

Universidade do Minho
Escola de Engenharia

João Pedro Leite Antunes de Carvalho

Redes e Parcerias na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal

Tese de Mestrado

Mestrado em Engenharia Industrial

Trabalho efetuado sob a orientação do(s)

Filipa Marina Lisardo Dionísio Vieira

Cristina Maria dos Santos Rodrigues

Abril 2018

DECLARAÇÃO

Nome: João Pedro Leite Antunes de Carvalho

Endereço eletrónico: joaoplacarvalho@gmail.com

Telefone: 912819803

Número do Bilhete de Identidade: 14434580 3ZY3

Título da dissertação: Redes e Parcerias na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal

Orientador(es): Filipa Dionísio Vieira e Cristina Santos Rodrigues

Ano de conclusão: 2018

Designação do Mestrado: Mestrado em Engenharia Industrial- ramo de Avaliação e Gestão de Projetos de Inovação

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, 30/04/2018

Assinatura

AGRADECIMENTOS

Começo por fazer um agradecimento aos que me são mais importantes, que sempre estiveram ao meu lado, e que lutam para que tudo o que tenho hoje pudesse ser concretizado, pois sem o seu sacrifício nada seria possível, obrigado pai e mãe por todo o vosso apoio.

Não podia deixar de referir, assim como o faço em todo o meu percurso de vida, um agradecimento muito especial à minha Avó Maria que me permitiu em muito ter o que tenho hoje e que ainda o permite, estando longe, mas sempre perto.

Um agradecimento à minha irmã, aos meus avôs paternos, madrinha e tios por todo o seu apoio.

Um agradecimento às minhas orientadoras Professora Doutora Filipa Dionísio Vieira e Professora Doutora Cristina Rodrigues, por todo o apoio que me deram ao ajudarem-me na concretização desta dissertação.

Um agradecimento particular ao Engenheiro Acácio Costa, pela ajuda na criação do inquérito *online*, para uma melhor divulgação do questionário e obtenção de dados.

Um agradecimento também ao departamento do CITEVE na pessoa do Engenheiro Paulo Cadeia pela ajuda na divulgação do questionário, assim como na partilha dos *e-mails* existentes na sua base de dados.

A todos os meus amigos chegados que compreenderam a minha ausência neste período. Mas um agradecimento especial à minha amiga Ana Nunes que partilhou comigo todos os momentos, sendo eles bons ou maus.

Termino agradecendo a Luís Vieira por todo o conhecimento que hoje possuo no mundo do têxtil.

RESUMO

A inovação é o pilar de crescimento de uma organização, e cada vez mais percebida como uma obrigatoriedade contínua e não apenas uma exigência do cliente, pelo facto da realização de atividades de inovação, através do desenvolvimento de novos produtos e processos, ou da melhoria dos já existentes, proporcionar às empresas vantagens competitivas.

Também é amplamente assumido que não há inovação sem novo conhecimento, sendo este um recurso de extrema importância na economia. Ao conhecimento está associada a aprendizagem, que é um processo predominantemente interativo. Como tal, a inovação não deve ser vista como o produto de um único agente, mas sim como o resultado da interação entre vários parceiros, quer institucionais quer organizacionais.

Este projeto de investigação pretende contribuir para a discussão da temática da inovação, tendo como objetivo perceber o funcionamento da rede de inovação na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP), constituída pelos seguintes parceiros: (1) clientes; (2) fornecedores; (3) centros tecnológicos; (4) associações industriais; (5) organizações de capital financeiro; (6) universidades; e (7) centros de investigação. Para tal utilizou-se um questionário que foi respondido por 90 empresas da ITVP.

Constatou-se, que independentemente da dimensão da empresa, o tipo de inovação mais realizada é a inovação de produto, seguindo-se a inovação de processo, a inovação organizacional e a inovação de marketing. Ao analisar os parceiros de inovação da ITVP, os resultados sugerem que os mais frequentes são os clientes, seguidos pelos fornecedores de matérias-primas e fornecedores de equipamentos e maquinaria. Os parceiros de inovação menos frequentes são as universidades, os centros de investigação e as organizações de capital financeiro. Ao considerar o efeito da dimensão da empresa, os resultados indicaram que as grandes empresas tendem a colaborar mais frequentemente com os diferentes parceiros de inovação do que as pequenas empresas. Também é possível constatar que as grandes empresas colaboram mais frequentemente com centros de investigação, universidades, organizações de capital financeiro, associações industriais e concorrentes. Por sua vez, as pequenas empresas relacionam-se essencialmente com clientes e fornecedores.

PALAVRAS-CHAVE

Redes de Inovação; Parceiros; Questionário; Indústria Têxtil e de Vestuário; Portugal.

ABSTRACT

Innovation is the growth pillar of an organization, and increasingly perceived as a continuing obligation and not just a requirement of the customer, through the performance of innovation activities, through the development of new products and processes, or through the improvement of already existing, provide companies with competitive advantages.

It is also widely assumed that there is no innovation without new knowledge, and this is an extremely important resource in the economy. Knowledge is associated with learning, which is a predominantly interactive process. As such, innovation should not be seen as the product of a single agent, but as the result of the interaction between various partners, both institutional and organizational.

This research project aims to contribute to the discussion of the innovation theme, aiming to understand the operation of the innovation network in the Textile and Clothing Industry in Portugal (ITVP), made up of the following partners: (1) customers; (2) suppliers; (3) technology centers; (4) industrial associations; (5) financial capital organizations; (6) universities; and (7) research centers. For this purpose a questionnaire was used, which was answered by 90 ITVP companies.

It was found that, regardless of the size of the company, the most innovated type of innovation is product innovation, followed by process innovation, organizational innovation and marketing innovation. When analyzing ITVP's innovation partners, the results suggest that customers are the most frequent, followed by suppliers of raw materials and suppliers of equipment and machinery. Less frequent innovation partners are universities, research centers and financial capital organizations. When considering the effect of company size, the results indicated that large firms tend to collaborate more frequently with different innovation partners than small firms. It is also possible to see that large companies collaborate more frequently with research centers, universities, financial capital organizations, industrial associations and competitors. In turn, small businesses are essentially related to customers and suppliers.

KEYWORDS

Innovation Networks; Partnerships; Survey; Textile and Clothing Industry; Portugal.

"Um homem com uma ideia nova é um excêntrico, até que a ideia resulte."

Mark Twain

"Logo que numa inovação, nos mostram alguma coisa antiga, ficamos sossegados."

Friedrich Nietzsche

"A imaginação é mais importante que o conhecimento."

Albert Einstein

ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Tabelas.....	xv
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	xix
1. Introdução.....	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objetivo.....	3
1.3 Estrutura da Dissertação.....	3
2. Inovação e Redes de Inovação.....	5
2.1 Conceito de Inovação.....	5
2.2 Tipos de Inovação.....	8
2.2.1 Inovação de Produto.....	9
2.2.2 Inovação de Processo.....	12
2.2.3 Inovação Organizacional.....	14
2.2.4 Inovação de Marketing.....	14
2.3 Inovação Radical e Inovação Incremental.....	15
2.4 Redes e Parcerias.....	16
2.5 Tipos de Cooperação Estrutural.....	17
2.5.1 Cooperação Ativa e Passiva.....	17
2.5.2 Cooperação Horizontal e Vertical.....	18
2.6 Cooperação Tripla Hélice.....	19
2.7 Síntese do capítulo.....	20
3. Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP).....	21
3.1 Breve enquadramento histórico da ITVP.....	21

3.2	Indicadores da Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal	22
3.3	Indicadores de inovação	29
3.3.1	Inovação em Portugal	29
3.3.2	Inovação na ITVP	32
3.4	Análise SWOT na ITVP	35
3.5	Síntese do capítulo	36
4.	Metodologia de investigação	37
4.1	Objetivos	37
4.2	Recolha de Dados	37
4.3	Organização do questionário	38
4.4	Síntese do capítulo	40
5.	Estudo das Parcerias na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal	41
5.1	Caracterização da Amostra	41
5.2	Tipos de inovação na ITVP	48
5.3	Cultura de Inovação	53
5.4	Rede de Cooperação para a Inovação	56
5.5	Competência em rede de inovação	59
5.6	Inovação e desempenho	67
5.7	Síntese do capítulo	70
6.	Conclusões	71
	Referências Bibliográficas	74
	Anexo – Questionário Parcerias na ITVP	i

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Tidd, Bessant & Pavit	7
Figura 2 - Tipos de Inovação numa empresa e respetiva importância.....	8
Figura 3 - A estrutura de mensuração da inovação	9
Figura 4 - Paradigma de Gestão de Inovação de Produto	10
Figura 5 - Diagrama do Modelo de Utterback e Abernathy: Inovação de Produto Vs Inovação de Processo	13
Figura 6 - Modelo da Hélice Tríplice	19
Figura 7 - Evolução dos indicadores Exportações, Importações e Empregabilidade na ITVP entre 1995 e 2017.....	23
Figura 8 - Volume de negócios da ITVP por região	24
Figura 9 - Desenvolvimento e concepção de uma produto Fonte: Elaborado pelo próprio.....	25
Figura 10 - Tipos de atividade na ITVP	26
Figura 11 - Principais clientes da ITVP.....	27
Figura 12 - Melhores mercados externos para a ITVP	28
Figura 13 - Despesas em atividade de I&D em alguns países da Zona Euro	30
Figura 14 - Razões para as empresas não realizarem atividades de inovação (2012-2014), em %	31
Figura 15 - As 5 fases para a criação de uma Metodologia	38
Figura 16 - Empresas que pertencem a um grupo.....	44
Figura 17 - País sede do grupo	44
Figura 18 - Função do Responsável pelo preenchimento	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Objetivos da Inovação de Produto	11
Tabela 2- Exclusões da Inovação de Produto	12
Tabela 3- Objetivos da inovação de Processo.....	12
Tabela 4- Exclusões da Inovação de Processo	13
Tabela 5- Objetivos da inovação Organizacional.....	14
Tabela 6- Objetivos da inovação do Marketing	15
Tabela 7- Indicadores económicos da ITPV 2012-2017	23
Tabela 8- Número de Empresas da Indústria Transformadora e da ITVP, 2003 a 2015.....	26
Tabela 9- Proporção de despesas em inovação em empresas com mais de 10 trabalhadores. Período de 2010 a 2012.....	29
Tabela 10- Despesas afetas à investigação e desenvolvimento (I&D) em Portugal. Período de 2014... 30	
Tabela 11- Empresas com inovação de produto novo para o mercado e novo apenas para a empresa, por região.....	32
Tabela 12- Inovação de produto e processo na ITVP, 2012-2014.....	32
Tabela 13- Número de empresas por atividade de Inovação na ITVP, 2012-2014	33
Tabela 14- Volume de Negócios resultante da introdução de inovações de produto na ITVP, 2012-2014	34
Tabela 15- Parceiro de cooperação das empresas com inovação de produto e/ou processo na ITVP, 2012-2014.....	34
Tabela 16- Análise SWOT	35
Tabela 17- Síntese do Questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal.....	39
Tabela 18- Síntese do Questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal (Continuação)	40
Tabela 19- CAE e sua designação.	42
Tabela 20- Atividade económica das empresas respondentes (Nível 1 da CAE)	42
Tabela 21- Zona Geográfica das empresas respondentes (Distrito).....	43
Tabela 22- Zona Geográfica das empresas respondentes (Concelho)	44
Tabela 23- Volume de Negócio e Número de Trabalhadores das empresas respondentes	45
Tabela 24- Classificação das empresas segundo o volume de negócios e o número de trabalhadores 45	
Tabela 25- Número de Trabalhadores e Engenheiros nas empresas	46
Tabela 26- Experiência Profissional dos responsáveis pelo preenchimento	46

Tabela 27- Tempo, em anos, que o responsável pelo preenchimento exerce a função na empresa.....	48
Tabela 28- Frequência de tempo, em anos, que o responsável pelo preenchimento exerce a função na empresa.....	48
Tabela 29- Grau de Concordância do comportamento da empresa na relação com o cliente	49
Tabela 30- Tipo de inovação desenvolvida na empresa (Porcentagem).....	50
Tabela 31- Tipo de inovação Vs dimensão da empresa (Porcentagem).....	50
Tabela 32- Tipos de inovação Vs dimensão da empresa, com base no teste às médias de Kruskal-Wallis	51
Tabela 33- Relação do Tipo de inovação com a dimensão da empresa	51
Tabela 34- Tipos de predominância relativamente à Inovação de Produto e Inovação de Processo	52
Tabela 35- Tipo de predominância por inovação (Produto ou Processo) REVER	52
Tabela 36- Cultura de Inovação.....	53
Tabela 37- Cultura de Inovação: estatística descritiva	54
Tabela 38- Cultura de Inovação Vs Dimensão da empresa.....	55
Tabela 39- Cultura de inovação vs Dimensão da empresa	56
Tabela 40- Redes de cooperação para a inovação	57
Tabela 41- Estatística descritiva das redes de cooperação para a inovação	57
Tabela 42- Redes de cooperação para a inovação Vs Dimensão da empresa	58
Tabela 43- Cultura de inovação vs dimensão da empresa, teste Kruskal-wallis H	59
Tabela 44- Competência de rede: tarefas de gestão da rede	60
Tabela 45- Competência de rede: tarefas de gestão da rede - Estatísticas descritivas	61
Tabela 46- Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa.....	62
Tabela 47- Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H	63
Tabela 48- Competência de rede: qualificações de gestão da rede.....	64
Tabela 49- Competência de rede: qualificações de gestão da rede - Estatísticas descritivas.....	65
Tabela 50- Competência de rede: qualificações de gestão da rede Vs Dimensão da empresa.....	66
Tabela 51- Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H	67
Tabela 52- Desempenho financeiro e de mercado	68
Tabela 53- Desempenho financeiro e de mercado – Estatística descritiva	69
Tabela 54- Desempenho financeiro e de mercado VS Dimensão da empresa.....	69

Tabela 55- Desempenho financeiro e de mercado Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H. 70

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

ATP	Associação Têxtil e Vestuário de Portugal
CAE	Código de Atividade Económica
CE	Comissão Europeia
CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Diretor Executivo)
CIS	<i>Community Innovation Survey</i> (Inquérito Comunitário à Inovação)
CITEVE	Centro Tecnológico das Indústrias Têxteis e Vestuário de Portugal
DGEEC	Direção Geral de Estatística da Educação e Ciências
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IMIT	Iniciativa à Modernização da Indústria Têxtil
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPSS	Instituição Portuguesa de Solidariedade Social
ITV	Indústria Têxtil e do Vestuário
ITVP	Indústria Têxtil e do Vestuário em Portugal
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMC	Organização Mundial do Comércio
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
RETEX	Programa para as regiões fortemente dependentes das indústrias têxteis e do vestuário
UE	União Europeia

1. INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento

A palavra “Inovação” tem, muitas vezes, um enfoque para algo que é totalmente novo. O que nem sempre é correto, e por isso é necessário mudar. Na verdade, a inovação não é forçosamente algo totalmente novo, mas sim, algo que pode ter sido atualizado ou melhorado.

O facto de ser cada vez mais importante para as empresas serem mais competitivas no mercado, faz com que haja uma maior necessidade de desenvolverem atividades de inovação conjuntamente com outros parceiros, nomeadamente outras empresas, instituições de investigação, universidades e centros de investigação.

Zeng et al. (2010) referem que a cooperação com clientes, fornecedores, outras empresas, instituições de investigação, universidades e centros de investigação tem um papel muito importante no desenvolvimento de inovações, sejam elas de produto ou de processo. Estas cooperações, ou acordos de cooperação, são parcerias definidas para obter recursos não existentes na empresa, de modo a alcançar os benefícios da inovação e desenvolvimento (Hagedoorn et al., 2000; Zeng et al., 2010).

Através da inovação pode ser criado algo novo, como por exemplo um produto, um processo, um método, ou seja, tudo aquilo que permita aumentar a competitividade da empresa no mercado. O Manual de Oslo refere que a inovação pode ser classificada em quatro tipos distintos: (1) Inovação de Produto; (2) Inovação de Processo; (3) Inovação Organizacional; e (4) Inovação de Marketing (OCDE, 2005).

Para que as pequenas e médias empresas (PME) possam continuar a ser competitivas em mercados cada vez mais exigentes, e face à sua escassez de recursos, estas devem diversificar os seus produtos, que só será possível se apostarem na inovação. Atualmente, a colaboração e o modo como as empresas inovam, tem cada vez mais impacto no seu crescimento sustentável. As empresas que compartilham informação, tendo em conta a sua cultura e a maneira como operam no mercado, têm mais capacidade de crescimento.

A Inovação em Portugal é, cada vez mais, um tema de grande relevância no que diz respeito à importância que esta tem para as empresas, por isso, a necessidade de evidenciar que para uma empresa se tornar competitiva tem de desenvolver atividades de inovação.

A inovação é um fator chave para a sobrevivência das empresas e, portanto, o estudo dos processos que

suportam a inovação deve ser de grande interesse para a investigação (Hogan & Coote, 2014). De um modo geral, as empresas tendem a ser inovadoras quando contextualizadas no processo de criação de algo novo ou de recriação de algo já existente.

As empresas com um nível de cultura inovadora mais elevado, o que está associado a uma maior capacidade de inovação e de adaptação, aprendem mais facilmente, e tomam decisões positivas (Hurley & Hult, 1998).

A Indústria Têxtil e de Vestuário Portuguesa (ITVP) tem um impacto significativo na economia nacional, e é representada essencialmente por PME, o que influencia em muito o desenvolvimento sustentável do país. Dados da ATP (2015) revelam que em Portugal, na ITVP existem cerca de 11,6 mil empresas, o que representa no total nacional industrial, cerca de 1,2% do volume de negócios e 5,3% do emprego, sendo assim apontado como um dos setores mais importantes para a empregabilidade em Portugal. A ITVP emprega cerca de 137 mil pessoas, tem um volume de produção a rondar os 7,4 mil milhões de euros anuais, exporta 5,2 mil milhões de euros e importa 4,1 mil milhões de euros, aproximadamente. Em 2017 a ITVP representava 1 098 milhões de euros na Balança Comercial Portuguesa (ATP, 2015). O Instituto Nacional de Estatística (INE) refere que a ITVP exporta aproximadamente 1,9 mil milhões de euros, e importa aproximadamente 1,0 mil milhões de euros (INE, 2016).

Segundo a ATP (2018), a ITVP corresponde a 10% do total de exportações em Portugal, e relativamente à indústria transformadora nacional, representa 20% da empregabilidade, 9% do volume de negócios e 9% da produção total.

Um estudo da AccentureStrategy (2016) apresenta os seis passos a ter em conta na preparação das empresas para uma era de inovação aberta, baseada em parcerias. As empresas têm de aproveitar o *know-how* de cada empresa parceira, para assim, criarem produtos e serviços inovadores, podendo assim abranger serviços e públicos-alvo diferentes. O mesmo estudo refere que se existisse uma colaboração mais eficaz entre as 20 maiores empresas do mundo, isto implicaria um crescimento de cerca de 1,4 triliões de euros no PIB global, correspondendo a um aumento de cerca de 2,2%. Atualmente a taxa de colaboração em inovação é de apenas 44% (AccentureStartegy, 2016).

Quando uma empresa está inserida num contexto empresarial altamente competitivo, tende a investir tempo e recursos financeiros em redes de inovação, a fim de se manter atualizada e criar novos desafios em negócios colaborativos (Fortin & Oliver, 2016). A necessidade de criação de ligações em rede tem vindo a aumentar, e isto é devido à importância da cooperação para a inovação, que implica processos cada vez mais complexos (Hagedoorn et al., 2000; Zeng et al., 2010; Nordman & Tolstoy, 2016).

1.2 Objetivo

O presente projeto de investigação pretende contribuir para a discussão da temática da inovação em rede, em particular na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP). Tomando como ponto de partida a questão de investigação: “*Como funciona a rede de inovação na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP)?*”, procurar-se-á determinar onde e como, as empresas da ITVP adquirem o conhecimento necessário para o desenvolvimento das suas atividades de inovação, e também avaliar a sua capacidade de cooperação e inovação nas diversas interações dentro da rede de parceiros potenciais (1) clientes; (2) fornecedores; (3) concorrentes; (4) centros tecnológicos; (5) associações; (6) organizações de capital financeiro; (7) universidades; e (8) centros de investigação.

Como método de recolha de dados escolheu-se o questionário auto-administrado junto das empresas do setor, um método usado na literatura em situações de estudo similares para a obtenção de respostas diretas e claras.

1.3 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação apresenta uma estrutura baseada no conceito clássico. Para além do presente capítulo, introdução, compreende mais quatro capítulos e as conclusões. O Capítulo 2, designado como “Inovação e redes de inovação”, consiste na revisão da literatura e apresenta vários conceitos e definições de inovação bem como de redes de inovação. O Capítulo 3, designado de “Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal”, caracteriza a ITVP e debate a sua importância para a economia nacional. O Capítulo 4, designado de “Metodologia de Investigação”, apresenta as fontes escolhidas para o estudo e o método de recolha de dados usado. No Capítulo 5, “Estudo das Parcerias na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal”, são apresentados e discutidos os resultados obtidos ao longo deste trabalho de investigação. Finalmente, na conclusão apresentam-se as principais conclusões, as limitações e as recomendações para trabalhos futuros.

2. INOVAÇÃO E REDES DE INOVAÇÃO

Este capítulo tem como principal objetivo a apresentação teórica dos fundamentos deste trabalho de investigação. Inicia com uma abordagem sobre o conceito de inovação, os diferentes tipos de inovação, bem como a definição de rede de inovação.

2.1 Conceito de Inovação

A inovação é um fator chave para a sobrevivência das empresas e, portanto, o estudo dos processos que suportam a inovação deve ser de grande interesse para a investigação (Hogan & Coote, 2014). De um modo geral, as empresas tendem a ser inovadoras quando contextualizadas no processo de criação de algo novo ou na recriação de algo já existente.

Burns e Stalker (1961) introduziram a palavra inovação como sendo a capacidade que uma empresa/organização tem para adotar ou implementar uma nova ideia, processo ou produto. Já Dearing (2000) refere que o surgimento de novas tecnologias, de novos produtos e de novos serviços é cada vez mais importante, uma vez que desde a revolução industrial que as empresas dependem da tecnologia para obterem sucesso e progresso.

As atividades de inovação são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas, mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem as atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) que não estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento de uma inovação específica (OCDE, 2005).

A implementação de uma melhoria sustentável, a criação de uma nova ideia e a utilização de conhecimento técnico e tecnológico, que origine novos produtos, processos e serviços e que promova uma melhoria contínua também é considerado como inovação; e que permite a transferência de ideias, competências melhoradas, conhecimento específico, informação e indicações (Dearing, 2000; OCDE, 2005; Reis, 2008).

Segundo um estudo elaborado pelo Parlamento Europeu, as empresas que tendem a inovar e a criar novos processos, através da inovação, levam à criação de um emprego melhor, de uma sociedade mais ecológica, à melhoria da qualidade de vida, e a uma economia mais sustentável e inteligente (Parlamento Europeu, 2016).

Um dos fatores que pode influenciar a inovação é o facto de os mercados serem cada vez mais competitivos, o que influencia o preço de produto, e face a isto, as empresas orientarem-se essencialmente para a produção e não para o mercado, não permitindo, a criação de novos produtos e/ou serviços (Freire, 2000).

A introdução da inovação nas empresas tem como objetivo aumentar a sua quota de mercado e margens de lucro, diminuir custos e melhorar a qualidade dos seus produtos (Eurostat, 2005; OCDE, 2005; CIS, 2012; CIS, 2014). Nas empresas onde o nível da cultura inovadora é mais elevado e logo com uma maior capacidade de inovação e de adaptação, estas aprendem mais facilmente, e tomam decisões positivas (Hurley & Hult, 1998).

Com base nos dados do CIS (2014) e no que respeita a despesas com inovação, as empresas com atividades de inovação de produto e/ou de processo gastaram nestas atividades, aproximadamente, 2 261 milhões de euros, o que representa 1,47% do seu volume de negócios. Deste montante, 42,2% correspondem a despesas com a aquisição de maquinaria, equipamento, *software* e edifícios e 36,2% a despesas com atividades de I&D realizadas dentro da empresa (CIS, 2014).

À medida que se vai oferecendo ao cliente os produtos desenvolvidos, investindo e melhorando-os cada vez mais, a eficácia e a eficiência de produção nas empresas aumentam. Para Schumpeter (1943) a questão de existir mercados de monopólio, leva a ponderar se na realidade estes mercados poderiam ser uma virtude na economia de inovação. Uma vez que os financiamentos em I&D eram desde logo assegurados, se existisse mercados de concorrência pelo mercado e não no mercado. Schumpeter (1961) refere que a inovação está associada a novos bens de consumo, a novas estratégias e métodos de produção, a melhorias nas organizações e a novos mercados.

