industry. *Logistics Research*, 9(11). DOI: 10.1007/s12159-016-0138-7.

- Dreher, A., Heer, T. & Kleineberg, O.** (2105). The smart factory of the future. *Belden Sending All The Right Signals*.
- Drolet, A., Schwarz, N. & Yoon, C.** (2011). The aging consumer: perspectives from psychology and economics. *Routledge*. New York.
- Dwyer, F., Schurr, P. & Oh., S.** (1987). Developing buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 51(2), 11-27. DOI: 10.2307/1251126
- Elms, D. & Low, P.** (2013). Global value chains in a changing world. *WTO Publications*. Suíça. ISBN: 978-92-870-3882-1.
- Escaith, H., Lindenberg, N. & Miroudot, S.** (2010). Global value chains and the crisis: reshaping international trade elasticity?. In Cattaneo, O., Gereffi, G., Staritz, C., (Ed). *Global value chains in a postcrisis world: a development perspective*. The World Bank. Washington, D.C. (pp. 73-124). ISBN: 978-0-8213-8503-6.
- Feigenbaum, A.** (1994). Controle da qualidade total. *Makron*. São Paulo.
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P. P., Silva, F. L. da, & Chan, B. L.** (2009). Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. *Elsevier*. Rio de Janeiro.
- Field, A.** (2009). *Discovering statistics using SPSS*. 3. Sage Publications Ltd. Londres.
- Figueiredo V. & Costa N.** (2001). Implantação do HACCP na indústria de alimentos. *Gestão Produção*, 8(1).
- Filho, E.** (2001). Supply chain management – scm uma tentativa de conceituação. *Ciência e Cultura*, 24 (3), 83. Curitiba.
- Fisher, M.** (1997). What is the right supply chain for your product. *Harvard Business Review*, 105-116.
- Flyn, B., Huo, B. & Zaho, X.** (2010). The impact of supply integration on performance: a contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71.

- Food Drink Europe** (2019). *We're putting food on the table. let's step up to the plate: europe's food and drink industry priorities for the EU institutions 2019 – 2024*. Bélgica. p. 1.
- Fortin, M.** (1999). O processo de investigação: da conceção à realização. *Lusociência*, 2. Loures.
- Fundação Nacional da Qualidade - FNQ**, (2017). *Gestão de fornecedores*. Brasil. p. 4.
- Garvin, D.** (1984). What does productt quality really mean. *Sloan Management Review*. Estados Unidos da América.
- Garvin, D.** (1988). Managing quality: the strategic and competitive edge. *The Free Press. Harvard Business School*. Estados Unidos da América.
- Gaspar, P.** (2018). *Caracterização e análise dos processos produtivos em empresas agroalimentares*. Portugal. ISBN: 978-989-654-451-5.
- Gauthier, J., Maurice, J., Evangelista, I., Santos, I. & Claudia M.** (1998). *Pesquisa em enfermagem: novas metodologias aplicadas*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Giandon, P. & Bertin, P.** (1995). Paper 7: Quality assurance of agricultural products and human health: pesticides residues in grapes, wines and vegetables. *Fourth Minessota Padova Conference on Food, Agriculture and the Environment*, 4. Minessota.
- Håkansson, H. & Snehota, L.** (1989). No business is an island: the network concept of business strategy. *Scandinavian Journal of Management*, 5(3), 187-200. [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(89\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0956-5221(89)90026-2). Suécia.
- Hansen, D. & Mowen, M.** (2001). *Gestão de custos: contabilidade e controle*. São Paulo. Brasil.
- Henriques, L.** (2019). Fileira agroaliemnatr portuguesa: um sucesso fora de portas. *Portugalglobal*, 118, 7.
- Heskett, J., Glaskowsky, N. & Ivie, R.** (1973). Business Logistics. *The Ronald Press*, 2, 14-21. Nova York.
- Hill, M. & Hill, A.** (2002). *Investigação por Questionário*. 2ª ed. Edições Sílabo. Lisboa.

- Hill, M. & Hill, A.** (2016). *Investigação por questionário*. Edições Silabo. Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística (INE).** (2010). *Estudos sobre estatísticas estruturais das empresas 2008 - Destaque Informação à Comunicação Social*. Recenseamento Agrícola 2009.
- Ishikawa, K.** (1986). *TQC - Total Quality Control: estratégia e administração da qualidade*. IMC. São Paulo.
- Isik, F.** (2011). Complexity in *supply chains: a new approach to quantitative measurement of the supply-chain-complexity*. Supply Chain Management. Alemanha. pp 417-423.
- Juran, J.** (1994). *A qualidade desde o projeto*. 2ª ed. Pioneira. São Paulo.
- Kaplan, R. & Norton, D.** (1996). Balanced score card: translating strategy in to action, library of congress cataloging-in-publication data. *Universidade de Havard*. Estados Unidos da América.
- Kaplan, R. & Norton, D.** (2001). The strategy-focused: how balanced scorecard. *Harvard Business Scholl Press*. Massachusetts. Boston.
- Kaplinsk, R. & Morris, M.** (2000). *Part 1: Basic definitions and context*. A Handbook For Value Chain Research. p. 4.
- Konefal, J., Mascarenhas, M. & Hatanaka, M.** (2005). Governance in the global agro-food system: Backlighting the role of transnational supermarket chains. *Agriculture and Human Values*, 22(3), 291-302.
- Koufteros, X. & Marcoulides, G.** (2006). Product development practices and performance: a structural equation modelling-based multi-group analysis. *International Journal of Production Economics*, 103(1), 286-307.
- Labovitz, S.** (1970). The assignment of numbers to rank order categories. *The American Sociological Review*, 35 (3), 515-524.
- Lambert, D. & Cooper, M.** (2000). Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65-83.

