



Universidade
de Aveiro (2021)

Gabriel Carvalho
Ortiga

Análise e sugestão de melhorias para as
cadeias de abastecimento do mercado
Português de flores

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para
cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do
grau de Mestre em Gestão Comercial, realizada sob a
orientação científica do Doutor Marco Pimpão, Professor
adjunto da Universidade de Aveiro

Águeda, 2021

O júri

Presidente	Professor Doutor Daniel Margaça Magueta, Professor Adjunto, Universidade de Aveiro
Arguente	Professora Doutora Leonor da Conceição Teixeira, Professora Associada, Universidade de Aveiro
Orientador	Professor Doutor Marco André Viana Diniz Pimpão, Professor Adjunto, Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Esta tese requereu um esforço considerável da minha parte, para o qual contei com o apoio de diversas pessoas que me acompanharam e motivaram durante o processo da sua realização.

Gostaria de agradecer aos meus pais, que me têm acompanhando desde sempre, sem os quais teria sido bem mais difícil realizar esta tarefa. Agradeço ainda a todos os meus familiares e amigos, salientando a minha prima e o meu melhor amigo Emanuel.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os meus docentes, em especial ao meu orientador, pela proatividade e atenção regular. A todos estes agradeço por fazerem parte desta fase da minha vida.

Palavras-chave

Cadeia de abastecimento, cadeia de frio, transporte, colaboração, coopetição, cooperação, mercado das flores.

Resumo

O mercado das flores tem vindo a reduzir a sua rentabilidade ao longo do tempo, devido ao crescente desenvolvimento tecnológico e estratégico dos concorrentes internacionais. Estes possuem cadeias de abastecimento mais eficazes e relações de colaboração e cooperação mais frequentes.

Consequentemente, para além de uma análise detalhada do mercado em questão, esta dissertação aborda alguns dos desafios relacionados com as cadeias de abastecimento do mercado nacional e suas possíveis soluções. Pretende-se, deste modo, auxiliar os intervenientes do mercado nacional a tomar decisões que envolvam estes temas, contribuindo para o crescimento da rentabilidade.

Alguns pontos específicos da cadeia de abastecimento são abordados, nomeadamente, a cadeia de frio, o transporte e a colaboração. A informação obtida através do estudo dos diferentes métodos de cooperação, foi fundamental para alcançar possíveis soluções no contexto económico atual deste mercado.

Esta dissertação foi realizada tendo como base o conhecimento prévio do mercado, a revisão de literatura e as entrevistas realizadas, seguindo assim uma metodologia maioritariamente qualitativa. Das conclusões da mesma, resultaram diversas soluções plausíveis e caminhos de possível investigação futura.

Key Words

Supply chain, cold chain, transportation, collaboration, competition, cooperation, cut flower market.

Abstract

The flower market has been decreasing its profitability over time, due to growing technological and strategical development of international competitors. They have more effective supply chains and more frequent collaborative relationships.

For these reasons, other than a detailed research about the referred market, this essay addresses some of the biggest challenges related to the national market's supply chains and their possible solutions. These issues are addressed, in order to assist the national market players to take decisions that involve these themes, contributing to the growth of profitability.

Some key points within the supply chain are addressed, namely, cold chain, transportation and collaboration. The study of the various collaboration methods, was essential to achieve possible solutions in the current economic situation of this market.

This dissertation was developed using the previously obtained market knowledge, the literature review and the interviews, following a mainly qualitative methodology. From the conclusions of this essay, several plausible solutions and possible future investigation paths were found.

Conteúdo

1.	Introdução	1
1.1.	Relevância e enquadramento do problema	2
1.1.1.	O mercado das flores	2
1.1.2.	Desafios enfrentados no mercado.....	6
2.	Questões de investigação e sua contextualização.....	14
3.	Background teórico.....	17
4.	Metodologia	28
5.	Análise de dados e discussão de resultados.....	33
5.1.	Entrevista 1	33
5.2.	Entrevista 2	40
5.3.	Entrevista 3	45
6.	Análise Crítica e sugestões de melhoria	49
7.	Conclusões, implicações para a gestão, limitações do estudo e perspectivas futuras	61
8.	Referências	65

Índice de Figuras

Figura 1. Descrição do processo de pesquisa qualitativo e quantitativo.....30

Figura 2. Armazém da empresa 1.....33

1. Introdução

Esta dissertação surge, em primeiro lugar, do conhecimento prévio do mercado e da perceção da falta de informação científica relativa ao mercado nacional de flores, encontrada durante as primeiras pesquisas relativas ao mesmo. Por este motivo, procurar-se-á realizar uma investigação tão detalhada quanto possível deste mercado, complementando-a posteriormente com informação facultada pelos seus intervenientes. Este método de pesquisa poderá ser muito positivo para futuros investidores e para o desenvolvimento do mercado das flores em Portugal.

A tese surgiu ainda da perceção do potencial de melhoria deste mercado, que foi encontrado através de uma investigação ao estado atual das suas cadeias de abastecimento, onde se procedeu à comparação destas com as de outros mercados. Nesta dissertação, visa-se identificar alguns dos maiores desafios nestas cadeias e propor soluções para os mesmos. Analisar-se-ão as suas cadeias de abastecimento de uma perspetiva global e algumas das suas subáreas em particular, com destaque para a colaboração ou cooperação entre os seus diversos intervenientes.

O referido conhecimento prévio advém do acompanhamento das atividades da empresa 1 ao longo de vários anos, principalmente a informação relativa ao mercado nacional de flores. Esta informação foi integralmente submetida a confirmação nas entrevistas realizadas, toda a que não recebeu confirmação foi excluída. A utilização desta deveu-se sobretudo à lacuna de informação científica encontrada nesta área.

1.1. Relevância e enquadramento do problema

Neste capítulo, iremos abordar a revisão de literatura desta dissertação, onde será abordada uma pesquisa ao mercado internacional e nacional de flores, com o objetivo de identificar possíveis desafios e questões de investigação referentes ao mercado nacional de flores.

Esta revisão será dividida em duas partes, a primeira, denominada “Mercado das flores”, terá como foco a contextualização do mercado nacional e internacional de flores na atualidade. A segunda, denominada “Desafios enfrentados no mercado”, focar-se-á em sistematizar a informação relativa a diversas problemáticas encontradas recorrentemente nesta revisão.

Uma séria falta de literatura científica relativa ao mercado nacional foi identificada, por este motivo, alguma da informação referente ao mesmo advém do conhecimento prévio do mercado, tendo sido posteriormente confirmada nas entrevistas. Desta informação a que não foi confirmada foi excluída da dissertação.

1.1.1. O mercado das flores

O mercado internacional de flores tem crescido entre 6 a 9% anualmente (Fehrenbach, 2017), este processo tem sido sustentado pela deslocação de algumas grandes empresas para países de mão de obra mais barata (Korovkin and Sanmiguel-Valderrama, 2007). As empresas referidas optam por estas deslocações, de modo a conseguir preços mais competitivos e diminuir o custo da exportação. Esta situação conduziu os pequenos produtores nacionais a graves problemas, os quais serão posteriormente analisados aquando da descrição do mercado português de flores.

Além disso, a emergência de mercados eletrónicos também tem influenciado extensamente o panorama mundial deste mercado, fazendo com que os países mais

desenvolvidos tecnologicamente tenham uma vantagem considerável (Van Heck and Ribbers, 1996).

Para além de todos os aspetos anteriormente referidos, os incentivos governamentais também têm sido um fator a tomar em consideração (Ghazanfari et al., 2019), sendo estes mais avultados em países como a Holanda. Por conseguinte, existem várias empresas de flores no domínio público, o que não ocorre, por exemplo, no nosso país. Talvez este fator seja um dos motivos pelos quais a Holanda é um dos maiores intervenientes a nível mundial neste mercado, apesar de as condições geográficas e climatéricas deste país não serem as melhores para a produção de flores de corte (*Market:Europe*, 2004).

A intervenção estadual em Portugal apresenta uma relevância e qualidade intermédia. Neste sentido, o governo português tem oferecido apoios moderados para auxiliar o financiamento de projetos agrícolas. Estes são realizados sob a condição de retorno do mesmo montante, ou mais comumente, de um montante superior em impostos de rendimento e operação, como por exemplo nos apoios facultados pelo IFAP (Instituto de Financiamento da Agricultura e Pesca). A intervenção estadual é vista como um dos fatores que mais influencia este mercado a nível internacional. Esta não afeta o mercado apenas através dos apoios financeiros, mas também através das suas leis de importação e exportação, podendo criar sérias barreiras a ambas (Vanegas et al., 2017).

Para além de tudo isto, o mercado nacional tem sofrido grandes mudanças na última década. Com a crise económica e a globalização, as margens de lucro no mercado português têm sido cada vez menores e a concorrência de produtores internacionais tem sido cada vez maior, consequentemente, vários produtores têm desaparecido do mercado. Além disso, o atraso tecnológico do mercado nacional, dificulta ainda mais a competição em termos de volume de produção com os maiores intervenientes

internacionais.

Em Portugal, devido à redução constante das margens de lucro, as empresas têm cada vez mais tendência a moderar os seus investimentos e a evitar a internacionalização. O mesmo não se observa em países como a Holanda, que utiliza as suas condições económicas favoráveis para tirar partido de excelentes oportunidades de investimento.

Estes últimos realizam grande parte destes investimentos em países com preços de terrenos muito reduzidos, mão de obra barata comparativamente aos países europeus, muito menos controlo no que diz respeito ao uso de pesticidas e taxas de exportação menores (Fehrenbach, 2017). Estas taxas menores são realizadas por diversos motivos, por exemplo, no caso de países como o Equador, elas são feitas como benefício advindo de acordos feitos entre a União Europeia e este país, a fim de promover o crescimento do mesmo e combater problemas como o trabalho infantil (Muhammad et al., 2010).

Outro aspeto digno de menção é a extrema falta de consistência na produção deste mercado, dado que esta se apresenta instável na época do verão e deficitária no inverno, devido a pragas ou doenças cuja incidência é acentuada pela temperatura e humidade típicas destas estações. Isto leva a que as relações entre fornecedores e vendedores sejam muitas vezes comprometidas, devido à falta de consistência na qualidade e quantidade de produção, levando a que inúmeros molhos de rosas atinjam estados não comercializáveis. O estudo da falta de consistência de produção e da consequente perda de material, já foi realizado pela comunidade académica em relação a outros países (Usman et al., 2016). Existem diversos fatores que afetam a quantidade de material desperdiçado, sendo que alguns deles serão abordados mais à frente, fatores como as técnicas de transporte ou a cadeia de frio (Usman et al., 2016).

Além disso, este mercado tem de lidar com a concorrência externa trazida por países como o Equador, capazes de produzir flores consistentemente durante todo o ano

devido às suas condições climáticas. Já a produção no nosso país mantém-se moderada na primavera e no outono, atinge o seu pico no verão e necessita de aquecimento para produzir no Inverno. Estas informações relevam pontos de resistência à criação de novas empresas e conduzem a um aumento da incerteza, num mercado que se tem tornado cada vez mais competitivo ao longo dos últimos anos.

A existência de desenvolvimentos tecnológicos neste mercado, como por exemplo a criação de mercados eletrónicos (Van Heck and Ribbers, 1996), tem vindo a afetar positivamente o mercado português no que diz respeito ao acesso a materiais e produtos de qualidade. Apesar disso, tem dificultado a sobrevivência neste mesmo mercado, devido à maior facilidade de exportação adquirida pelos concorrentes internacionais. Estes fatores têm assumido um papel maioritariamente prejudicial para o mercado português, pois o fator negativo anteriormente mencionado, trouxe uma diminuição muito acentuada de preços e quantidade de produtos nacionais vendidos.

1.1.2. Desafios enfrentados no mercado

Este subcapítulo será dividido em várias partes, sendo cada uma delas correspondente a um desafio específico ou a um par de desafios relacionados entre si. Os desafios referidos neste subcapítulo, advêm do conhecimento prévio do mercado e da informação recolhida durante a realização da revisão de literatura.

O conhecimento prévio do mercado auxiliou no direcionamento da pesquisa efetuada na revisão de literatura, levando-nos a identificar o mercado das flores e a Gestão da cadeia de abastecimento como tópicos principais. Esta pesquisa auxiliou na escolha dos desafios mais pertinentes, ao reforçar o conhecimento prévio do mercado ou salientar novas problemáticas, atribuindo-lhes uma importância até então não percebida.

1.1.2.1. Mudanças constantes e falhas de comunicação

As empresas do mercado português de flores têm enfrentado constantes mudanças, enquanto procuram manter uma posição que valoriza a responsabilidade social e obter crescimento no que diz respeito à sua rentabilidade.

Além disso, no mercado português de flores, as diferentes funções dentro da cadeia de abastecimento tendem a não ser atribuídas ao membro mais capacitado, normalmente devido a falhas de comunicação ou quase inexistência da mesma, o que faz com que as relações de médio/longo prazo sejam prejudicadas e limita os resultados da cadeia como um todo. Isto porque existem empresas com uma capacidade de realizar, por exemplo, o embalamento a um menor preço, enquanto outras têm uma maior capacidade para realizar o transporte.