Um dos pontos que são postos em causa, como um dos fatores centrais para o sucesso da economia, são a aprendizagem, e a aposta em áreas de I&D. Segundo Stiglitz e Greenwald (2015):

“se tomamos a liberdade de dizer que existem mercados onde não há nenhuma presunção de que sejam eficientes na tomada de decisões que afetam o ritmo da aprendizagem (ou de I&D), então os pressupostos de longa data contra a intervenção do Estado estão, pura e simplesmente, errados.” (pp.46-47)

Segundo os autores, o Estado é responsável pela criação de uma sociedade de aprendizagem e de aposta em I&D, isto, permite compreender a razão pela qual os mercados existentes não funcionam por si só e qual é a verdadeira função da inovação na sociedade (Stiglitz & Greenwald, 2015).

Tidd, Bessant e Pavitt (2005) identificam a inovação como um processo por fases, em evolução, no qual são aplicados processos novos ou melhorados para assim substituir os existentes. Um modelo apresentado por Tidd, Bessant e Pavitt (2008), refere que numa nova pesquisa de uma inovação, que seja progredida através da aprendizagem, passa por uma sequência de fases temporais, isto porque a inovação não é um processo que advém sozinho. Desta forma Tidd, Bessant e Pavitt (2008) referem 3 fases, recrutamento, seleção e implementação, como se pode observar na *Figura 1*.

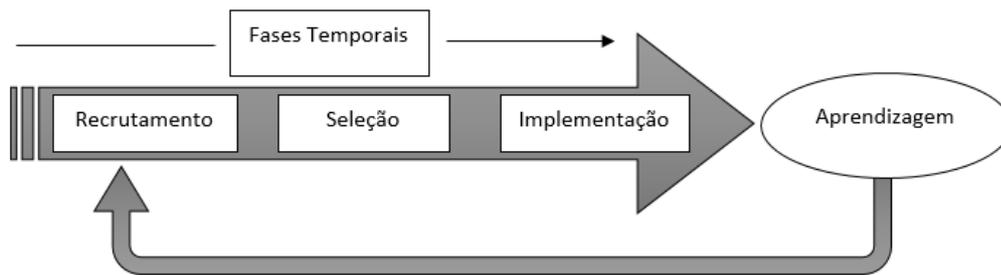


Figura 1 - Modelo de Tidd, Bessant & Pavitt
Fonte: Baseado no Modelo de Tidd, Bessant & Pavitt (2008).

Porque não pensar que: *“Os mercados com inovação não são concorrencialmente perfeitos”*, esta frase de Stiglitz e Greenwald (2015), faz com que se fique focado na evolução desde a reestruturação e a aposta em investimentos de inovação, estes investimentos constituem custos fixos. As empresas de maiores dimensões têm mais vantagem do que as de pequenas dimensões, uma vez que as de maior dimensão aprendem mais e investem mais na inovação, o que lhes dá uma vantagem competitiva maior (Stiglitz & Greenwald, 2015).

A existência de barreiras à inovação influencia negativamente o aparecimento de inovações. Existem dois tipos de barreiras que podem ser consideradas: (1) barreiras internas; e (2) barreiras externas à empresa (Piatier, 1984). Nas barreiras internas inclui-se a qualificação dos recursos humanos, a estrutura e a estratégia da empresa. Nas barreiras externas inclui-se o mercado concorrente, o governo, as especificações técnicas, sociais e inter-organizacionais (Piatier, 1984; Hadjimanolis, 1999). Para Tang e Yeo (2003) os obstáculos internos podem estar ligados à falta de novo conhecimento ou à falta de criatividade por parte dos colaboradores.

Schrör (2008) defendia que a inovação é responsável pelo sucesso das empresas, nomeadamente que a inovação de produto é o tipo de inovação mais comum nos empreendedores de sucesso e nas indústrias. Os empreendedores jovens têm tendência a sentir-se mais otimistas no processo de inovação

do que os empreendedores mais velhos, e as empresas que desenvolvem inovação nos seus produtos aumentam significativamente o número de empregados (Schrör, 2008).

Uma definição de inovação foi proposta e debatida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e pela Comissão Europeia (CE), com a escrita do Manual de Oslo. Segundo o Manual de Oslo a inovação está associada a uma incerteza sobre os resultados das atividades, envolve um investimento, requer a utilização de conhecimento novo ou então o uso ou combinação de conhecimento já existente, e resulta numa melhoria do desempenho de uma empresa, traduzindo-se em vantagem competitiva. Em suma, a inovação é a implementação de algo novo, ou, de algo, que no ponto de vista da empresa, represente uma melhoria. Através da inovação pode ser criado algo novo, como por exemplo um produto, um processo, um método, ou seja, tudo aquilo que permita aumentar a competitividade da empresa no mercado.

2.2 Tipos de Inovação

Como foi referido anteriormente o Manual Oslo (OCDE, 2005) refere que uma determinada organização pode desenvolver quatro tipos distintos de inovação: (1) inovação de produto, (2) inovação de processo, (3) inovação organizacional e, (4) inovação de marketing. Através da *Figura 2* elaborado pela FOBS survey em 2005 é possível observar a importância de cada um dos diferentes tipos de inovação para as organizações.

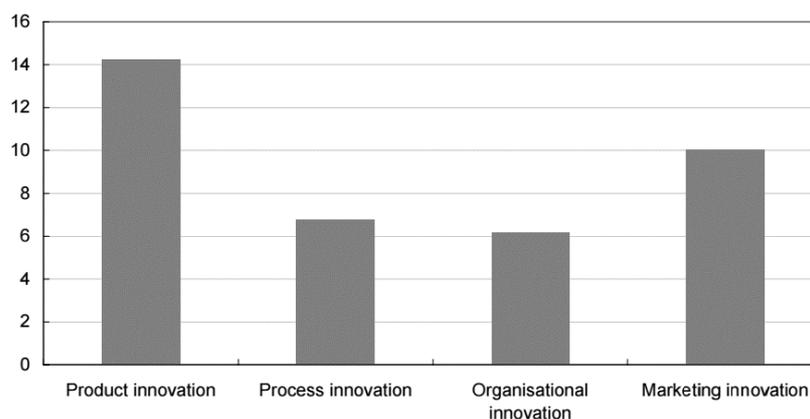


Figura 2 – Tipos de Inovação numa empresa e respetiva importância

Fonte: FOBS survey (2005)

Assim é possível concluir que o tipo de inovação mais importante nas organizações é a inovação de produto (com aproximadamente 14%), pois o produto é o fator chave no sucesso do negócio, e tem de ser diferenciado face aos concorrentes. O segundo tipo de inovação mais importante é a inovação de marketing (com aproximadamente 10%). A forma de divulgação de produto no mercado é uma aposta

que deve fazer parte da estratégia da empresa. A inovação de processo aparece com aproximadamente 7%, e a menos importante é a inovação organizacional, com aproximadamente 6%.

A estrutura de mensuração de um sistema de inovação numa empresa é apresentado na *Figura 3*, em que é abordada a teoria de inovação como um sistema, destacando-se: a inovação na empresa; as interações com outras empresas e instituições de investigação; a estrutura institucional nas quais as empresas operam; o papel da procura (OCDE, 2005).

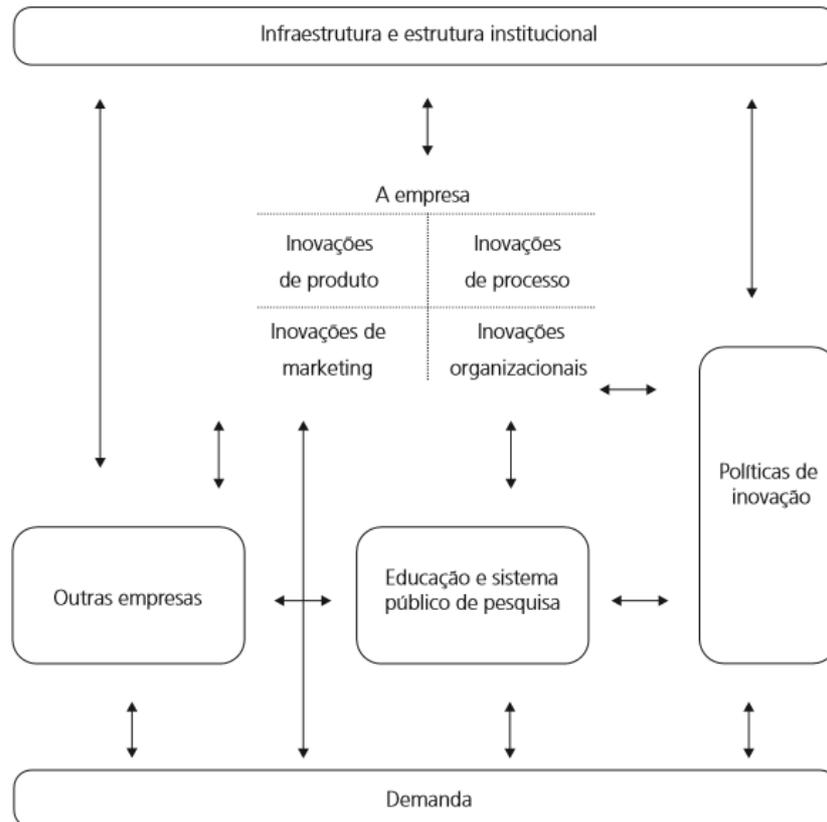


Figura 3 - A estrutura de mensuração da inovação
Fonte: OCDE (2005)

Em síntese, a empresa pode inovar segundo os diferentes tipos de inovação (inovação de produto, de processo, de marketing e organizacional), mantendo ligações em rede com outras empresas (clientes, fornecedores, concorrentes), com instituições de educação e de investigação, apoiada em políticas de inovação e estruturas institucionais, e em função da procura do mercado.

2.2.1 Inovação de Produto

A importância de inovar está relacionada com a necessidade de as empresas serem mais competitivas do que os seus concorrentes, não apenas no produto, mas principalmente na maneira como está

implementado o seu modelo de negócio.

A inovação de produto é muito importante na indústria, uma vez que toda a atividade que está afeta ao desenvolvimento e criação de um determinado produto final determina cerca de 70% a 90% do custo final do mesmo (Takahashi & Takahashi, 2007). A inovação de produto está associada à introdução de mudanças que sejam significativas nos produtos e serviços. Neste conceito entram os bens e serviços novos, assim como, os bens e serviços com melhorias importantes (OCDE, 2005).

A *Figura 4* esquematiza de forma sintética a gestão da inovação de um produto, tendo em conta quatro fatores importantes para a sua criação: (1) Produtividade; (2) Qualidade de Produto/Serviço tendo em conta as necessidades dos clientes; (3) Flexibilidade e rapidez na entrada de novos produtos no mercado; e (4) Inovação, este último englobando os outros três fatores anteriores (Takahashi & Takahashi, 2007).

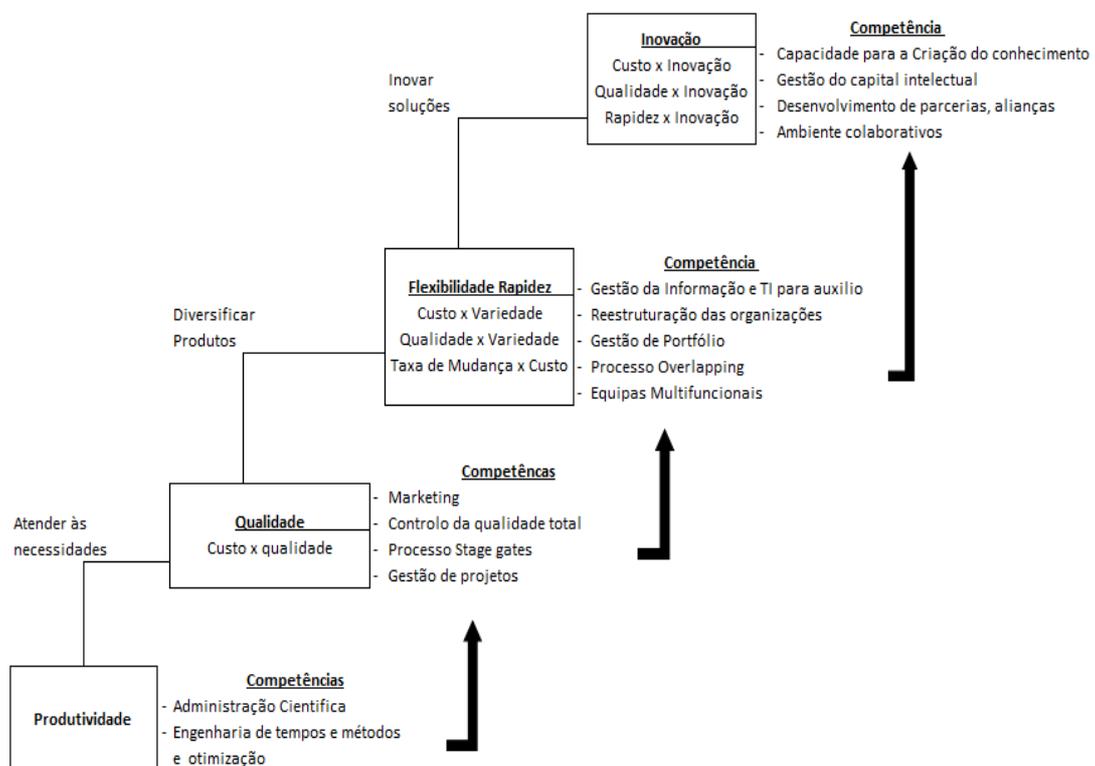


Figura 4 – Paradigma de Gestão de Inovação de Produto
 Fonte: Takahashi e Takahashi (2007)

Do esquema do paradigma de gestão de inovação de produto, destaca-se a produtividade, como ponto inicial, onde está patente a melhoria de processo, tanto ao nível de produção, como ao nível de tempo de execução. Nesta fase, executa-se tudo o que tem a ver com a análise de produto, de modo a otimizar os processos e os custos. Para atender às necessidades dos clientes é necessário a componente, qualidade. Nesta fase verifica-se todo o controlo de processo e faz-se a gestão do produto e a definição

do preço a apresentar ao cliente, tendo em conta as componentes custo de produção e qualidade que é exigida pelo cliente. Após a fase de análise da venda, da gestão e da qualidade do produto é necessário elaborar uma análise de modo a se diversificar o produto para poder oferecer ao cliente uma panóplia de produtos diferentes. É necessário estar em constante mudança e com isso inovar no produto que se pode oferecer ao cliente, podendo ser a inovação para um produto novo ou produto existente no mercado. O cuidado com o preço associado à inovação, assim como a viabilidade dessa inovação é importante para que o custo do novo produto oferecido esteja enquadrado nas expectativas do cliente. Assim, a constante inovação e o avanço perante os concorrentes é uma mais valia para qualquer empresa.

A *Tabela 1* apresenta os objetivos que as empresas pretendem alcançar com a inovação de produto.

Tabela 1 – Objetivos da Inovação de Produto

Objetivos da Inovação de Produto
Substituição de produtos ultrapassados.
Desenvolvimento de novos produtos
Expansão da linha de produtos.
Introdução de novos bens ou serviços.
Desenvolvimento de novas características em produtos novos ou já existentes.
Desenvolvimento de produtos fora do segmento principal da organização.
Desenvolvimento de produtos que respeitem o meio ambiente.
Desenvolvimento e mudança para os atributos de desempenho de Produto fornecido.
Aumento da quota de mercado.
Abertura de novos mercados nacionais.

Fonte: Adaptado de Alegre, Lapiedra e Chiva (2006); OCDE (2005); Padilha e Gomes (2016); Shirokova, Veja e Sokolova (2013)

Como é possível constatar são vários os objetivos que levam as empresas a inovar o produto, nomeadamente a substituição de produtos que já estão ultrapassados, uma vez que vão aparecendo produtos novos ou melhorados, a expansão da linha de produção, ou seja, o aumento da capacidade de produção. A melhoria dos produtos antigos, a criação de novos produtos, a preocupação com o meio ambiente, o aumento da cota de mercado, o aumento das vendas, a entrada em mercados externos também são referidos como objetivos a atingir.

A inovação de produto, como é referido no Manual de Oslo (OCDE, 2005) tem algumas exclusões ao seu contexto prático, como por exemplo o foco num cliente que não tenha atributos diferenciadores de produtos a fazer a outros clientes, entre outros (ver *Tabela 2*).

Tabela 2 – Exclusões da Inovação de Produto

Não é Inovação de Produto
Mudanças/ Melhorias Menores
Rotinas
Pequenas Mudanças Esporádicas
Foco num cliente que não tenha atributos diferenciadores de produtos a fazer a outros clientes
Mudanças que não alterem o desenho em funções
Revendas
Serviços Adquiridos de outras empresas

Fonte: OCDE (2005)

Como já foi mencionado existem 4 tipos de inovação, sendo a inovação de produto considerada uma das principais preocupações das empresas e a qual tem mais importância no contexto da inovação. Contudo é importante referir que à inovação está associado o conceito de mudança, que pode não estar apenas associado ao produto, mas à forma como o produto é criado, isto é, ao processo (Takahashi & Takahashi, 2007).

2.2.2 Inovação de Processo

Na inovação de processo consideram-se as mudanças que são significativas na produção e distribuição. Está enquadrada na inovação de processo a implementação de um método de produção e/ou a distribuição que possa ser novo ou simplesmente melhorado (OCDE, 2005).

A inovação de processo é dos investimentos que mais atraem as organizações (Freire, 2000), uma vez que um dos objetivos deste tipo de inovação é a redução de custos de produção ou de distribuição, melhorando a qualidade dos serviços (OCDE, 2005; Freire, 2000). Na *Tabela 3* estão representados alguns objetivos que as empresas pretendem alcançar através da inovação de processo.

Tabela 3 - Objetivos da inovação de Processo

Objetivos da Inovação de Processos
Melhoria da flexibilidade da produção.
Melhoramento ou novos métodos de produção.
Mudança nos equipamentos Técnicos.
Melhoria da qualidade de Produto.
Melhoria das condições de trabalho.
Redução de danos ambientais.

Fonte: Adaptado de Alegre, Lapiedra e Chiva (2006); OCDE (2005); Padilha e Gomes (2016)

Contudo, como é referido no Manual de Oslo (OCDE, 2005), a inovação de processo, tem algumas exclusões ao seu contexto prático, como se pode constatar pela análise da *Tabela 4*.

Tabela 4 – Exclusões da Inovação de Processo

Não é Inovação de Processo

Mudanças/ Melhorias Menores

Aumento nas capacidades dos produtos ou serviços, com a adição de sistemas de fabricação ou de logística, iguais aos já existentes/ ou em uso.

Fonte: OCDE (2005)

Utterback e Abernathy (1975) elaboraram um gráfico, onde juntam a dinâmica do modelo da inovação de produto e de processo, relacionando, a taxa de inovação, eixo vertical, com o estado de desenvolvimento do produto e do processo, eixo horizontal (ver *Figura 5*).

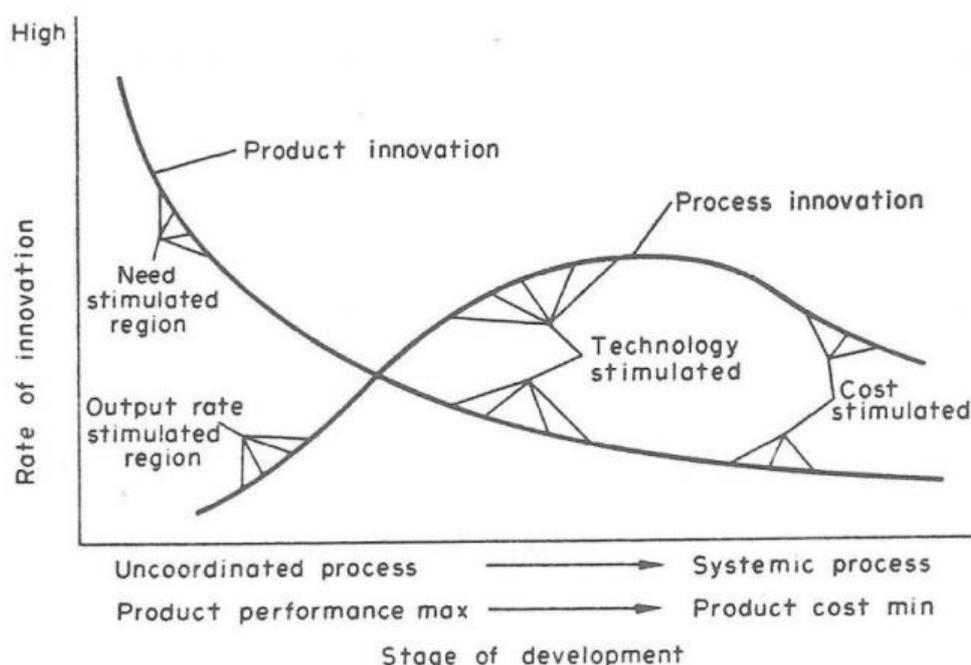


Figura 5 – Diagrama do Modelo de Utterback e Abernathy: Inovação de Produto Vs Inovação de Processo

Fonte: Abernathy e Utterback (1975)

O *Figura 5* esquematiza a reação que as empresas devem ter quando a passagem de um processo descoordenado para um processo sistemático, e o máximo desempenho de produto para o mínimo custo do mesmo. A tendência para se inovar no produto, ocorre normalmente no início de vida do produto, após esta fase completa, inicia-se o processo de inovar nos processos de produção do produto. A necessidade de interação entre a inovação de produto e a inovação de processo está bem patente, uma vez que se verifica a interação entre tecnologia e os custos associados a ambas as inovações. Por outras palavras, quando a taxa de inovação no produto é baixa a taxa de inovação do processo tende a ser alta. Segundo Uterback e Abernathy (1975) a inovação está associada a uma evolução temporal, comparativamente à vida do produto.

Na nova versão do Manual de Oslo, foi adicionada a inovação organizacional e a inovação de marketing.

2.2.3 Inovação Organizacional

A inovação organizacional está relacionada com a implementação de novos métodos de gestão organizacional. Visa compreender a implementação de novos métodos para a organização, de horários, de rotinas e procedimentos para a condução do trabalho. Isso inclui, a implementação de novas práticas para melhorar o compartilhamento da aprendizagem e dos conhecimentos já existentes na empresa. (OCDE, 2005). Na *Tabela 5* estão representados alguns objetivos da inovação organizacional.

Tabela 5- Objetivos da inovação Organizacional

Objetivos da Inovação Organizacional
Novos desafios estratégicos
Melhoria na Gestão
Redução nos custos administrativos
Satisfação dos locais de trabalho
Mudanças nas estruturas e processos
Implementação de novos conceitos e práticas de Gestão

Fonte: OCDE (2005); Damanpour (1987)

Segundo Armbruster, Bikfalvi, Kinkel e Lay (2008) como o tema da aplicação de conceitos de gestão organizacional é recente, a sua implementação, mesmo sendo considerada altamente importante para a competitividade de uma empresa, ainda é reduzida a investigação sobre possíveis abordagens, de modo a permitir, medir e monitorizar as inovações organizacionais em trabalhos de investigação de grande escala.

Mesmo existindo diversos estudos que mostram a importância da inovação organizacional para o desempenho e sucesso das empresas, a sua definição ainda se encontra atrasada, sendo ampla e diversificada. (Lam, 2005; Armbruster et al., 2008).

2.2.4 Inovação de Marketing

À Inovação de Marketing estão relacionados novos métodos associados a técnicas de apresentação e *design* de produto e/ou processo, bem como políticas de promoção e de preços. Este tipo de inovação tem como finalidade a orientação da necessidade do consumidor, abrindo os mercados ou reposicionando o produto no mercado, com o intuito de aumentar as vendas (OCDE, 2005). Na *Tabela 6* estão representados alguns objetivos da inovação de marketing.

Tabela 6 - Objetivos da inovação do Marketing

Objetivos da Inovação de Marketing

Implementação de novos métodos.

Melhoria na apresentação ao cliente de Produto e/ou imagem da empresa.

Posição Competitiva no mercado

Mudança em bens ou serviços introduzidos no mercado.

Design de Produto inovador.

Estudo do mercado inerente.

Fonte: OCDE (2005); Tidd, Bessant e Pavitt (2005)

2.3 Inovação Radical e Inovação Incremental

A inovação radical, ou também designada por inovação destrutiva, tem como intuito a criação de impacto no mercado, isto é, influenciar a estrutura de uma organização ou mercado, criando novas formas de desenvolver produtos ou matérias. Como princípio a inovação radical dá origem a produtos que sejam novos quer para a empresa quer para o mercado.

Montaya-Weiss (1998) e Lynn et al. (1996) referem que este tipo de inovação envolve um alto nível de risco, uma vez que exige uma grande complexidade nos requisitos para a produção dos novos produtos. Os mesmos indicam que esta inovação não tem em conta o grau de incerteza, as necessidades dos clientes e as ações derivadas da concorrência.