- Lambert, D., Cooper, M. & Pagh, J.** (1998). Supply chain management: implementation issues and reaserch opportunities. *The International Journal Of Logistics Management*, 9(2), 1-19.
- Lee, H.** (2002). Aligning supply chain strategies with producto uncertainties. *California Management Review*, 44(3). DOI: 10.2307/41166135
- Lee, H.** (2010). Don't tweak your supply chain - rethink it end to end. *Opertions Management*. Harvard Business Review
- Lei n° 24. Lei de Defesa do Consumidor.** Assembleia da República, a 31 de julho de 1996.
- Lei n° 8.078. Direitos dos Consumidores.** Congresso Nacional, a 11 de setembro de 1990.
- Lin, C.-T., Chiu, H. & Chu, P.Y,** (2005). Agility index in the supply chain. *International Journal of Production Economics*, 285-299.
- Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F. & Almeida, F.** (2007). Introdução à gestão de organizações. *Vida Económica*. Barcelos.
- Lu, L. & Swaminathan, J.** (2015). Supply chain management. *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*, 23(2), 709 – 713. Carolina do Norte. Estados Unidos da América.
- Lyons, A. & Ma'aram, A.** (2015). An examination of multi-tier supply chain strategy alignment in the food industry. *International Journal of Production Research*, 52(7), 1911-1925.
- Marôco, J.** (2010). *Análise estatística com o PAWS statistics (Ex-SPSS)*. Pêro Pinheiro. Report Number.
- Marôco, J.** (2018). *Análise de estatística com o SPSS statistics*. 18ª ed. Pêro Pinheiro. Report Number
- Medeiros, A.** (2010). Aplicação de iniciativas lean no desenvolvimento de produtos da indústria de móveis. *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*. Porto.

- Mentzer, J., DeWitt, W., Keebler, J., Min, S., Nix, N., Smith, C. & Zacharia, Z.** (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25. DOI:10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x
- Mills, J., Schmitz, J. & Frizelle, G.** (2004). A strategic review of supply networks. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 1012–1036. DOI:10.1108/01443570410558058
- Mirkin, B.** (1996). *Mathematical classification and clustering. academic publishers.* Londres.
- Moura, L.** (2009). *Gestão do Relacionamento com Fornecedores.* (Tese de Doutorado em Engenharia de Produção). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.
- Neves, J.** (1996). Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. *Cadernos de Pesquisas em Administração*, 1(3). São Paulo, Brasil.
- Opengart, R.** (2015). Supply chain management and learning organization: a merging of literatures. *International Journal of Commerce and Management*, 183 - 195.
- Parlamento Europeu** (2009). *Melhor funcionamento da cadeia de abastecimento alimentar na europa.* Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. Bruxelas.
- Peck, H.** (2005). Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(4), 210–232. DOI:10.1108/09600030510599904
- Pestana, H. & Gageiro, J.** (2014). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS.* 6ª ed. Edições Sílabo. ISBN: 978-972-618-775-2.
- Pinto, S., Carvalho, M. & Ho, L.** (2006). Implementação de programas de qualidade: um survey em empresas de grande porte no brasil. *Gestão da Produção*, 13(2), 191-203.
- Polit, D. & Beck, Hungler, B.** (2004). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.* 5ª ed. Artmed, Porto Alegre.

- Porter, M.** (1986). *Vantagem competitiva*. Tradução Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7ª ed. Rio de Janeiro.
- Porter, M.** (1990). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. 13ª ed. Rio de Janeiro.
- Porter, M. & Millar, V.** (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 149-160.
- Porto, A., Sacomano, J. & Júnior, W.** (2004). Tendências do sistema de gestão da produção quanto às habilidades necessárias para enfrentar os desafios inerentes à estratégia competitiva. *XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Brasil.
- Pozo, H.** (2010). *Administração de recursos materiais e patrimoniais*. 6ª ed. Editora Atlas.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L.** (1995). *Manual de investigação em ciências sociais: trajectos*. 4ª ed. Editora Gravidia.
- Ramos, P.** (2012). *Outsourcing estratégico na atividade empresarial: principais tendências e impactos no processo produtivo, na cadeia de valor e no modelo organizativo e funcional das empresas*. (Tese de Doutoramento). Universidade de Évora, Évora.
- Ramos, P.** (2018). *O impacto do comportamento do consumidor no ciclo de inovação e na performance empresarial* (Dissertação de Mestrado). Universidade ISG.
- Reis, L.** (2008). *Manual da gestão de stocks - teoria e prática*. 2ª ed. Editorial Presença. Lisboa
- Ribeiro, A.** (2007). Certificação da qualidade e desempenho empresarial: evidência empírica para Portugal. *Economia Global e Gestão*, 7(1), 5-123. ISCTE-IUL Business School.
- Rigopoulou, I., Chaniotakis, I., Lympelopoulos, C. & Siomkos, I.** (2008). After-sales service quality as an antecedent of customer satisfaction: the case of electronic appliances. *Service Theory and Practice*, 18(5), 512-527. DOI: 10.1108/09604520810898866.