Ainda que os intervenientes decidissem dividir as tarefas entre os membros que julgam mais capacitados, seria importante testar a viabilidade das suas escolhas. Isto

poderia ser feito, por exemplo, através de ferramentas de simulação. Estas ferramentas permitem realizar uma análise detalhada do balanço da empresa e das suas alterações ao longo do tempo (Moreno et al., 2015). Apesar disso, a utilização destas ferramentas tende a não ser realizada em Portugal. Consequentemente, os problemas da falta de sinergias e das falhas de comunicação têm-se tornado cada vez mais presentes.

Esta atribuição de funções adaptada aos diferentes membros da cadeia já é realizada noutros países, como por exemplo na Holanda (Anouk, 2011), originando alterações nas cadeias de comando e funções dos diferentes intervenientes (Anouk, 2011). Para que esta atribuição de funções ocorra, é necessária uma capacidade de colaboração e consequentemente comunicação sem precedentes em Portugal. É ainda importante referir, que uma boa capacidade de comunicação tende a trazer benefícios como longevidade, sustentabilidade e confiança a este mercado. Benefícios como estes são especialmente importantes devido ao uso frequente de contratos não formais em Portugal, sendo também frequentes noutros mercados (MacChiavello and Morjaria, 2015).

1.1.2.2. Falta de rigor no embalamento e acomodação do material

A importância de um bom embalamento no mercado das flores tem sido alvo de estudo pela comunidade acadêmica, sendo um bom embalamento referido como um possível fator diferenciador no processo de escolha de um cliente (Yeung and Yee, 2010).

Apesar disso, existem inúmeros potenciais problemas, por exemplo, quando as flores são importadas de países como o Quênia, o excessivo número de flores colocado dentro de cada caixa pode fazer com que as mesmas percam qualidade. É portanto benéfico prestar atenção ao formato da embalagem utilizada, procurando otimizar a ocupação do espaço e maximizando a sua frescura (Kuang et al. 2014).

Outro ponto importante está no material utilizado no embalamento, diferentes materiais originam diferentes resultados, uma vez que a planta pode aumentar o seu período de vida caso o material adequado seja utilizado. Um bom exemplo deste fenómeno ocorre com a prática do embalamento das gerberas, que pode apresentar este efeito com as condições de embalamento corretas e aplicação de substâncias ideais (Prashanth and Chandrasekar, 2010).

A utilização adequada do embalamento também pode prevenir o aparecimento ou propagação de uma determinada doença em certas plantas, um bom exemplo desta situação é o caso das orquídeas, uma vez que estas são plantas que necessitam de ser protegidas do gás etileno. Neste caso, um embalamento baseado em papel revestido de argila porosa, pode fazer com que os efeitos deste gás sejam amenizados, prolongando assim a vida útil da flor (Pensiri et al., 2012). Pormenores como este são desconhecidos de vários intervenientes no mercado nacional, o que os torna um tema pertinente de investigação.

O avanço da tecnologia tem levado a uma tendência cada vez maior de

desenvolvimento nesta área, uma vez que as pragas e doenças das plantas podem originar perdas de colheitas inteiras. Para além disso, existe muitas vezes uma grande quantia monetária investida em fitofármacos, que também se transformará em prejuízos se estas pragas destruírem as plantas por falta de rigor no embalamento.

O desenvolvimento nesta área tem alcançado um ritmo tão impressionante, que neste momento já foi usada a irradiação de raios x para prevenir a propagação de algumas pragas nas flores embaladas (Yun et al. 2016). Como é bem perceptível através dos exemplos dados, o método de embalamento deve ser adaptados às características de cada flor.

Outra das principais causas da deterioração de certas plantas pode ser encontrada nos efeitos do oxigénio, apesar disso já existem algumas solução capazes de absorver o mesmo, aumentando o seu período de vida útil (Shimizu-Yumoto and Ichimura, 2016).

1.1.2.3. Temperaturas inconstantes e ineficiência no seu controlo

Vários dos grandes grossistas portugueses do mercado de flores, são igualmente produtores e vendedores do produto ao cliente final. Isto deve-se em parte aos fatores climatéricos enfrentados neste país, à pequena dimensão das empresas e à reduzida extensão dos terrenos de cultivo. Posto isto, torna-se extremamente difícil competir com as empresas internacionais oriundas de países como o Quênia, ou com os países cujos investidores compram terrenos nestes (Fehrenbach, 2017). Nestes países, para além dos benefícios apresentados no capítulo anterior, existe um maior investimento na adaptação das condições climatéricas ideais para a produção (Clement et al., 2019), como por exemplo, em instrumentos de controlo de humidade. Por estes motivos, as empresas portuguesas tendem a não exportar flores em quantidades consideráveis.

O facto de a produção ser extremamente dependente da temperatura, resulta numa produção nacional excessiva no período do verão e numa produção inexistente ou deficitária no Inverno. Em contrapartida, países como o Equador tendem a experimentar temperaturas que permitem uma produção mais prolongada à temperatura ideal (Raviv et al., 2010). Lacunas na obtenção da temperatura e humidade mais adequadas poderão afetar a satisfação dos clientes, pois estas poderão levar as flores a demonstrar sérios sinais de falta de qualidade (Raviv et al., 2010). Devem ainda ser ponderadas as consequências ambientais das diferentes decisões que afetam a temperatura, como por exemplo a possibilidade de libertação de CO₂ durante todas as fases da cadeia de abastecimento (Moreno et al., 2019).

Podemos concluir então, que determinar a relação entre o preço de manutenção da cadeia de frio e a diferença de lucro obtido na venda é de extrema importância, sendo o impacto ambiental também digno de menção. Normalmente este cálculo não é feito ao pormenor nas empresas do mercado português, levando-as a enfrentar prejuízos e

prejudicar as relações com os seus clientes devido à falta de qualidade dos seus produtos.

1.1.2.4. Perda de tempo de vida útil da flor devido a técnicas incorretas de transporte

A distância e/ou o tempo de viagem também são fatores que podem ser relevantes no mercado das flores. Diversas empresa podem ter como objetivo a sua redução (Qin et al., 2015), devido ao limitado prazo de vida útil das flores e aos elevados custos de conservação. Assim, ao diminuir a distância e/ou tempo de entrega podemos não só reduzir as despesas diretas relacionadas com o transporte, mas também as despesas indiretas relacionadas com potenciais custos de refrigeração.

O lead time deve também ser cuidadosamente ponderado, analisando os hábitos dos consumidores e a estratégia da empresa, tendo em atenção que por vezes uma redução no tempo de entrega pode trazer mais malefícios do que benefícios. Por exemplo, ao transportar um produto de avião, o seu elevado custo poderá trazer prejuízos para a empresa que se sobrepõe à vantagem da rapidez do transporte. Isto não significa que o transporte aéreo de flores não possa ser benéfico para a economia de alguns países, principalmente quando necessitam de o utilizar para alargar os seus mercados (Button, 2020).

Para auxiliar ainda mais na melhoria destes fatores, o estabelecimento de centros de consolidação de encomendas poderia ser extremamente benéfico. Centros deste género poderiam reduzir as despesas com os combustíveis e o tempo de entrega, tal como foi sugerido realizar na indústria de flores da Califórnia (Nguyen et al., 2013).

Em suma, um cálculo mais rigoroso dos fatores que influenciam o transporte é extremamente importante. Seria também pertinente utilizar a tecnologia para incluir mais variáveis e robustecer este cálculo. Neste sentido, fala-se da inclusão de variáveis como custo total, distância percorrida ou percentagem de flores desperdiçadas num determinado período.

Os aspetos abordados não estão a ser aplicados no transporte da generalidade das

empresas no setor nacional de floricultura, atrasando a criação de uma base de suporte para as empresas emergentes e o aumento da rentabilidade. Apesar disso, alguns dos maiores intervenientes do país já possuem sistemas de transporte bastante desenvolvidos e eficientes.

2. Questões de investigação e sua contextualização

Esta investigação, a desenvolver no âmbito da Gestão da cadeia de abastecimento do mercado das flores, foca-se no levantamento de alguns dos seus principais problemas. Tendo o objetivo de identificar alguns caminhos plausíveis e devidamente fundamentados para a resolução dos mesmos, a fim de auxiliar as empresas nacionais a aumentar a sua rentabilidade, contrariando a diminuição da mesma enfrentada por diversas empresas nos últimos anos. As questões levantadas neste capítulo advêm do conhecimento prévio do mercado e da revisão de literatura.

O mercado nacional de flores tem enfrentado a difícil conjuntura económica apresentada em Portugal devido à pandemia covid 19, este problema veio agravar a diminuição de rentabilidade já apresentada nesta dissertação. Apesar disso, algumas empresas têm conseguido manter a sua atividade a níveis quase normais, principalmente os produtores, pois apesar da diminuição da procura, a pandemia também levou ao fecho das fronteiras.

Para além disso, como podemos verificar na secção do trabalho “O mercado das flores”, os apoios facultados pelo estado em Portugal não são tão avultados quanto aqueles que são realizados nos países concorrentes. É por estes motivos que se acredita ser pertinente optar pela cadeia de abastecimento como fator de diferenciação, utilizando ainda a colaboração como fator de potencialização das empresas nacionais. A cadeia de abastecimento permite a integração dos diferentes intervenientes do mercado, o que pode levar a relações mutuamente benéficas sem a necessidade de realizar grandes investimentos financeiros.

Torna-se, portanto, adequado colocar a seguinte questão, que é também a questão central desta dissertação: Existem soluções para contrariar a diminuição da rentabilidade

dos intervenientes do mercado nacional de flores, através da gestão da cadeia de abastecimento?

Esta questão acarreta consigo uma outra, nomeadamente: quais os desafios enfrentados neste mercado, que se ultrapassados, poderão levar a um aumento da rentabilidade? Para conseguir responder a esta última indagação, torna-se necessário compreender o funcionamento do mercado das flores e investigar as suas lacunas, sendo também necessário verificar se a informação obtida no meio académico, escassa no que diz respeito ao mercado nacional, se adapta a este país.

Já para responder à questão central, devido à grande abrangência do tema cadeia de abastecimento, investigar-se-ão não só o mercado nacional e o tema cadeia de abastecimento de um modo geral, mas também 3 dos seus subtemas em maior detalhe, nomeadamente: a cadeia de frio, o transporte e principalmente a colaboração. A colaboração será abordada pois permite aumentar a capacidade das empresas nacionais em todas as outras áreas da cadeia, permitindo-lhes, por exemplo, alcançar economias de escala. Quanto à pertinência da abordagem da cadeia de frio, vem do facto de as flores serem um produto perecível, sendo refrigerado pela esmagadora maioria das empresas em algum ponto após o corte. A importância da temática do transporte, por sua vez, advém da falta de rotas de venda otimizadas e da pertinência de investigar como se decidirá a responsabilidade pelo mesmo.

Por estes motivos, procuraremos responder às seguintes questões: Como aumentar e melhorar as relações de colaboração entre os diferentes intervenientes do mercado nacional de flores? Como melhorar as capacidades de cooperação em específico? Como escolher o/os seus parceiro/s? Como inovar na cadeia de abastecimento do mercado das flores?

A questão central e as conseqüentes subquestões, foram realizadas tendo

como base a informação prévia do setor, a revisão de literatura e as lacunas identificadas na mesma. Foram concebidas com o objetivo de relevar, sistematizar e problematizar a informação recolhida, de modo a permitir oferecer o maior contributo possível às empresas de floricultura do mercado nacional.

3. Background teórico

3.1. Gestão da cadeia de abastecimento

A cadeia de abastecimento inclui um conjunto de empresas que estabelecem ligações entre si, estas relacionam-se através de diferentes processos e atividades suportadas por um sistema de informação. Esta cadeia inclui ainda o controlo do fluxo dos materiais utilizados em todas as fases, tendo como objetivo a criação de valor através de bens ou serviços. (J. Zhao & Zhao, 2018)

A definição de cadeia de abastecimento tem vindo a ser robustecida ao longo do tempo, cada vez mais se compreende o grau de complexidade deste conceito, o que leva a uma compreensão maior das possibilidades de colaboração entre os diferentes elementos de cada cadeia. Para além disso, a divisão mais eficiente de tarefas e a coordenação das diferentes atividades, também tem sido relevada nos artigos científicos (J. Zhao & Zhao, 2018).

Quando abordamos o tema gestão da cadeia de abastecimento não é possível dissociá-lo da cadeia de valor, podendo este valor ser acrescentado por qualquer um dos intervenientes. Por este motivo, é importante compreender que existe uma ligação entre os dois conceitos, a fim de poder identificar a origem de vantagens competitivas, competências “core” e potenciais problemas.