Para Valle e Vázquez-Bustelo (2009) a inovação radical está associada à origem de produtos que são realmente novos para a empresa e para o mercado, envolvendo investigação de novas formas tecnológicas, e é um tipo de inovação que apresenta um alto nível de complexidade e incerteza, o que requiere maior flexibilidade e adaptabilidade ao mercado.

Segundo Oerlemans, Knobens e Pretorius (2013) a grande maioria das empresas, não aposta em inovação radical. Independentemente da sua aposta na inovação, as empresas podem fazer tanto inovação incremental como inovação radical. Sendo que esta última resulta de uma aprendizagem mais formal.

Inovação incremental está associada à inovação no *design* de produto ou de processo de produção, ou seja, está articulado a um processo que está relacionado com o fabrico do produto final. Este processo permite que as empresas consigam atender às necessidades específicas do mercado, e satisfazer a necessidade do cliente, baseado no conhecimento e experiência (Zirger e Hartley, 1994; Lynn et al.,

1998). Pode classificar-se como inovação incremental, quando as empresas adotam e utilizam produtos, processos ou formas de organização, que reconhecem como novos para elas (Oerlemans, Knobens & Pretorius, 2013).

2.4 Redes e Parcerias

Devido à complexidade que é exigida nos processos de inovação, é necessário que as PME utilizem redes externas, isto é, parceiros que lhes permitam obter novo conhecimento, no sentido de melhorar os processos e produtos, e assim tornarem-se mais competitivas no mercado.

Para países em desenvolvimento, a indústria transformadora é importante para o seu desenvolvimento económico e social. Segundo Zeng et al. (2010), a China em apenas duas décadas teve um rápido crescimento na sua indústria de transformação, devido à reforma orientada para o mercado, ressaltando aqui a importância das redes de cooperação entre as PME e outros parceiros, que permitiram melhorar o desempenho das empresas no mercado e conseqüentemente a sua competitividade (Inoue, Souma & Tamada 2010; Zeng et al., 2010)

Num estudo realizado por Fritsch e Lukas (2001) em que analisaram as diferentes maneiras de cooperação em atividades de I&D com os vários parceiros, designadamente com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de investigação, concluíram que existe uma estabilidade nas características das empresas que estão envolvidas em cooperação de I&D, isto é, as empresas que cooperam tendem a ter um crescimento significativo e apresentam resultados em inovação.

Segundo Kelley e Littman (2007) as organizações necessitam de estar constantemente em contacto com novas fontes de informação, com o intuito de obterem mais conhecimento, e assim poderem desenvolver atividades de inovação. Uma forma de ajudar as PME, com menos recursos disponíveis, a serem competitivas no mercado onde estão inseridas ou mesmo entrarem em novos mercados, é através da criação de redes de inovação.

Nas PME a dinâmica das redes de inovação, a relação entre os diferentes parceiros é centrada no intuito de se expandir os recursos das empresas e o de aumentar a capacidade que estas têm em criar ligações ao nível das redes (Rehm & Goel, 2017).

As ligações em rede, criadas com os diferentes parceiros, nomeadamente clientes, fornecedores, financiadores, associações comerciais, entre outros, são importantes, uma vez que todos estão empenhados na sobrevivência e no sucesso do respetivo negócio (Hadjimanolis, 2014; Dantas, 2001).

Há vários tipos ligações em rede, que podem ser, nomeadamente: (1) verticais; (2) horizontais; e (3) laterais. As ligações em rede verticais caracterizam-se por relações entre as diferentes empresas envolvidas nas fases de produção. As ligações em rede horizontais são ligações entre empresas que operam no mesmo mercado e destinam-se a produzir produtos semelhantes, e a cooperar formal e informalmente no desenvolvimento do produto, e na transferência de conhecimento e de informações. As ligações em rede laterais são entre empresas independentes (Hadjimanolis, 1999).

Também Ritter e Gemunden (2003) fizeram referência às relações criadas com clientes, fornecedores e instituições de investigação, que designaram por competência de rede, e ainda ao impacto que este tipo de competência tem no sucesso da inovação numa determinada empresa. Para Ritter e Gemunden (2004) o grau de sucesso da inovação de uma empresa está relacionado com: (1) o seu nível de competência em rede, relacionando o desenvolvimento de novos produtos e processos com o sucesso da inovação; (2) o seu nível de competência tecnológica; (3) a estratégia de negócio, os novos recursos e a contratação de recursos humanos qualificados; e (4) o nível de competências orientadas. Assim, as competências tecnológicas, a competência inovadora e o sucesso da interação de rede têm um impacto positivo na estratégia do negócio da empresa.

Quando uma indústria está inserida num contexto empresarial altamente competitivo, tende a investir tempo e recursos financeiros em redes de inovação, a fim de se manter atualizada e criar novos desafios em negócios colaborativos (Fortin & Oliver, 2016). A necessidade de criação de ligações em rede tem vindo a aumentar, e isto é devido à importância desta cooperação para a inovação que implica processos cada vez mais complexos (Hagedoorn et al., 2000; Zeng et al., 2010; Nordman & Tolstoy, 2016).

Zeng et al. (2010) referem que a cooperação com clientes, fornecedores e outras empresas tem um papel mais importante no desenvolvimento de inovações, sejam elas de produto ou de processo, do que a cooperação com instituições de investigação, universidades e centros de investigação. Estas cooperações, ou acordos de cooperação, são parcerias definidas para reunir recursos de modo a alcançar os benefícios de inovação e desenvolvimento (Hagedoorn et al., 2000; Zeng et al., 2010).

2.5 Tipos de Cooperação Estrutural

2.5.1 Cooperação Ativa e Passiva

De uma forma a diferenciar o tipo de cooperação para a inovação nas diferentes empresas, existem dois tipos de cooperação: a cooperação ativa e a cooperação passiva. A cooperação ativa está associada à

cooperação de inovação na produtividade, a cooperação passiva está interligada com os benefícios do conhecimento implícito, que vêm dos excedentes da inovação (Giovanetti & Piga, 2017).

A cooperação ativa, que se encontra presente nas atividades inovadoras das empresas concorrentes, tem um impacto negativo ligado à inovação e à produtividade. Qualquer tipo de cooperação está associado à redução de competição em mercados com o mesmo produto, resultando numa taxa de inovação mais elevada. Por este motivo o autor refere-se à cooperação entre empresas e clientes relevantes, fornecedores, instituições de pesquisa e órgãos públicos, como sendo cooperações ativamente cooperativas em atividades inovadoras dentro da rede de inovação local (Aghion & Howitt, 2008; Giovanetti & Piga, 2017).

Para Giovanetti e Piga (2017) uma cooperação ativa acontece entre concorrentes diretos, este tipo de cooperação pode ser um motivo para o nível de redução do uso da inovação associada e para o impacto negativo para a rentabilidade da cooperação. A cooperação passiva, está ligada à cooperação entre empresas através de atividades inovadoras positivas, independentemente da confiança e da cooperação existente entre as empresas.

2.5.2 Cooperação Horizontal e Vertical

A relação negativa entre cooperação horizontal e a inovação, tem um impacto adverso no mercado entre concorrentes, uma vez que o foco é uma interpretação estratégica, e não uma interpretação de eficiência (Aghion & Howitt, 2008).

Em dois estudos distintos e com uma década de diferença foram recolhidos dados que indicam que as empresas podem usar estratégias diferentes para alterar as adoções à inovação, isto é, reduzindo os custos como um mecanismo de cooperação para assim reduzir os efeitos da concorrência em relação à inovação (Giovanetti, 2001; 2013).

As empresas formam alianças com o objetivo de partilhar conhecimento. A capacidade de absorção é definida endogenamente por dois fatores: (i) a distância de uma empresa tanto para um parceiro potencial como para agregar conhecimento externo; e (ii) a decisão sobre o compromisso de investimento entre investigação e desenvolvimento de acordo com a invenção e a absorção (Savin & Egbetokun, 2016).

2.6 Cooperação Tripla Hélice

A cooperação indústria e universidade é uma das mais importantes cooperações, uma vez que as empresas necessitam de novo conhecimento para o desenvolvimento das suas atividades de inovação.

Szucs (2018) refere que a cooperação das empresas com centros de investigação tem um impacto negativo no que concerne à capacidade de inovação das empresas. O mesmo menciona que o ranking que as universidades ocupam, levam a uma maior procura para cooperação por parte das empresas.

Com a evolução dos quadros das universidades, estas tendem a se tornarem o centro de conhecimento do sistema de produção e o seu papel no contexto da inovação. Nos tempos que correm, as universidades apostam na atividade empreendedora dos estudantes, levando-os a empreender e tornarem-se num papel importante para a sociedade (Huang & Chen, 2017).

Segundo Etzkowitz e Leydesdorff (2000) o modelo da hélice tríplice tem contribuído para o processo de inovação, uma vez que avalia a inovação tecnológica como resultado da interação entre vários atores, nomeadamente a universidade, a indústria e o governo. Para os atores a camada institucional pode ser considerada como o verdadeiro mecanismo que retém um sistema em desenvolvimento. A pesquisa universitária pode funcionar cada vez mais com uma posição de pesquisa, onde existe a difusão do conhecimento (ver *Figura 6*).

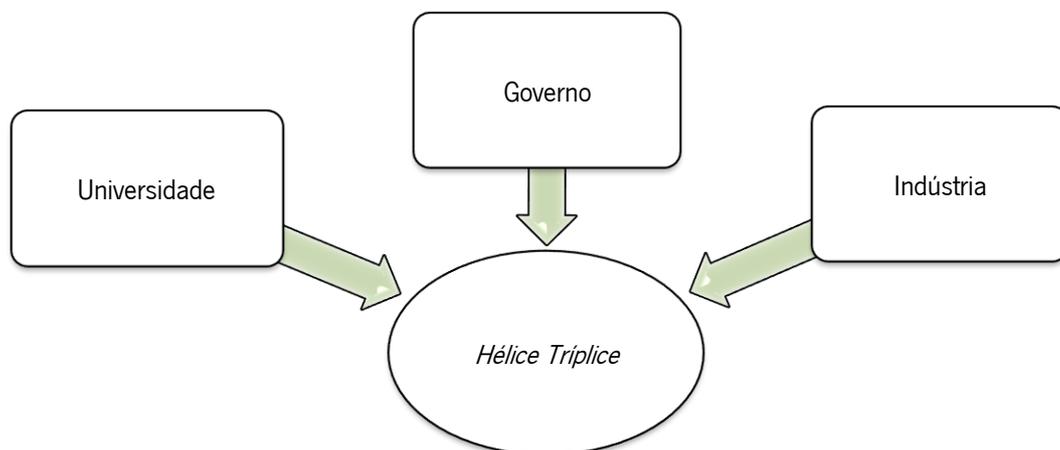


Figura 6 – Modelo da Hélice Tríplice

Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (2000); Etzkowitz (2016)

Etzkowitz (2016) refere ainda que as universidades são um recurso que apoia o desenvolvimento económico e social. A estrutura universitária está inserida no paradigma de que a base do ensinamento é o conhecimento em sistemas económicos em diferentes estágios de desenvolvimento, ao que se chama teoria, focando a parte técnica e prática para o mercado de atuação.

2.7 Síntese do capítulo

O Capítulo 2 faz uma abordagem teórica e empírica ao tema abordado. Iniciando com conceitos sobre inovação, fazendo uma abordagem à capacidade que as empresas têm em criar, implementar, ou introduzir, algo novo, ou melhorado nos seus processos e/ou produtos, que lhes permita obter assim competitividade no mercado. Apresentaram-se os diferentes tipos de inovação adotados pelas empresas, nomeadamente: inovação de processo, de produto, organizacional e de marketing. As parcerias e redes, também são temas abordados neste capítulo, destacando-se a cooperação tripla hélice, uma vez que esta envolve a cooperação entre as universidades, as empresas e o governo.

3. INDÚSTRIA TÊXTIL E DE VESTUÁRIO EM PORTUGAL (ITVP)

O objetivo deste capítulo é fazer uma breve caracterização da indústria têxtil e de vestuário nacional e apresentar o posicionamento de Portugal, e desta indústria em particular, em termos de inovação.

3.1 Breve enquadramento histórico da ITVP

A indústria têxtil tem um mercado bastante instável, uma vez que é influenciado por vários fatores, os quais são externos à capacidade de gestão do responsável da empresa. O preço da matéria prima, a capacidade financeira do país, uma crise económica, a falência de um setor, entre outros, tem influenciado a cadeia produtiva desta indústria. Visto que, todos os fatores são adversos, tem sido necessário procurar opções de mercado, como a expansão do negócio, para ultrapassar estas situações de crise.

No início do século XV, a indústria têxtil era considerada uma indústria mais rural, iniciada pela produção e revenda de lã, através de um sistema aberto, para outros locais. Ainda no mesmo século, houve também o impulso da venda de seda, outra matéria prima muito usada pelos cardeais e reis para produzir as suas roupas, matéria prima que existia muito em Trás-os-Montes (ATP, 2015).

Já em meados do século XVI, o uso de outra matéria prima, o linho, intensificou-se mais, o que levou a uma grande exportação, tornando-se uma das indústrias mais importantes deste século. A queda do linho deu-se em 1884, com o aparecimento do algodão, umas das matérias primas que ainda hoje se usa em abundância. Mesmo com a queda do linho, este era produzido em abundância no norte de Portugal, na zona de Braga, mais precisamente em Guimarães. E foi nos finais do século XVIII, que se deu o início da industrialização, resultado da revolução industrial. Mas, foi precisamente em 1886 que apareceu a primeira unidade produtiva, com o estatuto de fábrica, dando-se assim o início da industrialização em Guimarães (ATP, 2015).

Foi nas décadas dos anos 70 e 80, do século XX, que houve o grande desenvolvimento da atividade principal na ITVP, devido ao facto do custo da mão de obra ser baixo, da localização geográfica, das fronteiras e da afinidade cultural, que fizeram com que empresas fora do país passassem a produzir em Portugal (ATP, 2015; Compete2020, 2017).

Todavia a indústria têxtil passou por mais uma crise nos anos de 2008 e 2009, que levou à queda de todos os indicadores da ITVP, onde particularmente o emprego registou uma queda de 34%, o volume de negócios de 7% e o volume de produção de 6%. Apesar da constante queda até 2010, foi apenas em

2014 que a indústria têxtil contrariou os resultados anteriores, registando-se um aumento de 13% na produção (ATP, 2015).

Atualmente a ITVP continua a ser uma das atividades económicas que traz mais benefícios ao país, uma vez que está em constante evolução, emprega milhares de pessoas, e interfere com setores de outras atividades, afetando positivamente a economia nacional. É um sector, que detém uma capacidade de inovação já significativa, o que requer a contratação de recursos humanos qualificados, mas que é cada vez mais difícil (ATP, 2015).

3.2 Indicadores da Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal

As indústrias em Portugal são na sua maioria compostas por pequenas e médias empresas, designadas por PME, segundo o Regulamento (CE) n.º 800/2008, de 6 de agosto de 2008, publicado no JO UE L 214, de 09/08/2008, em que as PME estão subdivididas em três categorias: (1) Microempresa; (2) Pequena Empresa; e (3) Média Empresa. A diferença entre elas rege-se pelo volume de produção efetiva e o número de colaboradores. Para ser considerada uma Microempresa o número de funcionários efetivos tem de ser inferior a 10 e o volume de negócios menor ou igual a 2 milhões de euros. Uma Pequena Empresa tem um número de colaboradores efetivo inferior a 50 e um volume de negócios inferior a 10 milhões de euros. Uma Média Empresa poderá ter um máximo de 250 colaboradores e um volume de negócios inferior a 50 milhões de euros (IAPMEI, 2004; Regulamento (CE) n.º 800/2008)

Segundo os dados da ATP (2015) na ITVP existem cerca de 6 mil empresas em sociedades e 5.6 mil empresas individuais (num total de 11.6 mil empresas), o que representa cerca de 1,2% do volume de negócios e 5,3% do emprego afeto a este setor da indústria nacional. Os mesmos dados referem que a ITVP é um dos setores com melhor saldo positivo da balança comercial. A ATP aponta assim a ITVP como um dos mais importantes setores industriais no que concerne à empregabilidade em Portugal (ATP, 2015). O Instituto Nacional de Estatística (INE) refere que a ITVP exporta aproximadamente 1,9 mil milhões de euros, registando-se um crescimento de 2,6%, no referido ano; relativamente às importações, este é de aproximadamente 1 mil milhão de euros, registando-se um crescimento de 6%, no referido ano (INE, 2016).

Na ITVP já houve vários períodos de formalização, isto é, já foi considerado um setor com a maior segurança económica, com a maior rentabilidade financeira, mas também já teve momentos de decadência e de desvalorização. Através da *Figura 7* pode observar-se de forma clara a evolução e a decadência do setor entre os anos de 1995 e 2017.

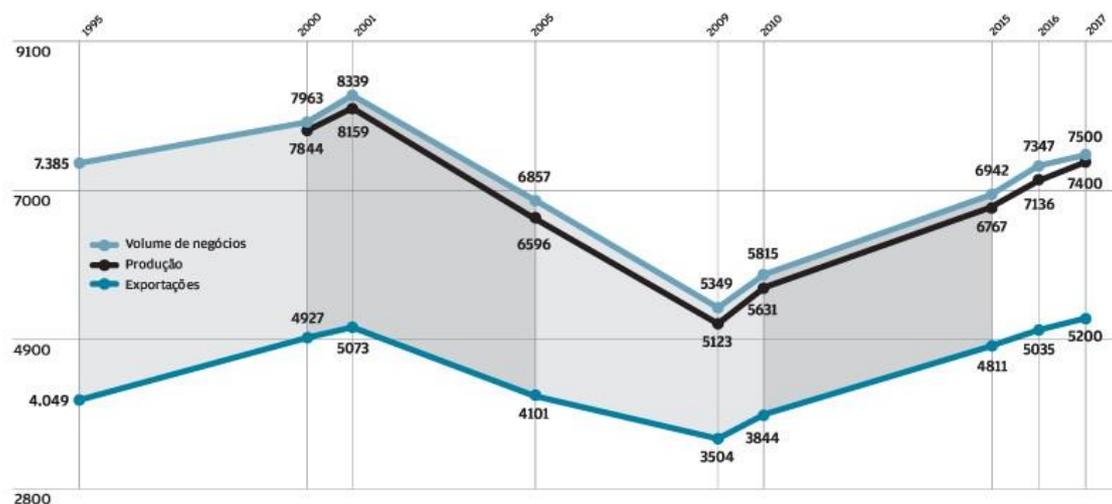


Figura 7 – Evolução dos indicadores Exportações, Importações e Empregabilidade na ITVP entre 1995 e 2017

Fonte: Jornal de Negócios (2018) baseado em dados ATP e INE

Através da análise da figura anterior é possível constatar que o melhor indicador afeto às exportações foi em 2001, uma vez que coincidiu com o ano de entrada da China na Organização Mundial de Comércio (OMC), após isto, deu-se em 2005 a liberalização do comércio mundial. O ano de 2009 foi o pior ano para todos os indicadores referidos, uma vez que foi o ano da crise económica global.

Também é possível constatar a decadência do setor entre os anos de 2001 e 2009, em que o volume de negócios em 2001 de 8 339 milhões de euros passou a 5 349 milhões de euros em 2009, verificando-se uma queda de cerca de 3 000 milhões de euros. Além disso é possível verificar que desde 2009 a ITVP tem vindo a crescer, chegando em 2017 a quase igualar os indicadores de volume de negócios e de produção, e ultrapassando as exportações relativas ao ano de 2000.

A *Tabela 7* apresenta a evolução de vários indicadores económicos da ITVP entre o período de 2012 a 2017 e a sua importância para a economia nacional.

Tabela 7 – Indicadores económicos da ITVP 2012-2017

Ano	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produção (milhões €)	5.647	6.028	6.485	6.359	7.136	7.400
Volume de Negócios (milhões €)	5.838	6.296	6.712	6.755	7.347	7.500
Exportações (milhões €)	4.127	4.283	4.620	4.836	5.035	5.237
Importações (milhões €)	3.116	3.344	3.608	3.795	3.932	4.138
Saldo Balança Comercial (milhões €)	1.011	939	1.012	1.041	N.A	1.098
Emprego	124.329	124.147	128.414	129.452	135.197	137.000

Fonte: ATP (2015; 2018)

Pela análise da tabela anterior é possível concluir que a ITVP tem uma importância económica significativa para a produção nacional, devido ao facto do aumento do volume de negócios em 2 mil milhões de euros, aproximadamente, nos últimos 5 anos. Esta evolução tem levado ao aumento da oferta de emprego, crescendo em mais de 10 000 mil trabalhadores. No global todos os indicadores levam a crer que a ITVP tem vindo a crescer constantemente, verificando-se um aumento nas exportações e nas importações, fatores esses que influenciam a balança comercial do país.

Como já foi referido, a ITVP tem um impacto significativo na economia nacional, o que vem influenciar em muito o desenvolvimento sustentável do país. Segundo a ATP (2018), atualmente a ITVP corresponde a 10% do total de exportações em Portugal, e relativamente à indústria transformadora nacional, representa 20% da empregabilidade, 9% do volume de negócios e 9% da produção total. As empresas que constituem a ITVP localizam-se maioritariamente a norte de Portugal, nos concelhos do Porto, Braga, Guimarães e Famalicão, como tal a região norte de Portugal representa 86% do volume de negócios do setor e 85% do emprego, como se pode ver na *Figura 8*.

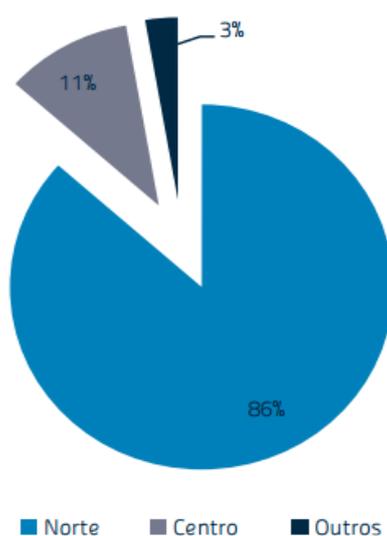


Figura 8 - Volume de negócios da ITVP por região

Fonte: ATP (2015)

A maioria das empresas na ITVP são PME que trabalham em todos os subsectores da indústria têxtil e do vestuário, mas algumas são unidades verticais, isto é, reúnem diferentes fases de produção de um produto, dentro da mesma empresa, e são conhecidas pela sua flexibilidade e resposta rápida, *Know-How* e inovação (ATP, 2015). Os subsectores da ITVP são diversos e estão enquadrados em todos os processos que são necessários para a produção de um determinado produto. Inicia-se pelo processo de elaboração de uma peça, pelo *design* ou molde, seguindo-se pela escolha do tecido (cor, gramagem,

largura e composição), fabricação do fio, processo de criação da malha, tingimento, corte, bordador, estamparia (podendo ser à peça ou a metro), confecção, lavagem, embalagem e expedição (ATP, 2015).

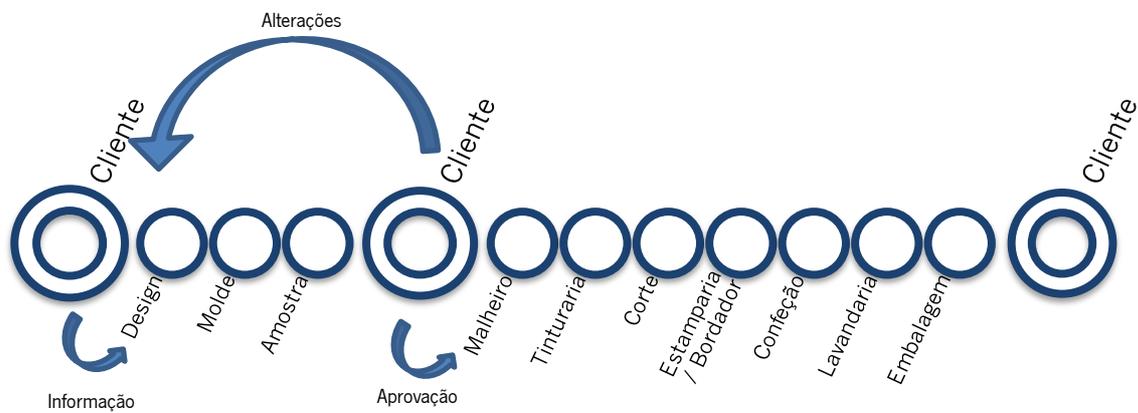


Figura 9 – Desenvolvimento e concepção de uma produto

Fonte: Elaborado pelo próprio

A *Figura 9* ilustra o desenvolvimento e concepção de um produto têxtil. Através da mesma é possível ver que a informação transmitida pelo cliente é utilizada como base para o desenvolvimento de uma coleção/tendência, após isto, todo o trabalho é desenvolvido por uma equipa de *designers* que desenvolvem a peça, e criam a amostra. Após o desenvolvimento da amostra este é reenviado para o cliente, podendo este fazer alterações das mesmo, aprovar ou reprovar. No caso de aprovação da amostra, inicia-se o processo de produção da peça, iniciando-se com a compra da malha, o tingindo, outros processos processos intermédios (como por exemplo estamparia, bordador, aplicação de acessórios). A seguir surge a confecção da peça, lavagem e embalagem. Após a conclusão de todos os processos anteriormente referidos, envia-se a produção final para o cliente.