- Ronald, E., Leisa, R. & Felipe, K.** (2015). Brand engagement and consumer innovativeness. *Journal of Applied Marketing Theory*, 6 (1), 44 - 53.
- Rossi, C. & Slongo, L.** (1998). Pesquisa de satisfação de clientes: o estado da arte e proposição de um método brasileiro. *RAC*, 2(1). Brasil.
- Samanta, P.** (2017). *Introduction to inventory management. universidade berhampur*. DOI: 10.13140/RG.2.2.14914.99522
- Schwab, K.** (2016). Historical context. the fourth industrial revolution. *WEF*, 7.
- Serdarasan, S.** (2013). A review of supply chain complexity drivers. *Computers & Industrial Engineering*, 66(3), 533-540.
- Serio, L., Sampaio, M. & Pereira, S.** (2007). *RAI – Revista De Administração E Inovação*. 4(1), 128-129. São Paulo.
- Sheffi, Y.** (2005). The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage. *The MIT Press*.
- Silva, C. & Kopittke, B.** (2002). Simulações e cenários a partir da cadeia de valor: uma aplicação na industria de celulose. *FAE*, 5(1), 43-59.
- Silveira, F.** (1989). A filosofia de karl popper e suas implicações no ensino da ciência. *Instituto de Física e Faculdade Educação da PUC*, 6(2), 148-162.
- Simchi-Levi, D., Kaminski, P & Simchi-Levi, E.** (2000). Designing and managing the supply chain: concepts, strategies and case studies. 22(1). New York.
- Simchi-Levi, D., Kaminski, P & Simchi-Levi, E.** (2003). *Cadeia de abastecimento: projeto e gestão*. Bookman.
- Simon, A., Satolo, E., Scheidl, H. & Siério, L.** (2014). Business process in supply chain integration in sugar and ethanol industry. *Business Process Management Journal*, 20(2). DOI: 10.1118/BPMJ-04-2013-0043
- Skogland, I. & Siguaw, J.** (2004). Are your satisfied customers loyal?. *Cornel University*, 45(3), 221-234. DOI: 10.1177/00108804044265231.

- Slack, N., Chambers, S. & Johnston, R.** (2002). *Administração da produção*. 2ª ed. Editora Atlas S.A. p. 32. ISBN 85-224-3250-3.
- Sousa, F.** (2011). *Satisfação de clientes – o caso de uma empresa industrial*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Portugal.
- Spers, E.** (2003). *Segurança no alimento. gestão da qualidade no agrobusiness: estudos e casos*. Atlas. São Paulo. pp. 107-120.
- Stadler, H. & Kilger, C.** (2008). *Supply chain management and advanced planning: concepts, models, software and case studies*. Berlim. pp. 9–33.
- Stevens, G.** (2007). Integration The supply chain. international journal of physical distribution & materials management. *Emerald Backfiles*, 3-8.Londres.
- Svenson, G.** (2004). Key areas, causes and contingency planning of corporate vulnerability. supply chains: a qualitative approach. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34(9), 728-742.
- Tabachnick, G. & Fidel, S.** (2007). *Using multivariate statistic*. Allyn and Bacon. New York.
- Taguchi, S. & Bryne, D.** (1986). The Taguchi approach to parameter design. In ASQC Quality Congress Transactions. Anaheim, CA (p 168).
- Theotokis, A. & Manganari, M.** (2015). The impact of choice architecture on sustainable consumer behavior: the role of guilt. *Journal of Business Ethics*, 131(2).
- Vitasek, K.** (2013). *Council of supply chain management professionals: supply chain management terms and glossary*. p 87.
- Wahba, C.** (2002). Geração de riqueza através de inteligência gerencial. *Qualitymark*. Rio de Janeiro. Brasil.
- Waters, D.** (2011). *Supply chain risk management: vulnerability and resilience in logistics*. 2ª ed. The Chartered institute of logistics and transport. Reino Unido.
- Wood T. & Zuffo, K.** (1998). Supply chain management. *Revista de Administração de Empresas*, 38(3), 55-63. Brasil.

Yun, G. & Trumbo, C. (2000). Comparative response to a survey executed by post, e-mail & web form. *Journal of Computer Mediated Communication*, 6(1).

Zar, J. H. (1999). *Biostatistical analysis*. 4^a ed. Prentice Hall. Upper Saddle River.

Zhao, X., Huo, B., Flynn, B. & Yeung, J. (2008). The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain. *Journal Of Operations Management*, 26(3), 368-388.

Zinn, W. (2002). Supply chain management: implementação do conceito e cenários para futuro. *Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, 5.

ANEXOS

A – 1. Envio do Questionário

A – 1.1. Questionário

As questões formuladas tiveram como base a revisão literária bibliográfica assim como o modelo conceptual.