Dentro deste tema ponderar-se-á ainda a relevância de analisar o conceito de cadeia de abastecimento sustentável, pois o objetivo desta dissertação é criar cadeias mais rentáveis não só no curto prazo, mas também no longo. Este conceito pode ser definido como: “a gestão de material, informação e fluxo de capitais assim como das relações de cooperação ao longo da cadeia de abastecimento, enquanto são tomadas

em consideração todas as três dimensões de um desenvolvimento sustentável, económica, ambiental e social, que derivam dos requisitos de clientes e acionistas” (Seuring and Muller, 2008, p. 1700). A gestão sustentável de uma cadeia de abastecimento implica assim a recolha de informação oriunda de diversas fontes, incentivando a um esforço conjunto com o objetivo de aprimorar, desenvolver, e rentabilizar a cadeia de abastecimento.

Para maximizar a rentabilidade é importante não só aumentar as receitas, mas também reduzir os custos, para fazer este último a integração da cadeia de abastecimento através de um bom fluxo de informação pode ser a chave (Daneshvar et al., 2020).

Dentro destas cadeias tendem a surgir diversos problemas, saber como resolvê-los é fundamental para o bom funcionamento de uma empresa. Estas resoluções podem incluir decisões estratégicas, como determinar a capacidade de uma dada instalação, e/ou táticas, tal como controlar os níveis de stock (Hamta et al., 2015). Assim, conclui-se que cada cadeia de abastecimento possui os seus próprios recursos e desafios, o que leva conseqüentemente a que as soluções propostas para os problemas devam ser adaptadas aos mesmos .

Alguns aspetos da gestão logística também se consideram relevantes para esta dissertação, com o intuito de conhecer e compreender a origem de alguns dos custos das cadeias de abastecimento. Neste sentido, é pertinente referir que os custos da gestão logística advêm de três fontes principais: circulação, conservação de stock e armazenamento do mesmo (Liu, 2011). Estes três pontos estão interligados entre si, uma vez que um armazenamento correto dos materiais inclui uma boa conservação dos mesmos, e um transporte eficiente é benéfico para sustentar o valor percebido pelo cliente. Estas influências mútuas reforçam a importância de analisar não só os custos

individuais de cada empresa, mas de todas as empresas que pertencem a uma determinada cadeia de abastecimento. Devendo estes ser analisados de forma estratégica, tendo em atenção fatores como a análise dos pontos fortes e fracos de cada empresa ao desenvolver novas soluções.

Deste modo, torna-se pertinente analisar o conceito de custo total, que, quando corretamente utilizado, nos permite analisar a estrutura de custos de uma determinada empresa ou conjunto de empresas de uma forma mais detalhada. Este pode ser definido como: “a quantidade de recursos necessários para obter uma determinada quantidade de bens ou serviços de um determinado fornecedor” (Visani et al., 2016, p.1). O conceito referido toma em consideração não apenas o preço de compra dos bens ou serviços, mas também todas as outras tarefas necessárias para realizar o negócio com esse fornecedor, tais como: seleção do fornecedor, negociação, análise técnica, avaliação, gestão de encomendas, gestão de qualidade, logística interna e processos administrativos (Visani et al., 2016) . Este pode integrar custos de relações entre duas empresas ou entre clientes finais e empresas (Roda et al., 2020).

Este conceito pode ainda incluir a análise dos custos associados a todo o período de vida do produto a ser comercializado. Por este motivo, o custo total é visto como uma ferramenta neutra que permite analisar os custos e benefícios de um negócio realizado por duas ou mais empresas (Roda et al., 2020). Este método de análise, quando aplicado por diversas empresas, permite que a informação recolhida possa ser integrada, levando a um conhecimento mais aprofundado em relação ao verdadeiro potencial de uma determinada cadeia de abastecimento.

Se as empresas do mercado nacional de flores, tiverem sucesso na aplicação estratégica da informação abordada neste subcapítulo, poderão acrescentar valor para o cliente, enquanto reduzem os seus próprios custos.

3.2. Gestão da cadeia de frio

Como referido em Singh et al. (2018) “A gestão cadeia de frio pode ser definida como o processo de planeamento, implementação e coordenação do fluxo e armazenamento de bens perecíveis, com o objetivo de satisfazer as necessidades dos clientes e garantir preços baixos” (p.532). Em Singh et al. (2018) denota-se ainda que “ a logística da cadeia de frio pode ser dividida em três processos: segmentação refrigerada, distribuição e transporte de produtos frios ou congelados” (p.532). Esta divisão pode ser extremamente benéfica, principalmente para a análise do custo benefício do uso de refrigeração nas diferentes fases da cadeia de frio.

Importa ainda salientar, que a gestão da cadeia de frio deve ser adaptada ao clima e à humidade de cada região. No caso de Portugal, tem-se um clima temperado, no entanto, existem regiões onde a temperatura é relativamente mais baixa, como é o caso do norte do país. Ter estes aspetos em atenção ao analisar e propor alterações na cadeia de frio torna-se assim bastante pertinente.

Ao analisar a estrutura de custos é ainda relevante ponderar o tipo de material de refrigeração que será utilizado (Zhao et al., 2020), escolher o material certo pode reduzir consideravelmente o custo sem baixar a eficiência. Outra Questão pertinente é o desenvolvimento de estratégias de resposta a situações de emergência (Qi & Hu, 2020), estratégias deste género podem levar à redução dos custos não só na cadeia de frio, mas também na cadeia de abastecimento como um todo.

Quando uma gestão eficiente e eficaz da cadeia de frio é realizada, pode haver um melhoramento da satisfação do cliente e redução de custos simultânea (Wang et al., 2021), por exemplo, ao reduzir a rota percorrida ou o período de refrigeração mínimo necessário, pode ser possível reduzir o custo e o tempo de entrega simultaneamente. Os métodos utilizados para recorrer a medidas com efeitos deste género podem ser vários,

é pertinente adaptar o método utilizado à situação de cada empresa. Dentro destes, existem métodos consideravelmente eficientes que não requerem muito tempo ou complexidade para serem aplicados, e que ainda assim apresentam resultados positivos (Wang et al., 2021). Dentre estes pode estar a escolha do meio de transporte e método de armazenamento mais pertinente. Numa cadeia de frio, diferentes métodos de transporte e armazenamento podem ser utilizados, ter esta compreensão pode aumentar as possibilidades de escolha, criando novas oportunidades para aumentar a rentabilidade no mercado das flores (Ashe, 2019). Conforme é referido noutra parte da dissertação, o transporte marítimo é uma das possibilidades para este sector no futuro. Apesar disso, o desenvolvimento nessa área terá muito provavelmente de estar ligado a desenvolvimentos na cadeia de frio, a fim de prolongar a vida útil da planta.

É também relevante mencionar, que já existem métodos utilizados na cadeia de frio, que permitem controlar o período de vida útil restante de um determinado produto perecível durante as diferentes fases da cadeia de abastecimento, estes já são utilizados em setores como o alimentar (Gogou et al., 2015). Métodos como este podem muito provavelmente vir a ser utilizados no mercado das flores num futuro próximo. Caso isto acontecesse, e um nível de degradação máximo das plantas pudesse ser acordado entre os intervenientes de uma determinada transação, o processo de logística inversa poderia ser acionado mais cedo, quando necessário, levando a um menor custo e tempo gastos no mesmo, o que inclui uma redução no custo da cadeia de frio.

Assim, uma gestão eficiente e inovadora da cadeia de frio, pode levar não só a um aumento do período de vida útil da planta, mas também reduzir potenciais custos adicionais dentro da mesma e abrir novas oportunidades de negócio.

3.3. Transporte

A gestão do transporte de um determinado bem ou serviço poderá assumir uma importância considerável no comércio de flores, uma vez que estas são um produto perecível. Neste sentido, a gestão das distâncias totais é também um dos fatores essenciais neste género de produtos. Além disso, é ainda importante analisar fatores como o custo e a influência do processo de transporte na globalidade da cadeia de abastecimento.

O planeamento do lead time de um determinado produto também é relevante, devendo possuir alguma flexibilidade, pois podem existir variações constantes no mesmo, devido, por exemplo, à incerteza da procura de um determinado produto (Transchel and Hansen, 2019) .

Face aos pontos referidos anteriormente, algumas questões poderão surgir, tais como: Qual o preço das diferentes opções de transporte disponíveis? Quanto tempo demorará um determinado produto a ser entregue? E reposto? Como funciona o sistema de transporte no caso de ser necessário recorrer à logística inversa?

Ao responder a estas questões, outras variáveis devem ser analisadas, tais como o tamanho das encomendas. Esta variável já foi considerada como pré-determinada por alguns investigadores (Bem Daya and Raouf 1994), contudo, existem também outros investigadores que a consideraram uma variável de decisão (Bem Daya and Raouf 1994). Estes últimos consideram que esta variável pode ser utilizada com o objetivo de diminuir a anteriormente mencionada rutura de stocks.

Escolher qual destas perspetivas adotar, pode influenciar o modo como respondemos às questões apresentadas, é por isso relevante ter em consideração a existência das duas e analisar qual delas é mais pertinente para o mercado em questão. Além disso, é também pertinente ter em consideração a existência de modelos baseados

nos pressupostos de que o lead time pode ser, em certos casos, diretamente afetado pelo tamanho do lote (Mukherjee, Dey, and Giri, 2019), estudando ainda a influência do tamanho do lote no stock de segurança e a variação provocada no custo total do sistema. A combinação da análise de todos estes pontos pode não só diminuir a rutura de stocks, mas também otimizar a sua gestão.

Quanto ao meio de transporte utilizado, o mais comum é o terrestre, no entanto o transporte de várias empresas já tem sido feito através de avião. Mais recentemente, também tem sido ponderada no mercado das flores a hipótese do transporte marítimo (Hutchins, 2016). Estes dois últimos poderão trazer grandes mudanças ao mercado das flores, apesar disso, o transporte por via marítima só se tornará viável se os processos de conservação das plantas progredirem consideravelmente.

3.4. Colaboração

A colaboração é particularmente interessante, pois é uma das formas de conseguir aumentar as capacidades das empresas, sem ter de recorrer a investimentos de carácter financeiro. No entanto, antes de começar a discutir quais os desafios e benefícios da colaboração, seria pertinente abordar três definições para servirem como base a este subcapítulo, estas são, inovação nos serviços, colaboração e cooperação.

A inovação nos serviços pode ser definida como o desenvolvimento de novos serviços ou de serviços já existentes com melhorias consideráveis (Chen et al., 2011; Witell et al., 2016, como citado em Markovic et al., 2020). A já mencionada colaboração, por sua vez, consiste numa interação entre duas entidades, onde estas trabalham em conjunto para planear e operacionalizar inovações relevantes e/ou objetivos mutuamente benéficos. (Chen et al., 2011; Witell et al., 2016, como citado em Markovic et al., 2020; Ellis, 2019). Já a cooperação, pode ser definida como uma parceria a nível operacional com o objetivo de atingir um determinado objetivo em comum, pois os intervenientes desta cooperação acreditam possuir um maior potencial em conjunto (Loviscek, 2020), como é perceptível, segundo as definições apresentadas nesta dissertação a cooperação pode ser integrada dentro do conceito de colaboração..

Abordaremos de seguida diversos aspetos relevantes para a escolha de um parceiro, com o qual se pretende desenvolver uma relação de colaboração ou apenas cooperação. Relativamente ao tópico da cooperação, é importante referir que existem diferentes tipos de parcerias. Dependendo do lugar que cada interveniente ocupa no mercado em questão, poderemos estar a falar de uma cooperação horizontal ou vertical. Cooperação vertical é aquela que é realizada com uma empresa situada num nível diferente da cadeia de abastecimento, sendo uma empresa que nas condições atuais

não pode ser um concorrente direto, como por exemplo na cooperação entre um fornecedor e um retalhista, enquanto a horizontal é realizada com empresas no mesmo nível de cadeia de abastecimento, com uma empresa concorrente ou que seja um potencial concorrente, como por exemplo na cooperação entre duas empresas de retalho. (Markovic et al., 2020).

Segundo Markovic et al. (2020), onde foi realizada uma análise que envolveu 16602 empresas Espanholas de diversas indústrias, o ideal é conseguir cooperar de ambas as formas, uma vez que ambas tendem a ser valiosas. Embora as ideias e perspetivas das diferentes empresas possa ser diferente, vantagens podem ser retiradas de ambos os tipos de cooperação. A dificuldade de integração de conhecimento na cooperação vertical, e o uso indevido do conhecimento fornecido na cooperação horizontal, não demonstraram consequências negativas suficientes para contrabalançar os aspetos positivos destas relações. Dentre estes aspetos estão as informações e capacidades estratégicas adquiridas. Apesar disso, estes autores concluíram que no caso da inovação de produto, a cooperação com os competidores tende a ser mais benéfica (Markovic et al., 2020).

Gostaria ainda de abordar a coopetição. A coopetição é uma relação de cooperação horizontal entre duas empresas concorrentes. Para que uma parceria deste género possa ter sucesso, é importante que exista um equilíbrio entre a partilha e proteção de informação. Normalmente a informação mais geral tende a ser partilhada com mais facilidade do que a especializada, no entanto, por vezes é necessário partilhar uma parte desta última. De qualquer forma, a adoção de medidas de protecção de dados, tanto formais (ex: contratos) como informais, (ex: utilizar um mediador para representar uma ou ambas as empresas) tende a ser benéfica (Gast et al., 2019).

Dentro do tópico da cooperação, abordar-se-á ainda a questão das alianças

estratégicas. Apesar de as relações de cooperação de caráter vertical tenderem a estar relacionadas com transações económicas, e as horizontais com trocas de informação e sociais (Stipanowich and Relationships, 2016), em ambas deve ser considerado o conceito de aliança estratégica. Posto isto, estas podem ser definidas como alianças de longo prazo que têm o objetivo de criar um benefício económico mútuo (Gulati et al., 2000; Inkpen, 2001, como citado em Stipanowich, 2016). Estas alianças podem trazer inúmeras vantagens, tais como: entrada mais fácil em novos mercados, aquisição e troca de competências, alcance de economias de escala e aumento de vendas conjuntas (Dacin et al., 2007, como citado em Stipanowich, 2016; Junior et al., 2014).

As alianças estratégicas tendem ainda a ser mais propensas ao sucesso quando um contrato é realizado, com o objetivo de coordenar as atividades de ambos os intervenientes nas diferentes situações. Ao estabelecer uma relação de cooperação, é importante alinhar as condições da relação, ter em atenção se existe compatibilidade entre os objetivos de longo prazo das empresas e verificar se os gestores têm a capacidade para mediar as negociações (Seepana et al., 2020).

No que diz respeito às relações de colaboração, para que estas sejam bem sucedidas é importante não só alinhar os objetivos das empresas, mas também ter uma boa intensidade de comunicação. A existência de confiança entre os parceiros também tende a influenciar positivamente o sucesso das relações. Apesar disso, a confiança pode trazer consequências negativas, uma vez que a mesma pode gerar aberturas indesejáveis e consequente oportunismo (Kasheer, 2015).

É também relevante mencionar que existem 3 fatores que poderão restaurar e/ou fortalecer relações entre empresas parceiras, podendo ser úteis caso surjam divergências nas relações abordadas. O primeiro fator é a escolha do momento oportuno para restabelecer a parceria em caso de conflito. Quando uma ou ambas as partes da

parceria vêm os seus interesses por cumprir, isso tende a gerar descontentamento, com o tempo a perspectiva da parte/s lesadas tende a ser cada vez mais negativa, por este motivo quanto mais cedo for feita a tentativa de mediação melhor. O segundo fator é o valor percebido da parceria para ambas as partes, sendo este influenciado pela quantidade de outras opções disponíveis e pelos benefícios e custos de anulação da mesma. Já o terceiro é a atitude das partes, será que elas se mostram disponíveis para negociar e compreendem as necessidades dos seus parceiros? Obviamente quando isto não acontece as hipóteses de insucesso de uma parceria são maiores (Stipanowich, 2016).

A colaboração pode assim ser vista como um método de crescimento complexo do ponto de vista social e humano, sendo que grande parte desta advém da integração da cooperação na mesma.

4. Metodologia

O objetivo desta dissertação é não só identificar desafios no mercado português de flores, mas também contextualizá-los e propor soluções para os mesmos, auxiliando assim na resolução de potenciais problemas enfrentados pelas empresas no mercado analisado.

Por este motivo, o processo de desenvolvimento da metodologia utilizada nesta tese, utiliza maioritariamente procedimentos de obtenção de informação qualitativos. Estes procuram captar mais do que poderia ser aferido por dados meramente quantitativos, realizando uma abordagem descritiva dos conceitos pesquisados (Baldwin and Rose, 2009).

É também importante referir que a revisão de literatura contribuiu significativamente para a escolha do método de investigação utilizado. A quantidade considerável de informação relativa ao mercado internacional de flores, juntamente com a inexistência de informação relativamente ao mercado nacional, levou-nos a compreender que uma investigação no campo, com empresas que participam ativamente neste mercado seria muito benéfica, talvez até essencial para o desenvolvimento de possíveis soluções pertinentes.

De seguida, a identificação de problemas típicos dos diferentes países levou à compreensão de que a informação recolhida necessitaria de ser adaptada à realidade nacional. Para isso, seria necessário compreender a mesma, não só através do estudo dos seus processos na prática, mas também das suas motivações e características empresariais específicas. Por estes motivos, tornou-se pertinente escolher um método de recolha de informação qualitativo ao invés de quantitativo, referindo-se assim as entrevistas realizadas que serão abordadas em maior detalhe mais à frente neste

subcapítulo. A identificação de problemas específicos nos diferentes países levou também ao desenvolvimento de uma contextualização para suportar possíveis propostas de soluções, a fim de que o leitor pudesse compreender com maior facilidade se uma determinada solução se adaptaria ao seu contexto específico caso pretenda colocá-la em prática, ou prosseguir a investigação sobre os temas analisados nesta dissertação.

A revisão de literatura reforçou ainda a importância do aumento rentabilidade e do alcance do mesmo através da colaboração. Desta forma, auxiliou na confirmação da metodologia apresentada, a fim de promover o alcance dos propósitos desta dissertação, nomeadamente, o aumento da rentabilidade das empresas nacionais do mercado das flores, podendo ainda auxiliar no aumento da competitividade do sector como um todo.

O processo metodológico escolhido, levou ao desenvolvimento de uma teoria indutiva que analisa as cadeias de abastecimento do mercado nacional e internacional de flores, utilizando informação relativa aos mesmos advinda do conhecimento prévio. Como referido, a informação foi confrontada e enriquecida com a perspectiva do mercado em estudo, recolhendo informação através de entrevistas, um método de recolha de informação tradicionalmente quantitativo. Assim, apesar de a investigação ser caracterizada como qualitativa, e o desenvolvimento das soluções estar mais relacionado com o desenvolvimento de um teoria substantiva, utiliza alguns procedimentos tradicionais de investigações quantitativas, como podemos verificar através da revisão de literatura efetuada. O processo dos métodos de pesquisa qualitativos e quantitativos pode ser visto na figura abaixo, com o objetivo de compreender mais claramente a explicação relativa à utilização de técnicas de ambos os processos de investigação (Golicic et al., 2005).

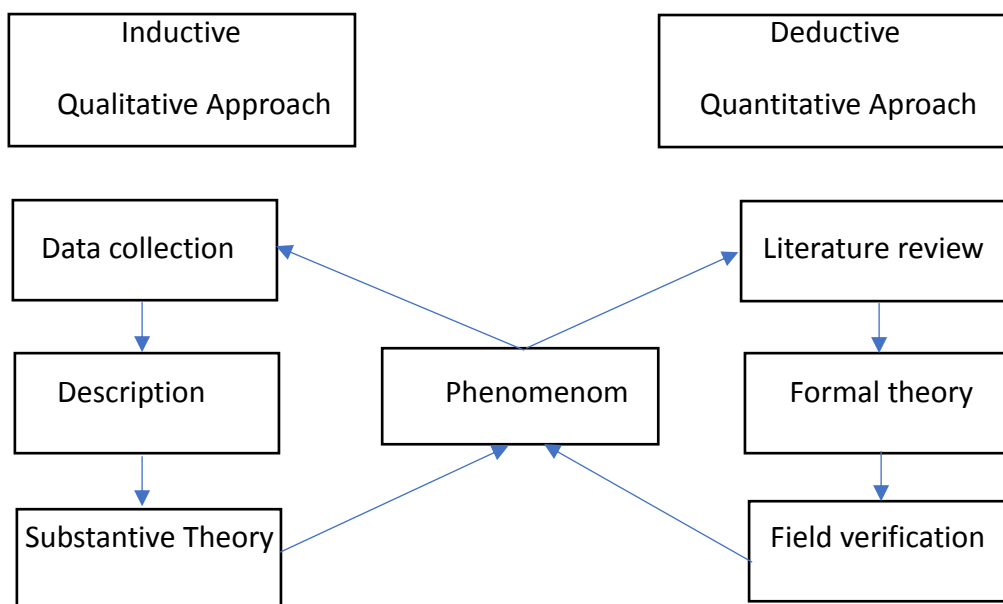


Figura 1. Descrição do processo de pesquisa qualitativo e quantitativo (Golicic et al., 2005).

A recolha dos dados anteriormente referidos, nada mais foi do que um processo lógico de investigação empírica, que requer a recolha e tratamento de informação (Baxter and Jack, 2008). Por conseguinte, a escolha deste método resulta do facto de apresentar as condições necessárias para obter a informação considerada pertinente para a realização desta tese.

Em relação às fontes de pesquisa, a análise documental baseou-se maioritariamente nos recursos disponíveis online. Dentre estes analisaram-se livros, artigos e publicações em jornais e revistas científicas, com temas relacionados com a gestão da cadeia de abastecimento, seus respetivos subtemas e flores de corte. A ferramenta base utilizada para recolher a informação anteriormente mencionada foi a “B-ON”. Dentro desta, foram utilizadas palavras-chave como: “cut flower supply chain management”; “cut flower logistics”; “cut flower cold chain management”; “cut flower transportation”; “supply chain management methodology”; “challenges in long term business relationships” e “vertical and horizontal business cooperation”. Esta ferramenta permite o acesso às bases de dados de vários jornais, livros e revistas académicas, como

por exemplo o jornal “Journal of commerce” ou a plataforma “Science direct”.

Estas ferramentas foram escolhidas pois permitiam obter informação científica fidedigna e devidamente fundamentada. Para além disso, a informação recolhida levou a uma análise dos desafios enfrentados a nível internacional, o que ajudou a colmatar a lacuna encontrada no que diz respeito a informação relativa ao mercado nacional de flores. Uma das lacunas encontradas a nível nacional foi a falta de capital disponível. Por vezes as empresas portuguesas possuem a vontade de realizar mudanças, apesar disso a falta de capital torna-se um impedimento para as mesmas. Foi também por este motivo que se procurou integrar as diferentes subáreas da cadeia de abastecimento com a colaboração.

Apesar das inúmeras vantagens, o método de investigação escolhido também pode conferir desvantagens no caso específico em que se pretende utilizá-lo. Nesta dissertação um dos desafios enfrentados foi a limitação temporal do período de pesquisa, uma vez que as soluções apontadas não poderão ser adotadas durante o desenvolvimento da mesma. Para além disso, as políticas de proteção de dados adotadas pelas empresas entrevistadas limitam as propostas apresentadas. Apesar destas limitações, existem diversas problemáticas que se pretendem abordar, sobretudo a falta de relações estratégicas mutuamente benéficas e o reduzido investimento na cadeia de abastecimento.

O processo de realização das entrevistas foi desenvolvido a fim de permitir mitigar tanto quanto possível as limitações apresentadas. Para isso recorreu-se a um guião de entrevista, a fim de averiguar a informação pertinente, considerando as limitações, para desenvolver soluções para os desafios identificados. Para além disso, as entrevistas foram analisadas integralmente, uma vez que as mesmas foram gravadas em áudio e anotações. De seguida, as informações recolhidas foram divididas por tópicos a fim de

auxiliar na compreensão. Por fim, elas foram comparadas e analisadas, auxiliando, juntamente com a restante informação recolhida, na criação de soluções para os desafios levantados.

É também relevante mencionar que as entrevistas foram realizadas a 3 empresas, o que originou a utilização de três casos de estudo. Os casos de estudo podem ter diferentes designs, tendo estes diferentes contribuições para a comunidade científica (Ridder, 2017). No caso específico desta dissertação, têm o objetivo de gerar compreensão relativamente ao mercado das flores e construir uma teoria de resolução dos desafios levantados (Ridder, 2017). Na investigação de casos de estudo, ao contrário do que ocorre noutros métodos de investigação científica, o caso não é escolhido dentre uma amostra aleatória, mas sim com um interesse específico ou objetivo teórico (Ridder, 2017).

A informação recolhida através deste método pode ainda ser triangulada como parte da estratégia de recolha, o que resulta numa descrição detalhada do/s caso/s em estudo (Eisenhardt, 1989). Nesta dissertação, a triangulação é feita através do cruzamento da informação documental, da advinda do conhecimento prévio e da recolhida nas entrevistas. Apesar de os casos de estudo terem sido utilizados nesta dissertação através de métodos qualitativos, estes podem também ser utilizado através de métodos de investigação quantitativos (Eisenhardt, 1989). Esta triangulação é uma forma de conceder credibilidade e robustez à informação recolhida (Stahl & King, 2020).

5. Análise de dados e discussão de resultados

5.1. Entrevista 1



Figura 2. Armazém da empresa 1 (autoria própria).

Descrição: Esta empresa é responsável pela comercialização de diversos tipos de flores, ainda que comercialize maioritariamente rosas. É uma empresa de produção, no entanto também efetua uma percentagem considerável das suas vendas a cliente final. Esta empresa efetua a esmagadora maioria das suas transações, com intervenientes deste mercado sediados no Norte de Portugal. Possui 3 estufas de rosas, com uma faturação anual entre 100 e 200 000 euros. É uma empresa com 3 funcionários fixos, contratando ocasionalmente mais colaboradores para fazer face às épocas de maior produção ou procura.

5.1.1. Gestão da cadeia de abastecimento

Esta Empresa acredita que é possível os intervenientes nacionais puderem contrariar o crescimento dos intervenientes internacionais, caso as circunstâncias propícias a isso ocorram. Circunstâncias como um maior conhecimento do mercado por parte dos intervenientes nacionais e um maior apoio do estado (Vanegas López et al., 2017). Foi ainda afirmado pelo entrevistado, que o conhecimento atual dos intervenientes deste mercado advém quase exclusivamente da prática.

Posteriormente, ao abordar o tópico dos apoios facultados pelo estado, o entrevistado reconheceu que estes já foram usados indevidamente no passado por alguns intervenientes do mercado nacional.

De seguida, foi referido que existe uma vantagem considerável por parte de algumas empresas internacionais. Esta vantagem advém do facto de que diversas empresas internacionais criam as suas próprias espécies de flores, o faz com que as empresas nacionais de produção tenham de pagar royalties por cada flor adquirida. Foi dado como exemplo que grande parte das roseiras que são comercializadas em Portugal têm origem na Holanda (a roseira é a base orgânica através da qual as rosas são formadas).

Foi então colocada a possibilidade de internacionalização, nomeadamente através da compra de terrenos de produção, onde a empresa teria um custo consideravelmente mais baixo e condições climatéricas claramente mais propícias. Um empreendimento deste género seria um dos primeiros no mercado nacional de flores, apesar desta estratégia já ser utilizada regularmente por países como a Holanda. Esta empresa reconheceu como benéficas a localização mais favorável e a redução de potenciais custos com aquecimento. Considerou, contudo, impossível realizar um empreendimento deste

género num futuro próximo.

Ao abordar a questão seguinte, a empresa reconheceu ter algumas dificuldades em sustentar relações de longo prazo com os seus clientes, embora já tenha algumas relações de vários anos. Estas dificuldades foram originadas pela inconstância da produção e a falta de transparência. Apesar disso, concorda que quando corretamente executadas, estas relações são normalmente as mais benéficas para ambas as partes. A empresa 1 salientou ainda, que relações deste género oferecem ao produtor uma receita mais constante, enquanto oferecem ao cliente um preço mais competitivo e tradicionalmente uma relação de priorização.

Referiu também que estas relações são dificultadas pelas constantes mudanças do mercado, nomeadamente pelo surgimento de variedades novas de plantas praticamente todos os anos. O surgimento destas variedade exige uma capacidade de inovação constante por parte do produtor, a fim de manter uma relação de longo prazo. Outro dos problemas reconhecido nas relações de longo prazo, originado pela falta de abertura do mercado, é que quando estas se realizam é por vezes criada uma grande dependência por um dos intervenientes. Esta tende a ser criada mais pelos fornecedores, que contam com as encomendas em determinada data, incorrendo em prejuízos astronómicos quando a mesma não se verifica. O produtor deve, portanto, construir uma carteira de clientes capaz de absorver o impacto de uma situação tão desfavorável como a referida.

Esta empresa referiu ainda que as empresas de fornecimento se focam muito na produção, tendendo a não prestar a devida atenção ao investimento na gestão e sustentabilidade da carteira de clientes. Esta opção leva normalmente a consequências posteriores, criando oportunidades para a já mencionada quebra de confiança. Por estes e outros motivos, os produtores encontram-se quase sempre em desvantagem nas negociações deste sector. Esta desvantagem é acentuada pelas ofertas de países como o

equador, que diminuem ainda mais a quantidade de flores adquiridas a produtores nacionais. Torna-se deste modo relevante reconhecer, que por vezes existe uma mentalidade focada no conflito de interesses entre os diferentes intervenientes das cadeias de abastecimento, ao invés de uma mentalidade de colaboração.

Esta empresa também salientou um ponto extremamente importante, nomeadamente a possível incompatibilidade das soluções de países estrangeiros para as empresas nacionais. Afirmou-se ainda que o conhecimento, as capacidades e a mentalidade de grande parte dos países de referência, são consideravelmente diferentes em relação a Portugal. Assim, estes conhecimentos podem ser utilizados como base para auxiliar na criação de possíveis soluções, mas não ser aplicados de forma literal na maioria dos casos. É necessário que os intervenientes nacionais adaptem as soluções ao mercado nacional, a fim de potencializar a floricultura em Portugal. Outro aspeto digno de menção, é o facto de os produtores nacionais tenderem a vender a cliente final com bastante regularidade.

De seguida, a empresa abordou a existência de lacunas no setor do transporte, que podem limitar as vendas em grandes quantidades ou imediatas, levando a que centenas ou até milhares de molhos de flores deixem de ser comercializados. Reconheceu que existe uma falta de sinergias entre produtores e retalhistas, uma vez que os primeiros tendem a manter as suas relações comerciais dentro da mesma região geográfica, bloqueando potenciais lucros aos produtores e grossistas das diferentes regiões. O mesmo já não se verifica em países como a Holanda, que apresentam sistemas logísticos bem desenvolvidos e sistemas de informação e cooperação eficientes.

Quanto às condições das parcerias estabelecidas, esta empresa mencionou acreditar ser benéfico estabelecer contratos preferenciais, mas não contratos de exclusividade. Por exemplo, poderia ser positivo se um produtor garantisse a um

retalhista que lhe venderia 20 molhos de rosas de boa qualidade por semana, sendo que, neste caso, o retalhista se comprometeria a comprá-los. Mencionou ainda que a logística inversa pode ser um problema bastante relevante nas parcerias, é muito comum um cliente, grossista ou retalhista, devolver um molho de flores ao produtor por reparar que alguns dias depois existe falta de qualidade em apenas uma flor.

Posteriormente, foi abordada a importância do embalamento, pois um bom embalamento permite a prevenção de problemas de humidade e a propagação de diversas pragas. Problemas no embalamento foram verificados, por exemplo, em algumas encomendas vindas do Equador. Apesar do reconhecimento destes problemas, o conhecimento sobre técnicas de packaging foi mencionado como muito limitado em Portugal, sendo muitas vezes o packaging básico o único utilizado.

Por fim, foi mencionado que não só este, mas também os restantes problemas da cadeia de abastecimento, carecem de métodos de teste e/ou simulação adequados, entre outros motivos devido à falta de criação de sinergias.

5.1.2. Transporte

O transporte desta empresa é realizado pela sua carrinha, que não é refrigerada, ou pelo cliente.

As rotas de transporte definidas por esta empresa, procuram fazer o máximo de entregas possíveis na mesma viagem, aproveitando para levar algumas propostas de negócio extra para oferecer aos clientes em tempo real.

Reconhecem o lead time como relevante se se ponderar o transporte não refrigerado ou de longa distância, principalmente no caso de haver algum contratempo no período de maior calor. Isto pode provocar um prejuízo considerável não só para a relação com o cliente lesado, mas também nas finanças da empresa. Este risco é acentuado devido ao facto de estarmos a falar de produtos perecíveis. Como tal, reconhecem ser importante desenvolver um plano caso algum imprevisto aconteça, o que ainda não é realizado por esta empresa.

É ainda referido que um armazenamento correto dos materiais durante o transporte é extremamente importante, incluindo uma boa conservação e um transporte rápido e eficiente. Ter atenção a estes fatores poderá prolongar o tempo de vida útil da flor.

5.1.3. Cadeia de frio

Esta empresa considera a cadeia de frio extremamente importante para a refrigeração e hidratação da planta. Sendo também importante referir, que a refrigeração não precisa de ser utilizada em todo o tempo, existe um ponto ideal para a venda de uma flor, não demasiado aberta e nem demasiado fechada, o que significa que este fator poderá influenciar a utilização ou não de refrigeração.

Ao terminar o tópico, foi abordado que esta empresa possui duas câmaras de refrigeração que utiliza durante todo o ano, com os objetivos de proteger as plantas de temperaturas indesejáveis e níveis de humidade prejudiciais.

5.2. Entrevista 2

Descrição: Esta empresa está situada em Alfena, na Maia, e é responsável pela comercialização de diversos tipos de flores. Embora segundo a classificação oficial ela seja uma pequena empresa, é uma das empresas mais influentes do retalho nacional de flores de corte. Possui pelo menos dois armazéns, com diversas câmaras de refrigeração ajustáveis. No que diz respeito à faturação anual, atinge valores de aproximadamente 6 milhões de euros, possuindo clientes por todo o país, principalmente nas regiões centro e norte.

5.2.1. Gestão da cadeia de abastecimento

Nesta entrevista, as cadeias de abastecimento e as próprias estruturas de sucesso das empresas do sector, foram descritas como sendo tendencialmente diferentes dependendo do país onde estão sediadas. Tal situação ocorre devido às diferenças no conhecimento, às diferentes proporções médias das áreas comerciais e de plantação e às diferenças no número de funcionários especializados. Consequentemente, para o interveniente do mercado nacional, é importante ter o conhecimento adequado para perceber qual a cadeia de abastecimento mais adequada ao seu contexto. Isto torna-se especialmente difícil, uma vez que foi reconhecido por esta empresa, que o conhecimento adquirido pelos intervenientes nacionais advém quase exclusivamente da prática.

Foi ainda referido que no nosso país, os produtores tendem a ter menos capacidade de negociação que os grossistas, retalhistas ou clientes finais. É sugerido então pela

entrevistada que seja estabelecido um preço mínimo para algumas flores. Esta medida já é aplicada na Holanda e poderia ser uma solução viável para dar mais alguma estabilidade aos produtores.

Outro ponto mencionado foi a extrema individualidade de muitas das empresas nacionais, evitando parcerias de longo prazo entre os diferentes elementos da cadeia. Referiu-se ainda que um dos grandes problemas do mercado nacional é “a concorrência desleal, uma das coisas que mais acontece em Portugal”. Esta empresa acredita que as duas afirmações anteriores, revelam dois dos maiores limitadores do crescimento do mercado das flores.

Depois de abordar a questão da cooperação, foram abordados os fatores que esta empresa considerava diferenciadores no mercado. O atendimento personalizado foi o primeiro fator a ser mencionado, segundo a entrevistada é uma das melhores formas de fidelizar os clientes. Foi ainda afirmado pela mesma, que quando a qualidade do serviço realmente compensa, é comum poder vender produtos com uma margem de lucro maior e manter um cliente satisfeito. Responder prontamente aos pedidos dos clientes, incluindo pedidos que esporadicamente possam não ser lucrativos, foi descrito como tendo extrema importância. Estas foram as palavras da entrevistada, “é importante que o cliente saiba que conseguimos arranjar o produto que ele quer a qualquer altura”. Outro dos fatores de diferenciação reconhecidos foi a comunicação, embora também seja visto como um dos problemas deste sector.

A inovação é de igual forma relevante para esta empresa, no entanto, por vezes as barreiras necessárias para passar a inovação para a prática podem ser inibidoras, principalmente aquelas que possam afetar a estrutura de trabalho já existente. Por outro lado, as inovações que vêm acrescentar algo aos processos já existentes, parecem ser recebidas pelo mercado de uma forma mais positiva.

Para terminar este tópico foram abordadas as relações de longo prazo, estas são vistas como as relações que normalmente dão resposta às necessidades nos tempos de crise, devido entre outros fatores à priorização. Elas permitem que em tempos de crise, não só se tenha acesso à mercadoria, mas também que se possa fazê-lo mais rápido que os concorrentes. As relações deste género que ocorrem neste mercado, são na sua grande maioria apenas informais.

5.2.2.Packaging

Segundo a entrevistada, existem diferentes regras que devem ser seguidas para que a flor possa ser transacionada e transportada em segurança. A acomodação da flor em carrinhos e o seu embalamento devem ser feitos corretamente. O embalamento da planta deve ser adequado à mesma, pois estas podem ter uma estrutura mais frágil ou ser mais propensas a uma determinada condição prejudicial. Além disso, a distância de segurança entre as plantas, e entre as mesmas e a fonte de arrefecimento, deve ser mantida sempre que possível, diminuindo assim o risco de danificar a planta.

É importante ainda mencionar, que o material utilizado para o embalamento já é colocado pelo fornecedor, sendo fatores como o conservante utilizado na água das plantas da responsabilidade do mesmo.

5.2.3.Cadeia de frio

A cadeia de frio também é extremamente importante neste sector, principalmente em Portugal, onde existem tantas variações de temperatura durante as diversas fases de tratamento da planta. O controlo da humidade deve ser feito tanto no armazenamento como durante o transporte, para que a flor seja mantida com qualidade durante mais tempo.

Uma boa cadeia de frio pode tornar-se um dos fatores de diferenciação entre os diferentes concorrentes deste sector, apesar disso, o transporte refrigerado tende a não ser utilizado se a distância de transporte não o justificar, a fim de poupar custos.

5.2.4. Transporte

No que diz respeito a este ponto, o transporte mais utilizado é o terrestre, normalmente em carrinhas ou camiões. O transporte terrestre tende a ser o mais utilizado por ser o mais acessível no que diz respeito à relação tempo/preço. Em casos de emergência, por exemplo, quando um cliente importante quer uma flor específica para um prazo apertado, pode ser utilizado o transporte aéreo.

O transporte marítimo ainda não é viável para a grande maioria das flores, embora se saiba que já existem empresas que estão a realizar o transporte de algumas flores específicas através deste meio de transporte. O transporte aéreo, por sua vez, é utilizado regularmente quando é a única opção para entregar as flores ao cliente, por exemplo quando o fornecedor está sediado em países como o Equador.

Apesar da grande importância do transporte, este tende a ser terceirizado por esta empresa, são os fornecedores e clientes que são responsáveis pelo transporte do

material. No que diz respeito ao mercado nacional, o transporte já é incluído no preço acordado por ambas as partes. A rota utilizada é normalmente definida pela empresa responsável pelo transporte, baseando-se nos diversos clientes que pretende servir, aproveitando para fazer diferentes entregas durante uma mesma viagem.

5.3. Entrevista 3

Descrição: Esta empresa está situada em Vila praia de Âncora e é responsável pela comercialização de diversos tipos de flores. É uma empresa de retalho (grossista) com um volume de negócios anual superior a 5 milhões de euros. Esta empresa realiza o seu próprio transporte em caso de venda, sendo provavelmente uma das empresas deste mercado com maior presença online. Realiza mais de 50% das suas vendas através deste canal, sendo que a maior parte destas é realizada através da sua App, vendendo flores para as diversas partes do país.

Apesar de alguns dos seus concorrentes não considerarem que está situada numa localização privilegiada, esta empresa conseguiu adaptar a sua localização a um sistema eficiente de transporte e excelente serviço ao cliente. Esta é também reconhecida como uma das maiores empresas deste mercado a nível nacional.

5.3.1. Gestão da cadeia de abastecimento

O primeiro tema abordado nesta entrevista foi a exportação, sendo que foi referido que a maioria das empresas portuguesas não têm a capacidade necessária o fazer. Principalmente porque a exportação é feita maioritariamente pelos produtores, que em Portugal possuem áreas de cultivo e capital insuficientes. Apesar disso, existem empresas que exportam no nosso país, como por exemplo algumas que produzem cravos.

No que diz respeito ao conhecimento da parte comercial no mercado nacional, não é visto por esta empresa como muito diferenciado do dos maiores players do mercado internacional. Contudo, a diferença de conhecimento no que diz respeito à produção é

tida como bastante acentuada, principalmente em relação a países como a Holanda. Foi também referido por esta empresa, tal como pelas restantes que foram entrevistadas, que o seu conhecimento advém quase exclusivamente da prática.

Uma das partes mais fundamentais deste conhecimento comercial é a proximidade em relação ao cliente, tanto no que diz respeito à distância geográfica, como aos interesses do mesmo. É, portanto, positivo, que o cliente veja a empresa como um conjunto de especialistas relativamente ao negócio em questão, tanto em termos teóricos como práticos. Isso é visível, por exemplo, no facto de alguns clientes verem os representantes desta empresa como “consultores” em algumas das suas encomendas. Esta empresa oferece a tais clientes, informações como o tipo de flor mais adequado para cada situação ou as flores com mais qualidade naquela altura do ano.

Outro grande fator diferenciador desta empresa é a sua presença online, talvez uma das mais sofisticadas do setor, possuindo tanto uma plataforma online como uma app própria. Nesta última, a empresa relaciona-se com os seus clientes, informando-os relativamente às oferta disponíveis e estreitando relações, ao mesmo tempo simplifica o processo de venda. Segundo a entrevista realizada, os rendimentos resultantes da sua presença online são superiores a 50% das suas vendas.

Esta empresa procura estabelecer relações de longo prazo com os seus fornecedores, tendo como base uma relação de confiança. Tende a não existir um acordo formal, sendo o principal motivo para que tal aconteça a extrema volatilidade do mercado, tanto em termos de produção como de vendas.

Quanto à cadeia de abastecimento tradicional desta empresa a nível nacional, tende a ser o seguinte: Produtor; grossista(empresa); retalhista e por fim cliente final. As previsões de entrega são facultadas pelo produtor alguns dias antes do pedido de encomenda, o que faz com que a rigidez de um contrato não seja benéfica na grande

maioria dos casos.

Esta empresa possui ainda diversos fornecedores internacionais (produtores e grossistas), as relações com estes foram originadas, segundo a própria empresa, por iniciativa própria, por iniciativa da empresa fornecedora ou pela participação em feiras internacionais. Este último método parece ser positivo e é pouco utilizado a nível nacional, esta empresa afirma ter desenvolvido relações de longo prazo com pelo menos um fornecedor através de uma destas feiras.

Ao trabalhar com fornecedores e grossistas internacionais, esta empresa concluiu que a gestão das cadeias de abastecimento feita pelas empresas internacionais tende a ter mais qualidade. Segundo esta, a vantagem das empresas internacionais é originada pelo maior know-how apresentado, associações mais fortes e maior capacidade de cooperação. Por outro lado, a gestão das cadeias de abastecimento no mercado nacional tende a ser mais segmentada, devido, entre outros motivos, ao facto de os diferentes intervenientes aprenderem quase exclusivamente através da prática. Existe ainda pouca cooperação e uma formação académica bastante mais limitada.

5.3.2. Transporte

O transporte é quase sempre feito pela própria empresa no contexto nacional, através de carrinhas ou camiões, o que aumenta ainda mais a proximidade com o cliente e a qualidade de serviço, existindo tendência para um serviço personalizado. Apesar disso, por vezes o transporte é terceirizado a nível nacional e é sempre terceirizado a nível internacional.

Foi ainda mencionado pela empresa, que grande parte dos intervenientes nacionais situados mais à frente na cadeia de abastecimento, têm relações comerciais (de importação) com empresas internacionais. Estes priorizam, por diversas vezes, o interveniente internacional em detrimento do nacional, por motivos tão diversos como preço, qualidade, segurança, consistência e a realização de contratos de fidelização. Por este motivo, tanto os fornecedores nacionais como internacionais, tendem a ser responsáveis pelo transporte a fim de manter a competitividade e aumentar a rentabilidade.

5.3.3.Cadeia de frio

No Transporte internacional é normalmente utilizado transporte refrigerado, não sendo utilizado para o transporte de produto nacional. Câmaras de refrigeração são também utilizada nas instalações da empresa, a fim de manter a qualidade e longevidade da planta.

A própria empresa já refrigerou o transporte de todas as plantas que vendia, mas acabou por concluir que o acréscimo de preço não se justifica, passando posteriormente para o modelo atual de cadeia de frio.

6. Análise Crítica e sugestões de melhoria

Neste capítulo realizaremos a análise crítica das problemáticas que consideramos mais pertinentes. Escolhemos estas problemáticas dentre as identificadas na secção da dissertação “revisão de literatura” e confirmadas nas entrevistas. Realizaremos posteriormente, uma apresentação de possíveis sugestões para resolução das mesmas, com o objetivo de auxiliar o desenvolvimento das empresas nacionais e enriquecer o conhecimento da comunidade científica.

6.1. Falhas de comunicação

As falhas de comunicação foram um dos desafios identificados sob as condições anteriormente apresentadas. Podemos considerar que esta problemática não é apresentada por todos os mercados deste sector na mesma dimensão que no nosso país, como podemos ver através de alguns exemplos dados ao longo da tese, como a Holanda. Nesta, a comunicação entre os diferentes intervenientes do mercado tende a ser mais eficaz e eficiente, sendo auxiliada por um elemento externo que terceiriza diversas atividades, como a venda e armazenamento do produto. O organismo responsável por estas atividades denomina-se “lota”, esta recebe as flores de diversos intervenientes do mercado e distribui-as de forma estratégica, otimizando o mercado como um todo.

A criação de um elemento terceirizado semelhante ao anteriormente apresentado, é uma das sugestões que apresentamos. No entanto, um empreendimento deste género provavelmente necessitaria de ajuda estadual, o que num futuro próximo seria bastante difícil de realizar. Apesar disso, existem outras soluções para este problema se analisarmos a fonte do mesmo, nomeadamente, a falta de canais de comunicação entre

as diferentes organizações e/ou as falhas na gestão dos mesmos.

Atualmente, os canais de comunicação são bastante fáceis de criar, principalmente para a comunicação entre empresas. Existem inúmeras plataformas online que permitem a criação destes canais de forma completamente gratuita, podendo a informação ser transmitida através de meios tão variados como email, newsletter ou até mesmo divulgada através de um blog.

São as falhas na gestão destes canais que se tornam mais desafiantes de resolver. Para solucionar este problema, sugere-se a criação de normas formalmente aceites por ambos os intervenientes para determinar os meios, modos e métodos de comunicação a utilizar. Para isto, é necessário que seja feito um acordo de transferência de informação entre as empresas envolvidas, sendo que a informação estrategicamente útil, deve ser identificada pelas empresas e partilhada com um timing pertinente. Estamos a falar de informações como: quantidades de produto disponíveis, problemas apresentados pelas diferentes flores ou o trabalho para o qual as flores se destinam.

Esta solução pode também ser adaptada aos restantes canais de comunicação, mas para isso as normas definidas precisam de ser adaptadas às necessidades dos diferentes canais. Estamos a referir-nos a canais de comunicação entre empresas e clientes, ou até mesmo canais de comunicação interna, uma vez que falhas de comunicação foram encontradas em ambos os casos.

Estas adaptações seriam especialmente importantes na comunicação das empresas para com o cliente final, uma vez que o estabelecimento de normas de transação de informação se torna mais difícil para com este. Neste caso, seria positivo possuir algum tipo de contacto e conhecimento estratégico sobre o mesmo, a fim de passar a informação pretendida da melhor forma.

6.2. Perda de tempo de vida útil da flor devido a técnicas ineficientes de transporte, armazenamento e embalagem

Este problema está muitas vezes ligado às já mencionadas falhas de comunicação entre empresas, pois o correto armazenamento, transporte e embalagem de uma flor, implicam o conhecimento da planta e dos problemas que ela enfrenta. Por exemplo, quando uma planta sofre de um problema de humidade, a utilização de um desumidificador no local de armazenamento, poderá prolongar a vida útil da planta. Por outro lado, esse problema poderá não ser solucionado apenas com técnicas eficientes de transporte e embalagem, por exemplo, caso o propósito para o qual a planta seja destinada necessite de vários dias de utilização por parte do cliente. Apesar disso, estas técnicas podem ser úteis em diversas situações.

É também digno de menção que por diversas vezes, um ou ambos os intervenientes não têm o conhecimento dos problemas que afetam a planta e/ou de como resolvê-los. Isto faz com que a necessidade de realizar este género de mudança não seja percebida pelos intervenientes do mercado, pois conseguem apenas identificar o problema, mas não a sua origem.

É por estes motivos que consideramos que estabelecer um acordo entre empresas relacionado com o processo de embalagem, armazenamento e transporte, seja benéfico para auxiliar a resolução destes desafios.

Colocar-se-á abaixo um modelo das condições de um acordo abordando estas temáticas, entre duas empresas:

- 1- Manter o produto num dado intervalo de temperatura
- 2- Manter o produto num nível de humidade adequado
- 3- Manter os baldes à distância mínima de segurança
- 4- Conhecer as particularidades da planta em questão
- 5- Embalar a flor segundo essas particularidades
- 6- Verificar a necessidade ou não de conservante
- 7- Definir a empresa que realizará o transporte
- 8- Definir a empresa responsável pelo material transportado nas diferentes partes deste processo
- 9- Procurar inovar constantemente.

O aumento da eficiência do transporte poderia também auxiliar na resolução deste problema, este aumento poderia ser alcançado, por exemplo, através da terceirização do mesmo. No entanto, esta possibilidade provavelmente implicaria um esforço conjunto entre diversas empresas, por este motivo, seria uma medida difícil de aplicar, pelo menos no curto prazo, a não ser talvez pelos maiores intervenientes do mercado.

6.3. Dificuldade de colaboração e cooperação

Um dos principais problemas levantados nesta dissertação, é a dificuldade de colaboração e cooperação de longo prazo no mercado de flores de corte. É relevante mencionar que ambos os desafios apresentados nos subcapítulos anteriores, podem ser vistos como parte da causa desta problemática. Esta dificuldade foi encontrada em todas as entrevistas realizadas, ainda que todas as empresas possuam algum género de relação de colaboração com clientes, parceiros e/ou fornecedores.

As vendas a cliente final são na sua grande maioria realizadas por intervenientes nacionais, incluindo produtores. Esta é, conseqüentemente, uma das causas da excessiva individualidade das empresas nacionais. Contudo, a colaboração ou cooperação poderiam levar as empresas nacionais, principalmente as de produção, para o próximo nível, permitindo a realização de preços ainda mais competitivos ou de mais investimentos, aumentando a qualidade do produto nacional. Isto levaria a uma diminuição do desperdício nacional e a um potencial crescimento do mercado como um todo.

Esta problemática surge também, devido a um dos grandes geradores de falta de confiança para o estabelecimento de relações de longo prazo, a falta de transparência dos intervenientes. Para resolvermos este desafio, podemos utilizar diversas soluções que envolvem relações estratégicas entre empresas. Estas possíveis soluções incluem: a criação de um canal de comunicação constante com os clientes fornecedores e parceiros, com um registo acessível por ambos a qualquer altura; o fornecimento de informação relativamente às flores e atividades realizadas pela empresa utilizado de uma forma estratégica; um sistema de cotação e comentários pessoal e ainda o estudo de possíveis colaborações no transporte com um ou vários parceiros estratégicos.

Estas medidas envolvem diferentes áreas de conhecimento, devendo por isso ser avaliadas quais as necessidades e fragilidades da empresa que procura a parceria, ao escolher qual/quais delas utilizar. Seria também positivo utilizar todo o conhecimento pertinente relativamente ao mercado, à própria empresa e ao potencial parceiro para criar um acordo formal, este acordo serviria para reger as negociações entre os diversos intervenientes.

Para exemplificar, iremos propor um conjunto de condições de negociação que poderão ser inseridas num destes acordos. As condições que serão propostas de seguida, para servir de base a uma possível relação de longo prazo, podem ser extremamente positivas para este setor. No entanto, podem também ter consequência nefastas no resultado da negociação, se acabarem por resultar na perda de um potencial negócio, por este motivo, gostaríamos de salientar que cada negociação possui um ambiente e condições individuais. Consequentemente, o mais provável é que as propostas mencionadas abaixo necessitem de adaptação, a fim de poderem ser utilizadas numa situação específica. Feitas estas colocações, apresentaremos então as condições padrão de negociação:

- 1- Definir o produto/produtos transacionados
- 2- Definir quantidade e preço base
- 3- Definir data de entrega
- 4- Definir empresa responsável pelo transporte e armazenamento (e normas de controle do mesmo)
- 5- Definir solução de recurso caso o produto acordado não esteja pronto no período combinado.
- 6- Definir o que fazer em caso de ser necessário realizar logística inversa

(distribuição de risco).

7- Definir claramente os motivos das diferentes ações tomadas fora do previsto e confirmar antecipadamente com o parceiro.

8-Obter, se possível, uma garantia de que a negociação ocorrerá se as condições favoráveis à mesma se verificarem, ou seja, se a flor for produzida com a qualidade combinada e se a encomenda feita ao cliente final se mantiver (por exemplo através de uma letra de dívida ou um contrato).

9-Requesitar apenas o que é esperado vender e não mercadoria que se sabe ter um grande risco de retorno, evitando logística inversa extremamente prejudicial ao produtor.

10-Estabelecer condições de qualidade e entrega mutuamente benéficas, podendo incluir o estabelecimento de relações de compra e/ou venda preferenciais. Combinando também uma ação de recurso caso não seja possível cumprir as condições.

6.4. Medida global

Todas as medidas apresentadas anteriormente, têm como base uma relação estratégica de colaboração ou cooperação envolvendo um número limitado de intervenientes, optamos por essa opção devido às problemáticas que vimos abordadas ao longo desta tese. Apesar disso, seria pertinente apresentar uma outra sugestão, capaz de promover a capacidade produtiva e a lucratividade deste setor em Portugal, apesar de implicar uma parceira generalizada e provavelmente uma intervenção estadual.

Estamos a falar da criação de uma rede online para interligar todos os intervenientes do mercado nacional de flores, funcionando como mediadora entre os diferentes intervenientes desta relação de colaboração. Esta rede online poderia ser aliada a uma rede estratégica de transporte e uma rede transversal de partilha de informação, com o objetivo de resolver todos os desafios apresentados nos últimos três subcapítulos a um nível mais abrangente.

Esta sugestão implicaria, como referido, um esforço conjunto de grande parte do mercado nacional de flores, o que seria muito difícil num futuro próximo. No entanto, grande parte dos diversos objetivos desta rede, podem ser tidos pelo leitor como passíveis de serem realizados por um número mais limitado de intervenientes.

Esta rede serviria para dar a conhecer a oferta e procura do mercado a todos os intervenientes, assim, aqueles que pretendiam vender as flores estariam expostos na mesma, divulgando o produto que têm disponível e o preço standard. Seria também positivo fazer a demonstração real do produto online, através da disposição de fotografias das flores e do seu respetivo preço.

Teria ainda toda a informação relativamente às empresas participantes, nomeadamente, a localização, lugar ocupado na cadeia de abastecimento, flores produzidas e flores comercializadas.

Outro ponto que seria extremamente benéfico para esta rede, seria um sistema de cotação onde os clientes que efetuavam compras numa determinada empresa, poderiam avaliá-la no sistema tradicional de uma a cinco estrelas. Poderia também ser integrado um sistema de comentários acessível a todos, mas onde os comentários poderiam apenas ser realizados pelos clientes que efetivamente executaram uma compra. Esta rede seria assim extremamente benéfica para todos os intervenientes, principalmente para os menos desenvolvidos tecnologicamente.

Esta rede poderia ainda facultar a possibilidade de transporte diretamente para a casa do cliente, gerando automaticamente o preço e o tempo que a mesma demoraria a ser realizada, com base em dados facultados pela empresa.

Toda a informação colocada por cada empresa seria opcional e acessível apenas aos intervenientes a quem a empresa que quisesse mostrá-la. Nesta parte da rede, teríamos dados como a previsão de produção da empresa no próximo mês, produtos disponíveis atualmente e encomendas já realizadas. Haveria também um chat fechado que permitiria que os diferentes intervenientes possam ter conversas em privado, incentivando a negociação e o estabelecimento de relações comerciais através da diminuição de imensas barreiras de comunicação.

Esta rede poderia ainda ter pessoas contratadas para mediar e fazer propostas de melhoria às relações estabelecidas, caso os responsáveis pela transação achassem pertinente. Como por exemplo, na questão dos transportes, ao registar todas as projeções de trocas comerciais efetuadas, este agente externo poderia desenhar uma rota comercial que envolvesse diversas empresas, diminuindo o custo com transporte.

Conforme referido anteriormente, é importante mencionar que para que esta solução seja viável, é necessário que exista um empreendimento coletivo sem precedentes neste mercado, o que se considera pouco provável num futuro próximo. Para além disso, seria necessário que o estado interviesse com fundos.

6.5 Recetividade dos entrevistados em relação às sugestões e operacionalização e financiamento das mesmas.

Infelizmente não foi possível confrontar os entrevistados com todas as soluções propostas, apesar disso as respostas dadas pelos mesmos indicam uma perspectiva positiva em relação ao propósito da maioria das mesmas. Algumas soluções foram apresentadas em algumas das entrevistas, ainda que em formas mais rudimentares, pois a versão final das mesmas só pode ser realizada depois de analisar e integrar a informação recolhida nas entrevistas. Como exemplo temos a perspectiva positiva demonstrada em relação às relações de colaboração de longo prazo, incluindo o estabelecimento de relações de compra preferências, que apoiam as propostas de solução relativas a estes tópicos apresentadas nesta dissertação.

Houve também, contudo, respostas que denotaram indiferença, como na entrevista realizada à empresa 2, as propostas relacionadas com o transporte não faziam parte das atividades desta empresa, que o terceiriza, por isso não demonstraram tanto interesse neste assunto quanto nos restantes. Algumas das ideias apresentadas foram vistas como impossíveis de realizar, pelo menos no curto prazo, como foi o caso da possível colaboração de um número considerável de intervenientes do mercado em simultâneo.

Diferentes empresas apresentaram diferentes vantagens, mas todas enfrentavam algum género de desafio, ou pelo menos gostariam de melhorar ainda mais as suas cadeias de abastecimento.

Um ponto que encontrou bastante resistência por parte de alguns entrevistados, que não serão mencionados por motivos de proteção de informação, foi a formalização de condições de transação em acordos formais. Alguns não acreditavam que isso seria benéfico para a sua empresa e até para o mercado em geral.

Já em relação à operacionalização e financiamento destas sugestões, a maioria delas pode ser aplicada sem a necessidade de recorrer a grandes quantidades de fundos monetários. Estas podem ser realizadas pela própria empresa e a empresa com quem pretendem desenvolver a relação de colaboração ou cooperação, isto porque muitas destas soluções estão relacionadas com a transmissão de informação pertinente e o desenvolvimento de alianças estratégicas, com o objetivo de melhorar as diferentes partes da cadeia de abastecimento.

Apesar disso, existem algumas soluções que implicam um potencial terceiro elemento na relação, como a terceirização do transporte ou a utilização de um mediador. Nestes casos, teria de ser feito um financiamento por parte das empresas que pretendem desenvolver relações de longo prazo. Obviamente que a medida final, que envolve grande parte do sector, necessitaria de um esforço extra, provalvemente realizado e financiado pelo estado.

7. Conclusões, implicações para a gestão, limitações do estudo e perspectivas futuras

O trabalho realizado consistiu numa análise da gestão da cadeia de abastecimento do Mercado nacional de flores, procedendo ao levantamento de alguns dos seus principais desafios e proposta de possíveis soluções para os mesmos. Foi realizado com o objetivo de contrariar o crescimento da influência dos intervenientes internacionais, auxiliar no aumento da rentabilidade, e da qualidade da gestão da cadeia de abastecimento das empresas nacionais.

Verificou-se através desta dissertação, que o mercado nacional de flores enfrenta diversos problemas próprios do nosso país, estes não assolam os maiores intervenientes deste setor, pelo menos não de um modo tão notório. Apesar disso, foram encontradas possíveis soluções para estes desafios, sem a necessidade de recorrer a grandes quantidades de capital para executar a maioria delas. Todas estas visam gerar confiança e promover o crescimento das parcerias e inovação, dentro do mercado de português de flores.

Todos os entrevistados concordam que existe espaço para crescimento no mercado nacional, se as condições propícias a isso se verificarem. Será difícil aumentar a cota geral do mercado nacional, principalmente por parte dos retalhistas, pois conforme referido pelos mesmos em todas as entrevistas, nenhum interveniente internacional foi mencionado como uma ameaça (para os retalhistas) nesta área até ao momento. No entanto, ainda existem inúmeras ineficiências que podem ser corrigidas na gestão da cadeia de abastecimento do mercado nacional, fazendo com que o mercado progrida. Fala-se anteriormente sobre progressos como: o aumento da rentabilidade, o aumento da cota de mercado detida por determinados intervenientes nacionais e a possibilidade

de exportação.

Ainda assim, os intervenientes internacionais têm ganho cada vez mais cota de mercado a nível internacional e em relação aos produtores nacionais. Por este motivo, a concorrência tem cada vez mais forçado ao já referido estreitamento das margens de lucro, necessário para que os intervenientes nacionais possam sobreviver e prosperar. Podemos ainda compreender, que todas as empresas estão dispostas a realizar relações comerciais de longo prazo, caso as circunstâncias propícias a isso se verifiquem.

Esta dissertação trouxe ainda diversas implicações para a gestão, sendo útil para auxiliar as empresas nacionais, que estiverem dispostas a investir na gestão da sua cadeia de abastecimento. A informação recolhida demonstra os diversos desafios enfrentados numa relação de cooperação, os gestores devem por isso ser cuidadosos na definição das condições de negociação e da escolha dos seus parceiros. A busca por soluções adaptáveis ao nosso mercado foi salientada nesta dissertação, devendo os gestores realizar uma análise periódica da situação do mercado na atualidade tanto a nível nacional quanto internacional, com o objetivo de analisar a pertinência dos processos adotados atualmente, enquanto se procuram novas possibilidades de inovação. Esta tese incentiva ainda os gestores a analisar cuidadosamente os seus concorrentes, a fim de não só puderem desenvolver uma estratégia própria mais eficaz e eficiente, mas também procurar potenciais parceiros com o propósito de alcançar objetivos mais ambiciosos, como por exemplo economias de escala. Incentiva também a contratação de mão de obra devidamente qualificada, para que os gestores possam adaptar-se às necessidades estratégicas de cada empresa, realizar uma análise detalhada da estrutura de custos e desenvolver planos que visem a procura de inovação regular dentro de áreas estratégicas.

Esta tese possui também as suas limitações, por exemplo, devido ao período

conturbado no qual foi escrita. Refere-se deste modo o período da pandemia COVID-19, que levou as empresas a adiar a realização das entrevistas por vários meses, devido à inatividade das empresas e indisponibilidade psicológica dos seus intervenientes. Estas circunstâncias fizeram com que o desenvolvimento da tese fosse interrompido, reduzindo o tempo disponível. Ainda assim, o prolongamento dos prazos de entrega auxiliou a que uma parte considerável desse tempo pudesse ser compensada.

O futuro da investigação nesta área e especificamente neste mercado em Portugal está em aberto, uma vez que esta dissertação é uma das primeiras realizadas no mesmo.

Apesar disso, em relação à gestão da cadeia de abastecimento no mercado das flores, o futuro apresenta uma maior propensão a desenvolver novos materiais científicos relacionados com alguns dos tópicos abordados. Tópicos como o transporte marítimo de flores, juntamente com outras técnicas que visam aumentar o período de vida útil da planta, reduzindo assim o desperdício e/ou custo total.

Acredita-se também que este mercado necessita de muito mais aprofundamento no tema da colaboração, sendo este uma das potenciais formas de criação de novos intervenientes nacionais que possam ser bem sucedidos. Este tópico e dentro deste a cooperação, podem vir a ser abordados, por exemplo, através do estudo de um caso prático do mesmo, abordando a relação entre as empresas com detalhe, e fazendo propostas de melhorias. Caso não seja possível encontrar empresas que têm este género de relação, abordar apenas o tópico da colaboração ou cooperação aplicado a este mercado já seria benéfico, podendo ser definidas empresas onde a mesma fosse possível, fazendo a proposta de execução da mesma e analisando o feedback.

Seria ainda pertinente realizar investigações, tendo como base a informação facultada por diferentes tipos de empresas. Todas as empresas entrevistadas eram bastante antigas e bem consolidadas, a reação de empresas mais jovens também seria

benéfica para o robustecimento da investigação.

E por fim, um outro caminho possível a seguir, seria desenvolver pesquisas mais relacionadas com as técnicas de produção utilizadas no mercado nacional de flores. Promovendo desta forma, o aparecimento de produtores mais competitivos, o que poderia abrir portas para o estudo de um tema extremamente desafiante, a possibilidade de novas exportações.

8. Referências

- Ashe, A. (2019). *Bloom is on at Miami port*. *Journal of Commerce*. 20 (5), (1).
- Baldwin, M. A., & Rose, P. (2009). Concept analysis as a dissertation methodology. *Nurse Education Today*, 29(7), 780–783.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.03.009>
- Button, K. (2020). The economics of Africa's floriculture air-cargo supply chain. *Journal of Transport Geography*, 86 (1), 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102789>
- Clement, D., Brauss, A., Zotz, A., Officers, P., & Centre, I. T. (2019). *Supporting Kenya's cut flower sector adapt to climate change*. *International trade forum*. (1), 8–10.
- Daneshvar, M., Razavi Hajiagha, S. H., Tupènitè, L., & Khoshkheslat, F. (2020). Effective factors of implementing efficient supply chain strategy on supply chain performance. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(4), 947–969.
<https://doi.org/10.3846/tede.2020.12827>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research Published by : Academy of Management Stable. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Fehrenbach, F. (2017). Cut flowers. *Nuncius*, 32(3), 583–614.
<https://doi.org/10.1163/18253911-03203004>
- Gast, J., Gundolf, K., Harms, R., & Matos Collado, E. (2019). Knowledge management and coopetition: How do cooperating competitors balance the needs to share and protect their knowledge? *Industrial Marketing Management*, 77(1), 65–74.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.12.007>

- Ghazanfari, M., Mohammadi, H., Pishvaei, M. S., & Teimoury, E. (2019). Fresh-Product Trade Management Under Government-Backed Incentives: A Case Study of Fresh Flower Market. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(4), 1–14.
<https://doi.org/10.1109/tem.2018.2888982>
- Gogou, E., Katsaros, G., Derens, E., Alvarez, G., & Taoukis, P. S. (2015). Cold chain database development and application as a tool for the cold chain management and food quality evaluation. *International Journal of Refrigeration*, 52, 109–121.
<https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2015.01.019>
- Golicic S., Donna F. Davis, Teresa M. McCarthy (2005). Balanced approach to research in supply chain management Kotzab. H., Seuring, S., Müller, M., & Reiner, G. (Eds.), *Research Methodologies in Supply Chain* (pp. 17-23). Physica Verlag.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=150640&site=eds-live>
- Hamta, N., Akbarpour Shirazi, M., Fatemi Ghomi, S. M. T., & Behdad, S. (2015). Supply chain network optimization considering assembly line balancing and demand uncertainty. *International Journal of Production Research*, 53(10), 2970–2994.
<https://doi.org/10.1080/00207543.2014.978030>
- Korovkin, T., & Sanmiguel-Valderrama, O. (2007). Labour standards, global markets and non-state initiatives: Colombia's and Ecuador's flower industries in comparative perspective. *Third World Quarterly*, 28(1), 117–135.
<https://doi.org/10.1080/01436590601081914>
- Kuang, Y., Luo, X., & Yu, Y. (2014). Kunming cut flowers e-commerce logistics development strategies. *Proceedings - 2014 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government, ICMCG 2014*, 301–306.
<https://doi.org/10.1109/ICMeCG.2014.68>

- Liu, L. (2011). Research on the management system of enterprises using modern Logistics supply chain theory. *Procedia Engineering*, 24, 721–725.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.2725>
- Loviscek, V. (2020). Revista de Administração Contemporânea Journal of Contemporary Administration. *Journal of Contemporary Administration*, 25(1), 181–196.
- MacChiavello, R., & Morjaria, A. (2015). The value of relationships: Evidence from a supply shock to kenyan rose exports. *American Economic Review*, 105(9), 2911–2945.
<https://doi.org/10.1257/aer.20120141>
- Market Europe (2004). *Trends in cut flowers in The Netherlands The Swiss favor a subdued retailing climate*. Nursery stock and plant merchant wholesalers. 15(11), (212), 4.
- Markovic, S., Jovanovic, M., Bagherzadeh, M., Sancha, C., Sarafinovska, M., & Qiu, Y. (2020). Priorities when selecting business partners for service innovation: The contingency role of product innovation. *Industrial Marketing Management*, 88(June), 378–388.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.06.001>
- Moreno, C. A. P., Hernández, R. E. R., Arredondo, H. I. V., Castro, S. H. L., & --, C. H. (2019). An Environmental Evaluation of the Cut-Flower Supply Chain (*Dendranthema grandiflora*) Through a Life Cycle Assessment. *Revista EIA*, 16(31), 27–42.
<https://doi.org/10.24050/reia.v16i31.747>
- Moreno, J. R., Mula, J., & Campuzano-Bolarin, F. (2015). Increasing the equity of a flower supply chain by improving order management and supplier selection. *International Journal of Simulation Modelling*, 14(2), 201–214.
[https://doi.org/10.2507/IJSIMM14\(2\)2.284](https://doi.org/10.2507/IJSIMM14(2)2.284)

- Muhammad, A., Amponsah, W. A., & Dennis, J. H. (2010). The impact of preferential trade arrangements on EU imports from developing countries: The case of fresh cut flowers. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32(2), 254–274.
<https://doi.org/10.1093/aep/PPP008>
- Mukherjee, A., Dey, O., & Giri, B. C. (2019). An integrated vendor–buyer model with stochastic demand, lot-size dependent lead-time and learning in production. *Journal of Industrial Engineering International*, 15(1), 165–178.
<https://doi.org/10.1007/s40092-019-00326-y>
- Nguyen, C., Toriello, A., Dessouky, M., & Moore, J. E. (2013). Evaluation of transportation practices in the California cut flower industry. *Interfaces*, 43(2), 182–193.
<https://doi.org/10.1287/inte.1120.0654>
- Pensiri, K., Siripatrawan, U., Luangsa-Ard, N., & Vadhanasindhu, P. (2012). Prolonging storage life of orchid flowers using active packaging. *Italian Journal of Food Science*, 24(SUPPL.), 84–87.
- Prashanth, P., & Chandrasekar, R. (2010). Influence of Pulsing and Packaging Materials on the Postharvest Quality of Cut Gerbera CV. Yanara. *Indian Journal of Agricultural Research*, 44(1), 66–69.
- Qi, C., & Hu, L. (2020). Optimization of vehicle routing problem for emergency cold chain logistics based on minimum loss. *Physical Communication*, 40, 101085.
<https://doi.org/10.1016/j.phycom.2020.101085>
- Qin, K., Chen, F. Y., & Ma, L. (2015). Cutting down the travel distance of put systems at Kunming International Flower Auction Market. *International Journal of Production Research*, 53(12), 3573–3585.
<https://doi.org/10.1080/00207543.2014.980013>
- Ellis R.A, Han F. and Pardo A. (2019), "When Does Collaboration Lead to Deeper Learning?"

- Renewed Definitions of Collaboration for Engineering Students". *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol. 12(1), p. 123-132
<https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2836942>.
- Raviv, M., Medina, S., Wendin, C., & Lieth, J. H. (2010). Development of alternate cut-flower rose greenhouse temperature set-points based on calorimetric plant tissue evaluation. *Scientia Horticulturae*, 126(4), 454–461.
<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2010.08.011>
- Ridder, H. G. (2017). The theory contribution of case study research designs. *Business Research*, 10(2), 281–305.
<https://doi.org/10.1007/s40685-017-0045-z>
- Roda, I., Macchi, M., & Albanese, S. (2020). Building a Total Cost of Ownership model to support manufacturing asset lifecycle management. *Production Planning and Control*, 31(1), 19–37.
<https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1625079>
- Seepana, C., Paulraj, A., & Huq, F. A. (2020). The architecture of coopetition: Strategic intent, ambidextrous managers, and knowledge sharing. *Industrial Marketing Management*, 91(July), 100–113.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.08.012>
- Shimizu-Yumoto, H., & Ichimura, K. (2016). Effect of storage in packaging with oxygen absorbers on the quality of cut gladiolus “Princess Summer Yellow” spikes. *Postharvest Biology and Technology*. 111, 191–196.
<https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2015.08.014>
- Singh, R. K., Gunasekaran, A., & Kumar, P. (2018). Third party logistics (3PL) selection for cold chain management: a fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS approach. *Annals of Operations Research*. 267(1), 531–553.

<https://doi.org/10.1007/s10479-017-2591-3>

Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2005). Antecedents and outcomes of self-determination. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 13–19.

Stahl, B. N. A., & King, J. R. (2020). Expand *Understanding and Using Trustworthiness in Qualitative Research*. *Journal of Developmental Education*. 44(1), 26–28.

Transchel, S., & Hansen, O. (2019). Supply planning and inventory control of perishable products under lead-time uncertainty and service level constraints. *Procedia Manufacturing*, 39(2019), 1666–1672.

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.274>

Usman, M., Ali, A., Ghafoor, A., Baig, S. A., Hashim, M., & Rehman, M. Z. (2016). an Econometric Estimation of Post-Harvest Losses of Cut-Flowers in Punjab, Pakistan. *Pakistan Journal of Science*, 698(3), 272-279.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&NA=118979534&lang=es&site=ehost-live>

Van Heck, E., & Ribbers, P. M. A. (1996). Effects of electronic markets: An analysis of four cases in the Dutch flower and transport industries. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 4, 407–415.

<https://doi.org/10.1109/HICSS.1996.495363>

Vanegas López, J. G., Merlos García, J. J., & Mayorga Abril, C. M. (2017). Flower Export Barriers: A Comparative Study in Colombia, Mexico and Ecuador. *Latin American Business Review*, 18(3–4), 227–250.

<https://doi.org/10.1080/10978526.2017.1354705>

Visani, F., Barbieri, P., Di Lascio, F. M. L., Raffoni, A., & Vigo, D. (2016). Supplier's total cost of ownership evaluation: A data envelopment analysis approach. *Omega (United Kingdom)*, 61, 141–154. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.08.001>

- Wang, M., Wang, Y., Liu, W., Ma, Y., Xiang, L., Yang, Y., & Li, X. (2021). How to achieve a win–win scenario between cost and customer satisfaction for cold chain logistics? *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 566.
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2020.125637>
- Yeung, R. M. W., & Yee, W. M. S. (2010). Chinese New Year Festival: Exploring consumer purchase intention at the flower market in Macau. *International Journal of Hospitality Management*, 29(2), 291–296.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.10.006>
- Yun, S. H., Koo, H. N., Kim, H. K., Yang, J. O., & Kim, G. H. (2016). X-ray irradiation as a quarantine treatment for the control of six insect pests in cut flower boxes. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 19(1), 31–38.
<https://doi.org/10.1016/j.aspen.2015.10.010>
- Zhao, J., & Zhao, H. (2018). Design of prototype system for multi-agent supply chain information sharing benefit distribution management. *Information Systems and E-Business Management*, 581–602. <https://doi.org/10.1007/s10257-018-0386-y>
- Zhao, Y., Zhang, X., Xu, X., & Zhang, S. (2020). Research progress of phase change cold storage materials used in cold chain transportation and their different cold storage packaging structures. *Journal of Molecular Liquids*, 319, 114360.
<https://doi.org/10.1016/j.molliq.2020.114360>