Na *Figura 10* baseada em dados da ATP (2015) esquematiza as diferentes atividades (subsetores) da ITVP e o seu peso relativo.

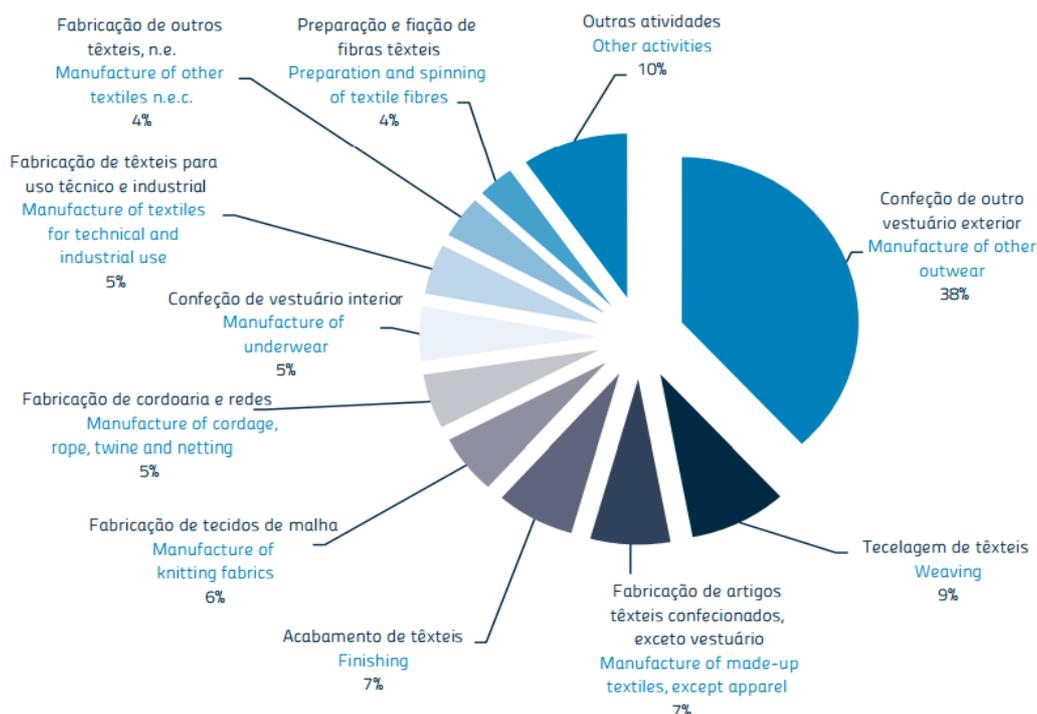


Figura 10 – Tipos de atividade na ITVP
Fonte: ATP (2015)

A atividade de maior destaque na ITVP é a confeção de outro vestuário exterior, exceto vestuário em couro e vestuário de trabalho, uma vez que é a que gera maior volume de negócios (38%), seguida de tecelagem de têxteis (9%), fabricação de artigos têxteis confeccionados, exceto vestuário, entre os quais se incluem os têxteis para o lar (7%) e os acabamentos têxteis (7%). Segundo a ATP (2015) Portugal é um dos principais *players* europeus na indústria têxtil e vestuário.

A Tabela 8 mostra a representatividade da ITVP na indústria transformadora nacional, e a sua evolução durante o período de 2003 a 2015.

Tabela 8 – Número de Empresas da Indústria Transformadora e da ITVP, 2003 a 2015

Anos	2003	2005	2010	2015
Total Indústria Transformadora	78 431	86 408	72 273	66 729
Fabricação de Têxteis	4 610	4 245	3 661	3 480
Indústria de Vestuário	12 396	12 541	9 284	8 594
Proporção de Empresas de Fabricação Têxtil e Indústria Vestuário face à Indústria Transformadora (%)	21,67	19,43	17,91	18,09

Fonte: Pordata – Dados Estatísticos (2017)

Através dos dados indicados é possível constatar que nos últimos 12 anos o número de empresas tem vindo a diminuir, quer na indústria transformadora, quer na ITVP em particular. A crise do setor têxtil

instalada em Portugal em 2007 pode ser uma justificação para esta diminuição.

O aumento das exportações na ITVP deve-se essencialmente à capacidade destas empresas competirem em mercados externos, devido ao facto de terem investido cada vez mais na diferenciação dos seus produtos, permitindo-lhes acompanhar mercados tão competitivos quer ao nível da inovação, quer ao nível de preços, como por exemplo o Japão, o México e a Arábia Saudita. É ainda importante salientar que um dos principais responsáveis por esta crescente evolução nas exportações é Espanha, que tem apostado na manufatura portuguesa, e que representa uma subida de 12% (Expresso, 2016). A *Figura 11* apresenta os principais clientes da ITVP em 2014.

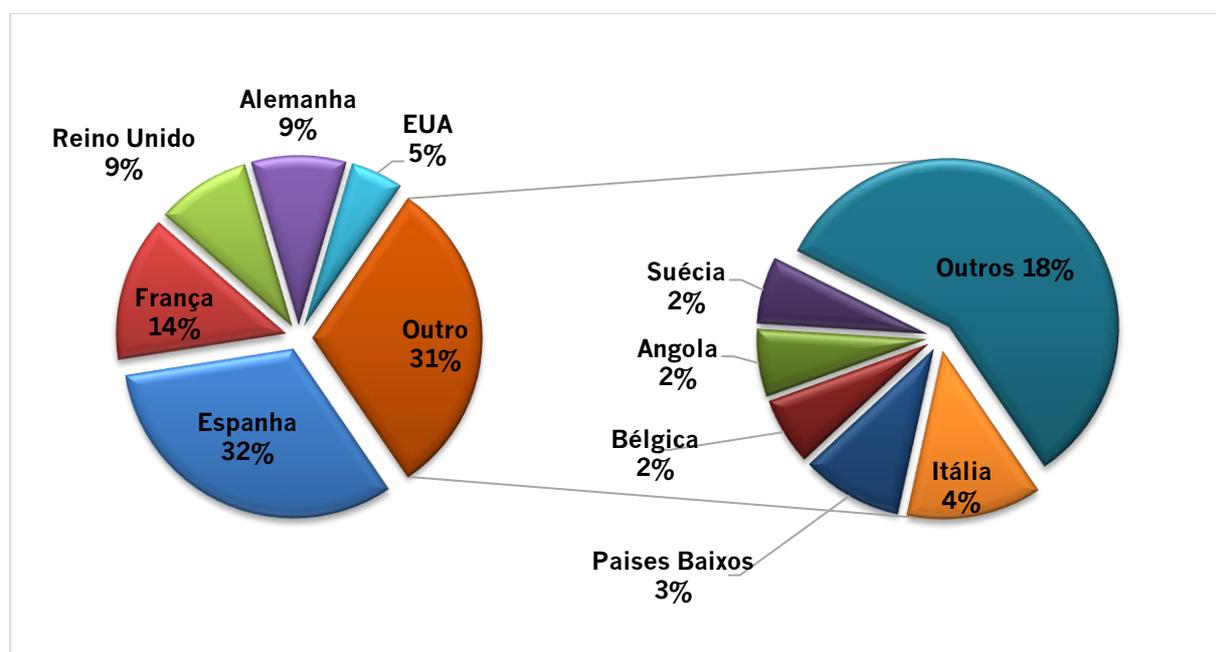


Figura 11 - Principais clientes da ITVP
Fonte: ATP (2015)

A ITVP tem como principal mercado de clientes a Espanha (32%), em segundo lugar aparece a França (14%), em terceiro lugar o Reino Unido (9%), em quarto a Alemanha (9%) e em quinto os EUA (5%). A Itália (4%), os Países Baixos (3%), a Bélgica (2%), a Angola (2%), a Suécia (2%) e outros países (18%) representam 31% das exportações (ATP, 2015).

Segundo um estudo elaborado pelo INE e a ATP (2018), houve alterações nos principais mercados de clientes no ano de 2017: as exportações para a Espanha mantiveram-se no primeiro lugar como principal destino; e houve um crescimento significativo de 20,3% dos Estados Unidos da América como principal cliente, o que influenciou um total de crescimento de 13% no volume de exportação externas à União Europeia (UE), passando de 794 mil milhões de euros para 897 mil milhões de euros (ATP, 2018). A

Figura 12 mostra os dados mais recentes, em percentagem, sobre os principais mercados externos da ITVP.

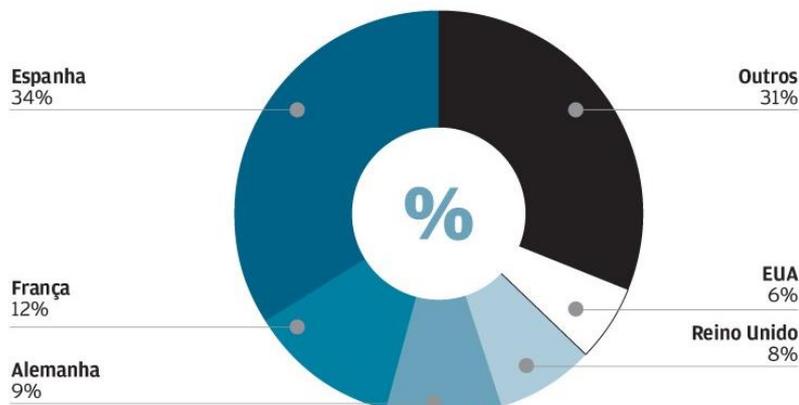


Figura 12 – Melhores mercados externos para a ITVP
Fonte: Jornal de Negócios (2018) baseado em dados ATP e INE

Devido à sua dimensão, as PME têm dificuldades em financiar-se com capitais próprios para adquirir recursos tecnológicos, o que pode influenciar negativamente a sua competitividade no futuro. Para que estas PME possam continuar a ser competitivas em mercados cada vez mais exigentes, e face à escassez de recursos, estas devem diversificar e inovar os seus produtos.

Em Portugal existem diversos centros de apoio à investigação e à inovação no setor têxtil. Estes centros têm como principal função o de apoiar as empresas em áreas ligadas à inovação e desenvolvimento da ITVP, apoiando as empresas na inovação e no desenvolvimento dos seus produtos, serviços e equipas. Alguns destes centros têm como posicionamento estratégico a aproximação entre Universidades e Empresas, permitindo assim evoluir no conhecimento estratégico e na colaboração para obtenção de melhorias contínuas (Citeve, 2010; ATP, 2006).

Segundo Pires (1999) existem três aspetos importantes numa empresa para que esta mais facilmente obtenha sucesso nos seus negócios, que são designadamente: (1) inovar; (2) produzir; e (3) garantir a qualidade dos seus produtos e serviços. O mesmo autor refere ainda que existem três investimentos essenciais que uma empresa deve fazer, que são nomeadamente em: (1) formação especializada para os seus colaboradores; (2) inovação em tecnologia (IT); e (3) investigação e desenvolvimento (I&D) de novos produtos e processos.

3.3 Indicadores de inovação

3.3.1 Inovação em Portugal

Portugal dentro da União Europeia é dos países com menor taxa de evolução da sua capacidade de inovar, por isso constata-se que existe uma maior preocupação com este tema, o que tem feito com que as empresas tenham adotado estratégias que facilitem a promoção da inovação. Também se tem verificado que o espírito empreendedor em Portugal tem aumentado e com isso o surgimento de novos serviços, novos produtos e negócios (Freire, 2000; Bento et al., 2015).

De entre os fatores que são capazes de alterar a maneira como a concorrência atua, a inovação é uma delas (Takahashi & Takahashi, 2007). Assim a inovação em Portugal é, cada vez mais, um tema de grande relevância, logo a necessidade de evidenciar, que para uma empresa se tornar competitiva, tem de desenvolver atividades de inovação. A *Tabela 9* apresenta as despesas em inovação nas empresas em Portugal com um número de colaboradores superior a dez.

Tabela 9 - Proporção de despesas em inovação em empresas com mais de 10 trabalhadores. Período de 2010 a 2012

	Portugal	Continente	Região Autónoma dos Açores	Região Autónoma da Madeira
Despesa em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D Intramuros)	43,9	44,8	11	7,1
Despesa em aquisição externa de investigação e desenvolvimento (I&D extramuros)	8,6	8,7	7,5	3,6
Aquisição de maquinaria, equipamento e <i>software</i>	38,8	37,8	57,7	82,1
Aquisição de outros conhecimentos externos	1,7	1,7	0,4	3,6
Outras despesas em atividades de inovação	7	7	23,4	3,7

Fonte: INE (2015)

Nota: Valores em Percentagens

É possível constatar que apenas 8,6% das empresas portuguesas adquirem externamente I&D e 1,7% outros conhecimentos externos. Contudo, 38,8% das empresas inovam através da aquisição de novos *softwares*, máquinas e equipamentos, e em 43,9% das empresas a sua despesa está relacionada com atividades de I&D desenvolvidas internamente.

Na *Tabela 10* apresenta a proporção das despesas em I&D da responsabilidade do Estado, das empresas, do ensino superior e das instituições privadas sem fins lucrativos.

Tabela 10 - Despesas afetas à investigação e desenvolvimento (I&D) em Portugal. Período de 2014.

	Total	Estado	Empresas	Ensino superior	Instituições privadas sem fins lucrativos
Portugal	2 232 248,9	139 833,3	1 035 966,2	1 018 024,6	38 424,8
Continente	2 204 458,8	133 286,2	1 031 445,9	1 001 417,4	38 309,3
Região Autónoma dos Açores	13 028,8	2 967,9	733,4	9 327,5	0
Região Autónoma da Madeira	14 761,3	3 579,2	3 786,9	7 279,7	115,5

Fonte: INE (2016) (Nota: Valores em Milhares de Euros)

Pode assim concluir-se que são as empresas e o ensino superior que mais investem em I&D em Portugal. Num total de 2 232 248,9 milhares de euros investidos em I&D, cerca de 46% resultam das empresas e 45,6% é da responsabilidade das instituições de ensino superior, e o Estado é responsável por apenas 6,3% da despesa nacional em atividades de I&D.

Na *Figura 13* estão representadas as despesas relacionadas com atividades de I&D, para alguns países da Zona Euro, incluindo Portugal.

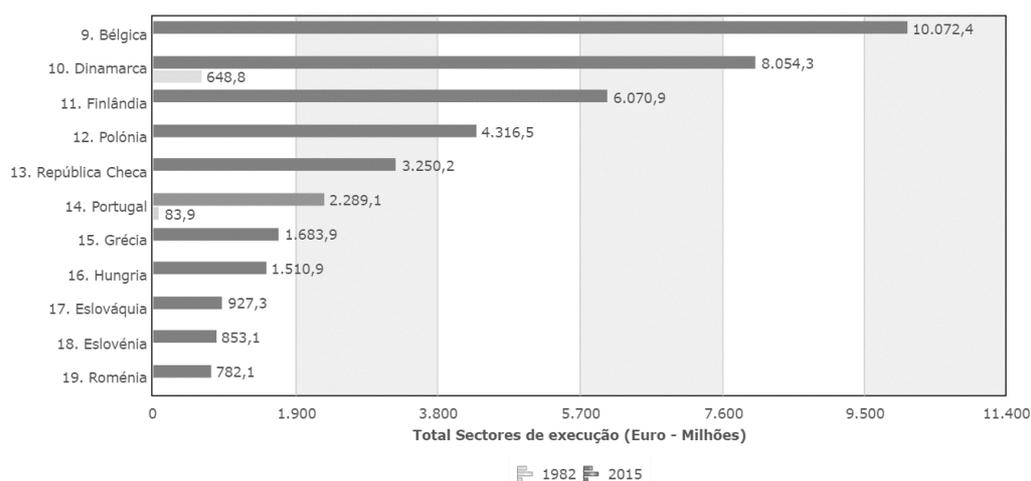


Figura 13 - Despesas em atividade de I&D em alguns países da Zona Euro

Fonte: Eurostat (2015); OCDE (2005); PORDATA (2015)

Portugal situa-se no 14º lugar, com cerca de 2 289 milhões de euros gastos em atividades de I&D, este valor é demasiado pequeno comparado com países com a mesma estrutura que Portugal e até países menos desenvolvidos.

Num estudo realizado pela Direção Geral de Estatística da Educação e Ciências (DGEEC), em 2014, que abrangia várias empresas foi possível fazer o levantamento sobre as razões que justificam a não realização de atividades de inovação por parte das mesmas (ver. *Figura 14*)

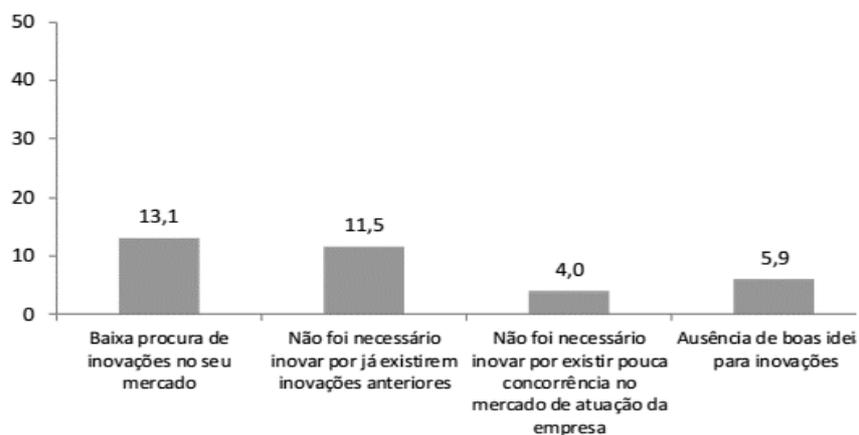


Figura 14 – Razões para as empresas não realizarem atividades de inovação (2012-2014), em %
 Fonte: DGEEC – CIS (2014)

A partir da análise da figura anterior verifica-se que 13,1% das empresas não inovam porque existe uma baixa procura no mercado onde atuam, 11,5% das empresas não inovam por já existirem inovações anteriores, 5,9% não têm boas ideias para inovação e 4% das empresas não inovam porque não têm concorrência que as incentive a inovar.

Portugal tem traçado para os próximos anos (até 2020) uma meta, que através do novo programa de fundos comunitários, 2,8% de Produto Interno Bruto (PIB) seja destinado a atividades de I&D (Saldo Positivo, 2016). Conforme dados da DGEEC, 54,5% das empresas portuguesas realizam atividades de inovação, em que 41,2% destas se dedicam ao desenvolvimento de inovação de produto e/ou de processo (DGEEC, 2016).

A *Tabela 11* apresenta, em valores percentuais, o número de empresas que se dedicam à inovação de produto, que pode ser novo para o mercado ou novo apenas para a empresa, e a sua distribuição por região.

Tabela 11 – Empresas com inovação de produto novo para o mercado e novo apenas para a empresa, por região

Região	Inovação de Produto	
	Nova para o mercado da empresa	Nova apenas para a empresa
Norte	11,5	18,3
Centro	18,4	23,4
Lisboa	17,3	21,9
Alentejo	13,2	19,0
Algarve	4,5	7,2
Açores	17,7	15,9
Madeira	10,7	14,7
Total Nacional	14,4	20,0

Fonte: DGEEC - CIS (2014)

Nota: Valores em Percentagens. Valores com arredondamentos

Pode assim observar-se que é no centro do país que existe mais empresas com inovação de produto, independente de ser nova para a empresa ou para o mercado, e também salientar que a inovação de produto desenvolvida tem mais significado para a empresa do que para o seu mercado.

3.3.2 Inovação na ITVP

Relativamente à ITVP, na *Tabela 12* é apresentado o número de empresas (em percentagem) que desenvolvem inovações de produto e inovações de processo, na ITVP, relativas ao período entre 2012 e 2014.

Tabela 12 - Inovação de produto e processo na ITVP, 2012-2014

Atividades Económicas		Têxteis, Vestuário e Couro (CAE 13-15) - %
Empresas com inovação de produto	Bens novos ou significativamente melhorados	13,3
	Serviços novos ou significativamente melhorados	8,7
Empresas com inovação de processo	Métodos de fabrico ou produção novos ou significativamente melhorados	23,6
	Métodos de logística, entrega ou distribuição, novos ou significativamente melhorados	7,3
	Atividades de apoio aos processos da empresa novas ou significativamente melhoradas	16,4

Fonte: CIS (2014)

Assim observa-se que para empresas com inovação de produto, cerca de 13,3% considera que é uma inovação associada a bens novos ou melhorados, e 8,7% considera que são serviços novos ou

melhorados. As empresas com inovação de processo, cerca de 23,6% considera essa inovação como sendo um método de fabrico ou produção nova; 7,3% atribui essa inovação a métodos de logística, entrega ou distribuição e 16,4% à atividade que apoia os processos da empresa.

Segundo o *Community Innovation Survey* (CIS) (2014) 53,8% das empresas em Portugal desenvolveram algum tipo de atividades de inovação, entre 2012 e 2014, e nesta análise inclui-se os quatro tipos de inovação existentes (inovações de produto, de processo, organizacional e de marketing). Estão também contabilizadas as atividades de inovação abandonadas ou incompletas. Relativamente à inovação de produto e/ou processo, a percentagem reduz para 44,6% e passa a ser de 26,1% as empresas que introduziram inovações organizacionais e 28,8% as que introduziram inovações de marketing (CIS, 2014).

No caso particular da ITVP, o número de empresas que se dedica aos diferentes tipos de inovação está representado na *Tabela 13*.

Tabela 13 - Número de empresas por atividade de Inovação na ITVP, 2012-2014

Atividades Inovação	Têxteis, Vestuário e Couro (CAE 13-15) - %
Empresas com Atividades de Inovação	41,8
Empresas com inovação de produto e/ou processo	33,3
Empresas com inovação de produto	16,8
Empresas com inovação de processo	28,8
Empresas com inovação organizacional	16,9
Empresas com inovação de marketing	17,5

Fonte: CIS (2014)

A atividade de inovação está subdividida em várias atividades, sendo que num estudo realizado pelo CIS (2014), cerca de 41,8% das empresas consideram-se empresas com atividade de inovação, destas cerca de 33,3% considera que inova no processo e/ou no produto, 16,8% inova no produto e 28,8% inova no processo; 16,9% inova a nível organizacional e 17,5% inova com foco na estratégia de marketing.

A *Tabela 14* refere-se ao volume de negócios associado à introdução de inovação de produto na ITVP.

Tabela 14 - Volume de Negócios resultante da introdução de inovações de produto na ITVP, 2012-2014

	Atividades Económicas	Têxteis, Vestuário e Couro (CAE 13-15) - %
Volume de Negócios resultante de:	Inovações de produtos novos para o mercado da empresa	6,0
	Inovações de Produtos novos apenas para a empresa	7,3
	Produtos não modificados ou só marginalmente modificados	86,7
	Total	100,0

Fonte: CIS (2014)

É possível constatar que cerca de 86,7% das empresas da ITVP, consideram que o volume de negócios associado à introdução de inovação de produto é relativo a produtos não modificados ou só pouco modificados. Cerca de 7,3% associado à inovação de produtos que são apenas novos para a empresa e 6% à inovação de produtos novos para o mercado da empresa, ou seja, para o cliente.

A Tabela 15 apresenta os parceiros de cooperação das empresas que tendem a inovar no produto e/ou processo.

Tabela 15- Parceiro de cooperação das empresas com inovação de produto e/ou processo na ITVP, 2012-2014

	Parceiros de cooperação	Têxteis, Vestuário e Couro (CAE 13-15) - %
Parceiro de cooperação das Empresas com inovação de produto e/ou processo	Outras empresas do mesmo grupo	1,6
	Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou <i>software</i>	4,0
	Clientes ou consumidores do setor privado	4,3
	Clientes ou consumidores do setor público	0,1
	Concorrentes ou outras empresas do mesmo setor de atividade	1,8
	Consultores e laboratórios comerciais	2,6
	Universidades ou outras instituições do ensino superior	3,2
	Estado, institutos de investigação públicos ou privados	2,1
	Qualquer tipo de cooperação	9,1

Fonte: CIS (2014)

Como se pode verificar pela análise da tabela anterior, de uma maneira geral, a relação das empresas da ITVP com outros parceiros é reduzida. As empresas que se dedicam à inovação de produto e/ou de processo, tendem a apostar mais em qualquer tipo de cooperação (9,1%), estando os clientes do setor privado (4,3%) em segundo lugar, seguindo-se as universidades ou outras instituições do ensino superior, com 3,2%.

3.4 Análise SWOT na ITVP

Através da análise SWOT é possível observar quais são os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças presentes na ITVP. Após serem detetados os pontos fracos, a empresa deve atuar de forma a atenuar os efeitos que possam advir. Assim como também deve aproveitar os pontos fortes e as oportunidades para se destacar relativamente aos seus concorrentes.