IMPACTO DA SUPPLY CHAIN NA PRODUÇÃO DAS EMPRESAS NO SECTOR AGROALIMENTAR

Garantimos a confidencialidade absoluta dos dados fornecidos para o efeito

O presente questionário incorpora um trabalho de investigação em Gestão de Empresas da Universidade ISLA de Santarém subordinado ao tema "O Impacto da Supply Chain na Produção das Empresas no Sector Agroalimentar"

* 1. Número de trabalhadores

Menos de 10 trabalhadores

Entre 10 a 50 trabalhadores

Entre 50 a 250 trabalhadores

Mais de 250 trabalhadores

* 2. Função atual na empresa

Director(a)

Técnico(a)

Administrativo(a)

Outro(a)

* 3. Volume de negócios

Menos de 2 milhões de euros

Entre 2 milhões a 10 milhões de euros

Entre 10 milhões a 50 milhões de euros

Mais de 50 milhões de euros

4. Parte II

As próximas 6 questões são de carácter específico e visam conhecer o grau de desenvolvimento das dimensões (i) Stocks, (ii) Distribuição, (iii) Compras, (iv) Fornecedores, (v) Produção, (vi) Consumidor Final (classificar de 1 a 5 cada pergunta)

* 5. Stocks

	1	2	3	4	5
Rotação de stocks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armazenamento de stock interno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armazenamento de stock em armazém externo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stock mínimo necessário para produção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação de stock periódica (mensal, semestral,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Políticas de armazenamento de stock que evitam situações de escassez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6. Distribuição

	1	2	3	4	5
Fornecer o mercado atempadamente (just-in-time,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumprimento de prazos de entrega e de serviço (previsão, qualidade,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canal de distribuição escolhido com base nos custos base e distribuição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Garantir excelência no serviço prestado (antes e no pós venda)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promover de forma clara a posição dos produtos no mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Armazenamento de produtos acabados (encomendas a serem expeditas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 7. Compras

	1	2	3	4	5
Compra antecipada e em volumes específicos (produção,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação continua de mercado (novas condições, novas matérias primas,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de um ambiente competitivo entre fornecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atualização do conhecimento constante sobre novas matérias primas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de estratégias que combatem situações de escassez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estabelecimento prévio das especificações das matérias primas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 8. Fornecedores

	1	2	3	4	5
Adoptar ideias e propostas de fornecedores (desenvolver relações,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estabelecimento de parcerias apenas com fornecedores certificados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cooperação com o os fornecedores para atingir os objetivos estabelecidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realização de auditorias periódicas para controlo dos fornecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parceria com os nossos fornecedores na inovação de matérias primas/produtos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promover e cultivar relações de parceria com os fornecedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 9. Produção

	1	2	3	4	5
Melhorar continuamente os processos de produção de negócio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduzir o "tempo morto" e o "desperdício" no ciclo produtivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação periódica do ciclo produtivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Processos produtivos claros e precisos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A empresa procura ser a primeira a colocar novos produtos no mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A empresa investe assiduamente na inovação tecnológica e em equipamentos para apoio à produção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquisar e investir em novos produtos e equipamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promover e aligeirar o ciclo de desenvolvimento de produtos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 10. Consumidor Final

	1	2	3	4	5
Estudo e concretização das necessidades dos consumidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promover de forma clara a proposição de valor no mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conquistar novos clientes pela qualidade do produto/serviço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Garantir a qualidade dos serviços prestados (pós venda,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fidelização dos clientes estabelecendo relações de confiança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foque na melhoria contínua dos produtos/serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promoção de publicidade por parte dos consumidores (boca-a-boca,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conquista de mercado com produtos inovadores e melhorados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A - 1.2. Email enviado

Melissa Albuquerque

Programa de Mestrado de Gestão de Empresas

alexandra.silva014@sapo.pt

Ex.mos(mas) Senhores(as)

Para efeitos de conclusão da minha dissertação de mestrado em gestão de empresas cujo objetivo visa avaliar o impacto da *Supply Chain* na *Produção* das Empresas no Sector Alimentar e desta última nos *Consumidores*. Venho por este meio solicitar a sua colaboração no preenchimento de um pequeno questionário, disponível em <https://pt.surveymonkey.com/r/LK58PQB>, o qual não ocupará mais de **4 minutos do seu tempo**.

O tema Supply Chain, ou Cadeia de Abastecimento, tem vindo a suscitar um interesse crescente não só junto de investigadores como também nas empresas, pois cada vez mais é visto como um "instrumento de gestão", ou seja, um veículo para melhor organizar e otimizar as suas fontes de criação de valor e/ou de riqueza na economia empresarial.

A participação da sua empresa é, pois, crucial para o sucesso do trabalho da investigação em curso, pelo que para o efeito bastará que um membro da atual administração ou, outro elemento pela empresa autorizado, responda ao questionário conforme as instruções nele inscritas num prazo máximo de duas semanas.

As informações recebidas serão absolutamente confidenciais e a análise dos resultados será feita de forma agregada, logo, as conclusões a divulgar serão de carácter global e genérico, impossibilitando, desse modo, a identificação de respostas individuais.

Os resultados do trabalho de investigação após defesa pública serão facultados a todas as empresas que venham a manifestar esse interesse para o e-mail acima disponibilizado.

Antecipadamente grata pela sua atenção apresentando-lhe os meus melhores cumprimentos,

Melissa Albuquerque

A – 2. Análise Fatorial

A – 2.1 Análise dos Componentes Principais da Dimensão “Supply Chain”

A – 2.1.1 Teste de Kaiser – Mayer-Olkin e Bartlett¹

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,796
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	995,824
	gl	276
	Sig.	0,000

A – 2.1.2 Comunalidades²

Comunalidades		
	Inicial	Extração
GS_RDS	1	0,717
GS_ADSI	1	0,82
GS_ADSAE	1	0,604
GS_SMNP	1	0,45
GS_ADS	1	0,64
GS_PASES E	1	0,736
GD_FMA	1	0,6
GD_CPEES	1	0,721
GD_CDEBC BD	1	0,557
GD_GENSP	1	0,714
GD_PFCPP M	1	0,416
GD_APA	1	0,53
GC_CAVE	1	0,444
GC_ACM	1	0,835
GC_CACEF	1	0,693
GC_ACCSN M	1	0,832
GC_CECSE	1	0,742
GC_EPEMP	1	0,724
GF_AIPF	1	0,661
GF_EPFC	1	0,511
GF_CFAOE	1	0,74
GF_RAPCF	1	0,636
GF_PFIDM P	1	0,577
GF_PCRPF	1	0,542
Método de Extração: análise de Componente Principal.		

¹ O teste de Kaiser – Mayer-Olkin mostra se a amostra é adequada para prosseguir com a análise estatística. Para se seja possível prosseguir com a análise estatística os devem ser superiores a 0,6 (Fávero, et al, 2009).

² Quanto maior é valor registado na Comunalidade, maior é o poder da variável explicar o fator. A bibliografia explica que apenas se deve ter em conta os valores superiores a 0,5.

A – 2.1.3 Variância Total Explicada

Variância total explicada									
Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	9,544	39,768	39,768	9,544	39,768	39,768	4,912	20,469	20,469
2	2,339	9,744	49,512	2,339	9,744	49,512	4,796	19,983	40,451
3	1,875	7,812	57,324	1,875	7,812	57,324	3,654	15,225	55,677
4	1,684	7,018	64,341	1,684	7,018	64,341	2,08	8,665	64,341
5	1,307	5,444	69,786						
6	0,944	3,934	73,719						
7	0,887	3,694	77,413						
8	0,777	3,239	80,652						
9	0,76	3,168	83,82						
10	0,584	2,432	86,252						
11	0,49	2,041	88,293						
12	0,408	1,701	89,993						
13	0,378	1,574	91,568						
14	0,349	1,454	93,022						
15	0,311	1,295	94,318						
16	0,265	1,102	95,42						
17	0,228	0,948	96,368						
18	0,202	0,843	97,211						
19	0,168	0,7	97,911						
20	0,145	0,604	98,515						
21	0,115	0,48	98,995						
22	0,099	0,411	99,405						
23	0,088	0,367	99,773						
24	0,055	0,227	100						

Método de Extração: análise de Componente Principal.

A – 2.1.4 Rotação Varimax

Itens	Compras	Distribuição	Fornecedores	Stocks
GS_RDS	-	-	-	0,703
GS_AD SI	-	-	-	0,893
GS_AD SAE	-	-	0,663	-
GS_SM NP	-	-	0,507	-
GD_CD EBCBD	-	-	0,700	-
GD_AP A	-	-	0,603	-
GF_AIP F	-	-	0,708	-
GF_PFI DMP	-	-	0,566	-
GF_RAP CF	-	-	0,568	-
GS_AD S	-	0,633	-	-
GD_FM A	-	0,500	-	-
GD_CP EES	-	0,780	-	-
GD_GE NSP	-	0,778	-	-
GD_PFC PPM	-	0,618	-	-
GS_PAS ESE	-	0,562	-	-
GF_EPF C	-	0,671	-	-
GF_CFA OE	-	0,690	-	-
GF_PCR PF	-	0,500	-	-
GC_CA VE	0,504	-	-	-
GC_AC M	0,877	-	-	-
GC_CA CEF	0,683	-	-	-
GC_AC CSNM	0,853	-	-	-
GC_CE CSE	0,787	-	-	-
GC_EPE MP	0,789	-	-	-

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 10 iterações.

A – 2.1.5 *Análise da Consistência Interna das Dimensões da Escala Supply Chain*

A – 2.1.5.1 *Stocks*

A – 2.1.5.1.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,833	0,839	2

A – 2.1.5.1.2 Matriz de Correlação entre itens

	GS_RDS	GS_ADSI
GS_RDS	1	0,722
GS_ADSI	0,722	1

A – 2.1.5.2 *Distribuição*

A – 2.1.5.2.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,894	0,895	4

A – 2.1.5.2.2 Matriz de Correlação entre itens

	GD_GENSP	GD_PFCPPM	GD_FMA	GD_CPEES
GD_GENSP	1	0,7	0,653	0,721
GD_PFCPPM	0,7	1	0,598	0,64
GD_FMA	0,653	0,598	1	0,772
GD_CPEES	0,721	0,64	0,772	1

A – 2.1.5.3 *Compras*

A – 2.1.5.3.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,932	0,931	6

A – 2.1.5.3.2 Matriz de Correlação entre itens

	GC_CAVE	GC_ACM	GC_CACEF	GC_ACCSNM	GC_CECSE	GC_EPEMP
GC_CAVE	1	0,631	0,504	0,617	0,534	0,534
GC_ACM	0,631	1	0,716	0,81	0,778	0,77
GC_CACEF	0,504	0,716	1	0,729	0,663	0,638
GC_ACCSNM	0,617	0,81	0,729	1	0,817	0,859
GC_CECSE	0,534	0,778	0,663	0,817	1	0,788
GC_EPEMP	0,534	0,77	0,638	0,859	0,788	1

A – 2.1.5.4 Fornecedores

A – 2.1.5.4.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,897	0,898	3

A – 2.1.5.4.2 Matriz de Correlação entre itens

	GF_AIPF	GF_RAPCF	GF_PFIDMP
GF_AIPF	1	0,667	0,727
GF_RAPCF	0,667	1	0,841
GF_PFIDMP	0,727	0,841	1

A – 2.2 Análise dos Componentes Principais da Dimensão “Produção”

A – 2.2.1 Teste de Kaiser – Mayer-Olkin e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,910
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	914,039
	gl	28
	Sig.	0,000

A – 2.2.2 Comunalidades

Comunalidades		
	Inicial	Extração
GP_MCPPN	1	0,807
GP_RTMEDCP	1	0,788
GP_APCP	1	0,866
GP_PPCP	1	0,792
GP_EPPCNPM	1	0,557
GP_EIAITEAP	1	0,75
GP_PINPE	1	0,773
GP_PACDP	1	0,847
Método de Extração: análise de Componente Principal.		

A – 2.2.3 Variância Explicada

Variância total explicada						
Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	6,181	77,262	77,262	6,181	77,262	77,262
2	0,665	8,318	85,58			
3	0,446	5,58	91,16			
4	0,224	2,805	93,965			
5	0,161	2,013	95,979			
6	0,139	1,732	97,711			
7	0,095	1,191	98,902			
8	0,088	1,098	100			
Método de Extração: análise de Componente Principal.						

A – 2.2.4 Rotação Varimax

Item	Produção
GP_MCPPN	0,899
GP_RTMEDCP	0,888
GP_APCP	0,930
GP_PPCP	0,890
GP_EPPCNPM	0,747
GP_EIAITEAP	0,866
GP_PINPE	0,879
GP_PACDP	0,920
Método de Extração: análise de Componente Principal. a. 1 componentes extraídos.	

A – 2.2.5 Análise da Consistência Interna das Dimensões da Escala Produção

A – 2.2.5.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,957	0,957	8

A – 2.2.5.2 Matriz de Correlação entre itens

	GP_MC PPN	GP_RT MEDCP	GP_APC P	GP_PPC P	GP_EPP CNPM	GP_EIAI TEAP	GP_PIN PE	GP_PAC DP
GP_MC PPN	1	0,879	0,83	0,832	0,615	0,695	0,684	0,761
GP_RT MEDCP	0,879	1	0,847	0,842	0,582	0,68	0,641	0,744
GP_APC P	0,83	0,847	1	0,859	0,639	0,716	0,775	0,847
GP_PPC P	0,832	0,842	0,859	1	0,519	0,679	0,728	0,761
GP_EPP CNPM	0,615	0,582	0,639	0,519	1	0,681	0,637	0,643
GP_EIAI TEAP	0,695	0,68	0,716	0,679	0,681	1	0,829	0,817
GP_PIN PE	0,684	0,641	0,775	0,728	0,637	0,829	1	0,877
GP_PAC DP	0,761	0,744	0,847	0,761	0,643	0,817	0,877	1

A – 2.3 Análise dos Componentes Principais da Dimensão “Consumidor”

A – 2.3.1 Teste de Kaiser – Mayer-Olkin e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,865
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	675,133
	gl	28
	Sig.	0,000

A – 2.3.2 Comunalidades

	Inicial	Extração
GCF_ECNC	1	0,734
GCF_PFCPVM	1	0,762
GCF_CNCQPS	1	0,759
GCF_GQSP	1	0,739
GCF_FCERC	1	0,681
GCF_FMCPS	1	0,745
GCF_PPPC	1	0,008
GCF_CMPIM	1	0,675

Método de Extração: análise de Componente Principal.

A – 2.3.3 Variância Explicada

Variância total explicada						
Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	5,103	63,787	63,787	5,103	63,787	63,787
2	1,079	13,487	77,274			
3	0,658	8,22	85,494			
4	0,424	5,296	90,79			
5	0,28	3,494	94,284			
6	0,178	2,225	96,509			
7	0,155	1,942	98,451			
8	0,124	1,549	100			

Método de Extração: análise de Componente Principal.

A – 2.3.4 Rotação Varimax

Itens	Consumidor
GCF_ECNC	0,857
GCF_PFCPVM	0,873
GCF_CNCQPS	0,871
GCF_GQSP	0,86
GCF_FCERC	0,825
GCF_FMCPS	0,863
GCF_PPPC	0,087
GCF_CMPIM	0,822

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 1 componentes extraídos.

A – 2.3.5 Análise da Consistência Interna das Dimensões da Escala Consumidor

A – 2.3.5.1 Estatística de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,934	0,938	7

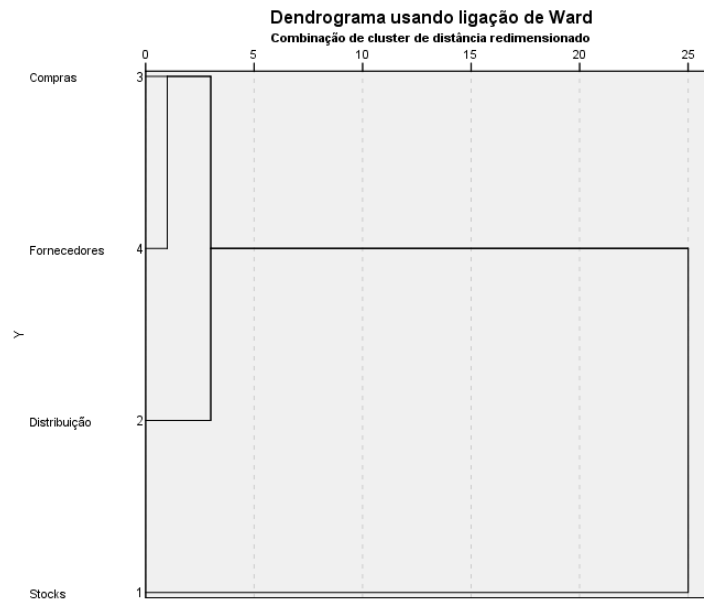
A – 2.3.5.2 Matriz de Correlação entre itens

	GCF_EC NC	GCF_PF CPVM	GCF_C NCQPS	GCF_G QSP	GCF_FC ERC	GCF_F MCPS	GCF_C MPIM
GCF_EC NC	1	0,844	0,669	0,646	0,553	0,653	0,746
GCF_PF CPVM	0,844	1	0,662	0,666	0,582	0,688	0,757
GCF_C NCQPS	0,669	0,662	1	0,847	0,704	0,698	0,627
GCF_G QSP	0,646	0,666	0,847	1	0,723	0,677	0,574
GCF_FC ERC	0,553	0,582	0,704	0,723	1	0,811	0,572
GCF_F MCPS	0,653	0,688	0,698	0,677	0,811	1	0,63
GCF_C MPIM	0,746	0,757	0,627	0,574	0,572	0,63	1

A – 3. Análise de Clusters

A – 3.1 Análise de Clusters da Supply Chain

Para a análise de Clusters seguiram-se os seguintes critérios: seleção do quadrado de distância euclidiana³ como medida entre observações; para o critério de agrupamento das observações foi utilizado o método Ward⁴.



A – 3.1.1 Descritivas

Estatística Descritiva						
	N	Intervalo	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
GS_RDS	81	4	1	5	3,14	1,115
GS_ADSI	93	4	1	5	2,71	1,017
GC_CAVE	108	4	1	5	3,65	0,970
GC_ACM	108	4	1	5	3,85	1,118
GC_CACEF	108	4	1	5	3,80	1,158
GC_ACCSNM	107	4	1	5	4,03	1,086
GC_CECSE	108	4	1	5	4,00	1,041
GC_EPEMP	108	4	1	5	3,99	1,098
GD_GENSP	106	3	2	5	4,43	0,840
GD_PFCPPM	108	4	1	5	4,24	0,975
GD_FMA	107	3	2	5	4,17	0,986
GD_CPEES	108	3	2	5	4,32	0,926
GF_AIPF	108	4	1	5	3,61	1,259
GF_RAPCF	108	4	1	5	3,68	1,439
GF_PFIDMP	108	4	1	5	3,75	1,291
N válido (de lista)	63					

³ O quadrado de distância euclidiana mede o comprimento da reta que agrupa duas observações, quanto menor o comprimento menor será a semelhança entre elas (Marôco, 2018).

⁴ Este método apenas apresenta os clusters com menor soma dos quadrados dos erros (Marôco, 2018).

A – 3.2.1 Descritivas

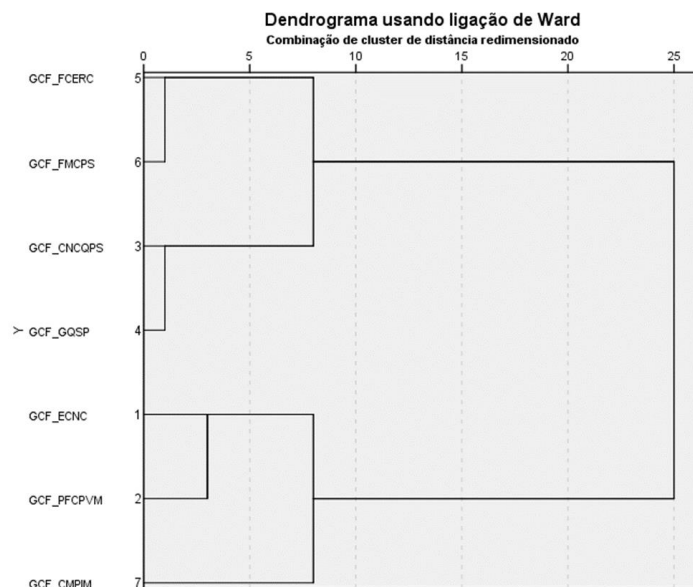
Estatística Descritiva					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
GP_MCPPN	108	2	5	4,31	0,934
GP_RTMEDCP	108	2	5	4,31	0,954
GP_APCP	107	1	5	4,10	1,165
GP_PPCP	103	1	5	4,14	1,076
GP_EPPCNPM	108	1	5	3,94	1,053
GP_EIAITEAP	107	1	5	3,60	1,156
GP_PINPE	107	1	5	3,64	1,119
GP_PACDP	108	1	5	3,95	1,163
N válido (de lista)	101				

A – 3.2.2 ANOVA

ANOVA						
	Cluster		Erro		Z	Sig.
	Quadrado Médio	df	Quadrado Médio	df		
Zscore: Produção	81,315	1	0,189	99	430,835	0,000

Os Testes-F devem ser usados apenas para finalidades descritivas porque os cluster foram escolhidos para maximizar as diferenças entre os casos em clusters diferentes. Os níveis de significância observados não estão corrigidos para isso e, dessa forma, não podem ser interpretados como testes da hipótese de que as médias de cluster são iguais.

A – 3.3 Análise de Clusters do Consumidor



A – 3.3.1 Descritivas

Estatística Descritiva					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Erro Desvio
GCF_ECNC	108	1	5	4,15	1,021
GCF_PFCPVM	108	1	5	4,08	1,015
GCF_CNCQPS	108	2	5	4,43	0,823
GCF_GQSP	108	2	5	4,49	0,837
GCF_FCERC	108	3	5	4,56	0,727
GCF_FMCPS	108	2	5	4,52	0,767
GCF_CMPIM	108	1	5	4,25	1,006
N válido (de lista)	108				

A – 3.3.2 ANOVA

ANOVA						
	Cluster		Erro		Z	Sig.
	Quadrado Médio	df	Quadrado Médio	df		
Consumidor Final	84,639	1	0,211	106	401,213	0,000

Os Testes-F devem ser usados apenas para finalidades descritivas porque os cluster foram escolhidos para maximizar as diferenças entre os casos em clusters diferentes. Os níveis de significância observados não estão corrigidos para isso e, dessa forma, não podem ser interpretados como testes da hipótese de que as médias de cluster são iguais.

A – 4. Teste de Hipóteses

A – 4.1 Teste de Hipótese Geral 1

A Supply Chain por via das suas dimensões exerce uma influência positiva sobre a Produção.

A – 4.1.1 Teste de Correlação de Pearson – Teste de Colineariedade

		Correlações				
		Stocks	Distribuição	Compras	Fornecedores	Produção
Stocks	Correlação de Pearson	1	,367**	,397**	0,205	,394**
	Sig. (2 extremidades)		0,003	0,001	0,098	0,001
	N	66	64	65	66	65
Distribuição	Correlação de Pearson	,367**	1	,730**	,708**	,809**
	Sig. (2 extremidades)	0,003		0,000	0,000	0,000
	N	64	105	104	105	98
Compras	Correlação de Pearson	,397**	,730**	1	,748**	,837**
	Sig. (2 extremidades)	0,001	0,000		0,000	0,000
	N	65	104	107	107	100
Fornecedores	Correlação de Pearson	0,205	,708**	,748**	1	,812**
	Sig. (2 extremidades)	0,098	0,000	0,000		0,000
	N	66	105	107	108	101
Produção	Correlação de Pearson	,394**	,809**	,837**	,812**	1
	Sig. (2 extremidades)	0,001	0,000	0,000	0,000	
	N	65	98	100	101	101

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

A – 4.1.2 Resumo do Modelo

Resumo do modelo ^b					
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,905 ^a	0,819	0,813	0,42769004	2,049
a. Preditores: (Constante), Fornecedores, Distribuição, Compras					
b. Variável Dependente: Produção					

A – 4.1.3 Teste de Significância

ANOVA ^a						
Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	76,920	3	25,640	140,172	,000 ^b
	Resíduo	17,011	93	0,183		
	Total	93,932	96			
a. Variável Dependente: Produção						
b. Preditores: (Constante), Fornecedores, Distribuição, Compras						

A – 4.1.3 Coeficientes

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Erro	Beta			Tolerância	VIF
1	(Constante)	0,066	0,043		1,527	0,130		
	Distribuição	0,313	0,068	0,312	4,618	0,000	0,425	2,350
	Compras	0,373	0,071	0,379	5,286	0,000	0,378	2,646
	Fornecedores	0,311	0,069	0,313	4,500	0,000	0,403	2,479
a. Variável Dependente: Produção								

Tabela de coeficientes com a variável de Stocks, mas que como esperado a variável pode ser rejeitada.

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Erro	Beta			Tolerância	VIF
1	(Constante)	0,099	0,076		1,310	0,196		
	Stocks	0,059	0,069	0,062	0,854	0,397	0,816	1,226
	Distribuição	0,307	0,086	0,311	3,563	0,001	0,564	1,773
	Compras	0,383	0,092	0,390	4,169	0,000	0,490	2,040
	Fornecedores	0,336	0,098	0,290	3,429	0,001	0,601	1,665
2	(Constante)	0,108	0,075		1,441	0,155		
	Distribuição	0,320	0,085	0,323	3,770	0,000	0,581	1,723
	Compras	0,404	0,089	0,411	4,551	0,000	0,525	1,905
	Fornecedores	0,329	0,097	0,284	3,378	0,001	0,605	1,653
a. Variável Dependente: Produção								

A – 4.2 Teste de Hipótese Geral 2

A dimensão Produção exerce uma influência positiva sobre os Consumidores.

A – 4.2.1 Teste de Correlação de Pearson – Teste de Colineariedade

Correlações			
		Consumidor Final	Produção
Correlação de Pearson	Consumidor Final	1,000	0,882
	Produção	0,882	1,000
Sig. (1 extremidade)	Consumidor Final		0,000
	Produção	0,000	
N	Consumidor Final	101	101
	Produção	101	101

A – 4.2.2 Resumo do Modelo

Resumo do modelo ^b										
Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Estatísticas de mudança					Durbin-Watson
					Mudança de R quadrado	Mudança F	df1	df2	Sig. Mudança F	
1	,882 ^a	0,777	0,775	0,47989763	0,777	345,220	1	99	0,000	1,763

a. Preditores: (Constante), Produção

b. Variável Dependente: Consumidor Final

A – 4.2.3 Teste de Significância

ANOVA ^a						
Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig.
1	Regressão	79,505	1	79,505	345,220	,000 ^b
	Resíduo	22,800	99	0,230		
	Total	102,305	100			

a. Variável Dependente: Consumidor Final

b. Preditores: (Constante), Produção

A – 4.1.3 Coeficientes

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro Erro	Beta			Tolerância	VIF
1	(Constante)	-0,045	0,048		-0,940	0,349		
	Produção	0,892	0,048	0,882	18,580	0,000	1,000	1,000
a. Variável Dependente: Consumidor Final								