A *Tabela 16* representa uma estrutura base da análise SWOT no setor ITVP.

Tabela 16 – Análise SWOT

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>A tradição do mercado e o conhecimento pela indústria têxtil;</p> <p>Conhecimento no desenvolvimento de Produto;</p> <p>Inovação de Produto;</p> <p>Uso de tecnologias, que facilita a rapidez de produção;</p> <p>Aumento da Procura por pessoal qualificado;</p> <p>O valor padronizado ao fabrico em Portugal, definido como produto bom e de qualidade;</p> <p>Flexibilidade;</p> <p>ITVP completa, estruturada e dinâmica;</p> <p>Criação de centros de competência, possibilitando a criação de novos produtos, assim como de pessoal para os quadros técnicos;</p> <p>Proximidade geográfica de clientes e fornecedores;</p> <p>Expansão.</p> <p>Inovação e Desenvolvimento</p>	<p>Empresas descapitalizadas;</p> <p>Empresas dependentes do crédito bancário;</p> <p>Dimensão reduzida do mercado interno e concentrado;</p> <p>Produtividade baixa;</p> <p>Nível de empreendedorismo baixo;</p> <p>Individualismo empresarial, falta de cooperação;</p> <p>Falta de infraestruturas;</p> <p>Pouca aposta na marca própria;</p> <p>Mão-de-obra pouco qualificada;</p> <p>Fraca capacidade estratégica;</p> <p>Fraca aposta em Marketing;</p> <p>Dependência da subcontratação;</p> <p>Especialização em produtos com baixo valor acrescentado.</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Certos mercados e produtos pouco desenvolvidos;</p> <p>Acordos de livre comércio;</p> <p>Especialização industrial;</p> <p>Têxteis Técnicos e funcionais;</p> <p>Exploração de licenças;</p> <p>Ofertas ao empreendedorismo jovem;</p> <p>Proximidade com o Cliente;</p> <p>Aumento da aposta na moda, marcas e distribuição;</p> <p>Crescimento da competitividade, pela via da produtividade, da formação profissional e da terciarização do setor;</p> <p>Ganho de valor pela conceção e desenvolvimento de produto e no controlo das redes de comercialização;</p> <p>Desenvolvimento de novas tendências tecnológicas;</p> <p>Estabelecimento de parcerias com clientes e fornecedores;</p> <p>Aumento da utilização do comércio eletrónico;</p> <p>Novas oportunidades de negócio.</p> <p>Cooperação com parceiros de negócios</p>	<p>Dificuldades no acesso ao crédito e elevados custos de financiamento;</p> <p>Custos elevados de energia;</p> <p>Concorrência dos parceiros mais atrativos em termos de marketing e moda e de maior qualidade;</p> <p>Falta de atratividade do sector para jovens profissionais, que optam por outras atividades;</p> <p>Cursos superiores em decadência e aposta em nenhuma formação profissional especializada;</p> <p>Risco de desestruturação da ITVP;</p> <p>Estagnação do consumo nos mercados tradicionais de exportação e instabilidade nos mercados.</p> <p>Novos mercados com preços competitivos;</p> <p>Diminuição dos prazos de entrega;</p> <p>Dependência externa do fornecimento das matérias-primas;</p>

Fonte: ATP (2013; 2015)

Foram considerados como pontos fortes (fatores de força internos) a tradição do mercado, o *know-how* na produção do produto, a inovação do produto, o uso de tecnologias inovadoras, a aposta na formação dos colaboradores, tornando-os qualificados, a expansão, a mão de obra existente em Portugal e a

proximidade geográfica. Como oportunidades foram identificados a existência de mercados poucos desenvolvidos, acordos de comércio, especialização industrial, têxteis técnicos, aumento da moda e e sua exportação, a proximidade com outros mercados, novas tendências e oportunidades de negócio, e cooperações entre diferentes parceiros. Foram identificados como pontos fracos, as empresas descapitalizadas, a dependência de crédito bancário, a baixa produtividade, a falta de mão de obra própria e qualificada, fraca capacidade de inovação e falta de aposta na estratégia de marketing, a dependência de subcontratados. Em termos de ameaças ao setor, fatores que não dependem das empresas, foram referidos a dificuldade no acesso ao crédito, o aumento dos consumos básicos e essenciais, a concorrência atrativa, o risco da desestruturação da ITVP, a estagnação do mercado, a competitividade de preços, os prazos de entrega e a dependência de fornecedores de matéria prima.

3.5 Síntese do capítulo

A ITVP tem importância na economia nacional, uma vez que é um dos setores com relevância na empregabilidade em Portugal. O facto de apresentar um crescente aumento do seu volume de exportações demonstra a sua capacidade em ultrapassar a crise económica dos últimos anos. A análise SWOT também mostra que apesar das várias ameaças a que a ITVP está sujeita, são consideráveis os seus pontos fortes e oportunidades, destacando-se o estabelecimento de parcerias com clientes e fornecedores, e a cooperação com parceiros de negócios.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

No presente capítulo faz-se a apresentação da metodologia utilizada para a concretização dos objetivos propostos no trabalho de investigação realizado.

4.1 Objetivos

Este projeto de investigação pretende contribuir para a discussão da temática da inovação, tendo como objetivo determinar onde e como as empresas da Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal adquirem o conhecimento necessário para o desenvolvimento das suas atividades de inovação, se internamente ou externamente através de redes de cooperação com: (1) clientes; (2) fornecedores; (3) centros tecnológicos; (4) associações; (5) organizações de capital financeiro; (6) universidades; e (7) centros de investigação. Sendo assim, procurar-se-á responder à seguinte questão de investigação: “*Como funciona a rede de inovação na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP)?*”.

4.2 Recolha de Dados

Os dados foram recolhidos através da aplicação de um inquérito por questionário elaborado pelo investigador, baseado na revisão de literatura existente. De modo a ter um número mais elevado de respostas, foi escolhido a recolha de dados por questionário, com respostas diretas e precisas. Foram obtidas 90 respostas. A realização do inquérito, faz com que a resposta seja pessoal e confidencial, o que permite obter informação de boa qualidade. O questionário é constituído por duas partes, a primeira parte permite caracterizar a empresa, através de questões abertas, diretas e específicas; e a segunda parte com questões, fechadas e de afirmação, sobre inovação e redes de inovação na ITVP.

Para Pedaste et al. (2012) o inquérito pode ser identificado como um dos processos para descobrir uma relação entre variáveis causais. Para Jong et al. (2014) os avanços da tecnologia têm vindo a ajudar em muito o sucesso de aplicar o inquérito como base de aprendizagem.

Ainda segundo Pedaste et al. (2015) a aplicação de um inquérito está dividida em 5 fases, como se pode constatar na *Figura 15*.

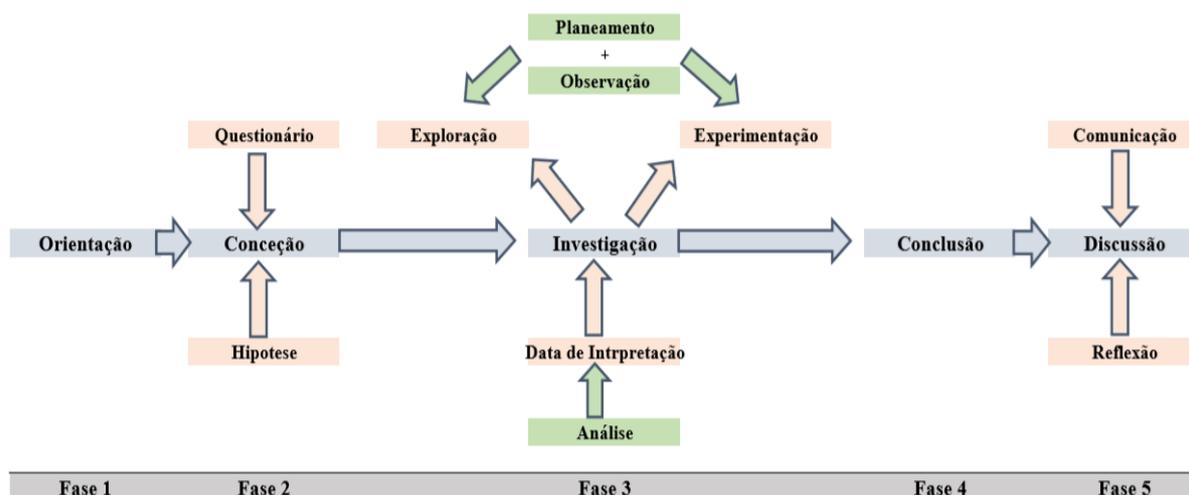


Figura 15 – As 5 fases para a criação de uma Metodologia
 Fonte. Baseado no esquema de Pedaste et al. (2015)

As fases associadas à metodologia de investigação são: (1) Orientação; (2) Conceção; (3) Investigação; (4) Conclusão; e (5) Discussão. A fase 2, envolve a conceção da metodologia, onde se desenvolve o questionário e se define as hipóteses de investigação. A fase 3 é definida pela investigação do estudo, onde se planeia a investigação, se explora os resultados e conclui-se a análise. A fase 4 envolve a conclusão do estudo. E por último na fase 5 faz-se uma reflexão sobre os resultados obtidos e a sua divulgação.

4.3 Organização do questionário

O questionário designado por Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal é constituído por vinte questões: oito de caracterização geral da empresa (nome, atividade económica, sede, participação em grupo, volume de negócios, número de trabalhadores, número de engenheiros), três sobre o responsável que preenche o questionário e nove mais específicas e relativas ao tema em estudo, nomeadamente inovação e parcerias, evidenciando a inovação da empresa, cooperação e inovação da empresa, e ainda a inovação e desempenho.

A *Tabela 17* e *Tabela 18* apresentam uma síntese do questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal (uma versão integral poderá ser consultada em Anexo).

Tabela 17 – Síntese do Questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal

Pergunta	Descrição	Tipo de Pergunta
Caracterização da Empresa		
P1	Nome da Empresa	Aberta/Facultativa
P2	Atividade Económica Principal da Empresa	Numérica
P2.1	Descrição do CAE	Aberta
P3	Sede da Empresa. Distrito	Fechada
P3.1	Sede da Empresa. Concelho	Aberta
P4	A empresa faz parte de algum grupo	Aberta/ Escala Nominal
P5	Se sim, em que país está localizada a sede do grupo	Aberta
P6	Volume de negócios da empresa no final de 2016	Aberta/Numérica
P7	Número de trabalhadores no final de 2016	Aberta/Numérica
P8	Número de engenheiros no final de 2016	Aberta/Numérica
Responsável de preenchimento		
P9	Experiência profissional (Anos)	Aberta/Numérica
P10	Função que exerce na empresa	Aberta
P11	Número de anos a exercer essa profissão	Aberta/Numérica

Tabela 18 - Síntese do Questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal (Continuação)

Pergunta	Descrição	Autores	Tipo de Pergunta
Inovação da Empresa			
P12	Inovação da empresa	OCDE (2005)	Escala de Likert (1 – Discordo totalmente a 5 – Concordo totalmente)
P13	Tipos de Inovação	Byron, Miguel e Bryan (2016); OCDE (2005)	Escala de soma constnte (distribuir 100 pontos)
P14	Tipos de Inovação de Produto	OCDE (2005)	Fechada com 4 opções de resposta
P15	Tipos de Inovação de Processo		
P16	Cultura de inovação	Hogan, S. J. & Coote, L.V (2104)	Escala de Likert (1 – Discordo totalmente a 5 – Concordo totalmente)
Cooperação e Inovação da Empresa			
P17	Redes de cooperação	Zengs, Xie,e Tam (2010)	Escala de Likert (1 – Nunca Raramente a 5 – Quase Sempre/ Sempre)
P18	Competência em rede	Ritter e Gemunden (2003)	Escala de Likert (1 – Nunca Raramente a 5 – Quase Sempre/ Sempre)
P19	Competência em rede	Ritter e Gemunden (2003)	Escala de Likert (1 – Discordo totalmente a 5 – Concordo totalmente)
Inovação e Desempenho			
P20	Inovação e desempenho	Lai, Hsu, Lin, Chen e Lin (2014)	Escala de Likert (1 – Discordo totalmente a 5 – Concordo totalmente)

4.4 Síntese do capítulo

No capítulo de Metodologia de Investigação, explica-se todas as etapas que foram realizadas, no sentido de responder à questão de investigação proposta: “*Como funciona a rede de inovação na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP)?*”. Foi utilizado um questionário constituído por várias perguntas (fechadas e abertas), que foi aplicado em empresas da ITVP.

5. ESTUDO DAS PARCERIAS NA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE VESTUÁRIO EM PORTUGAL

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos através do questionário Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal e as principais conclusões.

5.1 Caracterização da Amostra

Como método de estudo, aplicou-se o inquérito por questionário às empresas da ITVP. O questionário foi enviado através de *e-mail*, com direção própria, quando existente, ao departamento administrativo ou de qualidade. A lista de empresas foi cedida pelo Centro Tecnológico das Indústrias Têxteis e Vestuário de Portugal (CITEVE), o que veio facilitar a disponibilidade de contactos.

Numa primeira fase o inquérito foi entregue em mãos a 60 empresas da ITVP, do qual apenas se obteve 20 respostas. Numa segunda fase, com a ajuda do Departamento de Produção e Sistemas da Universidade do Minho, foi utilizado uma plataforma *online*, no sentido de aumentar o número de respostas, foram enviados 650 emails e obtiveram-se 70 respostas. Assim num total de 710 inquéritos enviados, foi possível obter 90 respostas (taxa de resposta de 12,7%).

Através da análise da *Tabela 19* é possível observar que das 90 empresas inquiridas, a classificação portuguesa das atividades económicas (CAE), mais propriamente a CAE-rev3, está subdividido em secções que vão de A a U, e dentro destas secções ainda há divisões. A CAE como a própria definição indica é uma classificação atribuída a cada empresa, consoante o setor de mercado onde esta atua. De forma a filtrar as empresas que se pretendiam estudar, identificou-se dentro do CAE a secção C, que corresponde à indústria transformadora, a secção G, comércio por grosso e retalho, a secção N, atividades administrativas e de serviços de apoio, e a secção S, outras atividades e serviços.

Tabela 19 - CAE e sua designação.

CAE			Descrição do CAE	Freq.	%
Secção	Divisão	Subclasse			
C	13	13301	Branqueamento e tingimento	7	8,0%
		13302	Estampagem	6	6,7%
		13201	Tecelagem de fio do tipo algodão	5	5,6%
		13910	Fabricação de tecidos de malha	3	3,2%
		13920	Fabricação de artigos têxteis confeccionados, exceto vestuário	2	2,2%
		13961	Fabricação de passamanarias e sirgarias	2	2,2%
		13962	Fabricação de têxteis para uso técnico e industrial.	2	2,2%
		13102	Preparação e fiação de fibras do tipo lã	1	1,1%
		13991	Fabricação de bordados	1	1,1%
	13993	Fabricação de outros têxteis diversos.	1	1,1%	
	14	14131	Confeção de outro vestuário exterior em série	16	17,8%
		14190	Confeção de outros artigos e acessórios de vestuário	9	10,0%
		14310	Fabricação de meias e similares de malha	3	3,3%
		14390	Fabricação de outro vestuário de malha	3	3,3%
		14132	Confeção de outro vestuário exterior por medida	2	2,2%
		14140	Confeção de vestuário interior	2	2,2%
	17	17290	Fabricação de outros artigos de pasta de papel, de papel e de cartão	1	1,1%
	32	32996	Outras indústrias transformadoras diversas.	1	1,1%
	G	46	46410	Comércio por grosso de têxteis	5
46421			Comércio por grosso de vestuário e de acessórios	3	3,3%
N	82	82922	Outras atividades de embalagem	6	6,7%
S	96	96010	Lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles	1	1,1%
NS/NR	-	NR	-	8	8,9%
				90	100%

Através da análise da tabela seguinte é possível observar que das 90 empresas inquiridas, a classificação portuguesa das atividades económicas (CAE), está subdividida em 4 secções. Das quais, a secção C com a maior percentagem, cerca de 74,4% (67 empresas), que corresponde à indústria transformadora, a secção G com cerca de 8,9% (8 empresas), respetivo ao comércio por grosso e retalho, a secção N, com 6,7% (6 empresas), relacionadas a atividades administrativas e de serviços de apoio, e a secção S, com apenas 1,1% (1 empresa) que está enquadrado nas outras atividades e serviços. Contudo 8 empresas não definiram a sua CAE o que impossibilitou a análise da secção (ver Tabela 20).

Tabela 20 - Atividade económica das empresas respondentes (Nível 1 da CAE)

	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
C	67	74,4	81,7	81,7
G	8	8,9	9,8	91,5
N	6	6,7	7,3	98,8
S	1	1,1	1,2	100,0
Omissos	8	8,9		
Total	90	100		

A *Tabela 21* apresenta a distribuição das empresas que responderam ao questionário por zona geográfica do país. Verificando-se que cerca de 85,6% dos respondentes se localizam na zona do Minho, mais propriamente no distrito de Braga, logo a seguir vem o distrito do Porto com cerca de 10% dos respondentes, os restantes 4,4% estão distribuídos de igual forma pelos distritos de Aveiro, Castelo Branco, Leiria e Viana do Castelo.

Tabela 21 - Zona Geográfica das empresas respondentes (Distrito)

Zona Geográfica - Distrito	Frequência	Percentagem (%)
Braga	77	85,6 %
Porto	9	10,0 %
Aveiro	1	1,1 %
Castelo Branco	1	1,1 %
Leiria	1	1,1 %
Viana do Castelo	1	1,1 %
Total	90	100,0 %

Das 86% das empresas localizadas no distrito de Braga, cerca de 34% são do concelho de Guimarães, 17% do concelho de Fafe, 8% do concelho de Barcelos e Vila Nova de Famalicão, 6% do concelho de Vizela, 4% do concelho de Braga; 3% do concelho de Esposende, 3% do concelho de Santo Tirso e Cabeceiras de Bastos e os restantes 1% no concelho da Povia de Lanhoso (ver *Tabela 22*).

Tabela 22 - Zona Geográfica das empresas respondentes (Concelho)

Zona Geográfica - Concelho	Frequência	Percentagem (%)
Guimarães	31	34,4 %
Fafe	15	16,7 %
Barcelos	7	7,8 %
Vila Nova de Famalicão	7	7,7 %
Vizela	5	5,6 %
Braga	4	4,4 %
Esposende	3	3,3 %
Maia	3	3,3 %
Cabeceiras de Basto	2	2,2 %
Famalicão	2	2,2 %
Santo Tirso	2	2,2 %
Covilhã	1	1,1 %
Ovar	1	1,1 %
Paços de Ferreira	1	1,1 %
Penafiel	1	1,1 %
Ponte de Lima	1	1,1 %
Porto	1	1,1 %
Porto de Mós	1	1,1 %
Povoa de Lanhoso	1	1,1 %
Vila Nova de Gaia	1	1,1 %
Total	90	100,0

Na *Figura 16* pode observar-se que das 90 respostas obtidas, 74 das empresas (82,2%) não fazem parte de nenhum grupo empresarial e apenas 16 empresas (17,8% das empresas) fazem parte de um grupo empresarial, e que dessas 16, 14 (88%) tem sede em Portugal, 1 (6%) em França e 1 (6%) em Marrocos (ver *Figura 17*).

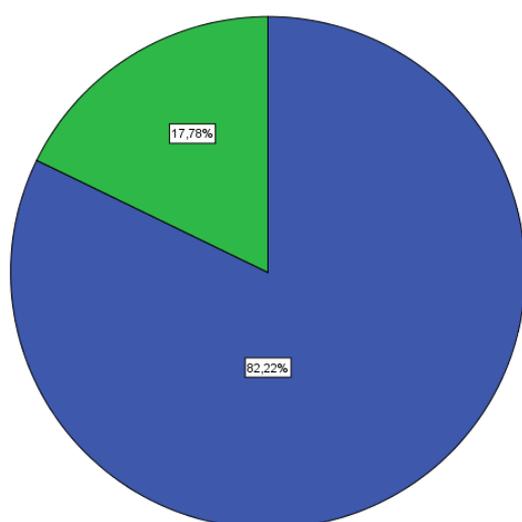


Figura 16 – Empresas que pertencem a um grupo

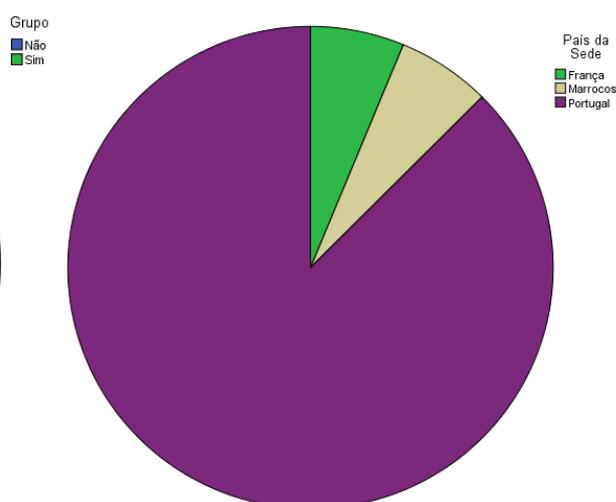


Figura 17 – País sede do grupo

Fazendo a relação do volume de negócio das empresas com o número de trabalhadores total é possível classificar a empresa quanto à sua dimensão, em Micro, Pequena, Média ou Grande empresa. O volume de faturação mínimo, das empresas inquirida, foi de 100 milhares de euros e o volume de faturação máximo de 120 000 milhares de euros (Ver *Tabela 23*).

Tabela 23 - Volume de Negócio e Número de Trabalhadores das empresas respondentes

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Volume de Negócio (Milhares de Euros)	85	100	120000	9837,18	19721,655
Trabalhadores	89	6	695	75,66	122,678

Numa forma geral, o questionário foi maioritariamente respondido pelos diretores das empresas, e isto pode ter a ver com o facto de a maioria das empresas ser de pequena dimensão. Das 90 empresas que responderam, cerca de 36 (40%) são microempresas, uma vez que apresentam um volume de faturação inferior a 2M€ e têm menos de 10 colaboradores, 33 pequenas empresas (36,7%), apresentando um volume de faturação inferior a 10M€ e com 10 a 50 colaboradores, 12 médias empresas (13,3%), com um volume de faturação inferior a 50M€ e com 50 a 250 colaboradores, e 4 grandes empresas (4,4%). Cinco das empresas inquiridas (5,6%) não responderam às perguntas 6 e 7, logo não foi possível definir a sua dimensão (ver *Tabela 24*).

Tabela 24 - Classificação das empresas segundo o volume de negócios e o número de trabalhadores

	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
Microempresa	36	40,0	42,4	42,4
Pequena Empresa	33	36,7	38,8	81,2
Média Empresa	12	13,3	14,1	95,3
Grande Empresa	4	4,4	4,7	100
Omissos	5	5,6		
Total	90	100		

A *Tabela 25* apresenta os resultados das questões 7 e 8, respetivamente sobre o número de trabalhadores e o número de engenheiros a trabalhar na empresa. Das empresas inquiridas, apenas uma empresa não respondeu a estas questões. Assim, no total das 89 empresas inquiridas trabalham cerca de 6 809 colaboradores/trabalhadores, dos quais 221 são engenheiros. O número médio de trabalhadores por empresa é de aproximadamente 76 e o número médio de engenheiros por empresa é de 2.

Tabela 25 - Número de Trabalhadores e Engenheiros nas empresas

	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio padrão
Trabalhadores	89	6	695	6809	75,66	122,678
Engenheiros	89	0	53	221	2,48	6,891

Relativamente à experiência dos responsáveis pelo preenchimento do questionário, e de modo a facilitar a análise dos dados, optou-se por organizar a frequência para casos até 5 anos de experiência, de 6 a 15 anos de experiência, dos 16 aos 25 anos, dos 26 os 35 anos e para mais de 36 anos de experiência (Ver Tabela 26).

Tabela 26 - Experiência Profissional dos responsáveis pelo preenchimento

	Frequência	Percentagem	Percentagem Válida	Percentagem Acumulada
≥ 5 anos	7	7,7	8,0	8,0
6 a 15 anos	28	31,2	31,8	39,8
16 a 25 anos	27	29,9	30,7	70,5
26 a 35 anos	17	18,9	19,1	89,8
>36 anos	9	9,9	10,2	100
Omissos	2	2,4		
Total	90	100		

Como se pode constatar, as menores percentagens estão nos respondentes com menos de 5 anos de experiência (7 respondentes) e nos de mais de 36 anos de experiência (9 respondentes). Existindo uma grande aproximação entre os 6 e os 15 anos de experiência e os 16 e os 25 anos de experiência, sendo de 31,2% e 29,9%, respetivamente. Concluindo-se assim que 80% dos responsáveis pelo preenchimento do questionário tem uma experiência profissional entre os 6 os 35 anos

Para a análise da função dos responsáveis pelo preenchimento do questionário considerou-se a Classificação Portuguesa das Profissões do Instituto Nacional de Estatística, INE, I.P (2011), tendo-se classificado as funções recolhidas em 7 grupos:

1. Diretores e Gestores Executivos, onde estão inseridos os *Chef Executive Office* (CEO); Gerentes, Gestores, Sócios Gerentes;
2. Diretores de Investigação e Desenvolvimento, onde estão inseridos os Gestores de Qualidade, Gestão do Núcleo de Inovação; Diretor do departamento de Sustentabilidade;

3. Diretores de Estratégia e Desenvolvimento, onde estão inseridos os Diretores de Produção, Logística, Comerciais;
4. Diretores Financeiros;
5. Analista em Gestão e Organização, assessores da gestão;
6. Especialista de Marketing;
7. Técnicos Químicos Industriais.

O questionário foi respondido por cerca de 80% dos quadros superiores, mais precisamente por diretores, sócios-gerentes, ou gerentes, o que permitiu respostas mais precisas em algumas questões. No total dos 90 respondentes, 53 são diretores e gestores executivos, 14 diretores de investigação e desenvolvimento (incluindo gestores da qualidade, de inovação e sustentabilidade), 10 diretores de estratégia e desenvolvimento, 8 diretores financeiros, 1 analista em gestão e organização, 1 especialista em marketing, 1 técnico de química industrial, e 2 não se identificaram (ver *Figura 18*).

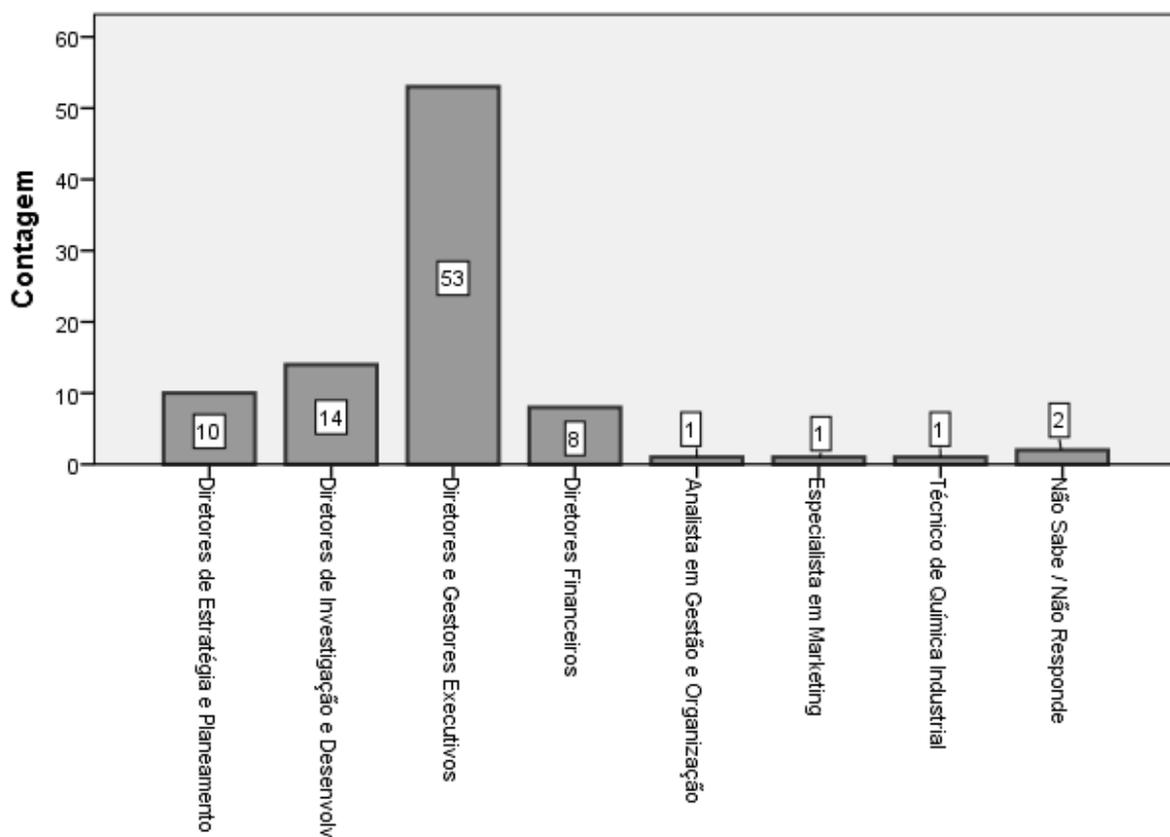


Figura 18 – Função do Responsável pelo preenchimento

A *Tabela 27* e *Tabela 28* sintetizam os anos que o responsável pelo preenchimento do questionário está na empresa. Como se pode verificar o número mínimo de anos é de 1 e o número máximo é de 41 anos na função. A média encontra-se aproximadamente nos 12 anos.

Tabela 27 – Tempo, em anos, que o responsável pelo preenchimento exerce a função na empresa

	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio padrão
TEMPO NA FUNÇÃO	88	1	41	1070	12,16	8,903

Tabela 28 - Frequência de tempo, em anos, que o responsável pelo preenchimento exerce a função na empresa

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida	Porcentagem Acumulada
≥ 5 anos	28	31,1	31,8	31,8
6 a 15 anos	37	41,1	42,1	73,9
16 a 25 anos	15	16,7	17,0	90,9
>26 anos	8	8,9	9,1	100
Omissos	2	2,2		
Total	90	100		

5.2 Tipos de inovação na ITVP

Como foi anteriormente referido, a segunda parte do questionário é constituída por nove questões mais específicas e relativas ao tema em estudo, nomeadamente inovação e parcerias, evidenciando a inovação da empresa, cooperação e inovação da empresa, e ainda a inovação e desempenho.

A questão 12 do questionário tem como objetivo perceber o comportamento da empresa face aos seus clientes. Desta forma foi usada a escala de Likert, considerando a escala de 5 níveis, onde o nível 1- “Discordo Totalmente”, 2- “Discordo”, 3- “Nem Concordo/Nem Discordo”, 4- “Concordo”, e o nível 5- “Concordo Totalmente”.

A *Tabela 29* indica que metade dos respondentes indicaram “Concordo” às questões: *12.1- Oferecemos aos nossos clientes produtos com benefícios exclusivos, superior ao dos nossos concorrentes*; *12.2- Resolvemos os problemas dos nossos clientes através de diversas maneiras inovadoras*; e *12.4- Apresentamos soluções inovadoras aos nossos clientes*, sendo as respostas de 55,6%, 56,7% e 50,0%, respetivamente. E para as questões *12.3- Fornecemos ideias e soluções inovadoras aos nossos clientes*; e *12.5- Procuramos novas formas de resolver os problemas dos nossos clientes*, de 46,7% para ambas.

Tabela 29 - Grau de Concordância do comportamento da empresa na relação com o cliente

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo / Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	% Positivas
12.1- Oferecemos aos nossos clientes produtos com benefícios exclusivos, superior ao dos nossos concorrentes	0,0%	0,0%	12,2%	55,6%	32,2%	87,8%
12.2- Resolvemos os problemas dos nossos clientes através de diversas maneiras inovadoras	0,0%	2,2%	11,1%	56,7%	30,0%	86,7%
12.3- Fornecemos ideias e soluções inovadoras aos nossos clientes	0,0%	1,1%	11,1%	46,7%	41,1%	87,8%
12.4- Apresentamos soluções inovadoras aos nossos clientes	0,0%	1,1%	7,8%	50,0%	41,1%	91,1%
12.5- Procuramos novas formas de resolver os problemas dos nossos clientes	0,0%	0,0%	7,8%	46,7%	45,6%	92,3%

De forma a priorizar o tipo de inovação mais desenvolvida nas empresas inquiridas, foi pedido na questão 13 que distribuíssem 100 pontos, priorizando os 4 tipos de inovação, classificados segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005). Os pontos foram distribuídos por:

1. Inovação de Produto (Produto novo ou melhorado);
2. Inovação de Processo (Novos ou melhorados processos de produção ou logístico);
3. Inovação Organizacional (Novos métodos organizacionais na prática de negócios, na organização de trabalho ou nas relações externas);
4. Inovação de Marketing (Design de Produto, embalagem, preço ou promoção).

Após a análise dos dados, conclui-se que o tipo de inovação mais realizada nas empresas inquiridas é a inovação de produto, com um resultado de 35,5%, seguindo-se a inovação de processo com 27,9%, a inovação organizacional com 20,8%, e por último a menos realizada é a inovação de marketing com 15,8%. Também é possível concluir que todos os respondentes atribuíram pontos à inovação de produto, constatar que uma empresa atribuiu 80 pontos a este tipo de inovação. Conclui-se assim que a inovação de produto é a inovação mais desenvolvida nas empresas inquiridas (ver Tabela 30).

Tabela 30 - Tipo de inovação desenvolvida na empresa (Porcentagem)

	N	Média %	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
13.1 - Inovação de Produto	90	35,5	0	80	17,387
13.2 - Inovação de Processo	90	27,9	5	65	13,704
13.3- Inovação Organizacional	90	20,8	5	60	9,809
13.4 - Inovação de Marketing	90	15,8	0	40	8,908

Após a análise do tipo de inovação realizada nas empresas, analisou-se os dados com base na dimensão da empresa (pela classificação de Microempresa; Pequena Empresa, Média ou Grande Empresa). A Tabela 31 indica o tipo de inovação desenvolvida pela empresa respondente face à sua dimensão. Conclui-se que independentemente da dimensão da empresa, esta desenvolve mais inovação de produto e inovação de processo, comparativamente à inovação organizacional e de marketing. Também se pode concluir que nas pequenas empresas há uma maior diferença entre a inovação de produto e a inovação de processo, apresentando esta última um valor menor.

Tabela 31 - Tipo de inovação Vs dimensão da empresa (Porcentagem)

	Microempresa %	Pequena Empresa %	Média ou Grande Empresa %
13.1 - Inovação de Produto	31,53	38,83	32,71
13.2 - Inovação de Processo	30,83	25,32	30,14
13.3- Inovação Organizacional	22,36	19,68	20,71
13.4 - Inovação de Marketing	15,28	16,17	16,43
Total	100	100	100

Com a realização de um teste não paramétrico às médias de *Kruskal-Wallis*, permitiu comparar a existência de diferenças entre as empresas inquiridas, com base na sua dimensão. Tendo em conta o tamanho da amostra, estes testes são os mais adequados, não pressupondo os testes de normalidade. Com base na Tabela 32 conclui-se que através dos testes realizados, não foram encontradas diferenças significativas entre as diferentes dimensões de empresas face aos diferentes tipos de inovação.

Tabela 32 - Tipos de inovação Vs dimensão da empresa, com base no teste às médias de Kruskal-Wallis

	Kruskal – Wallis H	df	Asymp. Sig.
13.1 - Inovação de Produto	4,413	2	0,110
13.2 - Inovação de Processo	3,234	2	0,199
13.3- Inovação Organizacional	1,176	2	0,555
13.4 - Inovação de Marketing	0,279	2	0,870

Analisando as respostas da questão 13, predefinindo as questões como: (1) Inovação do Produto; (2) Inovação do Processo; (3) Inovação Organização; (4) Inovação de Marketing. A Tabela 33 indica o número de empresas que potencializam o tipo de inovação que as empresas acham mais importante para implementar nas suas organizações.

Tabela 33 – Relação do Tipo de inovação com a dimensão da empresa

Tipo de Inovação	Microempresa	Pequena Empresa	Média Empresa	Número de Respostas	%
Produto	14	15	7	36	40,1%
Processo	12	5	3	20	22,3%
Organizacional	2	2	-	4	4,4%
Marketing	-	2	-	2	2,2%
Produto * Processo	3	5	5	13	14,5%
Produto * Organizacional	-	1	1	2	2,2%
Produto * Marketing	-	1	-	1	1,1%
Processo * Organizacional	2	-	-	2	2,2%
Organizacional * Marketing	-	1	-	1	1,1%
Produto * Processo *					
Organizacional	1	1	-	2	2,2%
Produto * Processo *					
Organizacional * Marketing	2	-	-	2	2,2%
Não Aplicavel	-	-	-	5	5,5%
Total	36	33	16	90	100%

As questões 14 e 15 do questionário permitem analisar a predominância que as 2 principais inovações (Inovação de Produto e Inovação de Processo, respetivamente) têm para as empresas, tendo por base se o tipo de inovação é: 1- Nova apenas para a empresa; 2- Nova apenas para a indústria; 3- Nova apenas para o mercado; 4- Nova para o mundo.

A *Tabela 34* evidencia que na maioria das empresas inquiridas predomina na inovação de produto, sendo uma inovação: “*Nova apenas para o mercado*”, enquanto na inovação de processo, as empresas inquiridas consideram uma inovação: “*Nova apenas para a empresa*”. Conclui-se assim que a maioria das empresas considera que a inovação de produto que realizam tem como objetivo responder às necessidades do mercado. E que a inovação de processo é apenas nova para a empresa, porque já foi desenvolvida em outras empresas.

Tabela 34 - Tipos de predominância relativamente à Inovação de Produto e Inovação de Processo

	P.14 – Inovação de Produto é predominante		P.15 – Inovação de Processo é predominante	
	Frequência	%	Frequência	%
Nova apenas para a empresa	27	30,0	45	50,0
Nova apenas para a indústria	16	17,8	21	23,3
Nova apenas para o mercado	39	43,3	19	21,1
Nova para o mundo	8	8,9	5	5,6
Total	90	100	90	100

Com base nas respostas obtidas é possível concluir, através da *Tabela 35* que para a questão 14 relacionada com a inovação de produto, cerca de 21 pequenas empresas, em 47 respostas, consideraram que esta inovação é “*Nova apenas para o mercado*” e 12 pequenas empresas, em 47, consideraram que é “*Nova apenas para a empresa*”, sendo evidente a oposição. Já as microempresas e as médias e grandes empresas estão com esta relação muito próxima. Em relação à questão 15 relacionada com a inovação de processo, as microempresas e as pequenas empresas consideram que esta inovação é “*Nova apenas para a empresa*”, sendo de 20 as respostas para as microempresas e de 23 as respostas para as pequenas empresas. As médias e grandes empresas, consideram que a inovação de processo é “*Nova apenas para a indústria*”.

Tabela 35 - Tipo de predominância por inovação (Produto ou Processo) REVER

	Microempresa	Pequena Empresa	Média ou Grande Empresa
14 – Inovação de Produto desenvolvida é predominante:			
Nova apenas para a empresa	13	12	2
Nova apenas para a indústria	7	8	1
Nova apenas para o mercado	15	21	3
Nova para o mundo	1	6	1
15 – Inovação de Processo desenvolvida é predominante:			
Nova apenas para a empresa	20	23	2
Nova apenas para a indústria	9	9	3
Nova apenas para o mercado	5	12	2
Nova para o mundo	2	3	0

5.3 Cultura de Inovação

De forma a compreender a cultura de inovação da empresa pediu-se que cada empresa indicasse o seu grau de concordância com 12 afirmações (escala de Likert de 5 níveis, de 1- “Discordo Totalmente” a 5- “Concordo Totalmente”).

A análise das respostas (ver *Tabela 36*), permite verificar que as respostas dos respondentes são maioritariamente “Concordo” e “Concordo Totalmente”, apresentando valores entre os 85,6% e os 96,7%.

Tabela 36 - Cultura de Inovação

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo/ Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	% positivas
16.1 - A nossa empresa encoraja a criação de novas ideias	0,0%	0,0%	4,4%	58,9%	36,7%	95,6 %
16.2- Esperamos que os nossos colaboradores sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas	0,0%	0,0%	4,4%	58,9%	36,7%	95,6%
16.3- Esperamos que os nossos colaboradores estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas	0,0%	0,0%	4,4%	54,4%	41,1%	95,5%
16.4 Esperamos que os nossos colaboradores consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos	0,0%	0,0%	3,3%	56,7%	40,0%	96,7%
16.5- Encorajamos as equipas a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas	0,0%	0,0%	7,8%	51,1%	41,1%	92,2%
16.6- Esperamos que os nossos colaboradores trabalhem em conjunto para que a nossa empresa consiga implementar novas formas de fazer as coisas	0,0%	0,0%	3,3%	56,7%	40,0%	96,7%
16.7- A nossa empresa reconhece e recompensa os colaboradores que implementam novas ideias	0,0%	1,1%	8,9%	54,4%	35,6%	90,0%
16.8- A nossa empresa reconhece o esforço dos colaboradores quando resolvem problemas através de novos métodos	0,0%	1,1%	7,8%	56,7%	34,4%	91,1%
16.9- A nossa empresa admira os colaboradores que trazem novas práticas e ideias	0,0%	0,0%	5,6%	53,3%	41,1%	94,4%
16.10- Esperamos que os nossos colaboradores desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho	1,1%	2,2%	6,7%	52,8%	37,1%	89,9%
16.11- Encorajamos os nossos colaboradores a experimentar novas práticas e ideias de resolver os problemas	0,0%	1,1%	6,7%	51,1%	41,1%	92,2%
16.12- A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas	1,1%	0,0%	13,3%	48,9%	36,7%	85,6%

De modo a explorar estatisticamente os resultados obtidos, calcularam-se as estatísticas descritivas para todas as afirmações. Constatou-se que as médias são todas superiores a 4 (“4-Concordo”), o que vem confirmar o que foi dito anteriormente, i.e., todos os respondentes estão em concordância (ver *Tabela 37*).

Tabela 37 – Cultura de Inovação: estatística descritiva

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
16.1 - A nossa empresa encoraja a criação de novas ideias	90	3	5	4,32	0,557
16.2- Esperamos que os nossos colaboradores sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas	90	3	5	4,32	0,557
16.3- Esperamos que os nossos colaboradores estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas	90	3	5	4,37	0,570
16.4- Esperamos que os nossos colaboradores consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos	90	3	5	4,37	0,550
16.5- Encorajamos as equipas a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas	90	3	5	4,33	0,618
16.6- Esperamos que os nossos colaboradores trabalhem em conjunto para que a nossa empresa consiga implementar novas formas de fazer as coisas	90	3	5	4,37	0,550
16.7- A nossa empresa reconhece e recompensa os colaboradores que implementam novas ideias	90	2	5	4,24	0,659
16.8- A nossa empresa reconhece o esforço dos colaboradores quando resolvem problemas através de novos métodos	90	2	5	4,24	0,641
16.9- A nossa empresa admira os colaboradores que trazem novas práticas e ideias	90	3	5	4,36	0,587
16.10- Esperamos que os nossos colaboradores desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho	90	1	5	4,22	0,765
16.11- Encorajamos os nossos colaboradores a experimentar novas práticas e ideias de resolver os problemas	90	2	5	4,32	0,650
16.12- A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas	90	1	5	4,20	0,753

A *Tabela 38* explora o valor médio de resposta a cada afirmação em função da dimensão da empresa. Os resultados sugerem que a cultura de inovação está bem assumida por todas as empresas respondentes independentemente da sua dimensão.

Tabela 38 - Cultura de Inovação Vs Dimensão da empresa

	Microempresas	Pequenas Empresas	Média ou Grande Empresa
16.1 - A nossa empresa encoraja a criação de novas ideias	4,3	4,4	4,4
16.2- Esperamos que os nossos colaboradores sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas	4,3	4,4	4,4
16.3- Esperamos que os nossos colaboradores estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas	4,3	4,4	4,6
16.4 Esperamos que os nossos colaboradores consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos	4,3	4,3	4,4
16.5- Encorajamos as equipas a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas	4,3	4,5	4,4
16.6- Esperamos que os nossos colaboradores trabalhem em conjunto para que a nossa empresa consiga implementar novas formas de fazer as coisas	4,1	4,3	4,4
16.7- A nossa empresa reconhece e recompensa os colaboradores que implementam novas ideias	4,1	4,3	4,2
16.8- A nossa empresa reconhece o esforço dos colaboradores quando resolvem problemas através de novos métodos	4,3	4,3	4,4
16.9- A nossa empresa admira os colaboradores que trazem novas práticas e ideias	4,0	4,3	4,2
16.10- Esperamos que os nossos colaboradores desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho	4,2	4,3	4,3
16.11- Encorajamos os nossos colaboradores a experimentar novas práticas e ideias de resolver os problemas	4,0	4,3	4,2
16.12- A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas	4,3	4,4	4,3

Para avaliar a existência de diferenças em função da dimensão da empresa, realizaram-se testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis* (ver Tabela 39). Apenas a questão 16.12- *A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas* apresenta diferenças significativas entre as três dimensões de empresas consideradas ($p < 0.10$).

Tabela 39 - Cultura de inovação vs Dimensão da empresa

	Kruskal – Wallis H	df	Asymp Sig.
16.1 - A nossa empresa encoraja a criação de novas ideias	1,166	2	0,558
16.2- Esperamos que os nossos colaboradores sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas	1,166	2	0,558
16.3- Esperamos que os nossos colaboradores estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas	0,253	2	0,881
16.4 Esperamos que os nossos colaboradores consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos	2,175	2	0,337
16.5- Encorajamos as equipas a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas	0,342	2	0,843
16.6- Esperamos que os nossos colaboradores trabalhem em conjunto para que a nossa empresa consiga implementar novas formas de fazer as coisas	3,396	2	0,183
16.7- A nossa empresa reconhece e recompensa os colaboradores que implementam novas ideias	3,364	2	0,186
16.8- A nossa empresa reconhece o esforço dos colaboradores quando resolvem problemas através de novos métodos	3,251	2	0,197
16.9- A nossa empresa admira os colaboradores que trazem novas práticas e ideias	3,144	2	0,208
16.10- Esperamos que os nossos colaboradores desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho	4,152	2	0,125
16.11- Encorajamos os nossos colaboradores a experimentar novas práticas e ideias de resolver os problemas	3,830	2	0,147
16.12- A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas	5,431	2	0,066*

[*p<0.01]

5.4 Rede de Cooperação para a Inovação

Ao nível da cooperação para a inovação, pediu-se a frequência de cooperação com 10 potenciais parceiros (escala de Likert de 5 níveis, de 1- “Nunca/Raramente” a 5- “Quase Sempre/Sempre”). Os resultados sugerem respostas maioritariamente “Muito Frequente” e “Quase Sempre/Sempre”, estando as percentagens compreendidas entre os 56,7% e os 97,7% (ver *Tabela 40*).

Posteriormente, caracteriza-se os dados obtidos fazendo-se uma estatística descritiva para cada potencial parceiro. Deste modo, e através da

Tabela 41, conclui-se que para todos os potenciais parceiros a média de respostas se situa entre o 3- “Frequente” e o 4- “Muito Frequente”.

Tabela 40 - Redes de cooperação para a inovação

	Nunca/ Raramente	Pouco Frequente	Frequente	Muito Frequente	Quase Sempre/ Sempre	Total positivas
17.1- A nossa empresa coopera com os seus clientes	0,0%	0,0%	2,2%	44,4%	53,3%	100%
17.2- A nossa empresa coopera com fornecedores de matérias primas	1,1%	1,1%	6,7%	47,8%	43,3%	97,8%
17.3- A nossa empresa coopera com fornecedores de equipamentos e máquinas	0,0%	3,3%	6,7%	52,2%	37,8%	96,7%
17.4- A nossa empresa coopera com os concorrentes	6,7%	10,0%	18,9%	48,9%	15,6%	83,4%
17.5- A nossa empresa coopera com intermediários de tecnologia	6,7%	5,6%	16,7%	48,9%	22,2%	87,8%
17.6- A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)	7,8%	4,4%	21,1%	42,2%	24,4%	87,7%
17.7- A nossa empresa coopera com organizações de capital de risco	11,1%	13,3%	18,9%	28,9%	27,8%	75,6%
17.8- A nossa empresa coopera com universidades	14,4%	15,6%	15,6%	37,8%	16,7%	70,1%
17.9- A nossa empresa coopera com centros de investigação	15,6%	12,2%	13,3%	40,0%	18,9%	72,2%
17.10- A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)	11,1%	13,3%	10,0%	37,8%	27,8%	75,6%

Tabela 41 - Estatística descritiva das redes de cooperação para a inovação

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
17.1- A nossa empresa coopera com os seus clientes	90	3	5	4,51	0,546
17.2- A nossa empresa coopera com fornecedores de matérias primas	90	1	5	4,31	0,744
17.3- A nossa empresa coopera com fornecedores de equipamentos e máquinas	90	2	5	4,24	0,724
17.4- A nossa empresa coopera com os concorrentes	90	1	5	3,57	1,082
17.5- A nossa empresa coopera com intermediários de tecnologia	90	1	5	3,74	1,076
17.6- A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)	90	1	5	3,71	1,124
17.7- A nossa empresa coopera com organizações de capital de risco	90	1	5	3,49	1,326
17.8- A nossa empresa coopera com universidades	90	1	5	3,27	1,214
17.9- A nossa empresa coopera com centros de investigação	90	1	5	3,34	1,342
17.10- A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)	90	1	5	3,58	1,324

A *Tabela 42* apresenta as redes de cooperação para a inovação em função da dimensão da empresa (valores de média de resposta). Os resultados indicam que para as Pequenas Empresas e para as Médias ou Grandes Empresas, os valores de média de resposta se situam entre o 3– “Frequente” e o 4 – “Muito Frequente”. Enquanto para as Microempresas os valores de média de resposta variam entre o 2– “Pouco Frequente” e o 4 – “Muito Frequente”. A análise dos valores sugere maiores diferenças entre as dimensões nos potenciais parceiros universidades (*17.8- A nossa empresa coopera com universidades*) e centros de investigação (*17.9- A nossa empresa coopera com centros de investigação*).

Tabela 42 – Redes de cooperação para a inovação Vs Dimensão da empresa

	Microempresas	Pequenas Empresas	Média ou Grande Empresa
17.1- A nossa empresa coopera com os seus clientes	4,5	4,5	4,5
17.2- A nossa empresa coopera com fornecedores de matérias primas	4,2	4,3	4,3
17.3- A nossa empresa coopera com fornecedores de equipamentos e máquinas	4,3	4,2	4,2
17.4- A nossa empresa coopera com os concorrentes	4,6	3,5	3,6
17.5- A nossa empresa coopera com intermediários de tecnologia	3,6	3,8	3,7
17.6- A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)	3,4	3,8	3,7
17.7- A nossa empresa coopera com organizações de capital de risco	3,5	3,4	3,5
17.8- A nossa empresa coopera com universidades	2,9	3,5	3,3
17.9- A nossa empresa coopera com centros de investigação	2,8	3,6	3,3
17.10- A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)	3,1	3,9	3,6

Para avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas em função da dimensão da empresa, realizaram-se testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis*. Após a análise à tabela os testes assinalaram diferenças significativas em 4 potenciais parceiros (ver. *Tabela 43*):

1. Associações industriais (Afirmação *17.6 “A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)”* ($p < 0.01$)),
2. Universidades (Afirmação *17.8 “A nossa empresa coopera com universidades”* ($p < 0.05$)),
3. Centros de investigação (Afirmação *17.9 “A nossa empresa coopera com centros de investigação”* ($p < 0.05$)), e

4. Centros tecnológicos (Afirmação 17.10 “A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)” ($p < 0.05$)).

Tabela 43 - Cultura de inovação vs dimensão da empresa, teste Kruskal-wallis H

	Kruskal – Wallis H	df	Asymp Sig.
17.1- A nossa empresa coopera com os seus clientes	1,054	2	0,590
17.2- A nossa empresa coopera com fornecedores de matérias primas	3,036	2	0,219
17.3- A nossa empresa coopera com fornecedores de equipamentos e máquinas	1,569	2	0,456
17.4- A nossa empresa coopera com os concorrentes	1,011	2	0,603
17.5- A nossa empresa coopera com intermediários de tecnologia	1,017	2	0,601
17.6- A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)	10,303	2	0,006*
17.7- A nossa empresa coopera com organizações de capital de risco	0,802	2	0,670
17.8- A nossa empresa coopera com universidades	6,825	2	0,033**
17.9- A nossa empresa coopera com centros de investigação	8,416	2	0,015**
17.10- A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)	6,438	2	0,040**

[* $p < 0.01$; ** $p < 0.05$]

5.5 Competência em rede de inovação

Ao nível da competência em rede de inovação (questão 18), a sua mensuração incidiu nas tarefas de gestão da rede e nas qualificações de gestão da rede.

Para analisar as tarefas de gestão da rede pediu-se a frequência de realização de 11 tarefas específicas numa escala de 5 níveis, de 1- “Nunca/Raramente” a 5- “Quase Sempre/Sempre”. A análise das respostas (ver Tabela 44), permite verificar que as respostas dos respondentes são maioritariamente positivas, i.e., respostas “Frequente”, “Muito frequente” e “Quase Sempre/Sempre”, apresentando valores totais entre os 88,9% e os 95,6%.

Tabela 44 – Competência de rede: tarefas de gestão da rede

	Nunca/ Raramente	Pouco Frequente	Frequente	Muito Frequente	Quase Sempre/ Sempre	% positivas
18.1- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, é dependente dos restantes relacionamentos	0,0%	6,7%	24,4%	53,3%	15,6%	93,3%
18.2- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, interfere com outros relacionamentos	0,0%	4,4%	23,3%	55,6%	16,7%	95,6%
18.3- Organizamos regularmente reuniões entre os colaboradores da nossa empresa envolvidos nos relacionamentos com os nossos parceiros	3,3%	4,4%	10,0%	61,1%	21,1%	92,2%
18.4- Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros	3,3%	5,6%	10,0%	66,7%	14,4%	91,1%
18.5- Delegamos responsabilidades aos colaboradores nos relacionamentos com os nossos parceiros	3,3%	4,4%	8,9%	65,6%	17,8%	92,3%
18.6- Usamos organizações para identificar potenciais parceiros	2,2%	8,9%	20,0%	46,7%	22,2%	88,9%
18.7- Visitamos feiras e exposições industriais para identificar potenciais parceiros	1,1%	3,3%	15,6%	51,1%	28,9%	95,6%
18.8- Consultamos jornais técnicos e especializados para identificar potenciais parceiros	0,0%	4,4%	21,1%	53,3%	21,1%	95,5%
18.9- Discutimos formas de colaboração com os nossos parceiros	0,0%	4,4%	6,7%	62,2%	26,7%	95,6%
18.10- Colocamos os nossos parceiros em contacto com colaboradores chave da nossa empresa	1,1%	4,4%	12,2%	60,0%	22,2%	94,4%
18.11- Colocamos colaboradores da nossa empresa em contacto com elementos chave dos nossos parceiros	2,2%	6,7%	13,3%	51,1%	26,7%	91,1%

Posteriormente, calculara-se estatísticas descritivas para cada tarefa. Deste modo, e através da *Tabela 45*, constata-se que a média de respostas é superior a 3- “Frequente” e em dois casos (tarefa 18.7 e 18.9) superior a 4-“Muito Frequente”.

Tabela 45 – Competência de rede: tarefas de gestão da rede - Estatísticas descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
18.1- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, é dependente dos restantes relacionamentos	90	2	5	3,78	0,790
18.2- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, interfere com outros relacionamentos	90	2	5	3,84	0,748
18.3- Organizamos regularmente reuniões entre os colaboradores da nossa empresa envolvidos nos relacionamentos com os nossos parceiros	90	1	5	3,92	0,890
18.4- Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros	90	1	5	3,83	0,864
18.5- Delegamos responsabilidades aos colaboradores nos relacionamentos com os nossos parceiros	90	1	5	3,90	0,862
18.6- Usamos organizações para identificar potenciais parceiros	90	1	5	3,78	0,969
18.7- Visitamos feiras e exposições industriais para identificar potenciais parceiros	90	1	5	4,03	0,827
18.8- Consultamos jornais técnicos e especializados para identificar potenciais parceiros	90	2	5	3,91	0,774
18.9- Discutimos formas de colaboração com os nossos parceiros	90	2	5	4,11	0,710
18.10- Colocamos os nossos parceiros em contacto com colaboradores chave da nossa empresa	90	1	5	3,98	0,793
18.11- Colocamos colaboradores da nossa empresa em contacto com elementos chave dos nossos parceiros	90	1	5	3,93	0,934

A *Tabela 46* –apresenta a média de resposta em função da dimensão da empresa. Os resultados permitem concluir que a média em função da dimensão se mantém superior a 3 (3- “Frequente”) o que questiona a existência de eventuais diferenças na frequência de realização de tarefas de gestão em rede entre as três dimensões consideradas (Microempresas, Pequenas Empresas e para as Médias ou Grandes Empresas).

Tabela 46 –Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa

	Microempresas	Pequenas Empresas	Média ou Grande Empresa
18.1- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, é dependente dos restantes relacionamentos	3,61	3,89	3,86
18.2- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, interfere com outros relacionamentos	3,64	3,98	4,00
18.3- Organizamos regularmente reuniões entre os colaboradores da nossa empresa envolvidos nos relacionamentos com os nossos parceiros	3,72	4,06	4,00
18.4- Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros	3,61	4,00	3,86
18.5- Delegamos responsabilidades aos colaboradores nos relacionamentos com os nossos parceiros	3,78	3,98	4,00
18.6- Usamos organizações para identificar potenciais parceiros	3,61	3,87	4,00
18.7- Visitamos feiras e exposições industriais para identificar potenciais parceiros	3,81	4,21	4,00
18.8- Consultamos jornais técnicos e especializados para identificar potenciais parceiros	3,86	3,96	3,86
18.9- Discutimos formas de colaboração com os nossos parceiros	4,14	4,04	4,43
18.10- Colocamos os nossos parceiros em contacto com colaboradores chave da nossa empresa	3,83	4,04	4,29
18.11- Colocamos colaboradores da nossa empresa em contacto com elementos chave dos nossos parceiros	3,64	4,11	4,29

Posteriormente, realizaram-se testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis* para comparar as médias obtidas entre as três dimensões. Apenas se detetou uma diferença estatisticamente significativa na tarefa 18.4 “Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros” ($p < 0.10$) (ver Tabela 47).

Tabela 47 - Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H

	Kruskal – Wallis H	df	Asymp Sig.
18.1- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, é dependente dos restantes relacionamentos	2,269	2	0,322
18.2- Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, interfere com outros relacionamentos	3,405	2	0,182
18.3- Organizamos regularmente reuniões entre os colaboradores da nossa empresa envolvidos nos relacionamentos com os nossos parceiros	3,906	2	0,142
18.4- Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros	5,037	2	0,081***
18.5- Delegamos responsabilidades aos colaboradores nos relacionamentos com os nossos parceiros	0,975	2	0,614
18.6- Usamos organizações para identificar potenciais parceiros	1,269	2	0,530
18.7- Visitamos feiras e exposições industriais para identificar potenciais parceiros	3,612	2	0,164
18.8- Consultamos jornais técnicos e especializados para identificar potenciais parceiros	0,229	2	0,892
18.9- Discutimos formas de colaboração com os nossos parceiros	2,245	2	0,325
18.10- Colocamos os nossos parceiros em contacto com colaboradores chave da nossa empresa	1,292	2	0,524
18.11- Colocamos colaboradores da nossa empresa em contacto com elementos chave dos nossos parceiros	3,916	2	0,141

[***p<0.10]

Relativamente às qualificações de gestão da rede (questão 19), pediu-se para cada empresa respondente indicar o grau de concordância (numa escala de Likert de 5 níveis, de 1- “Discordo Totalmente” a 5- “Concordo Totalmente”) com 11 afirmações específicas dos vários atributos dos colaboradores da empresa responsáveis pelo contacto com os parceiros da empresa. A análise das respostas (ver *Tabela 48*), permite verificar que as respostas são maioritariamente “Concordo” e “Concordo totalmente”, apresentando valores totais entre os 97,7% e os 100%.

Tabela 48 - Competência de rede: qualificações de gestão da rede

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo/ Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	% positivas
19.1- Têm bons relacionamentos com colaboradores importantes da nossa empresa	0,0%	1,1%	2,2%	63,3%	33,3%	96,6%
19.2- Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona	0,0%	1,1%	4,4%	67,8%	26,7%	94,5%
19.3- Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam	0,0%	2,2%	8,9%	63,3%	25,6%	88,9%
19.4- Têm experiência em lidar com parceiros	0,0%	2,2%	4,4%	68,9%	24,4%	93,3%
19.5- Comunicam facilmente as suas necessidades a outros	0,0%	2,2%	6,7%	65,5%	25,6%	91,1%
19.6- Asseguram a confidencialidade nas negociações com outros	0,0%	2,2%	6,7%	48,9%	42,2%	91,1%
19.7- Relacionam-se bem com os outros	0,0%	0,0%	8,9%	52,2%	38,9%	91,1%
19.8- Detetam facilmente potenciais conflitos	0,0%	0,0%	10,1%	60,7%	29,2%	89,9%
19.9- Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas	0,0%	0,0%	6,7%	64,4%	28,9%	93,3%
19.10- Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros	0,0%	0,0%	13,3%	57,8%	28,9%	86,7%
19.11- Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros	0,0%	0,0%	13,3%	58,9%	27,8%	86,7%

A *Tabela 49* apresenta a estatística descritiva para cada afirmação, o que permitiu concluir que a média de resposta é superior a 4- “Concordo” (não há respostas 1- “Discordo totalmente”).

Tabela 49 - Competência de rede: qualificações de gestão da rede - Estatísticas descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
19.1- Têm bons relacionamentos com colaboradores importantes da nossa empresa	90	2	5	4,29	0,566
19.2- Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona	90	2	5	4,20	0,565
19.3- Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam	90	2	5	4,12	0,650
19.4- Têm experiência em lidar com parceiros	90	2	5	4,16	0,598
19.5- Comunicam facilmente as suas necessidades a outros	90	2	5	4,14	0,628
19.6- Asseguram a confidencialidade nas negociações com outros	90	2	5	4,31	0,697
19.7- Relacionam-se bem com os outros	90	3	5	4,30	0,626
19.8- Detetam facilmente potenciais conflitos	90	3	5	4,19	0,601
19.9- Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas	90	3	5	4,22	0,556
19.10- Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros	90	3	5	4,16	0,634
19.11- Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros	90	3	5	4,14	0,628

A *Tabela 50* apresenta a média de resposta em função da dimensão da empresa. Os resultados permitem concluir que a média em função da dimensão se mantém superior a 4 (4- “Concordo”) com exceção da qualificação *19.11- “Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros”*, com as Microempresas a apresentarem um valor médio inferior a 4 (ainda assim positivo).

Tabela 50 – Competência de rede: qualificações de gestão da rede Vs Dimensão da empresa

	Microempresas	Pequenas Empresas	Média ou Grande Empresa
19.1- Têm bons relacionamentos com colaboradores importantes da nossa empresa	4,28	4,26	4,57
19.2- Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona	4,17	4,15	4,71
19.3- Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam	4,06	4,09	4,71
19.4- Têm experiência em lidar com parceiros	4,08	4,15	4,57
19.5- Comunicam facilmente as suas necessidades a outros	4,11	4,13	4,43
19.6- Asseguram a confidencialidade nas negociações com outros	4,17	4,40	4,43
19.7- Relacionam-se bem com os outros	4,28	4,30	4,43
19.8- Detetam facilmente potenciais conflitos	4,14	4,17	4,57
19.9- Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas	4,17	4,19	4,71
19.10- Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros	4,06	4,15	4,71
19.11- Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros	3,97	4,21	4,57

Posteriormente, realizaram-se testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis* para comparar as médias obtidas entre as três dimensões (ver *Tabela 51*). Detetaram-se diferenças estatisticamente significativas entre as três dimensões de empresa nas qualificações:

- 19.2- Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona ($p < 0.05$),
- 19.3- Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam ($p < 0.05$),
- 19.9- Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas ($p < 0.05$),
- 19.10- Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros ($p < 0.05$), e
- 19.11- Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros ($p < 0.05$).

Tabela 51 - Competência de rede: tarefas de gestão da rede Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H

	Kruskal – Wallis H	df	Asymp Sig.
19.1- Têm bons relacionamentos com colaboradores importantes da nossa empresa	2,313	2	0,315
19.2- Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona	7,299	2	0,026**
19.3- Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam	7,452	2	0,024**
19.4- Têm experiência em lidar com parceiros	4,332	2	0,115
19.5- Comunicam facilmente as suas necessidades a outros	1,781	2	0,410
19.6- Asseguram a confidencialidade nas negociações com outros	2,638	2	0,267
19.7- Relacionam-se bem com os outros	0,239	2	0,887
19.8- Detetam facilmente potenciais conflitos	3,140	2	0,208
19.9- Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas	6,313	2	0,043**
19.10- Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros	6,631	2	0,036**
19.11- Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros	6,378	2	0,041**

[**p<0.05]

5.6 Inovação e desempenho

Para determinar o desempenho financeiro e de mercado da empresa (questão 20) foi pedido a cada empresa o grau de concordância com 9 afirmações diferentes (escala de Likert de 5 níveis, de 1- “Discordo Totalmente” a 5- “Concordo totalmente”). A análise das respostas (ver *Tabela 52*) permite verificar que as respostas são maioritariamente positivas “Concordo” e “Concordo Totalmente”, apresentando valores totais entre os 87,8% e os 98,9%.

Tabela 52 – Desempenho financeiro e de mercado

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo/ Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	% positivas
20.1- Os nossos clientes têm uma elevada procura por produtos e técnicas inovadoras	1,1%	1,1%	8,9%	58,9%	30,0%	88,9%
20.2- Os nossos clientes estão muito satisfeitos com os nossos produtos e técnicas	1,1%	0,0%	3,3%	68,9%	26,7%	95,6%
20.3- A nossa cota de mercado tem vindo a aumentar de forma contínua	0,0%	2,2%	14,4%	57,8%	25,6%	83,4%
20.4- A nossa taxa de lucro tem aumentado de ano para ano	0,0%	7,8%	17,8%	52,2%	22,2%	74,4%
20.5- A nossa gestão de topo está muito satisfeita com os nossos produtos e técnicas inovadoras	1,1%	2,2%	12,2%	61,1%	23,3%	84,4%
20.6- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, o período de design e de melhoria dos nossos produtos é reduzido	2,2%	8,9%	15,6%	55,6%	17,8%	73,4%
20.7- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionado	1,1%	5,6%	26,7%	44,4%	22,2%	66,6%
20.8- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos custos de produção são inferiores aos custos da concorrência	3,3%	8,9%	27,8%	38,9%	21,1%	60,0%
20.9- Os programas de inovação de produto da nossa empresa são geralmente bem sucedidos	1,1%	3,3%	14,4%	55,6%	25,6%	81,2%

A análise da estatística descritiva para cada afirmação (ver *Tabela 53*) permite concluir que a média de respostas varia e apresenta valores próximos ou superiores a 4- “Concordo”.

A *Tabela 54* apresenta a média de resposta em função da dimensão da empresa. Os resultados permitem concluir que a média em função da dimensão se mantém próxima de 4 (4- “Concordo”) aparentemente com pequenas diferenças entre as três dimensões.

Tabela 53 – Desempenho financeiro e de mercado – Estatística descritiva

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
20.1- Os nossos clientes têm uma elevada procura por produtos e técnicas inovadoras	90	1	5	4,16	0,718
20.2- Os nossos clientes estão muito satisfeitos com os nossos produtos e técnicas	90	1	5	4,20	0,603
20.3- A nossa cota de mercado tem vindo a aumentar de forma contínua	90	2	5	4,07	0,700
20.4- A nossa taxa de lucro tem aumentado de ano para ano	90	2	5	3,89	0,841
20.5- A nossa gestão de topo está muito satisfeita com os nossos produtos e técnicas inovadoras	90	1	5	4,03	0,741
20.6- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, o período de design e de melhoria dos nossos produtos é reduzido	90	1	5	3,78	0,921
20.7- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionado	90	1	5	3,81	0,886
20.8- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos custos de produção são inferiores aos custos da concorrência	90	1	5	3,66	1,018
20.9- Os programas de inovação de produto da nossa empresa são geralmente bem sucedidos	90	1	5	4,01	0,800

Tabela 54 – Desempenho financeiro e de mercado VS Dimensão da empresa

	Microempresas	Pequenas Empresas	Média ou Grande Empresa
20.1- Os nossos clientes têm uma elevada procura por produtos e técnicas inovadoras	4,08	4,19	4,29
20.2- Os nossos clientes estão muito satisfeitos com os nossos produtos e técnicas	4,14	4,21	4,43
20.3- A nossa cota de mercado tem vindo a aumentar de forma contínua	3,89	4,15	4,43
20.4- A nossa taxa de lucro tem aumentado de ano para ano	3,81	3,91	4,14
20.5- A nossa gestão de topo está muito satisfeita com os nossos produtos e técnicas inovadoras	4,00	4,02	4,29
20.6- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, o período de design e de melhoria dos nossos produtos é reduzido	3,86	3,70	3,86
20.7- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionado	3,94	3,66	4,14
20.8- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos custos de produção são inferiores aos custos da concorrência	3,81	3,51	3,86
20.9- Os programas de inovação de produto da nossa empresa são geralmente bem sucedidos	4,06	3,94	4,29

Nos testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis* realizados com o objetivo de comparar as médias obtidas entre as três dimensões (ver *Tabela 55*), apenas foi detetada uma diferença estatisticamente significativa entre as três dimensões de empresa para a afirmação 20.7- “Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionados” ($p < 0.10$).

Tabela 55 - Desempenho financeiro e de mercado Vs Dimensão da empresa -, teste Kruskal-wallis H

	Kruskal – Wallis H	Df	Asymp Sig.
20.1- Os nossos clientes têm uma elevada procura por produtos e técnicas inovadoras	0,408	2	0,815
20.2- Os nossos clientes estão muito satisfeitos com os nossos produtos e técnicas	1,231	2	0,540
20.3- A nossa cota de mercado tem vindo a aumentar de forma contínua	4,318	2	0,115
20.4- A nossa taxa de lucro tem aumentado de ano para ano	0,749	2	0,688
20.5- A nossa gestão de topo está muito satisfeita com os nossos produtos e técnicas inovadoras	0,794	2	0,614
20.6- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, o período de design e de melhoria dos nossos produtos é reduzido	0,782	2	0,676
20.7- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionados	4,953	2	0,084***
20.8- Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos custos de produção são inferiores aos custos da concorrência	2,192	2	0,334
20.9- Os programas de inovação de produto da nossa empresa são geralmente bem sucedidos	2,011	2	0,336

[*** $p < 0.10$]

5.7 Síntese do capítulo

Com o objetivo de estudar as parcerias de inovação existentes na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal (ITVP) foi realizada uma análise às respostas de 90 empresas participantes no estudo empírico desenvolvido neste trabalho de investigação. Para além do estudo dos tipos de inovação e tipos e frequências de parcerias foram analisadas as respostas relativas à competência de rede (tarefas de gestão da rede e qualificações de gestão da rede) bem como o desempenho financeiro e de mercado. Foram ainda exploradas e identificadas algumas diferenças estatisticamente significativas considerando a dimensão das empresas segundo três grupos: microempresas, pequenas empresas e médias e grandes empresas. No próximo capítulo são apresentadas as principais conclusões.

6. CONCLUSÕES

Este trabalho de investigação teve como objetivo compreender o funcionamento das redes de inovação na Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal (ITVP).

Existe um interesse muito grande à volta da necessidade das empresas hoje em dia serem cada vez mais competitivas, perante a concorrência, dando ao seu cliente final o produto com a qualidade e o preço que ele espera. Principalmente nos mercados saturados, em que o nível de concorrência é elevado, faz com que aumente a necessidade de desenvolver atividades de inovação. Todos estes fatores levam a que as empresas optem, por implementar fases de inovação na organização, alargando para todas as áreas da empresa (quer a nível financeiro, de produção, planeamento, científica, tecnológica, organizacional). As atividades de inovação não necessitam de ser necessariamente novas, mas sim, necessárias para a implementação de inovações na organização (OCDE, 2005).

A inovação passa assim a ser um fator chave para a sobrevivência das empresas. (Hogan & Coote, 2014). A implementação de uma melhoria sustentável, a criação de uma nova ideia e a utilização de conhecimento técnico e tecnológico, que origine novos produtos, processos e serviços e que promova uma melhoria contínua também é considerado inovação. Construindo uma transferência de ideias, competências melhoradas, conhecimento específico, informação e indicações (Dearing, 2000; OCDE, 2005; Reis, 2008). Para o estudo foram levadas a cabo os 4 tipos de inovação referidos no Manual de Oslo: (1) Inovação de Produto; (2) Inovação de Processo; (3) Inovação Organizacional; e (4) Inovação de Marketing (OCDE, 2005). Chegando-se à conclusão que as empresas optam por investir na inovação no Produto, seguindo-se da inovação de processo. Também se pode concluir que as microempresas e as pequenas empresas têm pensamentos muito idênticos no que toca ao tipo de inovação a aplicar. Já as médias e grandes empresas balançam entre a inovação virada para o produto e a inovação virada para o processo.

Numa analogia às respostas, conclui-se que a maioria das empresas se encontram no norte do país, mais precisamente na zona Minho, o que permite tornar a rede de cooperação entre parceiros mais próxima. Denotando que as respostas obtidas foram através de diretores e gestores executivos com um grande experiência no mercado, isto torna os dados mais coerente e precisos.

As redes de inovação têm como intuito o de interligar todas as estruturas que estejam envolvidas num ciclo de trabalho. A cooperação com clientes, fornecedores e outras empresas tem um papel muito importante no desenvolvimento da inovação, seja ela de produto ou de processo. Estas cooperações, ou

acordos de cooperação, são parcerias definidas para obter recursos não existentes na empresa, de modo a alcançar os benefícios da inovação e desenvolvimento (Hagedoorn et al., 2000; Zeng et al., 2010).

Para responder à questão de investigação desta dissertação foi utilizado um questionário, que foi enviado às empresas do setor em questão. A escolha deste método de recolha de dados foi devido ao facto de o questionário ser consideravelmente viável para a obtenção de respostas diretas e claras. Foram obtidos 90 respostas.

Com base nas respostas obtidas conclui-se que cerca de 43% das respostas incluem a inovação do produto como sendo algo novo para o mercado e 50% dos inquiridos considera a inovação do processo como ser nova para a empresa. Perante a dimensão da empresa sendo estas Microempresas, pequenas empresas e Médias e Grandes empresas, todas consideram a inovação do produto uma inovação prioritária, seguindo-se a inovação do processo. Notando-se a capacidade de endividamento e de priorização das empresas, consoante a sua dimensão. A aposta em qualquer tipo de ideia de inovar, ou melhorar algo já existente está nos ideais por todas as empresas inquiridas independentemente da sua dimensão.

Perante as questões que foram idealizadas de modo a se compreender o tipo de iniciativa existente pelas empresas para a capacidade de cooperação com vários tipos de intermediários, denotou-se que em temas como risco calculado para o desenvolvimento de novas ideias, a cooperação com associações, universidades, centros de inovação e centros tecnológica, foram significativamente significativos, não existindo este tipo de cooperação entre as empresas do setor têxtil industrial e o *Know-How* que é obtivo através destes centros e universidades.

Questões relacionadas com os colaboradores, como os conhecimentos que têm das empresas parceiras, o encontro de solução para conflitos existentes, o resolver situações críticas e colocarem-se na posição dos parceiros, foram questões que também foram consideradas pelos inquiridos como não executáveis.

É de salientar que para cooperações com os clientes, fornecedores de matérias primas, de equipamentos de produção, todas as empresas, independentemente da sua dimensão cooperam muito frequentemente. Enquanto na cooperação com a concorrência, as microempresas cooperam muito frequentemente, já as pequenas empresas e as médias e grandes empresas, não consideram cooperar muito frequentemente. As pequenas empresas consideram que cooperam pouco com universidades e centros de investigação, uma possibilidade para além da dimensão da empresa, pode ser a não capacidade de satisfazer a necessidade destes parceiros, através de divulgação de dados, disponibilidade

de equipamento ou de recursos. Todas as empresas consideram que cooperar com capital de risco é frequente, uma vez que é necessários estes movimentos e fundos para a sobrevivência de uma empresa.

Como limitação ao estudo, constatou-se que a principal foi a dificuldade de obtenção de dados. Na primeira abordagem, através da entrega direta dos questionários às empresas, estas foram pouco recetivas. A utilização da plataforma cedida pelo Departamento de Produção e Sistemas da Universidade do Minho, permitiu em parte ultrapassar essa dificuldade.

Para trabalhos futuros sugere-se a replicação deste estudo, mas para empresas da ITVP que se estejam a expandir para mercados, como Marrocos, Bangladesh, Turquia, com o objetivo de verificar de que forma esta expansão permite criar novas redes de cooperação e qual o seu impacto na capacidade de inovar destas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A. Byron; A. Miguel; & E. Bryan. (2016). Understanding innovation based on company optics: interpretation mistakes on the types of innovation developed. *RAI: revista de administração e inovação*, 1-10.
- Accenturestrategy (2016) Digital ecosystems: six steps to building a digital ecosystem for innovation and growth. <https://www.accenture.com/us-en/insight-digital-shoring-networked-innovation>
- Alegre, J., Lapiedra, R., & Chiva, R. (2006). "A measurement scale for product innovation performance", *European Journal of Innovation Management*. Vol. 9. Iss 4. 333 – 346. doi.org/10.1108/14601060610707812
- Armbruster, H.; Bikfalvi, A.; Kinkel, S.; & Lay, G. (2008). Organizational innovation: the challenge of measuring nontechnical innovation in large-scale surveys. *Technovation*. Vol. 28. Issue 10. 644-657. Editor: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.03.003>
- ATP (2006) Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. Copyright 2006. Acedido em <http://www.atp.pt/>
- ATP (2013) Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. Acedido em <http://www.atp.pt/>
- ATP (2015) Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. Acedido em <http://www.atp.pt/>
- ATP (2018) Associação Têxtil e Vestuário de Portugal. Acedido em <http://www.atp.pt/>
- Bae, Y., & Chang, H. (2012). Efficiency and effectiveness between open and closed innovation: empirical evidence in South Korean manufacturers. *Technology analysis & strategic management*, 24(10), 967-980
- Burns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation* (T. Publications Ed.).
- CIS (2012). Principais resultados do CIS 2010: inquérito comunitário à inovação. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. Acedido em abril de 2017 em [http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Resultados_CIS_2010_Final.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Resultados_CIS_2010_Final.pdf)
- CIS (2014). Principais resultados do CIS 2012: inquérito comunitário à inovação. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. Acedido em abril de 2017 em [http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Resultados_CIS_2012.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Resultados_CIS_2012.pdf)

CIS (2016) Principais resultados do CIS 2014: inquérito comunitário à inovação. Direção-Geral de Estatística da Educação e Ciência. Acedido em abril de 2017 em [http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Principais_Resultados_CIS2014_29092016.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=113&fileName=Principais_Resultados_CIS2014_29092016.pdf)

Citeve (2010) Centro de Investigação de Tecnologia Têxtil. [online] acedido em junho de 2017 em <https://www.citeve.pt/>

Compete2020 (2017) [online] acedido em <http://www.poci-compete2020.pt/>

Damanpour, F. (1987). The adoption of technological, administrative and ancillary innovation: impact organizational factors. *Journal of management*. Vol. 13. 675-688.

Dantas, J. (2001). *Gestão da inovação*. Editor. Vida Económica.

Dearing, A. (2000). Sustainable Innovation: Drivers and Barriers. In OCDE, *Innovation and the environment* (pp. 148). France.

DGEEC. (2012). *Sumários Estatísticos CIS 2010: Inquérito Comunitário à Inovação*.

Etzkowitz, H. (2016). Innovation lodestar: the entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament. *Technological Forecasting & Social Change*. p.8. Elsevier doi.org/10.1016/j.techfore.2016.04.026

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* .29. 109–123. Elsevier.

Eurostat (2005). *Europe in figures: Eurostat yearbook 2005*. European Commission. Edição 2005.

Eurostat (2015) [online] acedido em maio de 2017 em <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

Expresso (2016) [online] acedido em janeiro 2018 em <http://expresso.sapo.pt/>

Fortin, I., & Oliver, D. (2016). To imitate or differentiate: cross-level identity work in an innovation network. *Scandinavian Journal of Management*. 32. pp.197-208. Elsevier. doi.org/10.1016/j.scaman.2016.09.001 0956-5221/

Freire, A. (2000). *Inovação - Novos Produtos, Serviços e Negócios para Portugal*, 1ª Edição, Editorial Verbo.

Fritsch, M., & Lukas, R. (2001). Who cooperates on R&D?. *Research Policy*. 30. 297–312. Elsevier.

- Giovannetti, E., & Piga, C. A. (2017). The contrasting effects of active and passive cooperation on innovation and productivity: Evidence from British local innovation networks. *International Journal Production Economics*. 187. pp.102-112. doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.013
- Hadjimanolis, A. (1999). Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus). *Technovation*, 19 (9), 561-570. doi:10.1016/s0166-4972(99)00034-6
- Hadjimanolis, A. (2014). The ICA global research conference 2013. *Journal of co-operative Organization and Management*. 2. pp.1-2.
- Hagedoorn, J., Link, A. N., & Vonortas, N. S. (2000). Research partnerships. *Research Policy*. 29. 567–586. Elsevier.
- Hogan, S. J., & Coote, L. V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's model. *Journal of Business Research*, 67 (8), 1609-1621. doi: 10.1016/j.jbusres.2013.09.007
- Huang, M.H., & Chen, D.Z. (2017). How can academic innovation performance in university-industry collaboration be improved. *Technological Forecasting & Social Change*. 123. pp.210–215. doi.org/10.1016/j.techfore.2016.03.024
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*. 62 (3). 42-54. doi:10.2307/1251742
- IAPMEI (2004). Manual do empreendedor.
- INE (2014), Estatística do Comércio Internacional – Janeiro de 2014. Retirado de: http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=214867844&att_display=n&att_download=y
- INE (2015) Instituto Nacional de Estatística. Acedido em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2
- INE (2016) Instituto Nacional de Estatística. Acedido em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados&contexto=bd&selTab=tab2
- INE, I.P. (2011), Classificação Portuguesa das Profissões 2010. Instituto Nacional de Estatística, I.P. Lisboa-Portugal
- Inoue, H., Souma, W., & Tamada, S. (2010). Analysis of cooperative research and development networks on Japanese patents. *Journal of Informetrics*. 4. 89-96. doi: 10.1016/j.joi.2009.09.002

Jong T., Sotiriou S., Gillet D. Innovations in STEM education: the Go-Lab federation of online labs Smart Learning Environments, 1 (2014), p. 3

Jornal de Negócios (2018) [online] acessado em março de 2018 em <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/industria/detalhe/evolucao-do-sector-textil-em-tres-graficos>

Kelly, T., & Littman, J. (2007). As dez fases da inovação: o poder da criatividade e da inovação na empresa. 1. Ed. Lisboa. Presença editora.

Lai, Y. L., Hsu, M. S., Lin, F. J., Chen, Y. M., & Lin, Y. H. (2014). The effects of industry cluster knowledge management on innovation performance. Journal business research, 67, 734-739.

Lam, A. (2005). Organizational innovation. The Oxford handbook of innovation. Oxford University press. 115 – 147.

Lau, A. K. W., & Lo, W. (2015). Regional innovation system, absorptive capacity and innovation performance: an empirical study. Technological Forecasting & Social Change. 92(2015). 99-114.

Nordman, E., R., & Tolstoy, D. (2016). The impact of opportunity connectedness on innovation in SME 's foreign-market relationships. Technovation. 57-58. 47-57. doi.org/10.1016/j.technovation.2016.04.001.

OCDE (2005). Manual Oslo (FINEP Ed 3ª).

Padilha, C. K., & Gomes, G. (2016). Innovation culture and performance in innovation of products and processes: a study in companies of textile industry. *Volume 13*. Issue 4. 285-294. doi.org/10.1016/j.rai.2016.09.004

Parlamento Europeu (2016), Política de inovação. Consultado em: http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pt/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.9.7.html

Pedaste M., Mäeots M., Leijen Ä., Sarapuu S. Improving students' inquiry skills through reflection and self-regulation scaffolds. Technology, Instruction, Cognition and Learning, 9 (2012), 81-95

Piatier, A. (1984). Barriers to innovation. London: Frances Pinter Publishers Ltd.

Pordata (2015) Base de dados de Portugal. Acessado em <https://www.pordata.pt/>

Pordata (2017) Base de dados de Portugal. Acessado em <https://www.pordata.pt/Subtema/Europa/Com%C3%A9rcio+Internacional-352>

Regulamento (CE) n. 800/2008 da comissão, de 6 de Agosto de 2008. Regulamento geral de isenção por categoria. Artigos 87º e 88º. Volume 8. 159-203. data.europa.eu/eli/reg/2008/800/oj

- Rehm, S.-V., & Goel, L. (2017). Using information systems to achieve complementarity in SME innovation networks. *Information & Management*, 54, pp-438-451. doi.org/10.1016/j.im.2016.10.003
- Reis, D.R. (2008). *Gestão da Inovação Tecnológica*. 2ed. São Paulo: Manole. Consultado em: http://ac.els-cdn.com/S2405896315003134/1-s2.0-S2405896315003134-main.pdf?_tid=28e3fc76-3185-11e6-bef9-00000aab0f6c&acdnat=1465836046_3fec535072ea69f8446a23a5dd48a208
- Rittler, T., & Gemunden, H. G. (2004). The impact of company 's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. *Journal of business research*, 57, 548-556.
- Rittler, T., Gemunden, H. G. (2003). Network competence: its impact on innovation success and its antecedents. *Journal of business research*, 56(2003), 745-755.
- Schorr, H. (2008). Innovation as a factor in business success. *Statistics in focus: industry, trade and services*. European Communities. Eurostat.
- Schumpeter, J. (1943). *The creative response in economic history*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1961). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Oxford University Press. pp. 1-255.
- Shirokova, G., Veja, G., & Sokolova, L. (2013). Performance of russian SMEs: exploration, exploitation and strategic entrepreneurship. *Critical perspectives on international business*. Vol. 9. Issue 1, 173-203.
- Souitaris, V. (2001). External communication determinants of innovation in the context of a newly industrialised country: a comparison of objective and perceptual results from Greece. *Technovation country*, 21(1), 25-34.
- Stiglitz, J. E. & Greenwald, B. C. (2015). *Por uma sociedade de aprendizagem: repensar o crescimento, o desenvolvimento e o comércio livre*. Editora. Reader 's.
- Stock, M. R. (2016). Understanding the relationship between frontline employee boreout and customer orientation. *Journal of business research*. 69. 4259-4268.
- Szucs, F. (2018). Research subsidies, industry–university cooperation and innovation. *Research policy*. doi.org/10.1016/j.respol.2018.04.009
- Takahashi, S., & Takahashi, V. P. (2007). *Gestão de inovação de produto: estratégia, processo, organização e conhecimento*. Elsevier.
- Tang, H.K. & Yeo, K.T. (2003). Innovation under constraints: *The case of Singapore*. In: L. V. Shavinina (Ed.), *International Handbook of Innovation*. Oxford

- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Innovation Management*. 3. Ed. Bookman
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change*. 3rd ed. XVIII. p. 582. England. Editor: John Wiley & sons, ltd.
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation. *The International Journal of Management Sci.* Vol. 3. No.6. Pergamon Press. Printed in Great Britain. 639-659.
- Valle, S., & Vázquez-Bustelo, D. (2009). Concurrent engineering performance: incremental versus radical innovation. *International Journal Production Economics*. 119, 136-148. doi:10.1016/j.ijpe.2009.02.002
- Vaz, E., Vaz, T. D., Galindo, P. V., & Nijkamp, P. (2014). Modelling innovation supports systems for regional development - analysis of cluster structures in innovation in Portugal. *Entrepreneurship and regional development*, 26(1-2), 23-46.
- Wang, Y., & Zhou, Z. (2013). The dual role of local sites in assisting firms with developing technological capabilities: evidence from china. *International business review*. 22. 63-76.
- Yam, R.C. M., Lo, W., Tang, E. P. Y., & Lau, A. K. W. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: an empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40(3), 391-402.
- Zengs, S. X., Xie, X. M., & Tam, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, 30 (3), 181-194.
- Giovannetti, E. (2001). Perpetual leapfrogging in bertrand duopoly. *International Economics*. 42. Pp.671-696
- Giovannetti, E. (2013). Catching up, leapfrogging or forging ahead? Exploring the effects of integration and history on spatial technological adoptions. *Environ*. 45. 930-946.

ANEXO – QUESTIONÁRIO PARCERIAS NA ITVP

Parcerias na Indústria Têxtil e Vestuário em Portugal

Inserido num projeto de investigação em curso na Universidade do Minho, este estudo tem como principal objetivo estudar as diversas interações entre os vários parceiros das empresas da Indústria Têxtil e de Vestuário em Portugal. Nesse sentido, pedimos a sua colaboração no preenchimento do inquérito a seguir apresentado (tempo previsto de preenchimento: 15 minutos).

CARATERIZAÇÃO DA EMPRESA

1. Nome da Empresa (FACULTATIVO): _____
2. Atividade Económica Principal da empresa. Código (CAE Rev.3):

--	--	--	--

 1. Descrição da CAE: _____
3. Sede da empresa. Concelho: _____ e Distrito: _____
4. A sua empresa faz parte de algum Grupo? Não Sim
5. Caso a sua empresa faça parte de um Grupo, em que país está localizada a sede do Grupo? _____
6. Qual o volume de negócios da empresa no final do ano de 2016? (Preencha apenas uma das opções dadas)
 1. Em EUROS _____
 2. Em MILHARES DE EUROS _____
7. Qual o número de trabalhadores da empresa no final do ano de 2016? _____
8. Qual o número de engenheiros da empresa no final do ano de 2016? _____

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

9. Anos de experiência profissional: _____
10. Função que exerce na empresa: _____
11. Há quantos anos exerce esta função na empresa? _____

INOVAÇÃO DA EMPRESA

12. Assinale o seu grau de concordância nas seguintes afirmações que descrevem os comportamentos da sua empresa em relação aos seus clientes: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Nível de Concordância				
		Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
12.1	Oferecemos aos nossos clientes produtos com benefícios exclusivos, superior ao dos nossos concorrentes	1	2	3	4	5
12.2	Resolvemos os problemas dos nossos clientes através de diversas maneiras inovadoras	1	2	3	4	5
12.3	Fornecemos ideias e soluções inovadoras aos nossos clientes	1	2	3	4	5
12.4	Apresentamos soluções inovadoras aos nossos clientes	1	2	3	4	5
12.5	Procuramos novas formas de resolver os problemas dos nossos clientes	1	2	3	4	5

13. Existem vários tipos de inovação. Distribua 100 pontos pelos quatro tipos de inovação apresentados de forma a caracterizar a inovação desenvolvida na sua empresa: (Indique os pontos de forma a que o total seja 100)

13.1	Inovação de Produto (produto novo ou melhorado)	
13.2	Inovação de Processo (novos ou melhorados processos de produção ou logísticos)	
13.3	Inovação Organizacional (novos métodos organizacionais na prática de negócio, na organização de trabalho ou nas relações externas)	
13.4	Inovação de Marketing (design do produto, embalagem, preço ou promoção)	

100

14 Na sua empresa, a Inovação de Produto (produto novo ou melhorado) desenvolvida é predominantemente: (Assinale apenas uma opção)

1. Nova apenas para a empresa
2. Nova apenas para a indústria
3. Nova apenas para o mercado
4. Nova para o mundo

15. Na sua empresa, a Inovação de Processo (novos ou melhorados processos de produção ou logísticos) desenvolvida é predominantemente: (Assinale apenas uma opção)

- a. Nova apenas para a empresa
- b. Nova apenas para a indústria
- c. Nova apenas para o mercado
- d. Nova para o mundo

16. Assinale o seu grau de concordância nas seguintes afirmações que descrevem os comportamentos da sua empresa em relação as iniciativas de inovação: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
16.1	A nossa empresa encoraja a criação de novas ideias	1	2	3	4	5
16.2	Esperamos que os nossos colaboradores sejam flexíveis em lidar com novas ideias e na abordagem da resolução de problemas	1	2	3	4	5
16.3	Esperamos que os nossos colaboradores estejam abertos a novas ideias e sejam responsáveis por elas	1	2	3	4	5
16.4	Esperamos que os nossos colaboradores consigam trabalhar em conjunto na implementação de novos processos	1	2	3	4	5
16.5	Encorajamos as equipas a trabalharem em conjunto para desenvolver novas ideias e práticas	1	2	3	4	5
16.6	Esperamos que os nossos colaboradores trabalhem em conjunto para que a nossa empresa consiga implementar novas formas de fazer as coisas	1	2	3	4	5
16.7	A nossa empresa reconhece e recompensa os colaboradores que implementam novas ideias	1	2	3	4	5
16.8	A nossa empresa reconhece o esforço dos colaboradores quando resolvem problemas através de novos métodos	1	2	3	4	5
16.9	A nossa empresa admira os colaboradores que trazem novas práticas e ideias	1	2	3	4	5
16.10	Esperamos que os nossos colaboradores desafiem a sua rotina diária de maneira a desenvolver novas práticas e métodos de trabalho	1	2	3	4	5
16.11	Encorajamos os nossos colaboradores a experimentar novas práticas e ideias de resolver os problemas	1	2	3	4	5
16.12	A nossa empresa corre riscos calculados no desenvolvimento de novas ideias e práticas	1	2	3	4	5

COOPERAÇÃO E INOVAÇÃO DA EMPRESA

17 Indique a frequência de cooperação para a inovação que a sua empresa tem com os diferentes parceiros: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Nunca / Raramente	Pouco Frequente	Frequente	Muito Frequente	Quase Sempre / Sempre
17.1	A nossa empresa coopera com os seus clientes	1	2	3	4	5
17.2	A nossa empresa coopera com fornecedores de matérias-primas	1	2	3	4	5
17.3	A nossa empresa coopera com fornecedores de equipamentos e máquinas	1	2	3	4	5
17.4	A nossa empresa coopera com os concorrentes	1	2	3	4	5
17.5	A nossa empresa coopera com intermediários de tecnologia	1	2	3	4	5
17.6	A nossa empresa coopera com associações industriais (Ex: ATP)	1	2	3	4	5
17.7	A nossa empresa coopera com organizações de capital de risco	1	2	3	4	5
17.8	A nossa empresa coopera com universidades	1	2	3	4	5
17.9	A nossa empresa coopera com centros de investigação	1	2	3	4	5
17.10	A nossa empresa coopera com centros tecnológicos (Ex: CITEVE)	1	2	3	4	5

18 Indique a frequência com que na sua empresa se fazem as atividades e tarefas descritas: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Nunca / Raramente	Pouco Frequente	Frequente	Muito Frequente	Quase Sempre/ Sempre
18.1	Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, é dependente dos restantes relacionamentos	1	2	3	4	5
18.2	Avaliamos até que ponto o relacionamento, com um dos parceiros, interfere com outros relacionamentos	1	2	3	4	5
18.3	Organizamos regularmente reuniões entre os colaboradores da nossa empresa envolvidos nos relacionamentos com os nossos parceiros	1	2	3	4	5
18.4	Afetamos colaboradores a cada relacionamento com os nossos parceiros	1	2	3	4	5
18.5	Delegamos responsabilidades aos colaboradores nos relacionamentos com os nossos parceiros	1	2	3	4	5
18.6	Usamos organizações para identificar potenciais parceiros (por exemplo: câmaras de comércio, associações industriais, organizações governamentais, consultores)	1	2	3	4	5
18.7	Visitamos feiras e exposições industriais para identificar potenciais parceiros	1	2	3	4	5
18.8	Consultamos jornais técnicos e especializados para identificar potenciais parceiros	1	2	3	4	5
18.9	Discutimos formas de colaboração com os nossos parceiros	1	2	3	4	5
18.10	Colocamos os nossos parceiros em contacto com colaboradores chave da nossa empresa	1	2	3	4	5
18.11	Colocamos colaboradores da nossa empresa em contacto com elementos chave dos nossos parceiros	1	2	3	4	5

- 19 Assinale o seu grau de concordância nas seguintes afirmações que descrevem os vários atributos dos colaboradores da sua empresa responsáveis pelo contacto com os vossos parceiros: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
19.1	Têm bons relacionamentos com colaboradores importantes da nossa empresa	1	2	3	4	5
19.2	Têm bons conhecimentos da forma como a nossa empresa funciona	1	2	3	4	5
19.3	Têm bons conhecimentos da forma como as empresas dos nossos parceiros funcionam	1	2	3	4	5
19.4	Têm experiência em lidar com parceiros	1	2	3	4	5
19.5	Comunicam facilmente as suas necessidades a outros	1	2	3	4	5
19.6	Asseguram a confidencialidade nas negociações com outros	1	2	3	4	5
19.7	Relacionam-se bem com os outros	1	2	3	4	5
19.8	Detetam facilmente potenciais conflitos	1	2	3	4	5
19.9	Quando existe um conflito conseguem encontrar soluções construtivas	1	2	3	4	5
19.10	Conseguem facilmente colocar-se na posição de outros	1	2	3	4	5
19.11	Conseguem facilmente compreender o comportamento de outros	1	2	3	4	5

INOVAÇÃO E DESEMPENHO

- 20 Assinale o seu grau de concordância nas seguintes afirmações que descrevem os vários atributos do sucesso dos seus produtos inovadores: (Selecione com um círculo o algarismo que lhe parece mais adequado)

		Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
20.1	Os nossos clientes têm uma elevada procura por produtos e técnicas inovadoras	1	2	3	4	5
20.2	Os nossos clientes estão muito satisfeitos com os nossos produtos e técnicas	1	2	3	4	5
20.3	A nossa cota de mercado tem vindo a aumentar de forma contínua	1	2	3	4	5
20.4	A nossa taxa de lucro tem aumentado de ano para ano	1	2	3	4	5
20.5	A nossa gestão de topo está muito satisfeita com os nossos produtos e técnicas inovadoras	1	2	3	4	5
20.6	Devido ao nosso esforço de inovação de produto, o período de design e de melhoria dos nossos produtos é reduzido	1	2	3	4	5
20.7	Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos concorrentes sentem-se pressionados	1	2	3	4	5
20.8	Devido ao nosso esforço de inovação de produto, os nossos custos de produção são inferiores aos custos da concorrência	1	2	3	4	5
20.9	Os programas de inovação de produto da nossa empresa são geralmente bem sucedidos	1	2	3	4	5

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO