



**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

**Fatores determinantes do desempenho inovador  
nas empresas portuguesas: Cooperação e  
Investimentos e Despesas em atividades de  
inovação.**

**Avelino Paulo Chingando**

**Dissertação para obtenção do Grau de mestre em  
Empreendedorismo e Criação de Empresas  
(2ºCiclo de estudos)**

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Maria José Aguilar Madeira

**Covilhã, 24 de Junho de 2019**



## **Dedicatória**

Dedico este trabalho primeiramente, a minha amada esposa Joaquina Chingando, que com muito amor e carinho deu-me sempre o suporte necessário, cuidou dos nossos filhos durante a minha ausência, para que eu chegasse ate essa etapa da minha vida, muito obrigado vocês são a razão das minhas lutas diárias.

Aos meus familiares pelo amor, incentivo e apoio incondicional.



# Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Um especial agradecimento à professora Doutora Maria José Madeira, pela disponibilidade e dedicação que demonstrou de forma incansável, pelo apoio, incentivo que proporcionou e pela orientação qualificada que foi fundamental na elaboração do presente trabalho. Excelente profissional, bastante paciente e acima de tudo antes de ser boa professora, excelente ser humano. Para mim é um prazer enorme tê-la como orientadora. O meu muito obrigado, aprende muito e espero continuar a aprender, vou levar sua marca de forma indestrutível na minha vida.

Agradeço à Universidade Beira Interior por me receber bem, pelo ambiente criativo e acolhedor que proporciona aos seus estudantes de oriundos de várias partes do mundo. Aos professores do mestrado em Empreendedorismo e Criação de Empresas, reconheço um esforço gigante com muita paciência e sabedoria. Foram eles que me deram recursos e ferramentas para evoluir um pouco mais todos os dias durante esta etapa.

A minha profunda gratidão, também se estende para algumas pessoas especiais, que durante este percurso e não só, foram e continuaram a ser muito importantes para mim. Muito obrigado Abel Zacarias, Daniel Lucamba, Joaquim Pedro kessongo e Alma Luzendo. Meus companheiros e compatriotas vocês sabem o quão foi determinante o vosso apoio. Só foi possível chegar até aqui, porque vocês estavam sempre do meu lado, ajudaram-me e tanto me incentivaram de modo a tornar esse momento possível.

Não vou deixar de agradecer os meus colegas em especial Luís Máximo e Bruno Porfírio, pela forma afável e receção acolhedora a nossa amizade transcendeu para o nível de irmandade. Muito obrigado por existir pessoas como vocês, terei razões óbvias para regressar a Portugal.

Para não esquecer alguém importante, agradeço a todos aqueles que todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para o presente trabalho.



## Resumo

As exigências de um mundo, cada vez, mais competitivo devido a globalização dos mercados atuais, que são cada vez exigentes, a inovação torna-se um fator chave e inevitável na diferenciação e desenvolvimentos das empresas e das organizações. Assim, a inovação tem assumido um papel cada vez mais relevante no panorama económico da empresa. A competitividade está intimamente relacionada com a sua capacidade da empresa de inovar e manter de forma sustentável no mercado, onde fatores determinantes jogam um papel preponderante para o desempenho inovador das organizações. A presente investigação tem como objetivo a identificação e análise dos fatores determinantes que influenciam os processos de inovação das empresas portuguesas e, conseqüentemente, o seu desempenho inovador. Nesta investigação destacam-se como fatores determinantes os tipos cooperação e os investimentos e despesas em atividades de inovação. Centrando-se análise no estudo de empresas indústrias, comerciais e de serviços, localizadas no território português.

Testaram-se as hipóteses formuladas na presente investigação, os dados foram obtidos, através de dados secundários do CIS 2014 - Inquérito Comunitário à Inovação 2014, disponibilizados pelo Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais/Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Os dados foram obtidos CIS 2014 tiveram supervisão do EUROSTAT. Tendo em consideração a complexidade do fenómeno em questão, aplicaram-se os modelos de regressão logística para analisar a influência dos determinantes da inovação nas empresas portuguesas ao nível da inovação do produto e da inovação do processo.

Os resultados obtidos mostram que os parceiros de mercado têm um impacto positivo no desempenho inovador, nas empresas portuguesas, durante o período de 2012 a 2014. Os resultados também evidenciam que os investimentos e despesas em atividades de inovação influenciam a propensão para as empresas inovarem. A realização de atividades internas de I&D, a introdução de inovações de mercado, as atividades de design, a formação, a aquisição de atividades externas e o envolvimento noutras atividades influencia positivamente a inovação a propensão para a empresa inovar ao nível do produto. Enquanto a aquisição de maquinaria, equipamento e software, a formação para as atividades de inovação e o envolvimento noutras atividades de inovação influencia positivamente a propensão para as empresas inovarem ao nível do processo.

## Palavras chaves

Inovação, desempenho inovador, Cooperação e de investimento e despesas em atividades de inovação.

# Abstract

The demands of a world, increasingly competitive due to the globalization of today's increasingly demanding markets, innovation becomes a key and inevitable factor in the differentiation and developments of companies and organizations. Thus, innovation has assumed an increasingly important role in the economic landscape of the company. Competitiveness is closely related to the company's ability to innovate and sustainably sustain the marketplace, where key factors play a key role in the organizations' innovative performance. The present research aims to identify and analyze the determinants that influence the innovation processes of Portuguese companies and, consequently, their innovative performance. In this investigation, the cooperation and investments and expenses in innovation activities stand out as determining factors. Focusing analysis in the study of industries, commercial and service companies, located in the Portuguese territory.

The hypotheses formulated in the present investigation were tested, data were obtained through secondary data from the CIS 2014 - Community Innovation Survey 2014, made available by the Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais/Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Office of Planning, Strategy, Evaluation and International Relations / Ministry of Science, Technology and Higher Education). The data were obtained CIS 2014 had supervision of EUROSTAT. Taking into account the complexity of the phenomenon in question, logistic regression models were applied to analyze the influence of the determinants of innovation on Portuguese companies in terms of product innovation and process innovation.

The results show that market partners have a positive impact on innovative performance in Portuguese companies during the period from 2012 to 2014. The results also show that investments and expenses in innovation activities influence the propensity for companies to innovate. Conducting internal R & D activities, introducing market innovations, design activities, training, acquiring outside activities and engaging in other activities positively influences innovation and propensity for the company to innovate at product level. While the acquisition of machinery, equipment and software, training for innovation activities and involvement in other innovation activities positively influences the propensity for companies to innovate at the process level.

## Keywords

Innovation, innovative performance, Cooperation and investment and expenditure on innovation activities

# Índice geral

Agradecimentos .....	ii
Resumo .....	iv
Abstract .....	v
Lista de Tabelas .....	iviii
Lista de Figuras .....	viii
Lista de Acrónimos .....	ix
<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1. Enquadramento do problema e pertinência do tema.....	1
1.2. Objetivos e questão de investigação .....	2
1.3. Estrutura da Dissertação .....	3
<b>2. Enquadramento teórico.....</b>	<b>5</b>
2.1. Definição e caracterização da inovação .....	5
2.2. Abordagens teóricas de sobre inovação .....	10
2.2.1. As Teses de Shumpeter.....	10
2.2.2. A perspetiva linear da inovação: Technology-Push e Market-Pull .....	11
2.2.3. Modelo Interativo da Inovação.....	13
2.2.4. Abordagem Sistémica da Inovação.....	14
2.2.5. Modelo de Inovação Aberta.....	15
2.2.6. Síntese das abordagens de referência .....	17
2.3. Fatores Determinantes da Inovação no Desempenho Inovador .....	18
2.3.1. Desempenho inovador .....	21
2.3.2. Cooperação no âmbito da inovação .....	23
2.3.3. Investimento e Despesas em Atividades de Inovação .....	26
<b>3. Desenho de Investigação Empírica.....</b>	<b>29</b>
3.1. Bases de dados e amostra.....	29
3.2. Variáveis dependente e independentes .....	31
3.3. Método utilizado: Regressão logística .....	32
<b>4. Análise de Dados e Discussão de Resultados.....</b>	<b>33</b>
4.1. Caracterização da amostra .....	33
4.2. Análise de Resultados .....	35
4.2.1. Modelo de cooperação no âmbito da inovação .....	35
4.2.2. Modelo de investimentos e despesas em atividades de inovação .....	35
<b>5. Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação .....</b>	<b>43</b>
Referências Bibliográficas .....	Error! Bookmark not defined.
Anexos .....	57



## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Alguns conceitos de inovação.....	6
Tabela 2 - Tipos de Inovação .....	7
Tabela 3 - Comparação dos tipos de inovação da quarta e terceira edição do Manual de Oslo .....	8
Tabela 4 - Diferenças entre os modelos technology-push e market/demand-pull.....	12
Tabela 5 - Principais diferenças entre o modelo da inovação fechada e modelo da inovação aberta .....	16
Tabela 6 - Síntese dos Aspetos Metodológicos .....	30
Tabela 7 - Distribuição de Empresas por Classificação de Atividade Económica.....	33
Tabela 8 - Distribuição de Empresas por Cooperação.....	34
Tabela 9 - Caracterização quanto número de parceiros .....	35
Tabela 10 - Regressão Logística do Modelo da Cooperação na Inovação no Produto .....	36
Tabela 11 - Regressão Logística do Modelo da Cooperação na Inovação no Processo .....	37
Tabela 12 - Distribuição das empresas por Investimento e despesas em atividades de inovação ao nível da Inovação no Produto .....	38
Tabela 14 - Regressão Logística do Modelo de Investimentos e despesas em atividades de inovação na Inovação no Processo .....	41
Tabela 15 - Síntese dos resultados da regressão logística para o modelo proposto.....	42

## Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo technology-push do processo de inovação .....	11
Figura 2 - Modelo demand-pull (Market-pull) do processo de inovação .....	12
Figura 3 - Modelo interativo do processo de inovação.....	13
Figura 4 - Determinantes de inovação nas empresas .....	18
Figura 5 - Génese Conceptual da Cooperação Empresarial .....	23

# Lista de Acrónimos

**CAE** - Classificação de Atividades Económicas

**CAE Rev.3** - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3

**CIS** - Community Innovation Survey (Inquérito Comunitário à Inovação)

**EUROSTAT** - Serviço de Estatísticas das Comunidades Europeias

**DGEEC** - Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

**EPS**- Escalão de pessoas ao Serviço

**NUTS** - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

**INE** - Instituto Nacional de Estatística

**I&D** - Investigação e Desenvolvimento

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**I&D**- Investigação e Desenvolvimento

**TIC**- Tecnologia de informação e Comunicação

**UE** - União Europeia

# 1. Introdução

## 1.1. Enquadramento do problema e pertinência do tema

A inovação é um importante meio para que as empresas possam aumentar sua competitividade e assim, sobreviver num cenário de mercados mutáveis e cada vez mais exigentes (Santos, 2011; Bichueti., 2012; Mazolla, 2013). Trata-se de uma ferramenta poderosa e específica na exploração da mudança enquanto oportunidade (Drucker,1997). As empresas diferenciam-se pelo facto de serem inovadoras, de procurarem constantemente novas ideias, fazerem de modo diferente, pelo que se torna imprescindível a busca permanente de oportunidades, “para nos conseguirmos diferenciar do resto da multidão” (Gupta, 2008, p.24). De acordo com estas afirmações, pode-se afirmar que é cada vez mais pertinente a inovação dentro de uma empresa de modo a manter-se sustentável e competitiva no mercado.

A inovação é um tema de interesse universal e atual. De acordo com Cunha (2004) a inovação surge como resposta à permanente turbulência das sociedades atuais, à mudança permanente, aos ciclos cada vez mais curtos dos produtos e dos serviços, às pressões cada vez mais frequentes dos mercados para a necessidade de eficiência e de excelência. Isto revela, sua importância e leva a aferir que a inovação não é estática e contribui significativamente para sustentabilidade de qualquer organização.

No contexto da competitividade entre as organizações o que as diferencia uma das outras é a capacidade de inovar e se reinventar para continuar atraindo seus clientes. É através deste processo que as empresas identificam novas oportunidades, tornando-as realidade e obtendo benefícios dessas mudanças (Lopez-Fernandez, Serrano-Bedia, & Gómez-López, 2016).

A inovação torna-se no fator diferenciador no progresso a longo prazo da própria empresa, sendo assim necessário este esforço inovador a gestão da própria empresa, isto significa que a inovação é imprescindível para o desenvolvimento e sobrevivência das empresas. Pelo que, segundo Drucker (1997, p. 167) “Uma empresa que não inove, envelhece e declina inevitavelmente”. Com base nisto pode-se afirmar que as empresas podem recorrer à inovação enquanto fator diferenciador para suplantar a concorrência de modo manter no mercado de forma sustentável.

A inovação contribui para a criação de novos empregos e indústrias, promove uma economia inclusiva e empregadora (OECD, 2010). Neste contexto, a inovação revela-se mesmo inevitável para as empresas que querem desenvolver e manter vantagem competitiva ou entrar em novos mercados (Becheikh *et al.*, 2006). Outro investigador faz referência que a principal função da

inovação é, segundo Freire (2002:18) “acompanhar, e se possível antecipar, a evolução das necessidades dos clientes” e surge como “a única forma de sobreviver num mundo onde a concorrência é extremamente agressiva” (Hamel, 2007:65). Em função de tudo que foi abordado, pode-se referir que as empresas, necessitam de inovar para sobreviverem, sob pena de desaparecerem, bem como a inovação surge como um fator diferenciador no mesmo processo.

É importante, ressaltar que este estudo permite algumas reflexões académicas, dos fatores determinantes do desenvolvimento inovador nas empresas portuguesas abrindo-se novas possibilidades de investigação que visam analisar a inovação e seus fatores determinantes. Chamar assim atenção, para a importância em torno do tema. Neste contexto é justificável a análise continuada dos inquéritos (CIS), prosseguida por esta investigação, usando os dados do referentes ao período de 2012 a 2014, uma vez que é o principal levantamento de dados sobre a inovação nas empresas em Portugal e realiza-se, obrigatoriamente, em todos os Estados Membro da União Europeia, segundo as orientações e recomendações do *EUROSTAT* (CIS, 2014), torna-se aqui necessário aprofundar abordagem sobre a temática.

## 1.2. Objetivos e questão de investigação

O propósito principal da presente investigação, visa a **identificação e análise dos fatores determinantes que influenciam os processos de inovação das empresas portuguesas e consequentemente o seu desempenho inovador**. Concretamente, a cooperação, os Investimentos e as Despesas em atividades de inovação. Após a revisão da literatura da presente investigação, importa registar os objetivos específicos que são:

- Caracterizar os determinantes - cooperação e Investimentos e despesas em atividades de inovação- que influenciam o processo de inovação nas empresas portuguesas para cada um dos tipos de inovação: inovação no produto e a inovação no processo;
- Identificar e descrever o papel da Cooperação no desempenho inovador das empresas portuguesas;
- Clarificar a importância dos Investimentos e Despesas em atividades de inovação ao nível do desempenho inovador das empresas portuguesas;

Assim, pretende-se estudar o desempenho inovador das empresas e analisar os efeitos dos principais determinantes da inovação nesse desempenho, no que tange a inovação no processo e produto.

### **1.3. Estrutura da Dissertação**

A presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma: o primeiro capítulo apresenta um quadro introdutório, sobre o enquadramento do problema e a pertinência do tema, assim como o objetivo e questão da investigação. Apresenta-se de seguida o segundo capítulo dividido em vários subtemas, faz uma abordagem da caracterização e do conceito de inovação, bem como algumas abordagens teóricas e alguns modelos de inovação, ainda são apresentados estudos relativos a tipologia inovação e são destacados, os fatores determinantes a inovação. Posteriormente, o terceiro capítulo o desenho da investigação empírica apresentado os seguintes aspetos: Bases de dados e amostra, variáveis dependentes e independentes e método utilizado: a regressão logística. No quarto capítulo são analisados e discutidos os principais resultados empíricos subjacentes aos fatores determinantes do desempenho inovador. O último capítulo expõe as principais conclusões e contribuições a extrair da presente investigação, apresentando-se igualmente as principais limitações que constituem importantes pontos de partida para futuras investigações.



## 2. Enquadramento teórico

### 2.1. Definição e caracterização da inovação

Toda e qualquer sociedade, que se quer forte e competitiva, deve ter em conta a inovação, como um elemento imprescindível de modo a constituir prioridade para marcar diferença entre diferentes economias. Assim, nos dias de hoje, e de acordo com a revisão da literatura, tanto no ambiente empresarial, como no meio académico, a inovação assume um papel cada vez mais um papel primordial visando a competitividade das empresas e organizações, no mundo cada vez mais globalizado e competitivo.

Nos estudos de Rogers & Shoemaker (1971) afirmaram que “a inovação consiste numa ideia, numa nova prática, ou até mesmo num novo material a ser utilizado num processo”. Schumpeter (1984) afirmou que o progresso ou desenvolvimento económico é fruto resultante de processos destrutivos e construtivos, conhecido também como fenómeno tecnológico; em que as tecnologias, ao mesmo tempo em que destroem, também criam, gerando processos de inovação tecnológica. A inovação pode ser caracterizada pela introdução de um novo produto ou método de produção, a abertura de um novo mercado, a conquista de uma nova fonte de oferta de matéria-prima e a novidade na organização industrial (Schumpeter, 1988).

Terziovski (2010), adotou as definições de inovação propostos por Freeman (1982), Bessant & Tidd (2007:12), que definiu a inovação como “a técnica, design, fabricação, gestão e atividades comerciais envolvidos na comercialização de um novo (ou melhorados) produto ou o primeiro uso comercial de uma nova (ou melhorados) processo ou equipamento”. Tendo base esta definição, permite afirmar que é um processo que deve ser significativamente melhorado. Já Drucker (1997) argumentou que, “a inovação deverá começar em ponto pequeno, por tentativas e com flexibilidade, mas acabar em grande”. Não surge espontaneamente e o contexto organizacional é determinante para o seu sucesso. É, através de uma análise continuada desta experiência inovadora e do *feedback* sistemático dos resultados que se pode avaliar o desempenho da organização no que diz respeito à inovação e determinar as expectativas mais adequados á organização e mercados onde opera. Já nesta abordagem se pode denotar a inovação como determinante para sucesso de uma organização.

São várias as abordagens em torno da temática de inovação na tabela seguinte apresenta-se alguns conceitos de inovação referenciado por diversos autores.

**Tabela 1 - Alguns conceitos de inovação**

Autor (ano)	Definição de inovação
Morzano (2005)	inovação como um processo sistemático para criação e desenvolvimento de vantagem competitiva.
Lundvall (2005)	a inovação pode ser vista como novas combinações, que especificado como novos produtos, novos processos, novas matérias-primas, novas formas de organização e de novos mercados. Para o autor, a lista mistura diferentes categorias que podem ser úteis separadamente.
Tidd, Bessat e Pavitt (2008)	liga inovação ao conhecimento. Para o autor, a inovação é uma combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos. Esses níveis de conhecimentos dependem do que já foi vivenciado, baseado em experiência passadas, ou é algo relacionado à procura de respostas. Sejam elas tecnológicas, de mercado, concorrência.
Manual de OSLO (OCDE/Eurostat, 2018)	refere a definição geral como sendo “inovação é a introdução de um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foram disponibilizados para usuários potenciais (produto) ou postos em uso pela unidade (processo).” Essa definição usa o termo genérico “unidade” para descrever o ator responsável pelas inovações. Refere-se a qualquer unidade institucional em qualquer sector, incluindo os agregados familiares e os seus membros individuais.

Fonte: Elaboração própria.

Recentemente no intuito de promover a extensão sobre o conceito, no Manual de Oslo, OCDE (2018), apresenta o conceito de inovação, como mais do que uma nova ideia ou uma invenção. Uma inovação exige implementação, quer por serem colocados em uso ativo ou por ser disponibilizado para uso por parte de outros, empresas, indivíduos ou organizações. Os impactos económicos e sociais das invenções e ideias dependem da difusão e absorção de inovações relacionadas. Além disso, a inovação é uma atividade dinâmica e penetrante que ocorre em todos os setores da economia; não é uma prerrogativa exclusiva do sector empresarial do negócio. Esta definição é mais desenvolvida e operacionalizada em relação as anteriores isto porque fornece a base para as orientações práticas para o setor empresarial. Embora o conceito de inovação é inerentemente subjetivo, a sua aplicação é processada relativamente objetiva e comparável através da aplicação de pontos de referência comuns para novidade e utilidade, o que requer uma diferença significativa para ser apreciado OCED (2018).

Independentemente dessa diversidade conceitual, é possível notar que a ideia de inovação está sempre ligada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem como equilíbrio existente (Schumpeter, 1988). Que leva afirmar que a inovação estará sempre ligada a mudança, nota-se o ressaltar da mudança nas diferentes perspetivas de definição do conceito, desde as primeiras abordagens.

De tudo o que até aqui foi dito pode-se referir que existe uma perspetiva evolutiva em torno do conceito de inovação e da sua aplicação, que de certo modo vai ao encontro as abordagens de Pereira (2002) e Gama (2004), que investigaram sobre a inovação empresarial, depois de várias constatações de diversos autores, concluíram o seguinte:

- Inovação não é apenas tecnológica;
- Inovação tem a ver com economia;
- Inovação pressupõe relacionamento com o meio envolvente;
- Inovação tem a ver com práticas organizacionais;
- Inovação implica mudança;
- Inovação pode ser uma melhoria numa solução já existente;
- Inovação é uma vantagem competitiva e aumenta o desempenho;
- Inovação está ligada a conhecimento;
- Inovação significa uma inter-relação entre pessoas, tecnologias e mercados, para, através do reconhecimento de resultados úteis pelos mercados ou pelos utilizadores, se conseguir a competitividade e a sustentabilidade das organizações.

No entanto trata-se um conceito amplo e de acordo com Drucker (1997), a sua validade depende não de um modelo teórico, mas da situação em si. Para este autor, a inovação tem de ser sistemática e intencional, devendo ser vista como uma disciplina, ou seja, capaz de ser aprendida e praticada. Para sintetizar, o Tabela 2- apresenta alguns exemplos dos tipos mais correntes de Inovação

**Tabela 2 - Tipos de Inovação**

Tipo de inovação	Exemplo
Inovação de produtos -bens e serviços	O design é considerado inovação do produto; desenvolvimento de novas atualizações para o produto com pequenas alterações nas especificações técnicas; melhoramento significativo na forma como o serviço é prestado novas funcionalidades no serviço, novos serviços.
Inovação de processos	Atividades novas ou significativamente melhoradas de apoio a processos: sistemas de manutenção, informação de contabilização, fabricam, logística, entrega e distribuição.
Inovação organizacional	Organizacional e novos métodos organizacionais: novos processos de gestão do conhecimento, de formação, de gestão de recursos humanos, implementação de sistemas de gestão; implementação de novos sistemas de tomada de decisão; estabelecimento de novas formas de relacionamento e colaboração com outras empresas, fornecedores e subcontratados.
Inovação de Marketing	- Alterações de forma, funcionalidade, características, Embalagem, Preço - preços diferenciados, leilões, promoções, descontos, Distribuição - franchising, lojas próprias, novos conceitos na apresentação dos produtos, Promoção - canal para publicidade, alteração de marca, imagem.

Fonte: Norma NP 4456:2007, Manual de Oslo, OCDE, 2005.

Ressaltar aqui, na quarta edição do Manual de Oslo, (OCED, 2018) em comparação com a terceira edição, 2005 nota-se algumas diferenças sobre os tipos de inovação. No que se refere Bens Serviços incluem produtos de captura de conhecimento, e combinações dos mesmos e inclui as características de design de mercadorias e Serviços. OCED (2018), como se pode ver na tabela abaixo.

**Tabela 3 - Comparação dos tipos de inovação da quarta e terceira edição do Manual de Oslo**

Tipos de Inovação	Manual de Oslo 3ª edição (OCDE, 2005) Subcomponentes	Manual de Oslo 4ª edição (OCDE, 2018) Subcomponentes	Diferenças
<b>Inovação de produtos</b>	Bens Serviços	Bens Serviços incluem produtos de captura de conhecimento, e combinações dos mesmos. Inclui as características de design de mercadorias e serviços.	Inclusão de características de design de produto, que foram incluídos em marketing inovação em relação a 3ª edição.
<b>Inovação de processos</b>	Entrega de produção e logística Serviços auxiliares, incluindo compra, contabilidade e TIC Serviços	Distribuição de Produção e logística de informação e sistemas de comunicação.	Serviços auxiliares mudaram para Administração e gestão.
<b>Inovação organizacional</b>	Práticas de negócios no local de trabalho, organização (distribuição de responsabilidades) Externa relação.	Administração e gestão	Inovações organizacionais na 3ª ed. estão sob subcategorias de administração e gestão. Serviços auxiliares em administração e gestão foram incluídos na inovação do processo em relação 3ª edição.
<b>Inovação de Marketing</b>	Design de produtos Produto colocação e embalagem. Promoção de produtos preços.	Marketing, vendas e serviços pós-venda Apoio, suporte	As inovações de marketing na 3ª edição estão incluídas subcategorias deste manual. Inovações sem vendas, serviços pós-venda e outros clientes funções de suporte não foram incluídas na 3ª edição do Manual.

Fonte: Manual de Oslo OCDE, 2005 e OCDE, 2018

As inovações organizacionais no manual OCDE 2018 são, portanto, assumidas sob o mesmo tipo de processos de negócios (administração e gestão), que inclui atividades que podem envolver o que anteriormente foi descrito como a inovação organizacional, tais como gestão estratégica (práticas de negócios e as relações externas na terceira edição) e humano gestão de recursos (organização no local de trabalho na terceira edição).

A terceira edição do manual apoiou a construção de uma categoria de “apenas inovadores de produtos ou processos” que excluídas as empresas que eram apenas os inovadores organizacionais ou de marketing. Esta categoria pode ser aproximada usando categoria deste Manual de inovação de produtos mais três categorias de processos de negócio: Produção de bens ou serviços; distribuição e logística; sistemas de Informação e Comunicação.

A aproximação não é perfeita por causa das diferenças entre a terceira e a edição atual na classificação dos diferentes tipos de design de produto, compras e serviços de contabilidade (OCDE 2018).

Muitas inovações são agrupadas, apresentando características que abrangem mais de um tipo (O'Brien et al., 2015; Frenz e Lambert, 2012; OCDE, 2013). Isto é devido à complementaridade entre os diferentes tipos de inovações. Algumas combinações possíveis de tipos de inovação são as seguintes:

- Uma inovação no processo de negócios pode melhorar significativamente a qualidade de um produto, resultando em um processo de negócios e inovação de produtos;
- Uma inovação de produto pode exigir uma inovação de processo de negócios de suporte. Isso é particularmente comum para inovações de serviço. Por exemplo, uma nova função on-line para vender produtos de informação é inovação em processos de negócios (exigindo TIC e desenvolvimento web) e inovação em serviços para usuários em potencial. Se criar um novo canal de vendas pela primeira vez, também pode ser uma inovação de marketing;
- A inovação de processos de produtos e negócios pode estar intimamente interligada, especialmente quando o processo é não distinguível do produto. Isto aplica-se particularmente aos serviços para os quais a produção, entrega e consumo ocorrem simultaneamente;
- Mudanças da empresa em produtos não econômicos de processos de produção, tais como carbono geração de energia, são devido a inovações em processos de negócios, mas como as empresas podem alterações de especificação na descrição do produto há uma procura do mercado. Neste exemplo, a energia de baixa emissão pode ser uma inovação de processo de negócios e uma inovação de produto.

## **2.2. Abordagens teóricas de sobre inovação**

No decorrer do tempo, foram desenvolvidas várias abordagens em torno do conceito de inovação. Sem desprimor a nenhuma, todas tiveram um contributo significativo em torno do desenvolvimento do próprio conceito. Assim, foi evoluindo para mecanismos sociais complexos, subjacentes a inovação no que tange à produção de novos produtos e à introdução de novos processos de produção, entre outros. E nesta senda de teorias clássicas de inovação a primeira é descrita na conceção Schumpeteriana na qual se realça as teses de Shumpeter.

### **2.2.1. As Teses de Shumpeter**

Entre os vários teóricos que desenvolveram investigações em torno da inovação, notabiliza-se as teorias de Shumpeter, sendo das primeiras abordagens teóricas sobre a inovação. Já em Schumpeter (1934), introduziu o conceito de “destruição criativa” para descrever a interrupção da atividade económica existente por inovações que criam novas formas de produção de bens ou serviços ou inteiramente novas indústrias. Segundo Schumpeter (1982), argumentou que, qualquer inovação produz o que ele definiu como “destruição criadora”, na qual o “novo permanece ao lado do velho” e, mais tarde, ocupa seu lugar, com o impulsionar do progresso económico. Ainda sustenta que inovação poderá resultar de novas combinações de meios produtivos, designando-se de inovação tecnológica, que comporta em si a inovação de produto (bens ou serviços) e a inovação de processo.

O mesmo autor fez referência, que as tecnologias e as inovações devem ser adequadas e economicamente viáveis, para que as empresas as consigam implementar e possam ser remunerado por meio dos recursos financeiros investidos. As inovações alteram-se conforme os períodos de prosperidade e de depressão, os denominados ciclos económicos ou de negócios (Schumpeter, 1982). Pode-se referir que na conceção Schumpeteriana, a inovação é concebida, como uma nova combinação de conhecimento e competências existentes, podendo assumir diversas formas: inovação de produto, de processo, inovação organizacional, acesso a novos mercados e descoberta de novas fontes de matérias-primas. Já o crescimento económico resulta das ligações entre o estado, o empresário e a comunidade local onde o processo de aprendizagem tecnológica é a base da inovação (Schumpeter,1988).

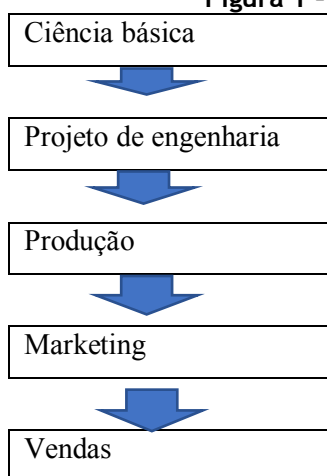
## 2.2.2. A perspectiva linear da inovação: Technology-Push e Market-Pull

A implementação de inovações tecnológicas, resultantes de vários estudos realizados desde as teorias mais clássicas, é clarividente que tem acrescido uma melhoria a nível das empresas e da sociedade em geral. No atual contexto económico a inovação assume uma elevada pertinência, contribuindo significativamente para o crescimento sustentável de qualquer economia.

Segundo Campos (2006), a inovação é analisada por abordagens que apresentam modelos a partir de perspetivas distintas. Essas abordagens consideram alternativamente o conhecimento científico ou a procura de mercado como determinantes desse processo. O primeiro se configura como o modelo linear por meio da abordagem *technology (ou science push)*; e o segundo diz respeito a hipótese da procura de mercado denominada *demand-pull (ou market-pull)*. São modelos considerados pioneiros, assentes num processo sequencial. Seguindo essa linha, alguns autores visualizam a tecnologia ou a procura, assim, o início da inovação é feito a partir da investigação básica por descoberta tecnológica ou da procura por parte do mercado. Assim, o modelo *science-push* é transferido para dentro do modelo *technology-push* e em conjunto com o modelo do *market-pull*, são motores da inovação (Schmoch, 2007).

Nag, Corley e Gioia (2003), argumentaram que um foco único no modelo *technology-push* geraria processos criativos internos centrados no desenvolvimento pioneiro de tecnologia, tendo como base o avanço e melhorias tecnológicas. Neste sentido pode-se referir que abordagem *science-push* baseada no modelo linear de inovação representa o processo de inovação a partir da criação de novas ideias decorre da investigação científica básica.

**Figura 1 - Modelo technology-push do processo de inovação**

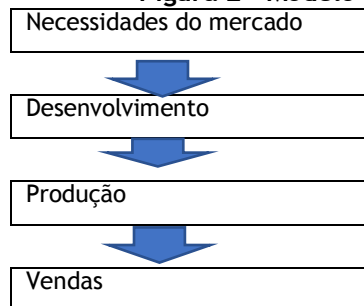


Fonte: Rothwell (1994,).

A diferenciação entre os modelos ocorre devido ao papel atribuído às forças anteriores de mercado que moldam a direção do progresso técnico, relativo ao avanço da ciência e da tecnologia. O modelo *technology-push* enfatiza a oferta do processo de desenvolvimento técnico-científico como mecanismo básico, ou seja, como produto de programas de investimento relacionados à I&D. De acordo com os mesmos autores a ciência e tecnologia possuem desempenho independentemente das forças do mercado (Guimarães e Mello Viana 2010).

Ao passo que no modelo de *demand-pull* a inovação é representada como uma escolha dentre as possibilidades técnicas da organização, de acordo com os sinais emitidos pelo mercado (Guimarães e Mello Viana 2010). Para Rothwell (1994), esse modelo é considerado a segunda geração de inovação, no qual o mercado era a fonte de ideias, direcionando a I&D que tinha um mero papel reativo no processo. A Figura 2 apresenta a estrutura desse modelo.

**Figura 2 - Modelo demand-pull (Market-pull) do processo de inovação**



Fonte: Rothwell (1994,).

**Tabela 4 - Diferenças entre os modelos technology-push e market/demand-pull.**

Descrição/atributo	Technology-push	Demand-pull
Incerteza tecnológica	Alta	Baixa
Despesas com I&D	Alta	Baixa
Duração I&D	Longa	Curta
Integração cliente e I&D	Difícil	Fácil
Tipo de pesquisa de mercado	Qualitativa-exploratória	Quantitativa-levantamento
Tipo de processo inovativo	Tentativa e erro/aprendizado	Fato estruturado

Fonte: adaptado de Brem e Voigt (2007).

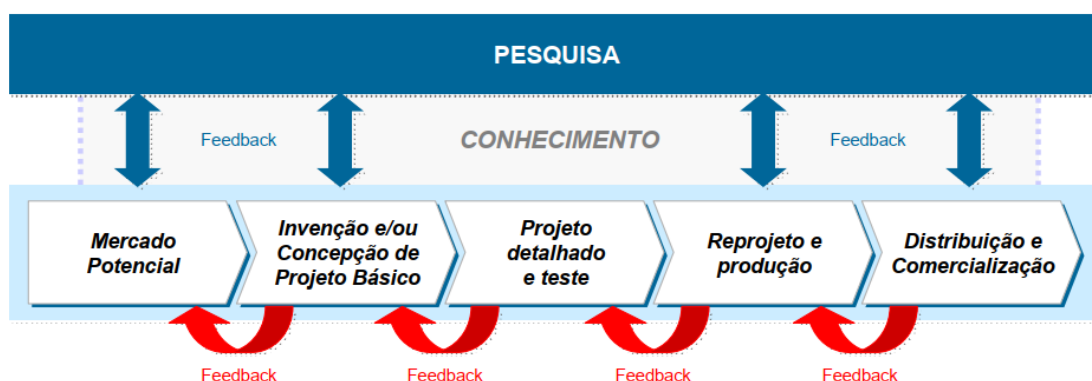
De acordo com o aqui foi dito, embora exista algumas limitações, pode-se aferir que a inovação tecnológica, tem um papel crucial nas estratégias de crescimento das organizações e das empresas, paralelamente, permite garantir a permanência das empresas em mercados competitivos. Nesta perspectiva do modelo linear a inovação é assente, sobretudo na descoberta científica em função das atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) e no seu processo sequencial, torna-se num modelo que vai perdendo algum destaque devido às tendências atuais das abordagens mais recentes.

## 2.2.3. Modelo Interativo da Inovação

Segundo Furtado e Freitas (2004), “a corrente evolucionista sobre o progresso técnico (Nelson & Winter 1982; Dosi et al., 1988; Freeman, 1974), coloca que as formas de relacionamento entre investigação e atividade económica são múltiplas” de acordo com os mesmos autores o processo de inovação é percebido como sendo interativo e multidirecional, não havendo uma sequência apenas. Pela limitação do modelo linear de se constatar que os investimentos em I&D não levavam automaticamente ao desenvolvimento tecnológico e ao sucesso económico do uso da própria tecnologia, surge o modelo interativo da inovação.

No modelo interativo permite uma relação entre a investigação e o mercado, esta pode ocorrer casualmente e pode incidir em diversas etapas do desenvolvimento de um novo processo, produto ou serviço. (Silva, 2003) argumentou que “Este modelo é determinado por processos de aprendizagem interativa no seio da empresa (departamento de I&D), e da empresa com o seu entorno (fornecedores de bens, de serviços, de tecnologia; clientes industriais e consumidores finais)”.

Figura 3 - Modelo interativo do processo de inovação.



Fonte: Adaptado (Furtado & Freitas 2004)

No modelo interativo, o centro da inovação é a empresa. Esta combina interações no interior das empresas e interações entre as empresas individuais e o sistema de ciência e tecnologia mais abrangente em que elas operam. A inovação é atividade da empresa (Furtado & Freitas 2004).

Este modelo de ligações em cadeia permite, assim, reavaliar a importância da ciência e da investigação no processo de inovação, atribuindo às empresas uma posição central neste processo. Além disso, considera-se que é o projeto e não a investigação que está na origem da maioria das inovações. Este modelo, por outro lado, dá ênfase aos efeitos de retroação entre as fases do modelo linear anteriormente descrito, bem como às numerosas interações que a cada etapa do processo de inovação se estabelecem entre as empresas inovadoras e outras empresas (concorrentes e fornecedores), ou entre as primeiras e os utilizadores industriais, os consumidores finais (Von Hippel, 1988). Assim, surgiram as abordagens não-lineares ou interativas, que procuram enfatizar o papel central do design, os efeitos de feedbacks entre as

diversas fases do modelo linear e as diversas interações entre ciência, tecnologia & inovação em todas as fases, superando a visão mais restrita do modelo linear sobre a dinâmica do processo de inovação.

## 2.2.4. Abordagem Sistémica da Inovação

O mundo de hoje é caracterizado por alterações sucessivas numa velocidade incrível, pela globalização das economias e em simultâneo é atribuída uma importância acrescida às potencialidades locais de modo a melhorar a sua competitividade, de forma ávida é necessário um forte empenho no que tange a inovação, ainda requer um sistema de inovação local consistente.

Um “sistema de inovação” deve ser entendido como sendo um conjunto de instituições distintas que contribui e colabora, entre si, para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizagem de um segmento, setor, localidade, região ou mesmo país. Difusão e uso do conhecimento constituem elementos e relações que interagem no processo de produção. (Lundvall, 1992). Para sobreviverem no ambiente competitivo, devem adaptarem-se às novas realidades e chegarem ao ponto de serem pró-ativas a fim de reinventarem seus próprios ambientes competitivos (Prahalad e Hamel, 1995).

O desenvolvimento organizacional com base na abordagem sistémica auxilia assuntos como o aumento do desempenho organizacional frente às mudanças sustentáveis e a gestão da mudança (Augl,2012). As empresas líderes deste século caracterizam-se pela maior distribuição do poder decisório, pela liderança de indivíduos em todos os níveis e pelo desenvolvimento do pensamento sistémico como forma de incrementar o pensamento reducionista tradicional Senge (2006). Que significa dizer que é processo não linear que de acordo com a abordagem sistémica, uma empresa é considerada como um todo, isto é, um sistema (Kralj, 2009). Esse sistema mantém sua existência por meio da interação constante entre as suas partes, ou seja, pessoas, departamentos, equipes, entre outros (Augl, 2012). E ainda outro autor argumenta que o processo de inovação deve ser visto como um ciclo e de forma sistémica (Lacerda,2001). Recordar-se que esta interdependência/interação estava já presente no modelo das ligações em cadeia de Kline e Rosenberg (1986). O carácter sistémico da inovação é não linear e envolve não só, interações entre as organizações, mas também entre estas e as instituições.

Que deste modo pode-se dizer que os processos de inovação que se realizam na empresa de modo geral, são sustentados na relação com outras organizações empresarias e é possível referir que a inovação tem a sua base num fenómeno sistémico e interativo, caracterizado por vários tipos de cooperação. Com base neste ponto pode-se dizer, que é um processo inerente, não apenas as empresas envolvidas em torno do processo em causa, como também, todas organizações que afetam e estão ligadas de forma direta ou indiretamente nas estratégias dos participantes. Para que esse processo ocorra torna-se necessário o envolvimento de vários

atores (Rosalem et al, 2008). Sendo estes ambientes naturalmente férteis à inovação, esse processo pode ser impulsionado pelo incentivo dessa prática e pelas alianças e parcerias que nele podem ser desenvolvidas.

Segundo, Ghemawat (2000) as empresas necessitam ter uma visão sistêmica fortalecida pela interdependência entre os agentes e respectivos ambientes concorrenciais, na qual a globalização exige um alto nível de qualidade, produtividade e inovação.

## **2.2.5. Modelo de Inovação Aberta**

Quanto a abordagem de inovação aberta, existem contribuições notáveis sobre este modelo das quais se destaca a abordagem feita por Chesbrough. Enfatizou que inovação aberta representa uma abordagem em que uma organização não desenvolve exclusivamente inovações por meio de sua investigação e desenvolvimento, mas alarga o seu campo de inovação a ambientes externos às próprias empresas, introduzindo os parceiros externos para o desenvolvimento de novas tecnologias (Chesbrough, 2003). Outro autor salienta que neste mesmo processo de inovação aberta as empresas são forçadas a se juntar com outras empresas, a fim de desenvolver ou absorver novas tecnologias, comercializar novos produtos, ou simplesmente para se manter em contato com os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos (Vanhaverbeke, 2008).

A autoria do conceito de Inovação Aberta (Open Innovation) é atribuída a Chesbrough (2003), para quem: “A inovação aberta é o paradigma que supõe que as empresas podem e devem usar ideias externas da mesma forma que usam ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado à medida que as empresas buscam aperfeiçoar a sua tecnologia. A inovação aberta combina ideias internas e externas em arquiteturas e sistemas cujos requerimentos são definidos por um modelo de negócio. A inovação aberta supõe que ideias internas podem ser também levadas ao mercado por meio de canais externos, fora dos negócios normais da firma, a fim de gerar valor adicional” (Chesbrough, 2003:8).

Importa salientar que o modelo de inovação aberta não obriga a empresa a intensificar as suas relações com organizações externas ao longo de seus processos de inovação. Também, envolve a formatação de um modelo de negócio que funcione como um dispositivo cognitivo, em que as decisões sobre a inovação são tomadas e avaliada. No entanto, a inovação aberta e da mudança organizacional requer o desenvolvimento de novas rotinas organizacionais, por exemplo, avaliação, procedimentos e métricas de desempenho (Chesbrough, 2006). No entanto inovação aberta refere-se a um modelo de inovação que enfatiza influxos e fluxos orientados de conhecimento através de uma empresa para alavancar fontes externas de conhecimento e caminhos de comercialização, respetivamente (Bogers, 2010).

De seguida apresenta-se a tabela 5 que aborda as principais diferenças entre inovação aberta e a fechada.

**Tabela 5 - Principais diferenças entre o modelo da inovação fechada e modelo da inovação aberta**

Inovação Fechada	Inovação Aberta
Para lucrar com a I&D, devemos descobri-lá, desenvolvê-la e comercializá-la.	I&D externo pode criar significativo valor; I&D interno é necessário para captar uma porção desse valor.
Se nós descobrimos, nós colocamos primeiro no mercado.	Nós não temos que originar a investigação para lucrar sobre ela.
A empresa que é a primeira a colocar a inovação no mercado irá vencer.	Construir um modelo de negócios melhor é melhor do que ser a primeira a colocar a inovação no mercado
Se nós criarmos as melhores ideias do setor, nós venceremos.	Se nós fizermos o melhor com ideias externas e internas, nós venceremos
Nós devemos controlar nosso processo de inovação, assim nossos competidores não lucrarão sobre nossas ideias.	Nós deveríamos ganhar sobre o uso de nossos projetos de inovação, e nós deveríamos comprar outras ideias para alavancar nosso próprio modelo empresarial.

Fonte: Chesbrough (2003)

Lindegaard (2011) reconhece que a inovação aberta é importante para as empresas, porque ela surge como um modelo que as empresas estão adotando, para poderem sobreviver, em resposta a um mundo em processo de crescimento e globalização, e de acirrada competitividade. De acordo com o mesmo investigador, cada vez mais a inovação aberta, é direcionada para assumir a primazia do controle dos negócios das empresas no contexto atual. Também Schneckenberg (2015:2) realça a “inovação aberta e o conhecimento em rede para uma corporação multinacional”, diz que inovação aberta é “um conceito estratégico e que as organizações precisam repensar o processo de inovação das empresas nos negócios modernos” o que demonstra que quão profundo as empresas devem ter conta no seu processo inovador.

Segundo (Chesbrough, 2003) argumentou que qualquer processo inovador apesar de haver benefícios, a abordagem de inovação aberta encontra extrema dificuldade de mudança de paradigma, já que há quebra de conceitos tradicionais e por muito tempo assumidos como "corretos". Construir um forte sistema de inovação, requer enfrentar e derrubar essas barreiras. E de acordo com o mesmo autor, a inovação aberta enfatiza as vantagens para as empresas de “o uso de influxos fluxos de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo de inovação, respetivamente”. Em função disto pode-se dizer que as empresas que querem evoluir devem estar propensas a uma inovação aberta. Para Challener (2012) a colaboração e cooperação fora dos limites da própria organização sempre foram os aspetos essenciais de inovação, para esta autora o “*Open Innovation*” é um reconhecimento moderno da intensificação desses aspetos.

## 2.2.6. Síntese das abordagens de referência

Fazer uma síntese em torno das abordagens de inovação, leva a uma missão que não é tão fácil assim, o esgrimir as diferentes abordagens feitas e traduzir em opiniões próprias sem demarcar do assunto. Sem desprimor a nenhuma visto que cada tem cada uma com sua importância no processo onde de certeza o último impacto da inovação é a satisfação das necessidades humanas em prol de um benefício social atual ou futuro para bem da comunidade que de certeza é prioridade nas empresas.

Falando dos modelos abordagem *tecnology* (ou *science-push*) onde *demand-pull* a inovação é representada como uma escolha dentre as possibilidades técnicas da organização. O mesmo modelo sustenta que a inovação, no qual o mercado era a fonte de ideias, direcionando a I&D que tinha um mero papel reativo no processo.

O modelo de interativo, como se viu, existe interação e interdependência entre a atividade desenvolvida pelos agentes nas diferentes etapas do processo de inovação, sendo este processo determinado, tipicamente, pelo mercado, através das iniciativas dos produtores (fornecedores ou utilizadores) ou dos consumidores, que já diverge do modelo linear. No modelo interativo Este modelo de ligações em cadeia permite, assim, reavaliar a importância da ciência e da investigação no processo de inovação, atribuindo às empresas uma posição central neste processo. Ao passo que abordagem sistêmica, por sua vez, mostra a necessidade de uma visão mais alargada do processo de inovação composto por um conjunto de atores com relevância no processo, este tipo de abordagem realça a interação entre agentes, a interdependência e as sinergias.

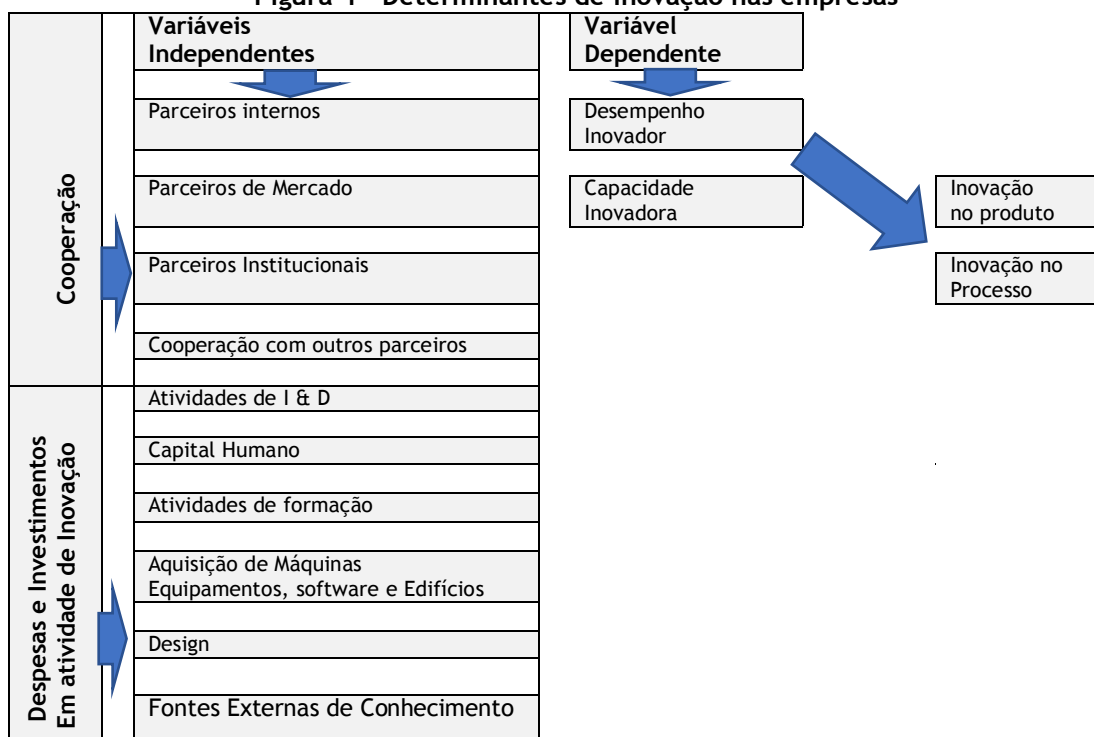
Em suma, pode-se referir que não existe uma definição única e reconhecida de inovação, que pode variar de inovações de modelos de negócios que afetam apenas os produtos ou funções de negócios de uma empresa, inovações no modelo de negócios que envolvem ambos os produtos e funções de negócios que possa servir e ser aplicável em todas circunstâncias de uma organização. Isto porque a literatura de gestão da inovação observa que os modelos de negócios bem-sucedidos combinam um método para melhor atender as necessidades dos usuários em relação ao que os concorrentes podem entregar e uma fórmula de lucro para ganhar renda de entregar utilidade para os clientes. Isto também é sustentado (Johnson, Christensen & Kagermann, 2008) argumentaram, que não existe um modelo de negócios inclui todos os principais processos de negócios, tais como a produção, logística, marketing e acordos de cooperação em uso, bem como os principais produtos que a empresa vende, atualmente ou no futuro, para alcançar suas metas e objetivos estratégicos. Uma empresa pode usar um único modelo de negócio ou vários modelos de negócios, ao mesmo tempo, por exemplo, para diferentes linhas de produtos ou mercados.

## 2.3. Fatores Determinantes da Inovação no Desempenho Inovador

No processo inovador é composto por fatores determinantes em torno do desenrolar do mesmo, não obstante a isso já em alguns estudos a inovação, caracteriza-se como um fator relevante para o desenvolvimento e evolução das organizações e o seu papel será ainda mais determinante no futuro (Sarkar, 2010). Assim também vários investigadores, referiram que a uma relação positiva entre os determinantes da inovação e desempenho das empresas (Damanpour, 1991; Caves e Ghemawat, 1992; Bierly e Chakrabarti, 1996; Hansen et al., 1999; Schulz e Jobe, 2001; Thornhill, 2006). Em torno da preocupação sobre o tema em causa, pode-se afirmar que é cada vez mais reconhecida a pertinência da inovação e o papel decisivo dos determinantes do desempenho inovador das empresas.

A capacidade de inovação não é linear entre as empresas, sendo determinado (positiva ou negativamente) por diversos fatores e a iteração entre eles, na presente investigação destacam-se os seguintes: Capital humano, aquisição de conhecimento, fontes de informação e cooperação para a inovação são alguns dos fatores que deve ser destaque nas suas investigações e como resultado, na figura abaixo, elas serão descritas em função do contexto da presente investigação.

Figura 4 - Determinantes de inovação nas empresas



Elaboração própria

De acordo com a literatura, são diversos os fatores que influenciam a capacidade de inovação de uma empresa (ver Figura 4): Fatores associados à cooperação como os parceiros: internos; de mercado; institucionais e cooperação com outros parceiros. Fatores associados aos investimentos e despesas em atividades de inovação.

Alguns estudiosos no campo da inovação, têm-se centrado no aprofundamento do conhecimento sobre a forma como informação é adquirida e posteriormente convertida na inovação (Varis e Littunen, 2010). Ultrapassa-se assim a barreira do fenômeno estático da inovação abordado nos modelos lineares de acordo com o binômio 'ciência/tecnologia' como basilar do desenvolvimento econômico, passando a considerar as abordagens mais dinâmicas e interativas da inovação com base no conhecimento (Nelson e Winter, 1982). Esses são interligados por relacionamentos que permitem, moldar ou restringir a aquisição, transferência e criação de conhecimento (Phelps, Heidl e Wadhwa, 2012).

Ainda outra abordagem, ao nível dos avanços inovadores, mostra que as empresas têm vantagens em cooperar com as universidades e outras instituições de ensino, e além disso, as empresas que cooperam têm, por norma, maiores níveis de desempenho do que as empresas que não cooperam (Lofstrom, 2000 e Silva e Leitão, 2009). A cooperação com universidades também é uma forma de partilhar custos, complementando outras as atividades de inovação, tais como I&D, cooperação com outros parceiros e busca de conhecimento disponível ao público, (Silva e Leitão, 2009).

A cooperação entre empresas e entre estas e outros parceiros (tais como clientes, fornecedores, universidades e institutos de investigação) têm também sido o foco de atenção porque a cooperação é a chave para o sucesso no processo inovador, devido ao ambiente complexo extrema e a procura por conhecimento, que aumenta em quantidade e especificidade (Camacho e Rodriguez, 2005). Tendo por base estas abordagens, mais uma vez, se realça que a cooperação com vários tipos de parceiros é fator determinante do processo de inovação.

As parcerias proporcionam vantagens significativas para empresas que têm deficiências em determinadas competências e recursos, unindo habilidades capazes de gerar vantagens competitivas que não seriam possíveis sem a interação (Silva e Leitão, 2009). Além disso, também oferecem acesso mais fácil a novos mercados e oportunidades de sinergia e aprendizagem mútuas (Child; Faulkner; Tallman, 2005). As experiências de outras empresas podem fornecer informações importantes sobre fatores que determinam o sucesso das parcerias (Lorange e Roos, 1996). Esses fatores críticos implicam, respetivamente, na capacidade de atingir resultados tangíveis, na relação entre empresas com um alto grau de proximidade e na visão de sucesso que pode ser alcançada pela cooperação (Rackham, Friedman e Ruff, 1996).

Noutras investigações, vários autores sustentaram que as empresas podem complementar as suas capacidades de inovação através do desenvolvimento de colaborações com uma ampla variedade de parceiros, como, por exemplo, fornecedores e clientes (Von Hippel, 1988; Prahalad; Ramaswamy, 2004), potenciais utilizadores (Quinn, 1985; Von Hippel et al., 1999), universidades e centros de investigação (Tidd et al., 2002) e, até mesmo, concorrentes (Hamel, 1991; Dodgson, 1993). No entanto, uma evidência comum aparece em uma série de estudos: considera-se dois tipos de parceiros internos (dentro da empresa ou grupo) e externa (este conjunto específico de parcerias compreende vários agentes ou entidades, como fornecedores, concorrentes, clientes, I&D institutos, universidades, entre outros). Estas relações estabelecidas entre os vários parceiros podem gerar benefícios ou não e que vai depender de vários fatores (Carvalho et al., 2018).

Além disso, compreender as necessidades dos clientes pode ajudar as empresas a obter novas soluções (Von Hippel et al., 1999) e a identificar tendências de mercado rapidamente, aumentando assim suas possibilidades de sucesso.

Confirmando a importância da seleção dos parceiros, Glaister, Husan e Buckley (2004) acrescentam outras variáveis que consideram mais relevantes no momento desta decisão como: cultura organizacional; nacionalidade da empresa; compatibilidade ou confiança entre os times para a gestão compartilhada; grau de experiências passadas favoráveis entre as organizações e dimensão ou estrutura corporativa do parceiro.

A cooperação com entidades de mercado - fornecedores, consumidores e competidores - desempenha um papel mais importante que a cooperação com entidades científicas e públicas (Souitaris, 2002; Stejskal et al., 2018). Este estudo de comprova a importância da cooperação como fator determinante para as atividades de inovação.

Tendo por base a literatura existente, pode-se referir que e as atividades como a I&D, formação e aquisição de máquinas, equipamentos e programas, têm um efeito positivo sobre a capacidade das empresas em inovar. Outra questão não menos importante a formação dos trabalhadores é muito importante para as empresas (Vermeulen et al., 2005). O capital humano está associado a todo o processo de inovação (Lopez-Fernandez et al., 2016) e desempenha um papel fundamental no que respeita a capacidade de absorção de uma empresa (Teixeira & Santos, 2016). Em função da sua pertinência, um outro estudo fez referência, ao capital humano que proporciona uma vantagem competitiva para as empresas e é uma parte essencial de inovação (McGuirk, Lenihan, & Hart, 2015).

As empresas inovadoras que tentam avanços tecnológicos, a inovação radical e introdução de novos produtos são bastante dependentes de ligações com parceiros do sistema científico e tecnológico (De Faria et al, 2010; Kaufmann e Tödtling, 2001).

Pires et. al. (2008), analisaram um conjunto de empresas e constatou que as fontes externas de atividades de conhecimento (I&D externo) são significativamente mais importante na inovação do produto, ao passo que as fontes internas (I&D interno) são significativamente relevantes para a inovação do processo.

De acordo com o estudo de Arvanitis e Bolli (2012) a motivação para a cooperação internacional é determinada pelos fatores associados ao conhecimento (por exemplo, uso de sinergias tecnológicas, acesso à tecnologia especializada) devido à maior probabilidade de encontrar no exterior, parceiros altamente qualificados tecnologicamente, do que dentro de um único país. Além disso, os mesmos autores afirmam que essas razões parecem ser mais focadas em encontrar um desempenho mais forte inovador, em vez de redução de custos, o que tende para beneficiar ganhos globais de eficiência corporativa.

Para Tang (1998), os fatores que determinam a inovação em produtos e processos - comportamento e integração, identificação e realização de projetos, e conhecimento e habilidades - estão imersos em um meio interno favorável, que é o fator denominado orientação e apoio.

### **2.3.1. Desempenho inovador**

Existe um conjunto de aspetos que levam a avaliar o desempenho inovador das empresas. Segundo Silva (2003) e Silva et al. (2008), o termo desempenho inovador é utilizado para integrar diversas componentes, resultantes do processo de inovação de uma empresa, visando operacionalizar a extensão da inovação, designadamente: a inovação do produto, a inovação do processo e a inovação organizacional. Ao passo que nos estudos de Hagedoorn e Cloodt (2003) definiram desempenho inovador como as conquistas das empresas em termos de ideias, esboços e modelos de novos dispositivos, produtos, processos e sistemas. Com base nisto pode-se referir, para que haja desempenho inovador é necessária que haja desenvolvimento de novos produtos ou processos, ou que estes sejam significativamente melhorados.

De acordo com Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpkan (2011), o desempenho inovador é a integração das conquistas organizacionais gerais que decorrem de seus esforços de renovação e melhorias em diferentes aspetos inovadores da empresa, ou seja, processos, produtos e estrutura. Ainda Khalili et al. (2013) propôs avaliações para medir desempenho em que as empresas que incluem; número de novos projetos bons e de serviços, número de inovações para processos de trabalho e métodos, número de inovações que são, ou possível de ser patenteada, a renovação da estrutura organizacional e mentalmente para se adaptar as mudanças nas condições ambientais, comercialização de novos produtos antes do que a concorrência e, finalmente, a taxa de novos produtos na linha de produção. Ainda em torno do desempenho inovador das empresas Arvanitis

e Bolli (2012) revelam que em linha com outros trabalhos de investigação, cooperação internacional mostra uma positiva e efeito altamente significativo (ou seja, as empresas envolvidas nas atividades de cooperação de inovação com entidades estrangeiras tendem a ser mais inovador), considerando que a cooperação nacional não é estatisticamente relevante. A fabricação das empresas industriais e de serviços em Portugal mostram os mesmos resultados. De acordo com Khalili, et al. (2013) focados na definição de desempenho inovador associado à novidade de produtos e serviços, eles definiram desempenho inovador à medida que concluem novos bens ou novos serviços que estão levando a melhorar a qualidade de produtos/serviços.

Felin e Hesterly (2007) indicaram que o desempenho da inovação estava ligado ao conhecimento e ações dos indivíduos que gerenciam este conhecimento. Além disso, a capacidade de aprendizagem que emerge estreitas relações de trabalho com os clientes, fornecedores e distribuidores proporciona um acesso firme a novas ideias e inovações que podem levar a vantagens sobre os concorrentes (Kogut, 2000; Lavie, 2012). Ressaltar aqui a questão do feedback como um aspeto pertinente neste mesmo processo. Outro aspeto a considerar é a relação entre conhecimentos anterior no para melhor o novo, Gupta (2008:31), afirmou que “os estudos desenvolvidos demonstram que a inovação é construída com base em conhecimentos passados e na experiência contínua”. Com base nesta abordagem, leva-nos afirmar que há uma clara relação entre conhecimentos anteriores para um produto significativamente melhorado.

Quando as empresas mantêm ligações estreitas e confiam mutuamente uns nos outros, há menos incerteza e o conhecimento pode ser trocados entre parceiros, gerando efeitos positivos em termos de aprendizagem organizacional e desempenho inovador (Hsueh et al., 2010). As sinergias podem ser desenvolvidas através de relações de cooperação através do acesso, partilha e complementaridade de recursos, capacidades, conhecimento, experiência e transferência de tecnologia (Gómez e Murguía, 2010). Já em abordagens anteriores (Itami & Roehl, 1987) afirmaram que uma outra construção que pode afetar o desempenho da inovação é cultura organizacional única. O que de certo modo, leva a afirmar é quase imprescindível cooperar para uma organização que deseja um desempenho inovador e o benefício do desenvolvimento da empresa.

No contexto atual, onde a concorrência é intensa e global, onde o desenvolvimento tecnológico se operacionaliza numa velocidade incrível, a capacidade de inovar e se adaptar à mudança é fundamental para as empresas. Assim os diversos fatores, avançados na literatura e aqui reconhecidos como essenciais para influenciar o desempenho inovador das empresas. Assim na presente investigação são assumidos como determinantes do processo de inovação, sendo que os mesmos serão seguidamente abordados, conduzindo a investigação para a análise da sua influência no desempenho inovador das empresas portuguesas e aventar: Cooperação e Investimento e despesas em atividades de inovação. Com base nestes determinantes formulam-se as hipóteses teóricas de investigação que irão ser testadas para cada para cada um dos

determinantes da análise que será levada a efeito do desempenho inovador das empresas portuguesas, ao nível da Cooperação e Investimentos e Despesas em atividades de inovação.

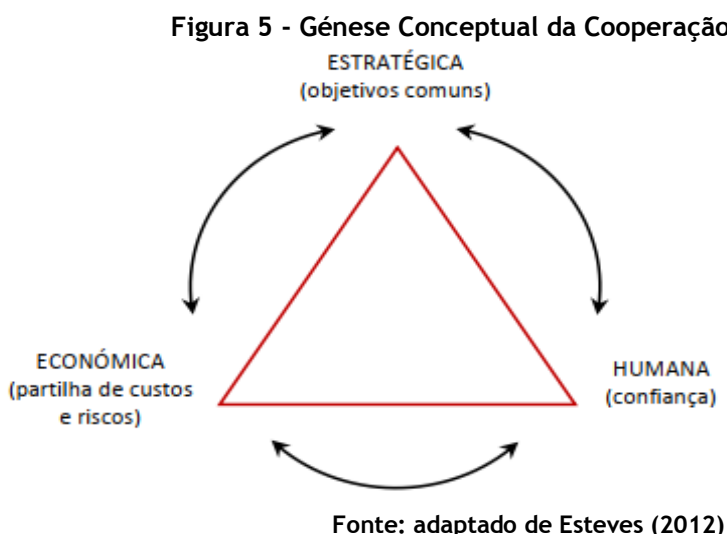
### 2.3.2. Cooperação no âmbito da inovação

Segundo Franco (2001), a cooperação é “uma estratégia adotada por uma ou mais empresas independentes, onde não existe uma relação de subordinação, e que unindo ou repartindo parte das suas capacidades e/ou recursos, sem existir fusão, estabelecem um grau de inter-relação para atingir um objetivo previamente definido”. Que de certo modo vai ao encontro com as abordagens de Hitt *et al.* (2005), que consideram a cooperação quando duas ou mais organizações partilham recursos e capacidades de forma a obterem uma vantagem competitiva.

No outro estudo, Esteves (2012) em torno da abordagem do conceitual de cooperação concluem que é constituída essencialmente sob três vertentes fundamentais:

- 1) A estratégica- objetivos estratégicos comuns na obtenção de vantagens competitivas;
- 2) A economia- partilha de recursos e riscos;
- 3) Humana /Social- total confiança mútua entre os cooperantes.

As três vertentes fundamentais são ilustradas na figura abaixo.



As alianças estratégicas segundo Lorange e Roos (1996) surgem em diferentes tipos de organizações que passam a considerar a cooperação como um importante caminho para aumentar a competitividade através da partilha de informações, tecnologia, recursos, oportunidades e riscos. A cooperação não deve ser apenas uma declaração de boas intenções entre concorrentes, mas sim uma estratégia de negócios geradora de vantagens competitivas para os seus participantes (Porter, 1998).

Nos dias hoje, a inovação é considerada como o resultado dos relacionamentos interativos entre os vários agentes e não mais como o mero resultado isolado de capacidades e operações internas empresas (Varis e Littunen, 2010). Já nas investigações levada a cabo por Sleuwaegen e Boiardi (2014), orientam para a necessidade de existirem políticas de inovação que não se cinjam à convergência de intenções, que venham a desencadear-se num motor de inovação, ou no aperfeiçoamento do clima de negócios em geral, por forma a captar novos investimentos, sublinhando, no entanto, a necessidade de existirem abordagens que permitam identificar o desempenho inovador a outros níveis.

Segundo Vale e Lopes (2010), a cooperação é apontada como parte de uma estratégia que visa um melhor posicionamento de uma empresa ou de grupos de empresas no mercado. Cabendo ao estratega da empresa observar as oportunidades de negócio, calibrar a capacidade de competição da sua empresa com as possibilidades de colaboração.

Em relação à implementação de processos de inovação, a cooperação é um dos seus determinantes, como é assumido como uma estratégia coletiva entre empresas e organizações, que necessariamente leva ao aumento da competitividade e o crescimento económico das empresas, regiões e países (Moura et al., 2018).

A cooperação contribui para a obtenção de resultados económicos, o que pressupõe a busca da eficácia e da eficiência; por outro, ela cumpre uma função social e agrega também crenças, ideologias e valores, como ajuda mútua, solidariedade, democracia e participação (Verschoore & Balestrin, 2008). O tema também tem despertado o interesse significativo no domínio da investigação, principalmente sobre a relação entre a cooperação como um fator determinante do desempenho da inovação das empresas (Amara, N. & Landry, 2005) (Amara e Landry, 2005; Faems et al., 2005).

Ainda nos estudos de (Tsang & Kwan, 1999), afirmaram que, cooperar é uma atividade que permite às empresas unirem esforços com parceiros do mesmo setor de mercado ou de outro setor, com o objetivo de aumentar a competitividade e maximizar o desempenho e ainda de sobreviver e adaptar-se às mudanças constantes. Neste sentido pode-se dizer que é imprescindível a presença de parceiros na neste processo. A prática da cooperação entre as empresas e organizações orientadas à busca de soluções com impacto coletivo tem sido objeto de muita atenção, tanto no domínio da investigação e na prática da gestão organizacional (Nohria e Eccles, 1992). Que significa dizer as empresas necessitam de parceria e conexão de alcançar objetivos comuns.

Melo (2009) sintetiza um conjunto de vantagens reconhecidas na literatura como sendo os mais relevantes para justificar a participação de empresas na cooperação, nomeadamente: partilha das despesas e riscos de investimento; obtenção de benefícios de economia de escala;

facilitação da aprendizagem organizacional; consolidação da presença no mercado; simplificação do acesso a tecnologia complementar; partilha de custos de investigação e desenvolvimento; redução da concorrência por cooperação com concorrentes.

É claro que as empresas podem beneficiar da cooperação que proporciona novos conhecimentos, e mais e melhor informação sobre novas oportunidades e áreas de cooperação. Assim, os responsáveis pela implementação de políticas públicas devem procurar estabelecer estratégias de cooperação, bem como incentivos específicos para os vários agentes regionais envolvidos em diferentes redes (Felzensztein e Gimmon de 2008).

A cooperação entre as empresas e entre estas e outros parceiros (tais como clientes, fornecedores, universidades e institutos de investigação) também têm sido o foco de atenção, porque a cooperação é a chave para o sucesso no processo inovador, devido ao ambiente complexo extrema e da procura para o conhecimento, o que aumenta em quantidade e especificidade (Camacho & Rodríguez, 2005).

Precisamente, dessa análise pretende-se saber o potencial de influência dos determinantes da cooperação, admitindo que os mesmos influenciam os processos de inovação das empresas e, conseqüentemente, o seu desempenho inovador. As hipóteses de investigação, aqui formuladas serão apresentadas, para além de terem a sua justificação teórica que as sustenta, de acordo com a revisão de literatura previamente apresentada, serão empiricamente testadas e analisadas. Tendo em conta os argumentos expostos anteriormente formulam-se as seguintes hipóteses associadas a cooperação:

***H1-A cooperação no âmbito da inovação influencia positivamente o desempenho inovador.***

*H1.1-A cooperação com parceiros internos está positivamente relacionada com a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo*

*H1.2- A cooperação com parceiros de mercado está positivamente relacionada com a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo*

*H1.3-cooperação com parceiros institucionais está positivamente relacionada com a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo*

*H1.4-cooperação com outros parceiros está positivamente relacionadas com a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo*

Estas são as hipóteses teóricas de investigação sobre o fator determinante cooperação e que irão ser testadas em relação ao desempenho inovador das empresas portuguesas. De seguida apresenta-se a fundamentação teórica que permite formular as hipóteses do fator determinante Investimentos e Despesas em Atividades de Inovação.

### 2.3.3. Investimento e Despesas em Atividades de Inovação

Vários autores em suas abordagens foram unânimes em reconhecer as atividades de I&D como fundamentais para a capacidade de inovação de uma empresa (Protogerou, Kontolaimou, et al., 2017; Teixeira & Santos, 2016). A divulgação desta atividade é essencial para o desenvolvimento e desempenho da empresa em ambientes competitivos (Benghozi & Salvador 2016). De acordo com autores pode-se afirmar que também serão determinantes na capacidade de inovação da empresa.

Para reafirmar a importância dos investimentos em atividades de inovação na empresa, como edifícios e equipamentos, software e conhecimentos externos, é demonstrada nos trabalhos de Mansfield (1988), Shields e Young (1994), Archibugi, Evangelista e Simonetti (1995), Weiss (2003, ainda Camacho e Rodriguez (2005), Canepa e Stoneman (2008) e Elche e González (2008). De acordo com os mesmos autores, as empresas que mais investem em investigação e desenvolvimento e em melhoria das estruturas e competências dos colaboradores adquirem maior capacidade tecnológica e, conseqüentemente, têm a capacidade de produzir mais inovações. Entretanto os mesmos investigadores defendem que as empresas que investem em melhores estruturas, tecnologias e pessoal qualificado evidenciam maior capacidade inovadora. Defendem que se estabelece a relação entre investimentos e despesas em atividades de inovação com a realização de atividades científicas, técnicas, organizacionais, financeiras ou comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos que conduz ou poderá conduzir à implementação de inovações.

De acordo com a literatura, a inovação pode estar relacionada com a realização de atividades científicas, técnicas, organizacionais, financeiras ou comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos que conduz ou poderá conduzir à implementação de inovações. Segundo (Klofsten 2005; Jiao et al. 2016) a eficácia do investimento em investigação e desenvolvimento (I&D) depende das interações entre empresas e instituições locais no sistema científico e tecnológico. Quando essa interação se torna progressivamente mais ativa, o investimento em I&D por empresas, universidades e institutos de investigação têm efeito mais positivo no desempenho inovador. Entretanto destaca-se o papel essencial das universidades, estas servem como um canal através do qual a troca e a exploração do conhecimento se torna mais eficaz (Doloreux e Mattson, 2008; Estrada et al.,2016). A rede criada para o desenvolvimento de conhecimento e inovação é frequentemente apoiada por programas de financiamento, servindo como motor de inovação alavancada e sua transferência para ambientes corporativos (Ning et al. 2016; Zhou et al. 2016). O foco dos formuladores de políticas mudou, ou seja, cresceu a missão das universidades, de modo que, além das funções básicas de ensino e investigação, as universidades são incentivadas a contribuir para a sociedade através da criação, transferência

e troca de conhecimento e tecnologias (Bellucci et al. 2016). Como as universidades assumiram a missão de investigação e desenvolvimento tecnológico, o papel que elas desempenham nesse processo é essencial (Ranga et al. 2016).

Os investimentos e despesas em atividades de inovação são, de acordo com o CIS 2014, orientadas para a introdução de novos produtos ou produtos significativamente melhorados no mercado, bem como para a introdução de novos processos ou processos significativamente melhorados. De um modo geral, as atividades inerentes à inovação incluem (CIS 2014: 8) “atividades de I&D realizadas dentro da empresa”, “aquisição externa de I&D” “aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios”, e “aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou instituições”, “Formação para atividades de inovação”, “Introdução das inovações no mercado”, “Design”, “Outros investimentos e despesas”. Tendo em conta a fundamentação exposta anteriormente formulam-se as seguintes hipóteses:

***H2- O investimento e despesa em atividades de inovação influencia positivamente no desempenho inovador das empresas.***

***H2.1-A realização de atividades internas de I&D influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.2-A realização de atividades externas de I&D influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.3-A aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo***

***H2.4- A aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou instituições influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.5-A formação para as atividades de inovação influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.6-A realização de introdução das inovações no mercado influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.7-As realizações de Design influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***

***H2.8-A realização de outros de investimentos e despesas influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto e ao nível do processo.***



## 3. Desenho de Investigação empírica

Após o enquadramento teórico, pretende-se dar uma imagem precisa conforme a investigação foi conduzida, apresentar os critérios de recolha dos dados, de modo realizar comparações entre análise empírica e os dados recolhidos de maneira a articular discussões com base no que foi afirmado pelos diferentes autores deste estudo. Com a presente investigação pretende-se estudar o desempenho inovador como um processo influenciado por um conjunto de determinantes, aqui já realçados.

Perante tal cenário, são assim considerados dados que permitem caracterizar as empresas, mais propriamente, dados que permitam obter resultados associados ao desempenho inovador no produto e processo das empresas no panorama nacional português.

### 3.1. Bases de dados e amostra

Para se obterem os dados neste trabalho, recorrer-se aos dados do CIS - Inquérito Comunitário à Inovação (Community Innovation Survey), portanto a uma fonte de dados secundários. Os dados foram recolhidos pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) com colaboração do Instituto Nacional de Estatística (INE). Este questionário é o principal inquérito estatístico sobre inovação nas empresas e é obrigatório para todos os estados membros da União Europeia. O CIS tem por base o quadro conceptual previsto no Manual de Oslo e segue-se pelas recomendações metodológicas e supervisão do *EUROSTAT*. Analisaram-se os resultados das atividades de inovação em diferentes aspetos, realizadas nas empresas Portuguesas, relativas ao período de 2012 a 2014.

A recolha de dados do Inquérito Comunitário à Inovação - CIS 2014 em Portugal decorreu entre 23 outubro de 2015 e 8 de junho de 2016. No final do período de recolha de dados foram consideradas como válidas 7.083 respostas, de entre as 8.736 empresas da amostra, correspondendo a uma taxa de resposta de 81%. A amostra era constituída por 7.083 empresas. Porém, devido aos dados em falta, apenas se conseguiu utilizar as 3.539 empresas que possuíam todos os dados relativos às variáveis selecionadas. Assim sendo, as 3.539 empresas são o número total de casos válidos para os quais temos informação sobre o conjunto das variáveis independentes em estudo.

Na presente investigação temos como população o considerado no CIS 2014 - Inquérito Comunitário à Inovação 2014, amostra corresponde às Empresas das Secções: B (Divisões 05 a 09); C (Divisões 10 a 33); D (Divisão 35); E (Divisões 36 a 39); F (Divisões 42 e 43); G (Divisão 46 e Grupo 471); H (Divisões 49 a 53); J (Divisões 58 a 63); K (Divisões 64 a 66); M (Divisões 69 e 71 a 75) e Q (Divisão 86) da CAE - Rev. 32, sediadas em território português.

O INE construiu uma amostra composta por 9.455 empresas (distribuídas por 888 estratos), baseada numa combinação censitária (para empresas com 250 pessoas ao serviço ou mais) e de amostragem aleatória sem reposição, com probabilidades conhecidas de seleção dentro de cada estrato seguindo as orientações e recomendações do Eurostat.

A amostra foi estratificada:

- Por dimensão das empresas (considerando o Escalão de Pessoas ao Serviço - EPS):
  - [10 - 49] Pessoas ao serviço;
  - [50 - 249] Pessoas ao serviço;
  - 250 ou mais pessoas ao serviço.
- Por CAE a 2 dígitos, exceto para as CAE 15, 16, 17, 18, 22, 237, 245, 25, 283, 289, 32, 33, 38, 46, 471, 494, 58, 63, que foram consideradas separadamente a 3 dígitos;
- Por distribuição regional (NUTS II).

O questionário CIS 2014 utilizado na operação portuguesa foi adaptado da versão completa do questionário CIS harmonizado, disponibilizado pelo Eurostat. A recolha de dados efetuou-se a partir de uma plataforma eletrónica online especialmente desenvolvida para o efeito. Apenas 0,5% das empresas inquiridas respondeu ao questionário na versão em papel.

**Tabela 6 - Síntese dos Aspetos Metodológicos**

Designação	Inquérito Comunitário à Inovação - CIS 2014
Unidade(s) Amostrais	Empresa
Base de Amostragem: Universo	Empresas das Secções B a M da CAE - Rev. 3., sediadas em território português
Area Geográfica	Portugal
Recolha de Dados	Dados secundários obtidos através do CIS 2014
Organismo responsável pela recolha, processamento e disponibilização dos dados	Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais - Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (GPEARI- MCTES) / Direção de Serviços de Informação Estatística em Ciência e Tecnologia (DSIECT)
Organismo responsável pela validação dos dados	EUROSTAT
Período em análise	2012-2014
Composição da amostra	3539 empresas
Taxa de resposta	81%
Data da realização do inquérito	23 outubro de 2015 e 8 de junho de 2016

Elaboração própria

~

## 3.2. Variáveis dependente e independentes

Nesta investigação, a variável dependente é o Desempenho Inovador, seguindo a operacionalização das variáveis utilizadas nos estudos realizados por Silva (2003); Silva e Leitão (2009); Escribano et. al (2009); Duarte et. al (2017) e Moura et.al (2018, 2019). O desempenho inovador mede-se através de uma variável binária que analisa se a empresa entre 2012-2014 introduziu produtos ou processos inovadores, ou seja, é igual a 1 se a empresa introduziu produtos ou processos novos ou significativamente melhorados, é igual a 0 se a empresa não introduziu qualquer tipo de inovação de produto ou processo.

A presente investigação utiliza como variáveis independentes as variáveis associadas aos três fatores: (1) Cooperação no âmbito da Inovação (2) os investimentos e despesas em atividades de inovação.

Através da variável independente cooperação, pode-se analisar se é importante para as empresas cooperarem com os seus parceiros, podendo haver um efeito significativo no desempenho inovador ou não, tanto no que diz respeito nível da inovação no produto ou no processo. Assim, a primeira variável independente utilizada nesta investigação é a Cooperação no âmbito da Inovação da empresa. A Cooperação mostra os relacionamentos que a empresa possa eventualmente realizar com os seus parceiros de cooperação, no âmbito da inovação.

Nesta investigação, a Cooperação no âmbito da Inovação é obtida através dos dados da questão 7.2.vai ser medida através de uma variável que identifica se a empresa, entre 2012-2014, cooperou com algum dos parceiros: parceiros internos (Outras empresas do mesmo grupo) Parceiros de mercado (Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou software Clientes ou consumidores do setor privado e do setor público e Concorrentes ou outras empresas do mesmo setor de atividade) Parceiros Institucionais (Universidades ou outras instituições de ensino superior) e Outros Parceiros (Consultores ou laboratórios comerciais e institutos de investigação públicos ou privados).

Para medir a variável cooperação utilizou-se a variável dicotómica, de modo a identificar se a empresa cooperou com parceiros para as atividades de inovação. Assim, assume-se o valor “1” no caso de a empresa ter cooperado e o valor “0” no caso inverso. A mesma variável foi também utilizada nos estudos de Silva (2003), Silva e Leitão (2009) e Moura et al. (2018).

Por último, e no que diz respeito aos investimentos e às despesas em atividades de inovação são, utilizou-se a variável dicotómica, de modo a identificar se a empresa efetuou investimento e despesas em atividades de inovação. Assim, assume-se o valor “1” no caso a empresa tenha efetuado investimento e despesas em atividades de inovação e o valor “0” no caso inverso.

De acordo com o CIS 2014, a questão 4.1 fornece dados das variáveis que identifica se a empresa, entre 2012-2014, efetuou os investimentos e as despesas em atividades de inovação, nomeadamente: “atividades de I&D realizadas dentro da empresa”, “aquisição externa de I&D” “aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios”, e “aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou instituições”, “Formação para atividades de inovação”, “Introdução das inovações no mercado”, “Design”, “Outros investimentos e despesas”.

### **3.3. Método utilizado: Regressão logística**

Visando alcançar os objetivos propostos, recorreu-se à análise estatística multivariada que, de acordo com Hair, Anderson, Tatham e Black (1998), possibilita a análise simultânea de relações entre duas ou mais variáveis, podendo esta ser aplicada em técnicas estatísticas de forma a evidenciar a relação de dependência ou interdependência entre as variáveis.

Na presente investigação as variáveis dependentes são do tipo nominal dicotómico, de acordo com Pestana e Gageiro (2008) a regressão logística apresenta-se como a técnica de modelagem mais adequada para perceber o que diferencia dois grupos de casos, ou seja, o que diferencia os dois níveis de uma variável dependente dicotómica.

A partir da revisão teórica da literatura efetuada, constata-se que o desempenho inovador empresarial é influenciado por um vasto conjunto de fatores. Assim, torna-se necessário explorar as relações entre esses fatores e a capacidade inovadora, mais especificamente, pretende-se estudar a relação estatística de uma variável dependente binária em relação a mais do que uma variável explicativa, sendo assim adequada a utilização do Modelo de Regressão Logística (Logit Model). Este modelo foi amplamente aplicado noutros estudos empíricos (Silva, 2003; Silva e Leitão, 2009; Moura et al. 2018, Moura et al. 2019 entre outros).

A regressão logística vem sendo bastante utilizada, optou-se por este modelo também por este ser de fácil leitura e interpretação, que permite ter uma variável dependente como variável binária, assim análise dos fatores determinantes que influenciam os processos de inovação das empresas portuguesas e conseqüentemente o seu desempenho inovador. A regressão logística permite estimar a probabilidade associada à ocorrência de determinado evento em face de um conjunto de variáveis explanatórias. A regressão logística é um método estatístico que descreve as relações entre uma variável resposta e uma ou mais variáveis independentes.

## 4. Análise de Dados e Discussão de Resultados

Neste capítulo a presente investigação pretende desenvolver o estudo de como os determinantes da inovação influenciam o desempenho inovador das empresas portuguesas, começa-se por proceder à caracterização geral das empresas da amostra considerada. De seguida, a análise incide sobre os determinantes do desempenho inovador para cada um dos determinantes em estudo resulta um modelos que se apresentam em tabelas, em torno diferentes hipóteses e variáveis específicas, que serão também analisados de forma criteriosa e detalhada.

### 4.1. Caracterização da amostra

A amostra é composta por 3539 empresas portuguesas. A caracterização da amostra permite uma melhor interpretação dos resultados obtidos. Começando pela Classificação de Atividade Económica a CAE - Rev.3, pode-se constatar como as empresas se distribuem dentro dos sectores industrial, comércio e serviços.

**Tabela 7 - Distribuição de Empresas por Classificação de Atividade Económica**

Atividades económicas (CAE)		Nº	%
B	Indústrias extrativas	32	0,9
C10 a C12	Indústrias alimentares, bebidas e tabaco	234	6,6
C13 a C15	Têxteis, vestuário e couro	270	7,6
C16 a C18	Indústria da madeira, papel e impressão	247	7,0
C19 a C23	Indústria petrolífera, química, farmacêutica, produtos minerais não metálicos	385	10,5
C24 a C 25	Metalurgia e produtos metálicos	325	9,2
C26 a C30	Informática, equipamento elétrico, veículos motorizados	341	9,6
C31 a C 33	Mobiliário, outras indústrias transformadoras	230	6,5
D 35	Eletricidade, gás e água	18	0,5
E 36 a E38	Captação, tratamento e distribuição de água, águas residuais e resíduos	114	3,2
F42 a F43	Engenharia Civil e Construção	12	0,3
	<b>Total Indústria</b>	<b>2208</b>	<b>62,4</b>
G46 a G47	Comércio por grosso e retalho (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos	520	14,7
H49 a H51	Transportes terrestres, por água e aéreos	125	3,5
H52 a H53	Atividades postais e auxiliares dos transportes	72	2,0
J58 a J60	Atividades Edição, vídeo, rádio e televisão	69	1,9
J61 a J63	Telecomunicações, consultoria informática	123	4,3
K64 a K66	Atividades financeiras e seguros	149	4,2
M69 aM70	Atividades jurídicas, contabilísticas e sedes sociais	43	1,3
M71 aM73	Arquitetura, engenharia, I&D e publicidade	140	4,0
M74 aM75	Outras atividades de consultoria, científicas	48	1,4
Q86	Atividades de saúde humana	9	0,3
	<b>Total comércio e serviços</b>	<b>1331</b>	<b>37,6</b>
	<b>Total</b>	<b>3539</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração própria

Analisando a tabela acima, facilmente se pode perceber que existem mais empresas da área da industrial no total de (2208) correspondente a 62,4% que vai da categoria B a F. Ao passo que na área do comércio e serviços (1331) correspondente a 37,6 que vai da categoria G à Q, observando-se ainda maior incidência das empresas ligadas ao comércio por grosso e ao comércio que representam cerca de 14,7% do total de empresas, seguida das empresas de Indústria petrolífera, química, farmacêutica, produtos minerais não metálicos que atinge os 10,5% no total.

Constatou-se igualmente que as empresas na área de Informática, equipamento elétrico, veículos motorizados, assim como na metalurgia e produtos metálicos, assumem um peso importante no seio da amostra e na sua caracterização. Já atividades de saúde humana, Engenharia Civil, Construção e Eletricidade, gás e água estas representam uma parte muito pequena parte da amostra.

No entanto a recolha de e análise da informação também possibilitou aferir a quantidade de empresas que mantêm uma relação de cooperação com os seus parceiros. Deste modo, na tabela-8 distribuem-se as empresas em função do fator cooperação, podendo-se observar que 891 (25,2%) empresas cooperam com os seus parceiros. No entanto, é relevante a informação disponibilizada quanto ao número de respostas não obtidas, já que cerca de 74,8% do total da amostra não respondeu se cooperou ou não com os vários tipos de parceiros.

**Tabela 8 - Distribuição de Empresas por Cooperação**

Cooperação no processo e no produto		Frequências	%	Nº de empresas que respondeu
Existem parceiros de institucionais?	Não	369	41%	891
	Sim	522	59%	
Existem parceiros de mercado?	Não	279	31%	891
	Sim	612	69%	
Existem parceiros outros parceiros?	Não	538	60%	891
	Sim	353	40%	
Existem parceiros internos?	Não	555	62%	891
	Sim	336	38%	
Não responderam		2648	74,8%	
<b>Total</b>		<b>3539</b>		
<b>Inovação no produto</b>	Não	1139	32%	3539
	Sim	2400	68%	
<b>Inovação no processo</b>	Não	754	21%	3539
	Sim	2785	79%	

Fonte: Elaboração própria

Relativamente a caracterização do tipo de cooperação pelas empresas da amostra possibilitou aferir os seguintes dados: os parceiros internos representam 37,7% (336) dos parceiros em 891 empresas, ao passo que os parceiros de mercado são 612 que perfaz 68,7% de 891, já os parceiros institucionais são 522 correspondente a 58,6% em 891 empresas. Já os outros parceiros são 353 39,4% em 891, estes são os resultados caracterização da amostra relativamente o número de parceiros.

**Tabela 9 - Caracterização quanto número de parceiros**

	Caracterização do nº de parceiros		
	Sim	Não	Total
<b>Parceiros internos</b>	336	555	891
%	37,7%	62,3%	100,0%
<b>Parceiros de mercado</b>	612	279	891
%	68,7%	31,3%	100,0%
<b>Parceiros institucionais</b>	522	369	891
%	58,6%	41,4%	100,0%
<b>Outros Parceiros</b>	353	538	891
%	39,4%	60,6%	100,0%

Fonte: Elaboração própria

## 4.2. Análise de Resultados

Depois da caracterização da amostra em estudo, é o momento de analisar os resultados obtidos, tendo como base os modelos aqui propostos. De modo, a explicar os fatores explicativos dos modelos em questão, foram tidas em consideração e fizeram parte deste estudo os seguintes fatores determinantes:

- (1) Cooperação no âmbito da Inovação;
- (2) Os investimentos e as despesas em atividades de inovação.

### 4.2.1. Modelo de cooperação no âmbito da inovação

Tendo presente toda esta informação construiu-se o modelo de regressão logística para a cooperação e a inovação no produto. Aos dados do Inquérito Comunitário à Inovação CIS 2014 foram aplicado no modelo de regressão logística tendo-se obtido um modelo cujos resultados se apresentam nas tabelas 10 e 11. Estas tabelas dizem respeito à primeira hipótese de investigação *H1- A cooperação no âmbito da inovação influencia positivamente o desempenho inovador das empresas.*

Analisando a qualidade do ajuste do modelo na tabela 10, verifica-se que a capacidade preditiva do modelo é de 82,5%, que resulta da comparação entre os valores da variável resposta preditos

pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado tem o valor de 26,426 com valor de prova inferior ao nível de significância de 0,05. A estatística da log-verosimilhança, com o valor 800,167, também corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

**Tabela 10 - Regressão Logística do Modelo da Cooperação na Inovação no Produto**

Cooperação no produto	Estimativa de Coeficientes	Erro Padrão	Wald	Sig	Exp(B)
Parceiros Internos	,150	,189	0,630	,427	1,162
Parceiros de mercado	,884	,189	21,807	,000*	2,422
Parceiros institucionais	,348	,187	3,452	,063	1,417
Outros parceiros	,143	,194	0,538	,463	1,153
Constante	,691	,206	11,217	,001*	1,996
<b>Qualidade de ajuste do modelo</b>					
Corretamente preditos (%)	82,5%				
Qui quadrado	26,426			,000	
Log likelihood	800,167				
Números de casos (%)	3539				

\*valor de prova estatisticamente significativo.

Usou-se o teste estatístico de Wald, analisando os valores de prova da significância estatística constata-se que apenas os parceiros de mercado são estatisticamente significativos no modelo (sig. 0,000). Assim pode-se concluir que apenas se poderá comentar que os parceiros de mercado influenciam a inovação do produto.

Seguidamente efetua-se a análise das estimativas do modelo apresentado e, simultaneamente, testam-se as hipóteses formuladas. Apenas os parceiros de mercado apresentam significância estatística relativamente à inovação do produto.

A hipótese a ser testada relaciona a cooperação com parceiros de cooperação e a inovação do produto: H1.2-cooperação com parceiros de mercado estão positivamente relacionadas com a propensão da empresa para inovar ao nível do produto. Referente à inovação no produto conclui-se que a hipótese é aceite, constata-se que quanto maior a cooperação da empresa com parceiros de mercado, maior é a propensão para inovar a nível do produto. Se uma empresa apresentar parceiros de mercado as chances de inovar no produto são cerca de 2,4 vezes mais. A hipótese elaborada é então confirmada.

Relativamente à propensão para inovar no produto, nada se pode concluir relativamente ao efeito deste fator - Cooperação - com outros tipos de parceiros, dado que os resultados obtidos não tem significância estatística no modelo de inovação no produto.

Analisando a qualidade do ajuste do modelo na tabela 11, constata-se que a capacidade preditiva do modelo é de 82,8%, que resulta da comparação entre os valores da variável resposta preditos pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado tem o valor de 29,497 com valor de prova inferior ao nível de significância de 0,05. A estatística da

log-verosimilhança, com o valor 787,725, também corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

**Tabela 11 - Regressão Logística do Modelo da Cooperação na Inovação no Processo**

Cooperação no processo	Estimativa de Coeficientes	Erro Padrão	Wald	Sig	Exp(B)
Parceiros Internos	,423	,196	4,634	,031*	1,526
Parceiros de mercado	,729	,191	14,548	,000*	2,074
Parceiros institucionais	-,323	,196	2,725	,099	,724
Outros parceiros	,206	,196	1,110	,292	1,229
Constante	1,093	,216	25,486	,000	2,983
<b>Qualidade de ajuste do modelo</b>					
Corretamente preditos (%)	82,8%				
Qui quadrado	29,497			,000	
Log likelihood	787,725				
Hosmer and Lemeshow	3,853			0,796	
Números de casos (%)	3539				

\*valor de prova estatisticamente significativo.

Da análise da tabela anterior -a cooperação no âmbito da inovação influencia positivamente o desempenho inovador no âmbito da propensão da empresa para inovar no processo e tendo sido usado o teste estatístico de Wald, constata-se no Modelo no que respeita à variável independente cooperação os parceiros internos e os parceiros de mercado apresentam significância estatística relativamente à inovação do processo.

Conclui-se que a hipótese H1.1- As cooperações com parceiros internos estão positivamente relacionadas com a propensão da empresa para inovar no processo. Referente à inovação no processo conclui-se que a hipótese é aceite, assim quanto maior a cooperação da empresa com parceiros internos, maior é a propensão para inovar a nível do processo. E, se uma empresa usufrui de parceiros de internos então as chances de inovar no processo são cerca de 1,5 vezes mais.

A análise aos resultados obtidos, permite confirmar a influência significativa da cooperação com parceiros internos de negócio no desempenho inovador ao nível do processo, pelo que não se rejeita a hipótese. Os resultados demonstram uma estimativa de parâmetro de 0,423 e um nível de significância inferior a 0,05. A hipótese elaborada é então confirmada.

Analogamente, que a hipótese H1.2 referente à inovação no processo é aceite e, quanto maior a cooperação da empresa com parceiros de mercado, maior é a propensão para inovar a nível do processo. E, o facto de haver parceiros de mercado aumenta cerca de 2 vezes as chances de inovar no processo face às empresas sem parceiros de mercado. A hipótese elaborada é então confirmada. Relativamente à propensão para inovar no processo, nada se pode concluir relativamente ao efeito deste fator - Cooperação - com outros tipos de parceiros (institucionais e outros parceiros), dado que os resultados obtidos não tem significância estatística no modelo de inovação no processo.

## 4.2.2. Modelo de investimentos e as despesas em atividades de inovação

O desempenho inovador pode ser influenciado pela “aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios”, realização de “atividades de I&D realizadas dentro da empresa”, “aquisição externa de I&D” e “aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou instituições”, “Design” e outras atividades.

Atendendo à distribuição das empresas inovadoras no produto segundo os Investimento e as Despesas das Atividades de Inovação, tabela 12, constata-se que existem empresas inovadoras em todas as atividades.

**Tabela 12 - Distribuição das empresas por Investimento e despesas em atividades de inovação ao nível da Inovação no Produto**

Atividades de inovação		Inovação no produto		
		Não 1139	Sim 2400	Total 3539
A realização de Atividades Internas influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	854	1127	1981
	Sim	285	1273	1558
A realização externa de Atividades de influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	945	1668	2613
	Sim	194	732	926
A Aquisição de Maquinaria, Equipamento e Software influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto	Não	505	923	1428
	Sim	634	1477	2111
A Aquisição de Outros Conhecimentos Externos influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	1043	1992	3035
	Sim	96	408	504
As formações para as atividades de inovação influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	712	1062	1774
	Sim	427	1338	1765
As realizações de Atividades de introdução das Inovações no Mercado influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	991	1472	2463
	Sim	148	928	1076
As realizações de Atividades Design influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	912	1284	2196
	Sim	227	1116	1343
A realização de investimentos e despesas com Outros Procedimentos influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto.	Não	900	1547	2447
	Sim	239	853	1092
<b>Total</b>		<b>1139</b>	<b>2400</b>	<b>3539</b>

A tabela acima descreve a empresa desenvolveu algumas das seguintes atividades de inovação, a questão possibilitou aferir as seguintes informações mais relevantes: apresenta-se maior incidência na questão relativa a aquisição de Outros Conhecimentos Externos a maior parte das empresas responderam “sim” cerca de 1992 empresas, ao passo que 1043 responderam que

“não” no total de 3035 responderam estas questões com maior incidência no total das 3539 do total da amostra.

Ao passo que a questão relativa aquisição de Outros Conhecimentos Externos influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, teve menos 96, dizem que “sim” ao passo 408 dizem “não”, sendo nas 506 empresas responderam esta questão na menor proporção relativamente o número da amostra.

Relativamente na totalidade da amostra em relação todas as questões notam-se maior tendência positivas das empresas no que concerne as atividades de inovação se influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, isto porque 2400 dizem “sim” ao passo que 1139 dizem “não”.

As tabelas que se apresentam de seguida dizem respeito à segunda hipótese de investigação **H2- O investimento e despesa em atividades de inovação influencia positivamente o desempenho inovador das empresas**. Relaciona a variável investimentos e despesas em atividades de inovação com a propensão para a empresa inovar ao nível da inovação no produto e da inovação no processo, como se apresenta na Tabela 13 e 14.

Analisando a qualidade do ajuste do modelo na tabela 13, observa-se que a capacidade preditiva do modelo é de 67,8%, que resulta da comparação entre os valores da variável resposta preditos pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado tem o valor de 569,768 com valor de prova inferior ao nível de significância de 0,05. A estatística da log-verosimilhança, com o valor 3876,988, também corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

**Tabela 13 - Regressão Logística do Modelo de Investimentos e despesas em atividades de inovação na Inovação no Produto**

Modelo de Investimentos e despesas em atividades de inovação	Modelo Final				
	Estimativa de Coeficientes	Erro Padrão	Wald	Sig	Exp(B)
Atividades Internas	,963	,086	125,939	,000*	2,621
Atividades externas	,246	,102	5,880	,015*	1,279
Aquisição de Maquinaria, Equipamento e Software	,107	,080	1,820	,177	1,113
Aquisição de Conhecimentos Externos	,161	,135	1,414	,234	1,175
Formação para as atividades	,302	,082	13,517	,000*	1,353
Introdução das Inovações no Mercado	,826	,109	57,913	,000*	2,285
Atividades Design	,780	,094	69,246	,000*	2,181
Outros Procedimentos	,214	,094	5,119	,024	1,238
Constante	-,397	,076	27,128	,000	,672
<b>Qualidade de ajuste do modelo</b>					
Corretamente preditos (%)	67,8%				
Qui quadrado	569,768			,000	
Log likelihood	3876,988				
Números de casos (%)	3539				

Relativamente a hipótese 2 - O investimento e despesa em atividades de inovação influencia positivamente no desempenho inovador das empresas no produto. Analisando os valores de significância verifica-se que a “aquisição de maquinaria, equipamento e software”, e a “aquisição de conhecimentos externos” não são estatisticamente significativos no modelo (sig. 0,050). As restantes variáveis são estatisticamente significativas no modelo ao nível de significância de 0,050. Portanto, os resultados do modelo final apresentam a maioria das estimativas dos parâmetros da regressão estatisticamente significativas ao nível de 5%, tendo sido usada a estatística de *Wald* como estatística de teste.

Referente à inovação no produto conclui-se que a hipótese H2.1-A realização de Atividades Internas de I&D influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, é aceite porque constata-se que os resultados obtidos se verifica uma estimativa de parâmetro de 0,963 e um nível de significância inferior a 0,05, pelo que se confirma a hipótese.

Relativamente a H2.2-A realização externa de Atividades de I&D influencia positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto. Também é aceite porque constata-se que o resultado obtido se verifica uma estimativa de parâmetro de 0,246 e um nível de significância inferior a 0,05, pelo que se confirma a hipótese.

Assim como também H2.5-As formações para as atividades de inovação influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, o resultado obtido verifica-se uma estimativa de parâmetro de 0,302 e um nível de significância inferior a 0,05, pelo que se confirma a hipótese.

A H2.6-As realizações de Atividades de introdução das Inovações no mercado influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, analisando os resultados também indicam que estimativa de parâmetro de 0,826 e um nível de significância inferior a 0,05, pelo que se confirma a hipótese.

Também se confirma a hipótese H2.7-As realizações de Atividades Design influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do produto, também confirma a hipótese ou é aceite o resultado obtido verifica-se uma estimativa de parâmetro de 0,780 e um nível de significância inferior a 0,05.

Referente à inovação no produto, conclui-se que as hipóteses H2.1, H2.2, H2.5, H2.6, H2.7, e H2.8 são aceites. Constata-se que a realização de atividades internas de I&D aumenta 2,8 a propensão para inovar a nível do produto, que a introdução de inovações de mercado, e atividades de design, aumentam respetivamente 2,2 e 2,1 a propensão para inovar a nível do produto. A presença de formação para as atividades de inovação influencia positivamente a inovação do produto, aumentando 1,3 vezes a chance de uma inovar no produto face às empresas que não desenvolvem estas atividades. Comprova-se ainda que a aquisição de

atividades externas e o envolvimento noutras atividades influencia positivamente a inovação do produto.

Analisando a qualidade do ajuste do modelo na tabela 14, observa-se que a capacidade preditiva do modelo é de 78,7%, que resulta da comparação entre os valores da variável resposta preditos pelo modelo com os observados. A estatística de teste do qui-quadrado tem o valor de 283,293 com valor de prova inferior ao nível de significância de 0,05. A estatística da log-verosimilhança, com o valor 3383,600, também corrobora a significância global do modelo comparativamente ao modelo nulo.

**Tabela 14 - Regressão Logística do Modelo de Investimentos e despesas em atividades de inovação na Inovação no Processo**

Modelo de Investimentos e despesas em atividades de inovação	Modelo Final				
	Estimativa de Coeficientes	Erro Padrão	Wald	Sig	Exp(B)
Atividades Internas	,003	,090	,001	,973	1,003
Atividades externas	,084	,107	,608	,435	1,087
Aquisição de Maquinaria, Equipamento Software	1,033	,087	140,068	,000*	2,809
Aquisição de Conhecimentos Externos	,189	,150	1,580	,209	1,208
Formação para as atividades	,689	,093	55,218	,000*	1,992
Introdução das Inovações no Mercado	-,087	,110	,631	,427	0,916
Atividades Design	-,081	,099	,663	,416	0,922
Outros Procedimentos	,504	,104	23,617	,000*	1,656
Constante	,347	,080	19,053	,000	1,415
<b>Qualidade de ajuste do modelo</b>					
Corretamente preditos (%)	78,7%				
Qui quadrado	283,293			,000	
Log likelihood	3383,600				
Números de casos (%)	3539				

Os resultados do modelo final apresentam três das estimativas dos parâmetros da regressão estatisticamente significativas ao nível de 5%, tendo sido usada a estatística de *Wald* como estatística de teste. Sobre a hipótese 2 - O investimento e despesa em atividades de inovação influencia positivamente no desempenho inovador das empresas no processo. Analisando os valores de significância constata-se que a “aquisição de maquinaria, equipamento e software”, “Formação” e “aquisição de outros procedimentos” são estatisticamente significativos no modelo (sig. 0,000).

Referente à inovação no processo, conclui-se que as hipóteses H2.3, H2.5 e H2.8 são aceites. Constata-se que a aquisição de maquinaria, equipamento e software aumenta 2,8 a propensão para inovar a nível do processo. A presença de formação para as atividades de inovação novas ou significativamente melhoradas influencia positivamente a inovação do produto, aumentando

2 vezes a chance de uma inovar no processo face às empresas que não desenvolvem estas atividades. Comprova-se ainda que o envolvimento noutras atividades de inovação influencia positivamente a inovação do processo, e estas empresas têm 1,7 vezes mais possibilidade de inovarem face às que não participaram noutras atividades.

Na Tabela 15 apresenta-se a síntese dos resultados na aplicação do modelo de regressão logística, com base nas hipóteses que foram passíveis de serem confirmadas, para cada um dos dois modelos: inovação de produto, inovação de processo.

**Tabela 15 - Síntese dos resultados da regressão logística para o modelo proposto**

H	Determinantes da Inovação	Inovação no Produto	Inovação no Processo
<b>H1</b>	<b>Cooperação</b>		
H11	Parceiros Internos		✓
H12	Parceiros de mercado	✓	✓
H13	Parceiros institucionais		
H14	Outros parceiros		
<b>H2</b>	<b>Modelo de Investimentos e despesas em atividades</b>		
H21	Atividades Internas	✓	
H22	Atividades externas	✓	
H23	Aquisição de Maquinaria, Equipamento e Software		✓
H24	Aquisição de Conhecimentos Externos		
H25	Formação para as atividades	✓	✓
H26	Introdução das Inovações no Mercado	✓	
H27	Atividades Design	✓	
H28	Outros Procedimentos	✓	✓

Os resultados obtidos são claramente corroborados por Duarte et. al (2017) e Moura et.al (2018, 2019) que refere que as empresas, na procura das suas vantagens competitivas, têm a necessidade de adquirir conhecimento externamente, bem como recuperar o conhecimento e aprendizagem já existentes e disponíveis, no sentido de partilharem e de cooperarem.

## 5. Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

O presente trabalho de investigação teve como objetivo principal a *identificação e análise dos principais fatores determinantes que influenciam o desempenho inovador das empresas*. Consideram-se, para o efeito, os seguintes fatores determinantes da inovação: a cooperação, e os investimentos e as despesas em atividades de inovação.

Em síntese dos resultados obtidos relativamente às empresas portuguesas da amostra, constata-se que a distribuição de Empresas por Classificação de Atividade Económica inovação no produto e no processo, amostra que foi considerada demonstrou que a maioria das empresas portuguesas, na área da industrial correspondente a 62,4% que vai no período de 2012 a 2014.

A quantidade de empresas que mantêm uma relação de cooperação com os seus parceiros, podendo-se observar que 891 que corresponde (25,2%) empresas cooperam com os seus parceiros e, que nenhuma das empresas não tiveram qualquer tipo de ligação em atividades de cooperação. No entanto, é relevante a informação disponibilizada quanto ao número de respostas não obtidas, já que cerca de 74,8% do total da amostra não respondeu se cooperou ou não com os vários tipos de parceiros. Os resultados ainda ilustram que as empresas que cooperam nas suas inovações de produto ou processo com podemos concluir, apenas os parceiros de mercado influenciam a inovação do produto.

No diz respeito as despesas com inovação as empresas com atividades de inovação no produto e no processo sobre o papel da *cooperação* como determinante do desempenho inovador das empresas, a revisão de literatura permitiu entender que existe, efetivamente, uma tendência crescente das empresas em considerarem como benéficos os efeitos da participação de cooperação com parceiros, se estabelecerem sinergias entre a cooperação e Investimentos e despesas em atividades de inovação provenientes de parceiros, assim elevaram o seu nível e definir um caminho estratégico orientado para a partilha de e a obtenção mais agilizada de vantagens competitivas. No entanto, os resultados da investigação empírica indicam que existe uma disparidade dos efeitos da Cooperação consoante o nível de inovação de produto, de processo. Com efeito, ao nível da inovação de produto e no processo é possível confirmar algumas hipóteses de investigação de algumas variáveis associadas à Cooperação, o que permite constatar que as empresas portuguesas registam a pertinência deste determinante no âmbito dos seus processos de inovação.

Pode assim concluir-se que, ao nível das inovações de produto, a Cooperação, independentemente do parceiro, é significativa e quanto maior for o nível de relacionamento

com os parceiros de cooperação, maior será a propensão para as empresas inovarem. Pode-se constatar que relativamente na totalidade da amostra 3539 empresas notam-se maior tendência positiva das empresas no que concerne as atividades de inovação se influenciam positivamente a propensão para a empresa inovar ao nível do processo. O modelo classifica corretamente as empresas que inovam no produto em 67,8% dos casos, ao passo que relativamente a inovação no processo o modelo classifica corretamente as empresas que inovam no processo em 78,7% dos casos.

Importa salientar que todo trabalho de investigação, não deixa de estar isento de algumas limitações. Muito embora se procure sempre fazer o melhor. No entanto ao longo do presente trabalho de investigação foram sentidas algumas limitações, tais como: um aspeto que pode recair como limitação está relacionada com a própria base de dados, que, por ter algumas respostas pré-definidas, apenas permitia que as empresas respondessem ao conjunto de variáveis apresentadas; ou seja, é possível que existam outros fatores determinantes, que embora não estejam de uma forma direta identificados, possam também ser importantes.

Pelo facto dos resultados da investigação, não apresentar comparação em relação outros estudos, identifica-se como limitação, não temos resultados dos anos anteriores do mesmo inquérito do CIS, o que de certo modo permitiria uma análise, mas incisiva em termos de crescimento do mercado em períodos diferentes.

O facto de termos algumas questões em número elevado que não foram respondidas, pode-se ter perceção que se pode porventura enviesar os resultados. Ainda apresenta algumas limitações, pelo facto do tempo não ter sido suficiente para melhor aprofundar o estudo e as análises que o compõem.

A presente investigação, contribui de forma geral, para a identificação e análise dos fatores determinantes que influenciam os processos de inovação das empresas portuguesas e conseqüentemente o seu desempenho inovador nos tipos cooperação e Investimentos e Despesas em atividades de inovação. Centrando-se análise no estudo de empresas indústrias e comerciais e de serviços, localizadas no território português e se influenciam no processo inovador das empresas. A compreensão da cooperação e dos investimentos e despesas em atividades de inovação permite formular propostas de possíveis iniciativas, orientadas para implementação da inovação no processo e no produto nas empresas em futuras linhas de investigação.

Como sugestão para futuras investigações, poderá ser interessante a inclusão de estudos com mais variáveis, bem de estudos de caso, ou mesmo incluir mais fatores, além de se poder efetuar estudos comparativos com outros anos.

# Referências Bibliográficas

Amara, N. & Landry, R. (2005), “Sources of innovation as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey”, *Technovation*, Vol. 25 No. 3, pp. 245-259.

Archibugi, D., Evangelista, R. and Simonetti, R. (1995): “Concentration, firm size and innovation: evidence from innovation costs”, *Technovation*, Vol. 15, n° 3, pp. 153-164.

Arvanitis, S., & Bolli, T. (2012). “A comparison of national and international innovation cooperation in five European countries”. *Review of Industrial Organization*, 43(3), 163-191.

Augl, M.(2012).“Building a conceptual roadmap for systemic change - A novel approach to change management in expert organizations in health care”. International Conference on Scientific Research v 104, 2012, p. 43-61.

Becheikh N., Landry R. e Amara N. (2006). “Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: A systematic review of the literature from 1993-2003”. *Technovation*, 26: 644-664.

Bellucci, A., Pennacchio, L., Zou, Y. et al. (2016) “University Knowledge and Firm Innovation: Evidence from European Countries”, *The Journal of Technology Transfer*, 41/4: 730-52.

Benghozi, P.J., & Salvador, E. (2016). “How and where the R&D takes place in creative industries? Digital investment strategies of the book publishing sector”. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(5), 568-582.

Bessant, J., & Tidd J. (2007). “*Innovation and entrepreneurship*.” Chichester, UK: Wiley.

Bichueti, R. A.(2012). “Maturidade inovadora em indústrias de Santa Maria/RS: um estudo multi-casos no Distrito Industrial”. In: encontro de estudos organizacionais da anpad, curitiba. anais.curitiba: eneo.

Bierly P & Chakrabarti A (1996) Generic knowledge strategies in the US pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal* 17, 123-135.

Bogers, M. A. & Afuah, B. Bastian.(2010).Users as innovators: a review, critique, and future research directions. - *Journal of management*.

**Brem, A. & Voight, k. I. (2007).** “Pull vs. Push - strategic technology and innovation management for a successful integration of market-pull and technology push activities”. In: *International Association for Management of Technology, Califórnia, Relação de trabalhos*. California: Elsevier.

**Camacho, J., & Rodríguez, M. (2005).** How innovative are services? An empirical analysis for Spain. *Te Service Industries Journal*, 25(2), 253-271

**Campos, A. L. S. (2006).** “Ciência, tecnologia e economia. In: Pelaez, V.; Szmrecsányi, T. (Org.) *Economia da Inovação Tecnológica*”. São Paulo: Hucitec - Ordem dos Economistas do Brasil. Cap. 6, p. 137-167.

**Canepa, A. & Stoneman, P. (2008).** “*Financial constraints to innovation in the UK: evidence from CIS2 and CIS3*”. *Oxford Economic Papers*, 60(4), pp. 711-731

**Carvalho, L., Madeira, M.J., Carvalho, J; Moura, C.D., Filipe P., & Duarte, F.P (2018)** “Cooperation for Innovation in the European Union: Outlook and Evidences Using CIS for 15 European Countries”. *Springer Science+Business Media, LLC*.

**Caves RE & Ghemawat P (1992).** “Identifying mobility barriers”. *Strategic Management Journal* 13, 1-12.

**Challener, C. (2012).** “Open Innovation: The Way of the Future?”. Magazine JCT Coatings Tech. August.

**Chesbrough, H. (2003).** *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

**Chesbrough, H. W. (2006).** “*Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*.” Boston: Harvard Business School Press.

**Child, j., Faulkner, d., & Tallman, S. (2005).** “*Cooperative Strategy: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*”. 2. ed. New York: Oxford University Press.

**Cunha, C.M.O. (2004).** “*O Empreendedorismo e a Inovação nas empresas - estudo de caso no pós-start-up*.” Dissertação de Mestrado em Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação, na Universidade de Aveiro.

**Damanpour, F. (1991).** “Organizational Innovation: A Meta- Analysis of Effects of Determinants and Moderators”. *Academy of Management Journal*, 34(3), pp. 555-590.

De Faria, P., Lima, F. and Santos, R. (2010). "Cooperation in innovation activities: The importance of partners", *Research Policy*, Vol. 39, No. 8, pp. 1082-1092.

Dodgson, M. (1993). "*Technological collaboration in industry: strategy, policy and internationalization in innovation*". London: Routledge, 1993.

Doloreux, D. and Mattson, H. (2008) "To What Extent Do Sectors "Socialize" Innovation Differently? Mapping Cooperative Linkages in Knowledge-Intensive Industries in the Ottawa Region" *Industry & Innovation*, 15/4: 351-70.

Dosi, G. (1988). "*The Nature of Innovative Process, in Dosi, G. et al. (orgs.), Technical Change and Economic Theory*". Londres & Nova York: Pinter Publisher, p.221-238.

Drucker, P. F. (1997). "*Inovação e gestão*" (4ª ed.). Lisboa: Editotial Presença, Lda.

Duarte, F. A., Madeira, M. J., Moura, D. C., Carvalho, J., & Moreira, J. R. M. (2017). Barriers to innovation activities as determinants of ongoing activities or abandoned. *International Journal of Innovation Science*, 9(3), 244-264.

Elche, D. & González, Á. (2008). "Influence of innovation on performance: analysis of Spanish service firms". *The Service Industries Journal*, 28, pp. 1483-1499.

Escribano, A.; Fosfuri, A. and Tribó, J. (2009). "Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity", *Research Policy*, Vol. 38(1), pp. 96-105.

Esteves, G.M.R (2012). "*Cooperação empresarial: Proposta pra um modelo sector de transporte/Logística*". Dissertação de Mestrado. Universidade Beira interior. Covilhã, Portugal.

Estrada, I., Faems, D., Martin Cruz, N. et al. (2016) "The Role of Interpartner Dissimilarities in Industry-University Alliances: Insights from a Comparative Case Study", *Research Policy*, 45/10: 2008-22.

Faems, D., Van Looy, B. and Debacker, K. (2005), "The role of inter organizational collaboration with in innovation strategies: towards a portfolio approach", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 238-250.

Felin, T., & Hesterly, W. S. 2007. "The knowledge based view, nested heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge" *Academy of Management Review*, 32, 195-218.

Felzensztein, Christian and Gimmon, Eli (2008). "Industrial Clusters and Social Networking for enhancing inter-firm cooperation: The case of natural resources-based industries in Chile", *Journal of Business Market Management*, Vol. 2(4), pp. 187-202.

Franco, M. (2001): "O Processo de Cooperação nas Empresas Portuguesas: Formação, Implementação e Desenvolvimento", Tese de Doutoramento. Universidade da Beira Interior. Covilhã. Portugal.

Freel, M. S., & Harrison, R. T. (2006). "Innovation and cooperation in the small firm sector: evidence from 'Northern Britain'". *Regional Studies*, 40(4), 289-305.

Freire, A. (2002). "Inovação Novos produtos, serviços e negócios para Portugal". Lisboa: Editorial Verbo.

Freeman, C. (1982). "The Economics of industrial innovation". London, UK: Frances Pinter.

Freeman, C.(1994), "La Teoria Economica de la Inovacion Industrial, Madri": Alianza Universidad.

Frenz, M. and R. Lambert (2012), "Mixed modes of innovation: An empiric approach to capturing firms' innovation behaviour", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2012/06, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k8x6l0bp3bp-en> .

Furtado, A. T; Freitas, A. G;(2004) "Nacionalismo e Aprendizagem no Programa de Águas Profundas da Petrobrás", Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Inovação - FINEP; Volume 3.

Gama, P. (2004). "Seminários de Inovação: visão por um estudante de doutoramento". Lisboa: INESC - ID

Ghemawat, P.(2000) "A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos." Porto Alegre: Bookamn.

Glaister, k.; Husan, R.; Buckley, P.(2004). "Strategic Business Alliances: An Examination of the Core Dimensions". *Cheltenham: Edward Elgar Publishing*.

Gómez, J., & Murguia, C. (2010). "Vínculos de cooperación como fuente de información para la innovación". *Cuadernos de Administración*, 23(41), 61-79.

Guimarães, R.; Mello Viana, C. M. (2010). “Ciência e tecnologia em saúde.” Tendências Mundiais diagnóstico global e estado da arte no Brasil. Disponível em [:http://dtr2001.saude.gov.br/sctie/decit/2conferecia\\_ct/anais\\_conferencia\\_nacional%20-%20parte.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/sctie/decit/2conferecia_ct/anais_conferencia_nacional%20-%20parte.pdf)

Gunday, G., G.U lusoy, K. Kilic and L. Alpan, (2011). “Effects of innovation types on firm performance”. *International Journal of Production Economics*, 133(2): 662-676.

Gupta, P. (2008). “*Inovação empresarial no século xxi.*” (G. E. Económica, Ed.) Porto.

Hansen M, Nohria T & T. T (1999). What’s your Strategy for Managing Knowledge? *Harvard Business Review* 77, 106–116.

Hagedoorn, J. and M. Cloudt, 2003. Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators. *Research Policy*, 32(8): 1365-1379

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. & Black, W. (1998). “*Multivariate Data Analysis*”. New Jersey: Prentice Hall.

Hamel, G.(1991) “Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances”. *Strategic Management Journal*, v. 12, issue S1, p.83-103, 199

Hamel, G. (2007).” *O futuro da gestão Como a Gestão 2.0 ultrapassará mentalidades que limitam a inovação estratégica.*” (A. Rodrigues, Trad.) Lisboa: Actual Editora.

Hitt, M. A. , Ireland, R.D e Hoskisson, R.E. (2005): “Strategic Management: Competitiveness and Globalization”, Thomson South-Western, Mason, OH.

Hsueh, J., Lin, N., & Li, H. (2010). “The effects of network embeddedness on service innovation performance”. *The Service Industries Journal*, 30(10), 1723-1736.

Itami, H., & Roehl, T. W. (1987). “*Mobilizing invisible assets*”. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Jiao, H., Zhou, J., Gao, T. et al. (2016) “The More Interactions the Better? The Moderating Effect of the Interaction between Local Producers and Users of Knowledge on the Relationship between R&D Investment and Regional Innovation Systems”, *Technological Forecasting and Social Change*, 110: 13-20.

Johnson, M., C. Christensen and H. Kagermann (2008), “*Reinventing your business model*”, Harvard Business Review.

Kaufmann, A. and Tödtling, F. (2001), “Science-industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary-crossing between systems” *Research policy*, Vol. 30, No. 5, pp. 791-804.

Khalili, H., S. Nejadhussein and A. Fazel (2013). The influence of entrepreneurial orientation on innovative performance: Study of a petrochemical company in Iran. *Journal of Knowledge-based Innovation in China*, 5(3): 262-278

Killing, J. (1988). “*Understanding Alliances: The Role of Task and Organizational Complexity*”. Lexington: D.C. Heath and Co.

Kline, J. E N. Rosenberg (1986). An overview of innovation in R. Landau. E N. Rosenberg (eds.), pp. 275-305.

Klofsten, M. (2005) “The Innovating Region: Toward a Theory of Knowledge-Based Regional Development”, *R&D Management*, 35/3: 243-55.

Kogut, B. (2000). “The network as knowledge: Generative rules and the emergence of structure”. *Strategic Management Journal*, 21, 405-425.

Kralj, D. W. (2009). “Systems thinking and modern green trends”. *Transactions on Environment and Development*, v. 5 p. 415-424.

Lacerda, A. C. (2001). “*Tecnologia, estratégica para a competitividade: inserindo a variável tecnologia no Planejamento Estratégico - o Caso Siemens*”. São Paulo: Nobel.

Lavie, D. (2012). “The case of a process theory of resource accumulation and deployment”. *Strategic Organization*, 10, 316-323.

Lindgaard, S. (2011). *A revolução da inovação aberta: princípios básicos, obstáculos e habilidades de liderança*. São Paulo, Évora.

Lofstrom, S. (2000). “Absorptive Capacity in Strategic Alliances: Investigating the Effect’s of Individual’s Social and Human Capital on Inter-Firm Learning”. *Management*, 301, pp. 405-3522.

Lorange, P.; Ross, J.(1996) “*Alianças estratégicas: formação, implementação e evolução*”. São Paulo: Atlas.

Lopez-Fernandez, M. C., Serrano-Bedia, A. M., & Gómez-López, R. (2016). “Determinants of innovation decision in small and medium-sized family enterprises”. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(2), 408-427.

Lundvall, B. (1992). “*National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*” London. Pinter.

Lundvall, B. (2005) “*Dynamics of Industry and Innovation: Organizations, Networks and Systems*”. Conference in Copenhagen.

Mansfield, E. (1988): “The speed and cost of industrial innovation in Japan and the United States: external vs. internal technology”, *Management Science*, Vol. 34, n° 10, pp. 1157-1168.

Marzano, S.(2005). “People as a source of breakthrough innovation”. *Design Management Review*, v. 16, n. 2, p. 23- 29,

Mazolla. B. G.(2013). “*Gestão da inovação em empresas de micro, pequeno e médio porte: um estudo de empresas do APL de Santa Rita do Sapucaí*”. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

McGuirk, H., Lenihan, H. & Hart, M. (2015). Measuring the impact of innovative human capital on small frms’ propensity to innovate. *Research Policy*, 44(4), 965-976.

Melo, J. (2009): “*Impacto da Participação em Alianças sobre o Desempenho Empresarial*”, Tese de dissertação de mestrado em Gestão na Faculdade de Economia da Faculdade de Coimbra. Ministério dos Transportes, Unidade de Coordenação do Plano Tecnológico. Transportes e Logística - Documento de trabalho N° 11.

Morgan, G. & Griego, O. (1998). “*Easy Use and Interpretation of SPSS for Windows: Answering Research Questions with Statistics*”. New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc

Moreira, J.; Silva, M. J.; Simões, J.; Sousa, G. (2012), “Drivers of marketing innovation in Portuguese firms”, *The Amfiteatru Economic Journal*, 14(31): 195-206.

Moura, D. C., Madeira, M. J., Duarte, F. A., Carvalho, J., & Kahilana, O. (2018). "Absorptive capacity and cooperation evidence in innovation from public policies for innovation". *International Journal of Innovation Science*, 11(1), 2-19.

Moura, D. C., Madeira, M. J., Duarte, F. P., (2019) "Cooperation in the field of innovation, absorptive capacity, public financial support and determinants of the innovative performance of enterprise," *International Journal of Innovation Management*.

Nag, R.; Corley, K. G.; Gioia, D. A.(2003). "Innovation tensions: chaos, structure, and managedchaos. In: Shavinina, L. The international handbook on innovation." *Elsevier*, p.607-618.

Nelson, R. R.; Winter, S.(1982). "*An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass". Belknap Press of Harvard University Press.

Ning, L., Wang, F. and Li, J. (2016) "Urban Innovation, Regional Externalities of Foreign Direct Investment and Industrial Agglomeration: Evidence from Chinese Cities" *Research Policy*, 45/4: 830-43.

Nohria, N. and Eccles, R.G. (1992), "*Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*." Harvard University Press, Cambridge.

Norma NP 4461 (2007). "*Gestão da IDI - Competência e Avaliação de auditores de Sistemas de Gestão da IDI e dos auditores de projetos de IDI*". Lisboa: IPQ.

O'Brien, K. et al. (2015), "New evidence on the frequency, impacts and costs of activities to develop innovations in Australian businesses: Results from a 2015 pilot study, report to the Commonwealth, Department of Industry, Innovation and Science, Australian Innovation". *Research Centre, Hobart*, [www.utas.edu.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/772857/AIRC-Pilot-survey-report-forDIS\\_Dec\\_2015.pdf](http://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0009/772857/AIRC-Pilot-survey-report-forDIS_Dec_2015.pdf) .

OECD (2005) Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. A Joint Publication of OECD and Eurostat.

OECD (2010). "Innovation to strengthen growth and address global and social challenges". Ministerial report on the OECD Innovation Strategy.

OECD (2013), "Knowledge networks and markets", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 7, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k44wzw9q5zv-en> .

OCDE/Eurostat. (2018). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. (M. de Oslo, Ed.) (4a Edição). Paris: OECD, European Union, 2018. Retrieved from [https://www.oecd-ilibrary.org/oslo-manual-](https://www.oecd-ilibrary.org/oslo-manual-2018_5j8p8jmbxgwb.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2F9789264304604-en&mimeType=pdf)

2018\_5j8p8jmbxgwb.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2F9789264304604-en&mimeType=pdf

Pereira, E.C.N. (2002). “Como potenciar a inovação organizacional nas PME’s? Contributos de uma entidade pública”. Projeto aplicativo do curso de Formação avançada em Políticas e Gestão da Inovação - Proinov - Programa Integrado de Apoio à Inovação. INOFOR.

Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). “Análise de dados para Ciências Sociais- A Complementaridade do SPSS”. Lisboa: Editora Sílibo, 4ª Edição.

Phahalad, C..K; Hamel, G.(1995) “The core of competence of the corporation”. Harvard Business Review, mai-jun, p.79-91.

Phelps, C.C, Heidl, R., & Wadhwa, A. (2012). “Knowledge , networks, and knowledge”. *Journal networks of management.*, 38(4), 1115 e 1166. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206311432640>

Pires, C.; Sarkar, S.; Carvalho, L. (2008), “Innovation in services - how different from manufacturing?”, *The Service Industries Journal*, 28(10): 1339-1356.

Porter, M. (1998): “Clusters and the New Economics of Competition”, Harvard Business Review, Vol. 76, Nº 6, 76, Nº6, pp. 77-90.

Prahalad, C. K.; Ramaswamy, V.(2004). “O futuro da competição: como desenvolver diferenciais inovadores em parcerias com clientes”. *Rio de Janeiro: Elsevier*.

Protogerou, A., Kontolaimou, A., & Caloghirou, Y. (2017). Innovation in the European creative industries: a firm-level empirical approach. *Industry and Innovation*, 24 (6), 587- 612.

Quinn, J. B.(1985) “Managing innovation: controlled chaos”. Harvard Business Review, v. 63, n.3, p. 73-84.

Rackham, N.; Friedman, L.; Ruff, R.(1996) “Getting Partnering Right: How Market Leaders are Creating Long-term Competitive Advantage”. New York: McGraw-Hill.

Ranga, M. and Etzkowitz, H. (2013) "Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society" *Industry and Higher Education*, 27/4: 237-62.

Rosenberg, N.(1982). "*Inside the Black Box: Technology and Economics*". Londres: Cambridge University Press.

Rogers, E. & Shoemaker, F. (1971). "*Communication of innovation*". New York: The Free Press.

Rothwell, R.(1994). "Towards the fifth-generation innovation process". *International Marketing Review*, v.11, n. 1, p. 7-31.

Rosalem, V; Silva, E. A.; Santos, A. C. (2008). "*Arranjos produtivos locais e a inovação tecnológica: uma análise sob a ótica da economia de custos de transação.*" In: Anais V Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGET). Rezende, Rio de Janeiro.

Santos, C. A (2011). "Pequenos negócios: desafios e perspectivas" - programas nacionais do SEBRAE. Brasília, DF: SEBRAE,. v. 2.

Sarkar, S. (2010). "Empreendedorismo e Inovação". (2ª ed.). Lisboa: Escolar Editora.

Shields, M. and Young, S. (1994): "Managing innovation costs: a study of cost consciousness behavior by R&D professionals", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 6, pp. 175-189.

Schmoch, U.(2007). Double-boom cycles and the comeback of science-push and market-pull. *Research Policy*, v. 36, p. 1000-1015.

Schneckenberg, D. (2015), "Open innovation and knowledge networking in a multinational corporation", *Journal of Business Strategy*, Vol. 36 Iss 1 pp. 14 - 24.

Schumpeter, J. A. (1934). "*The theory of economic development*". (2nd ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Schumpeter, J. A. (1982), "*A Teoria do Desenvolvimento Económico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo económico,*" 3ª edição, São Paulo, Abril Cultural.

Schumpeter, J. A.(1984). "*A teoria do desenvolvimento econômico*". 2ª Ed. São Paulo; Nova Cultural,

Schumpeter, J. A. (1988). *“Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico”*. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural.

Silva, M. J. (2003). *“Capacidade Inovadora Empresarial - Estudo dos fatores impulsionadores e limitadores nas empresas industriais portuguesas”*, Tese de Doutoramento em Gestão, Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Silva, M. J., & Leitão, J. (2009). “Cooperation in innovation practices among firms in Portugal: do external partners stimulate innovative advances?”. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 7(4), 391-403.

Shearmur, R ; Doloreux, D. (2009), “ Espaço e distância: para uma geografia de conhecimento-intensivos inovação serviços empresariais”. *Indústria e da Inovação*, 16 (1): 79- 102.

Souitaris, V. (2002). “Firm-specific competencies determining technological innovation: A survey in Greece”. *R&D Management*, 32(1), 61-77.

Schulz M & Jobe LA (2001) “Codification and tacitness as knowledge management strategies: an empirical exploration”. *The Journal of High Technology Management Research* 12, 139-165.

Stejskal, J., Hajek, P., & Prokop, V. (2018).“Collaboration and innovation models in information and communication creative industries - The case of Germany”. *Journal of Information and Communication Technology*, 17(2), 191-208.

Sleuwaegen, Leo and Boiardi, Priscilla (2014). "Creativity and regional innovation: Evidence from EU regions", *Research Policy*, Vol.43, pp. 1508-1522.

Tang, H. K. (1998). *“An integrative model of innovation in organizations”*. *Technovation*, 18(5), 297-309

Teixeira, A. A., & Santos, L. C. B. D. (2016). “Innovation performance in service companies and KIBS vis-à-vis manufacturing: the relevance of absorptive capacity and openness”. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 18(59), 43-66

Terziovski, M. (2010). “Innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing setor: A resource-based view.” *Strategic Management Journal*, 31, 892-902.

Tidd, J.; Bessant, J; Pavitt, K. (2002).”*Learning through alliances. In: MAYLE, D. (eds.) Managing Innovation and Change*”. 2.ed. London: SAGE, 2002.

- Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2008) *“Gestão da Inovação”*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Tsang, E. & Kwan, K. (1999). “Replication and theory development in organizational science: A critical realist perspective”. *The Academy of Management Review*, 24(4), pp. 759-780.
- Thornhill S. (2006). Knowledge, innovation and firm performance in high-and low-technology regimes. *Journal of Business Venturing* 21, 687-703.
- Vale, G.M. V. e Lopes, H. E. G. (2010): *“Cooperação e alianças: perspectivas teóricas e suas articulações no contexto do pensamento estratégico”*, *Revista de Administração de Empresas*, Curitiba, Vol 14, n 4 pp. 722-737.
- Vanhaverbeke, W. (2008). *“The interorganizational Context of Open Innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, J. West, Open Innovation: Researching a New Paradigm.* Oxford: Oxford University Press.
- Varis, M .; Littunen, H. (2010), “Tipos de inovação, fontes de informação e desempenho em empreendedora PME”, *European Journal of Gestão da Inovação*, 13 (2): 128- 154.
- Vermeulen, P .; De Jong, J .; O’shaughnessy, K. (2005), “Identificar principais determinantes para nova lançamentos de produtos e empresas de performance em empresas de serviços pequenas”, *O serviço Indústrias Journal*, 25 (5): 625-640.
- Verschoore, J. R. S., & Balestrin, A. (2008). “Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do Rio Grande do Sul”. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(4)1043-1069.
- Von Hippel, E. (1988), *The Sources of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- Von Hippel, E.; Homke, S.; Sonnack, M.( 1999). *“Creating breakthroughs at 3M”*. *Harvard Business Review*, v. 77, n. 5, p. 47-57.
- Weiss, P. (2003), *“Adoption of product and process innovations in differentiated markets: the impact of competition”*, *Review of Industrial Organization*, Vol. 23, pp. 301-314.
- Zhou, Y., Li, X., Lema, R. et al. (2016) “Comparing the Knowledge Bases of Wind Turbine Firms in Asia and Europe: Patent Trajectories, Networks, and Globalisation.” *Science and Public Policy*, 43/4: 476-91.

# Anexos

Instrumento de notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei 22/2008 de 13 de Maio) de resposta obrigatória, registado no Instituto Nacional de Estatística (INE) sob o nº 10243 válido até 31 de Dezembro de 2015.

**DGEEC**

DIREÇÃO-GERAL DE ESTATÍSTICAS  
DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



O inquérito CIS constituiu-se como o principal levantamento sobre Inovação nas empresas na Europa e realiza-se obrigatoriamente em todos os Estados Membros da UE, segundo as orientações metodológicas do EUROSTAT.

O CIS 2014 - Inquérito Comunitário à Inovação 2014 recolhe informação sobre inovação nas empresas para os anos 2012, 2013 e 2014.

Uma **inovação** corresponde à introdução pela empresa de um produto, processo, método organizacional ou método de marketing com características ou funcionalidades novas ou significativamente melhoradas. Uma inovação não precisa de ser originalmente desenvolvida pela empresa, basta que se constitua como uma novidade para a mesma, podendo ser desenvolvida originalmente por outras empresas ou organizações.

**As atividades de inovação** incluem a aquisição de maquinaria, equipamento, edifícios, software e licenças, trabalhos de engenharia e desenvolvimento, estudos de viabilidade, design industrial, formação, I&D e marketing, quando realizadas especificamente para desenvolver e/ou implementar uma inovação de produto e/ou de processo. Inclui todos os tipos de atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) para criar novos conhecimentos ou resolver problemas científicos ou técnicos.

As empresas inquiridas fazem parte de uma amostra selecionada de forma aleatória, onde cada empresa é representativa de empresas com a mesma atividade económica, classe de dimensão (número de empregados) e região.

### Confidencialidade/Segredo Estatístico

Todos os dados pessoais recolhidos no âmbito do presente inquérito serão exclusivamente utilizados para fins estatísticos, garantindo-se que o seu tratamento será efetuado de acordo com o previsto no nº 2 do art. 9º da Lei da Proteção dos Dados Pessoais (Lei nº67/98, de 26 de Outubro), nomeadamente no que respeita ao anonimato dos mesmos.

### Obrigatoriedade de Resposta

O CIS 2014 é um Instrumento de notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei n.º 22/2008 de 13 de Maio) de resposta obrigatória, registado no Instituto Nacional de Estatística (INE) sob o nº 10243 válido até 31 de Dezembro de 2015.

Aconselhamos uma leitura prévia de todo o questionário antes do seu preenchimento.

### ATENÇÃO:

- ▶ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES! (EXCETO QUANDO EXISTAM INSTRUÇÕES EM CONTRÁRIO)
- ▶ CONTABILIZE O TEMPO QUE LEVA A RESPONDER AO QUESTIONÁRIO!

### Pessoa responsável pela resposta:

(Recomenda-se a nomeação de alguém ligado à Gestão de Topo da empresa, ou que mantendo-se na sua esfera de atuação, possua autonomia e autoridade suficientes para interpor e recolher informação junto a vários setores/áreas funcionais da empresa)

Nome: \_\_\_\_\_ [RESP\_NOME] Apelido: [RESP\_APELID] \_\_\_\_\_

Função na empresa: [RESP\_FUNC] \_\_\_\_\_

Telemóvel: [RESP\_TELEM] \_\_\_\_\_ Telefone (direto): [RESP\_TELEF] \_\_\_\_\_

Fax: [RESP\_FAX] \_\_\_\_\_ E-mail: [RESP\_MAIL] \_\_\_\_\_

Em caso de dúvida utilize os contactos indicados no ofício de lançamento do questionário ou os contactos disponíveis no site da DGEEC-MEC ([www.dgeec.mec.pt](http://www.dgeec.mec.pt)).

## A. Apresentação da empresa

### 1. Informação geral da empresa

Nome da Empresa: [NOME] = TEXTO LIVRE \_\_\_\_\_

Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC):         [NIPC]

Atividade principal CAE:     [CAE\_REV3] Descrição da CAE: [DES\_CAE] =Automático \_\_\_\_\_  
(Decreto -Lei n.º 381/2007 - Rev. 3)

Morada: [MORADA] = TEXTO LIVRE \_\_\_\_\_

Código Postal:     [CP4] -    [CP3]

Designação Postal: [DESPOS] = Automático \_\_\_\_\_ Município: [MUNICIPIO] =Automático \_\_\_\_\_

Telemóvel: \_\_\_\_\_ [TELEMOVEL] =XXXXXXXXX Telefone: \_\_\_\_\_ [TELEFONE] =XXXXXXXXX

Fax: \_\_\_\_\_ [FAX] = XXXXXXXXX

Website [WEBSITE] =TEXTO condicionado **www.** \_\_\_\_\_ E-mail: [EMAIL] =TEXTO condicionado \_\_\_\_\_

**Grupo de empresas:** conjunto de duas ou mais empresas reconhecidas legalmente, com um proprietário comum.

- Cada empresa do grupo pode servir diferentes mercados geográficos (como acontece com as subsidiárias a nível nacional ou regional), ou pode servir diferentes mercados de produtos.
- A sede social é parte integrante do grupo.

1.1 Em 2014, a empresa fez parte de um grupo de empresas? [GP] = {0=NÃO; 1= SIM}

Sim  Em que país se localiza a sede do grupo? [HO] = Lista predefinida \_\_\_\_\_

Nome do grupo: [NG] = TEXTO LIVRE \_\_\_\_\_

Não

SE A EMPRESA FAZ PARTE DE UM GRUPO DE EMPRESAS: POR FAVOR, RESPONDA ÀS PERGUNTAS SEGUINTE APENAS PARA AS ATIVIDADES DA EMPRESA DA QUAL É RESPONSÁVEL EM PORTUGAL. EXCLUA A EMPRESA-MÃE OU TODAS AS EMPRESAS SUBSIDIÁRIAS.

1.2 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa:

	Sim {1}	Não {0}
A. Fundiu-se com outra empresa ou adquiriu parcial ou totalmente outra empresa [ENMRG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Vendeu, fechou ou fez outsourcing de algumas das tarefas ou funções da empresa [ENOUT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3 Indique quais os mercados geográficos dos bens ou serviços vendidos pela empresa, durante o período de 2012 a 2014:

	Sim {1}	Não {0}
A. Mercado Local/regional, em Portugal [MARLOC] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Mercado Nacional (em Portugal, para além do local/regional) [MARNAT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Outros Países da União Europeia (UE) ou países associados <sup>1</sup> [MAREUR] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outros países [MAROTH] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3.1 De entre os mercados geográficos indicados, indique qual o que teve maior peso no volume de negócios da empresa durante o período de 2012 a 2014? (Escolha a letra correspondente)  [LARMAR] = {A; B; C; D}

<sup>1</sup> Inclui os seguintes países membros e associados da União Europeia (UE): Albânia, Alemanha, Áustria, Bélgica, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Kosovo, Letónia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Macedónia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Baixos, Polónia, Reino Unido, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, Suíça e Turquia

## B. Inovação de Produto (bens/serviços)

### 2. Inovação de produto (bens/serviços)

**Inovação de produto** corresponde à introdução no mercado de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que diz respeito às suas capacidades ou potencialidades iniciais, facilidade de utilização, componentes ou subsistemas.

- A introdução de um produto novo ou significativamente melhorado não necessita de ser novidade no setor de atividade ou no mercado, mas deverá ser novidade em relação aos bens e/ou serviços já comercializados pela empresa.
- Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida pela empresa, pode ter sido desenvolvida originalmente por outras empresas ou organizações.

Um **Bem** corresponde normalmente a um objeto tangível como por exemplo um *smartphone*, mobiliário ou software empacotado, música, filmes e softwares descarregáveis pela internet.

Um **Serviço** é normalmente intangível, como o retalho, seguros, cursos educacionais, viagens, consultoria, etc.

#### 2.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa introduziu:

	Sim {1}	Não {0}
<b>Inovações de Bens:</b> Bens novos ou significativamente melhorados? <i>(Exclua a simples revenda de bens novos adquiridos a outras empresas e mudanças de natureza exclusivamente estética)</i> [INPDGD]={1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Inovações de serviços:</b> Serviços novos ou significativamente melhorados? [INPDSV]={1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu “Não” em ambas as questões, passe para a questão 3.1, caso contrário passe para a questão 2.2

#### 2.2 Quem desenvolveu essas inovações de produto (bens e/ou serviços)?

	Selecione todas as que se aplicam	
	Inovações de Bens	Inovações de Serviços
A própria empresa	<input type="checkbox"/> [INITGD]	<input type="checkbox"/> [INITSV]
A empresa <u>em cooperação</u> com outras empresas ou organizações*	<input type="checkbox"/> [INTOGD]	<input type="checkbox"/> [INTOSV]
A empresa, adaptando ou modificando bens ou serviços desenvolvidos originalmente por outras empresas ou organizações*	<input type="checkbox"/> [INADGD]	<input type="checkbox"/> [INADSV]
<u>Outras</u> empresas ou organizações*	<input type="checkbox"/> [INOTHGD]	<input type="checkbox"/> [INOTHSV]

\* Inclua outras empresas ou empresas pertencentes ao grupo (tais como subsidiárias, empresas irmãs ou sede social, etc.) Organizações inclui Universidades, institutos de investigação, Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos (IPSFL) etc.

#### 2.3 Algum dos produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados, introduzidos pela empresa durante o período de 2012 a 2014, foi:

	Sim {1}	Não {0}
<b>Novo para o mercado da empresa?</b> [NEWMKT] = {1; 0} Se a empresa <u>introduziu</u> algum produto (bem e/ou serviço) novo ou significativamente melhorado no seu mercado <u>antes dos seus concorrentes diretos</u> ( <i>podendo o produto existir já noutros mercados</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Novo apenas para a empresa?</b> [NEWFRM] = {1; 0} Se a empresa introduziu algum produto (bem e/ou serviço) novo ou significativamente melhorado apenas para a empresa, já disponibilizado pelos seus concorrentes diretos no seu mercado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Tendo em conta as definições anteriores, estime a percentagem do volume de negócios <sup>1</sup> do ano de 2014, resultante da:

- Introdução, entre 2012 e 2014 de produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados:

Novos para o mercado da empresa [TURNMAR] = {0 a 100}

%

Novos apenas para a empresa [TURNIN] = {0 a 100}

%

- Produtos (bens e/ou serviços) **não modificados ou só marginalmente modificados** durante o período de 2012 a 2014 (*inclua a revenda de novos bens ou serviços adquiridos a outras empresas*) [TURNUNG] = {Automático: 100 - (TURNMAR + TURNIN); 0 a 100}

%  
100 -  
(TURNMAR  
+ TURNIN)

Total do Volume de Negócios em 2014 **100%**

2.5 Tanto quanto é do seu conhecimento, algum dos produtos (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados, introduzidos pela empresa durante o período de três anos entre 2012 e 2014, foi:

Selecione uma opção em cada linha

	Sim {1}	Não {0}	Não Sei {2}
Novo para o mercado de Portugal? [INPDFC] = {1; 0; 2}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novo para o mercado Europeu <sup>2</sup> ? [INPDFE] = {1; 0; 2}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novo para o mercado mundial? [INPDFW] = {1; 0; 2}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu “Não” em novo para o mercado mundial, passe para a questão 3.1, caso contrário passe para a questão 2.6.

2.6 Qual a percentagem do volume de negócios <sup>1</sup> do ano de 2014 que resultou da introdução de produtos novos no mercado mundial durante o período de 2012 a 2014? (a percentagem indicada deverá ser um subconjunto da percentagem do volume de negócios resultante de produtos novos para o mercado da empresa que indicou na questão 2.4) [FWTURN] = {1; 2; 3; 4; 5; 6}

- 0% e menos de 1%  {1}
- 1% e menos de 5%  {2}
- 5% e menos de 10%  {3}
- 10% e menos de 25%  {4}
- 25% ou mais  {5}
- Não sabe  {6}

<sup>1</sup> Para instituições de crédito: juros recebidos e receitas similares; para serviços de seguros: Prémios brutos emitidos

<sup>2</sup> Inclui os seguintes países membros e associados da União Europeia (UE): Albânia, Alemanha, Áustria, Bélgica, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Kosovo, Letónia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Macedónia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Baixos, Polónia, Reino Unido, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, Suíça e Turquia

## C. Inovação de processo

### 3. Inovação de processo

**Inovação de processo** corresponde à implementação pela empresa de um processo de produção, de um método de distribuição ou de uma atividade de apoio aos seus bens ou serviços, novos ou significativamente melhorados.

- A implementação de um processo novo ou significativamente melhorado não necessita de ser novidade para o seu mercado, mas deverá sê-lo para a empresa.
- Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida pela empresa.

EXCLUA INOVAÇÕES DE ÍNDOLE PURAMENTE ORGANIZACIONAL QUE SERÃO TRATADAS NUM MÓDULO PRÓPRIO

#### 3.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa implementou:

	Sim {1}	Não {0}
Métodos de <b>fabrico ou produção</b> (de bens ou serviços) novos ou significativamente melhorados? [INPSPD] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métodos de <b>logística, entrega ou distribuição</b> dos fatores produtivos ( <i>inputs</i> ) ou produtos finais (bens e/ou serviços) novos ou significativamente melhorados? [INPSLG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Atividades de apoio</b> aos processos da empresa novas ou significativamente melhoradas ( <i>por exemplo, novos sistemas de manutenção, de contabilidade ou informática</i> )? [INPSSU] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu “Não” em todas as opções, passe para a questão 4.1, caso contrário passe para a questão 3.2.

#### 3.2 Quem desenvolveu essas inovações de processo?

Selecione todas as que se aplicam

- A própria empresa  [INITPS]
- A empresa em cooperação com outras empresas ou organizações\*  [INTOPS]
- A empresa, adaptando ou modificando processos desenvolvidos originalmente por outras empresas ou organizações\*  [INADPS]
- Outras empresas ou organizações\*  [INOTHP]

\* Inclua outras empresas ou empresas pertencentes ao grupo (tais como subsidiárias, empresas irmãs ou sede social, etc.) Organizações inclui Universidades, institutos de investigação, Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos (IPSFL) etc.

#### 3.3 Algumas das inovações de processo implementadas entre 2012 e 2014 foram novas para o mercado da empresa?

[INPSNM] = {1; 0; 2}

- Sim  {1}
- Não  {0}
- Não sabe  {2}

---

## D. Atividades de inovação

---

### 4. Atividades de Inovação (de produto e/ou processo) em curso ou abandonadas

**As atividades de inovação** incluem a aquisição de maquinaria, equipamento, edifícios, software e licenças, trabalhos de engenharia e desenvolvimento, estudos de viabilidade, design industrial, formação, I&D e marketing, quando realizadas especificamente para desenvolver e/ou implementar uma inovação de produto e/ou de processo. Inclui todos os tipos de atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) para criar novos conhecimentos ou resolver problemas científicos ou técnicos.

#### 4.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa desenvolveu atividades de inovação que não resultaram em introdução de inovações (de produto e /ou de processo):

	Sim {1}	Não {0}
Por terem sido <b>abandonadas</b> ou interrompidas antes da sua conclusão? [INABA] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por <b>estarem ainda a decorrer</b> (não concluídas até ao final de 2014)? [INONG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se a empresa não teve Inovação de Produto, não teve Inovação de Processo, nem teve Atividades de Inovação em curso ou abandonadas durante o período de 2012 a 2014 (respondeu “Não” a todas as opções das questões 2.1, 3.1 e 4.1), passe para a questão 8.1, caso contrário passe para a questão 5.1.

## 5. Atividades e despesas com inovações de produto e processo

### 5.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa desenvolveu alguma das seguintes atividades de inovação?

		Sim {1}	Não {0}
<b>Atividades de I&amp;D realizadas dentro da empresa</b> (I&D intramuros)	Atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) realizadas pela empresa para criar novo conhecimento ou para resolverem problemas científicos ou técnicos <i>(Inclui o desenvolvimento de software dentro da empresa quando se enquadre neste âmbito)</i> [RRDIN] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p><b>Se Sim</b>, a empresa realizou atividades de I&amp;D entre 2012 e 2014, de forma: [RDENG] = {1; 2}</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Contínua</b> <i>(se a empresa teve pessoal permanente em atividades de I&amp;D dentro da empresa)</i> <input type="checkbox"/> {1}</li> <li>▪ <b>Ocasional</b> <i>(se a empresa realizou atividades de I&amp;D apenas quando necessário)</i> <input type="checkbox"/> {2}</li> </ul>		
<b>Aquisição externa de I&amp;D</b> (I&D Extramuros)	A empresa contratou/adquiriu serviços de I&D a outras empresas (incluindo outras empresas do seu grupo) ou a organizações de investigação públicas ou privadas. [RRDEX] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios</b>	Aquisição de maquinaria avançada, equipamento, software e edifícios para serem utilizados no desenvolvimento de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados. [RMAC] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou organizações</b>	Aquisição de conhecimento existente ( <i>know-how</i> ), trabalhos com direitos de autor, invenções patenteadas e não patenteadas, etc. de outras empresas ou instituições para o desenvolvimento de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados. [ROEK] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Formação para atividades de inovação</b>	Formação interna para o pessoal da empresa ou contratada externamente especificamente para o desenvolvimento e/ou introdução de produtos ou processos novos ou significativamente melhorados. [RTR] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Introdução das inovações no mercado</b>	Atividades desenvolvidas internamente ou contratadas externamente para introduzir no mercado bens ou serviços novos ou significativamente melhorados, incluindo estudos de mercado e campanhas publicitárias de lançamento. [RMAR] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Design</b>	Atividades desenvolvidas internamente ou contratadas externamente para desenhar, ou alterar a forma ou aparência de bens ou serviços [RDSG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Outras</b>	Outras atividades desenvolvidas internamente ou contratadas externamente para implementar produtos ou processos novos ou significativamente melhorados, tais como estudos de viabilidade, testes, engenharia industrial, etc. [RPRE] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5.2 Quanto gastou (ou estima que gastou) a empresa em cada uma das seguintes atividades de inovação apenas para o ano 2014?** As atividades de inovação encontram-se definidas na questão 5.1. Inclua despesas correntes (incluindo custos com o trabalho, atividades contratadas externamente, e outros custos relacionados) bem como as despesas de capital com edifícios e equipamentos.

*Preencher com "0" se a empresa não tiver tido despesa com nenhuma atividade em 2014*

**Euros**

**Atividades de I&D realizadas dentro da empresa**  
(I&D intramuros)

€ [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] ,00

*Inclua despesas correntes incluindo custos com o trabalho e despesas de capital com edifícios e equipamentos específicos para I&D.*

[RRDINX] = {0 a 99.999.999.999}

**Aquisição externa de I&D (I&D extramuros)**

€ [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] ,00

[RRDEXX] = {0 a 99.999.999.999}

**Aquisição de maquinaria, equipamento, software e edifícios**

€ [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] ,00

*Exclua despesas com esses itens específicas para I&D.*

[RMACX] = {0 a 99.999.999.999}

**Aquisição de conhecimento existente noutras empresas ou organizações**

€ [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] ,00

[ROEKX] = {0 a 99.999.999.999}

**Todas as outras atividades de inovação**

*(Incluindo design, formação, marketing e outras atividades relevantes)*

€ [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] . [ ] [ ] ,00

[ROTRX] = {0 a 99.999.999.999}

**Despesa total**

(Somatório das cinco categorias da despesa)

€ [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] . [ ] [ ] [ ] ,00

[RALLX] = {Automático: RRDINX + RRDEXX + RMACX + ROEKX + ROTRX; 0 a 499.999.999.995}

## 6. Apoio financeiro público para atividades de inovação

**6.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa recebeu algum apoio financeiro público (incluindo incentivos/benefícios fiscais, subsídios, empréstimos bonificados ou garantias bancárias. Exclua I&D e outras atividades de inovação realizadas exclusivamente para o setor público<sup>1</sup> por força de contrato) para atividades de inovação, provenientes de:**

	Sim {1}	Não {0}
<b>Administração Local ou Regional?</b> [FUNLOC] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Administração Central?</b> [FUNGMT] = {1; 0} <i>(inclui Agências ou Ministérios, através dos programas do governo)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>União Europeia (UE)?</b> [FUNEU] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se sim, indique se a empresa participou no 7º Programa Quadro da UE para Investigação e Desenvolvimento Técnico ou no Horizonte 2020 - Programa Quadro da UE para Investigação e Inovação? [FUNRTD] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sim {1}	Não {0}
<b>6.1.1 Recebeu outro tipo de apoio financeiro público para a inovação?</b> [FUNOt] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Indique as respetivas fontes (descreva)</b> [FUNOtDesc] = TEXTO LIVRE _____		

<sup>1</sup> O setor público inclui organizações governamentais da administração local, regional e nacional, assim como agências, escolas, hospitais e outras organizações governamentais fornecedoras de serviços de segurança, transporte, alojamento, energia, etc.

## E. Cooperação para as atividades de inovação de produto e processo

### 7. Cooperação para as atividades de inovação de produto e processo

7.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa cooperou no âmbito das atividades de inovação com outras empresas ou organizações? [CO] = {0=NÃO; 1= SIM}

Sim  ► [Passe para a questão 7.2](#)

Não  ► [Passe para a questão 8.1](#)

**Cooperação para a inovação:** participação ativa em projetos de inovação com outras empresas ou organizações.

- A cooperação não implica que ambos os parceiros retirem benefícios comerciais.
- A simples contratação ao exterior, sem qualquer participação ativa da empresa, não é considerada cooperação.

7.2 Indique qual o tipo de parceiro com quem a empresa cooperou e qual a sua localização (escolha todos os que se aplicam): [C0##] = {1; 0}

Tipo de parceiro de cooperação	Portugal	Outros países da Europa <sup>1</sup>	Estados Unidos da América	China / Índia	Outros países
A. Outras empresas do mesmo grupo (Só responde a esta alínea se tiver respondido Sim à pergunta 1.1.)	<input type="checkbox"/> [C011]	<input type="checkbox"/> [C012]	<input type="checkbox"/> [C013]	<input type="checkbox"/> [C014]	<input type="checkbox"/> [C015]
B. Fornecedores de equipamento, materiais, componentes ou software	<input type="checkbox"/> [C021]	<input type="checkbox"/> [C022]	<input type="checkbox"/> [C023]	<input type="checkbox"/> [C024]	<input type="checkbox"/> [C025]
C. Clientes ou consumidores do setor privado	<input type="checkbox"/> [C0311]	<input type="checkbox"/> [C0312]	<input type="checkbox"/> [C0313]	<input type="checkbox"/> [C0314]	<input type="checkbox"/> [C0315]
D. Clientes ou consumidores do setor público <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> [C0321]	<input type="checkbox"/> [C0322]	<input type="checkbox"/> [C0323]	<input type="checkbox"/> [C0324]	<input type="checkbox"/> [C0325]
E. Concorrentes ou outras empresas do mesmo setor de atividade	<input type="checkbox"/> [C041]	<input type="checkbox"/> [C042]	<input type="checkbox"/> [C043]	<input type="checkbox"/> [C044]	<input type="checkbox"/> [C045]
F. Consultores ou laboratórios comerciais	<input type="checkbox"/> [C051]	<input type="checkbox"/> [C052]	<input type="checkbox"/> [C053]	<input type="checkbox"/> [C054]	<input type="checkbox"/> [C055]
G. Universidades ou outras instituições de ensino superior	<input type="checkbox"/> [C061]	<input type="checkbox"/> [C062]	<input type="checkbox"/> [C063]	<input type="checkbox"/> [C064]	<input type="checkbox"/> [C065]
H. Estado, institutos de investigação públicos ou privados	<input type="checkbox"/> [C071]	<input type="checkbox"/> [C072]	<input type="checkbox"/> [C073]	<input type="checkbox"/> [C074]	<input type="checkbox"/> [C075]

7.3 Qual foi o tipo de parceiro de cooperação mais importante para as atividades de inovação da empresa?

(Escolha a letra correspondente)  [PMOS] = {A; B; C; D; E; F; G; H}

<sup>1</sup> Inclui os seguintes países membros e associados da União Europeia (UE): Albânia, Alemanha, Áustria, Bélgica, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Kosovo, Letónia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Macedónia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Baixos, Polónia, Reino Unido, República Checa, Roménia, Sérvia, Suécia, Suíça e Turquia

<sup>2</sup> O setor público inclui organizações governamentais da administração local, regional e nacional, assim como agências, escolas, hospitais e outras organizações governamentais fornecedoras de serviços de segurança, transporte, alojamento, energia, etc.

## F. Inovação organizacional

### 8. Inovação organizacional

**Inovação organizacional** corresponde à introdução de um novo método organizacional nas práticas de negócio (*incluindo gestão do conhecimento*), na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa.

- Deverá ser um método organizacional nunca utilizado anteriormente na empresa.
- Deverá ser o resultado de decisões estratégicas da gestão da empresa.
- Exclua fusões ou aquisições, mesmo que tenham ocorrido pela primeira vez.

#### 8.1 Durante o período de 2012 a 2014 a empresa introduziu:

	Sim {1}	Não {0}
Novas <b>práticas de negócio</b> na organização dos procedimentos ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez da gestão da cadeia de fornecedores, na reengenharia de negócios, na gestão do conhecimento, "lean production", na gestão da qualidade, etc.</i> )? [ORGBUP] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novos métodos de <b>organização das responsabilidades e da tomada de decisão</b> ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez de novos sistemas de responsabilização dos trabalhadores, de trabalho em equipa, descentralização, integração ou desintegração de serviços, sistemas de formação, etc.</i> )? [ORGWKP] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novos métodos de <b>organização das relações externas</b> com outras empresas ou instituições públicas ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez de alianças, parcerias, outsourcing ou subcontratação, etc.</i> )? [ORGE XR] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## G. Inovação de marketing

### 9. Inovação de marketing

**Inovação de marketing** corresponde à implementação de um novo conceito ou estratégia de marketing que difere significativamente dos existentes e que não tenha sido utilizado anteriormente pela empresa.

- Requer alterações significativas no aspeto / estética ou na embalagem, na colocação /distribuição, na promoção ou nas políticas de preço dos produtos.
- Exclui alterações sazonais, regulares ou outras alterações de rotina nos métodos de marketing.

#### 9.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa introduziu:

	Sim {1}	Não {0}
Mudanças significativas no <b>aspeto / estética</b> ou na <b>embalagem</b> dos produtos (bens e/ou serviços)? <i>Excluir as mudanças que alteram as características funcionais ou de utilização dos produtos - estas são inovações de produto.</i> [MKT DGP] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novas técnicas ou meios de comunicação ( <i>Media</i> ) para a <b>promoção</b> de bens ou serviços ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez de uma nova forma de publicidade, nova imagem da marca, introdução de cartões de fidelidade, etc.</i> )? [MKTPDP] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novos métodos de <b>distribuição</b> /colocação de produtos (bens e/ou serviços) ou novos canais de vendas ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez de um sistema de franchising ou distribuição de licenças, vendas directas, venda exclusiva a retalho, novas formas de apresentação de um produto, etc.</i> )? [MKTPDL] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Novas <b>políticas de preço</b> para os produtos ( <i>por exemplo, utilização pela primeira vez da variável preço para determinar a procura, sistema de descontos, etc.</i> )? [MKTPRI] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se a empresa teve Inovação de Produto e/ou Inovação de Processo e/ou Atividades de Inovação em curso ou abandonadas e/ou Inovação Organizacional e/ou Inovação de Marketing durante o período de 2012 a 2014 (respondeu “Sim” a pelo menos uma das opções das questões 2.1, 3.1, 4.1, 8.1 e 9.1), responda às questões 10.1, 11.1 e 11.2, caso contrário passe para a questão 12.1.

## H. Participação dos utilizadores nas atividades de inovação e na produção de produtos inovadores

10.1 Durante o período entre 2012 e 2014, quais os meios que a sua empresa utilizou para incorporar sugestões dos clientes e/ou utilizadores nas suas atividades de inovação e na produção dos seus bens ou serviços inovadores. Indique qual a importância dos meios utilizados:

Formas de inclusão dos clientes e/ou utilizadores nas atividades de inovação e produção de produtos ou serviços inovadores	Importância			
	Alta {3}	Média {2}	Baixa {1}	Não utilizado {0}
Considerar as necessidades dos clientes e utilizadores e informação veiculada pelos mesmos				
Utilizadores como um recurso das atividades de inovação; brainstorming conjunto, desenvolvimento e produção de conteúdos				
Bens ou serviços adaptados e/ou desenvolvidos pelos utilizadores e sua comercialização				

11.1 A sua empresa introduziu produtos (bens e/ou serviços) novos ou modificados no mercado entre 2012 e 2014 que foram parcial ou totalmente desenvolvidos por clientes e/ou utilizadores do produto? [INCLU] = {0=NÃO; 1= SIM}

Sim

Não

11.2 Se sim, indique a percentagem que corresponde a estes produtos (bens e/ou serviços) novos ou modificados que a empresa introduziu no mercado entre 2012 e 2014? [INCLUTURN] = {0 a 100}

\_\_\_\_\_ %

---

## I. Contratos no setor público e inovação

---

12.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa estabeleceu algum contrato para fornecer bens ou serviços a:

	Sim {1}	Não {0}
Organizações do setor público <sup>1</sup> nacionais [PUBDOM] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizações do setor público <sup>1</sup> estrangeiras [PUBFOR] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu “Não” em ambas as opções, passe para a questão 13.1, caso contrário passe para a questão 12.2.

12.2 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa realizou atividades de inovação como parte de um contrato para fornecer bens ou serviços a organizações do setor público? (inclua atividades de inovação de produto, processo, organizacional e de marketing) [PBINN] = {0=NÃO; 1= SIM}

Sim

Não  ► [Passe para a questão 13.1](#)

Se sim, realizou um ou mais contratos com o setor público, tendo sido:

	Se a empresa realizou vários contratos, seleccione todos os que se aplicam)
Exigido especificamente inovação como parte do contrato [PBINCT]	<input type="checkbox"/>
A inovação não foi exigida como parte do contrato [PBNOCT]	<input type="checkbox"/>

---

<sup>1</sup> O setor público inclui organizações governamentais da administração local, regional e nacional, assim como agências, escolas, hospitais e outras organizações governamentais fornecedoras de serviços de segurança, transporte, alojamento, energia, etc.

## J. Direitos de propriedade intelectual e licenciamento

### 13.1 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa:

	Sim {1}	Não {0}
Requereu uma patente <sup>1</sup> [PROPAT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Requereu um modelo de utilidade Europeia <sup>2</sup> [PROEUM] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registou um direito de design industrial <sup>3</sup> [PRODSG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registou uma marca registada (trademark) <sup>4</sup> [PROTM] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 13.2 Durante o período de 2012 a 2014, a empresa:

	Sim {1}	Não {0}
Vendeu uma licença, uma patente, um direito de design industrial, direito de autor ou marca registada a outra empresa, universidade ou instituto de investigação [PROLEX] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprou uma licença <sup>5</sup> , uma patente, um direito de design industrial, direito de autor ou marca registada a outra empresa, universidade ou instituto de investigação [PROLIN] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se a empresa não teve Inovação de Produto, não teve Inovação de Processo, não teve Atividades de Inovação em curso ou abandonadas, não teve Inovação Organizacional, nem teve Inovação de Marketing durante o período de 2012 a 2014 (respondeu "Não" a todas as opções das questões 2.1, 3.1, 4.1, 8.1 e 9.1), responda à questão 14.1, caso contrário passe para a questão 15.1.

<sup>1</sup> Uma patente é um direito exclusivo concedido a uma invenção, que pode ser um produto ou processo e que fornece de um modo geral, uma nova forma de fazer algo ou oferece uma nova solução técnica para resolver um determinado problema.

<sup>2</sup> Um modelo de utilidade é um direito registado que confere uma proteção exclusiva para uma invenção técnica. Assemelha-se a uma patente, em que a invenção deve possuir "novidade" e deve implicar uma "atividade inventiva", embora geralmente o nível de inventividade exigida não seja tão elevada como no caso das patentes. Ao contrário das patentes, os modelos de utilidade são concedidos, como regra sem um exame prévio da atividade inventiva e de novidade. Isto significa que a proteção pode ser obtida mais rapidamente e com um custo mais baixo, no entanto este tipo de proteção é menos seguro.

<sup>3</sup> Design industrial refere-se ao aspeto decorativo ou estético de um objeto. O design pode consistir em características tridimensionais, tais como a forma ou a superfície de um artigo, ou de características bidimensionais, tais como padrões, linhas ou cores.

<sup>4</sup> Uma marca registada confere ao seu titular um exclusivo que lhe confere o direito de impedir que terceiros utilizem, sem o seu consentimento, sinal igual ou semelhante, em bens ou serviços idênticos ou semelhantes (ou seja, o registo permite reagir contra imitações).

<sup>5</sup> Exclua a aquisição de licenças de software comum para computadores de secretária ou portáteis, tais como sistemas operativos, processadores de texto, folhas de cálculo, etc.)

## K. Não inovadores

14.1 Qual das seguintes opções descreve melhor a razão para a empresa não ter desenvolvido atividades de inovação durante o período de 2012 a 2014:

	Selecione apenas uma opção	
Nenhuma razão convincente para inovar [HCOMPR]	<input type="checkbox"/>	▶ <a href="#">Passe para a questão 14.2</a>
Consideraram inovar, mas as barreiras à inovação foram muito grandes [HBARIN]	<input type="checkbox"/>	▶ <a href="#">Passe para a questão 14.3</a>

14.2 Durante o período de 2012 a 2014, qual o grau de importância das seguintes razões para a empresa não realizar atividades de inovação?

	Importância			
	Alta {3}	Média {2}	Baixa {1}	Sem importância {0}
Baixa procura de inovações no seu mercado [HLDEM] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não foi necessário inovar por já existirem inovações anteriores [HPRIOR] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não foi necessário inovar por existir pouca concorrência no mercado de atuação da empresa [HCOMPL] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausência de boas ideias para inovações [HIDIN] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Passe para a questão 15.4](#)

14.3 Durante o período de 2012 a 2014, qual o grau de importância dos seguintes obstáculos à inovação para a empresa?

	Importância			
	Alta {3}	Média {2}	Baixa {1}	Sem importância {0}
Falta de financiamento interno para inovação [HFENT] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de crédito ou capital privado [HCRE] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de pessoal qualificado dentro da empresa [HPER] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificuldades na obtenção de subsídios ou apoios públicos para a inovação [HSUBS] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de parceiros de cooperação [HPAR] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mercado com procura incerta para as suas ideias de inovações [HDEM] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demasiada concorrência no mercado de atuação da empresa [HCOMPH] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Passe para a questão 15.4](#)

## L. Inovações com benefícios ambientais

### 15. Inovações com benefícios ambientais

Uma **inovação com benefícios ambientais** corresponde a um produto (bem ou serviço), processo, método organizacional ou de marketing novo ou significativamente melhorado que gera benefícios ambientais, quando comparado com as alternativas disponíveis.

- Os benefícios ambientais podem ser o objetivo principal da inovação ou ser apenas um produto secundário de outros objetivos.
- Os benefícios ambientais de uma inovação podem ocorrer durante a produção de um bem ou serviço ou durante a sua utilização ou consumo pelo consumidor final de um produto. O consumidor final pode ser um indivíduo, outra empresa, a administração pública, etc.

#### 15.1 Durante o período de 2012 a 2014 a empresa introduziu algum produto (bem ou serviço), processo, método organizacional ou de marketing novo ou significativamente melhorado com algum dos seguintes benefícios ambientais?

<b>Benefícios ambientais obtidos <u>dentro da empresa</u></b>	<b>Sim {1}</b>	<b>Não {0}</b>
Redução do material ou água utilizada por unidade produzida [ECOMAT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução da energia utilizada ou do CO <sub>2</sub> produzido pela empresa (reduzir a produção total de CO <sub>2</sub> ) [ECOENO] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução do ar, água, poluição sonora ou do solo [ECOPO] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Substituição total ou parcial por materiais menos poluentes ou substitutos perigosos [ECOSUB] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Substituição de uma quota de energia fóssil por fontes de energia renováveis [ECOREP] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reciclagem de resíduos, água ou materiais [ECOREC] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Benefícios ambientais potencialmente obtidos durante o consumo ou utilização de um bem ou serviço <u>pelo consumidor final</u></b>		
Redução da energia utilizada ou do CO <sub>2</sub> produzido [ECOENU] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redução do ar, água, poluição sonora ou do solo [ECOPOS] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reciclagem fácil do produto depois da sua utilização [ECOREA] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extensão da vida útil do produto através de produtos mais duradouros ou mais resistentes [ECOEXT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se respondeu “Não” em todas as opções, passe para a questão 15.4, caso contrário passe para a questão 15.2.

#### 15.2 Algum desses benefícios ambientais obtidos dentro da empresa ou durante o consumo ou utilização de um bem ou serviço pelo consumidor final foi devido aos seguintes tipos de inovação introduzidos pela empresa?

	<b>Sim {1}</b>	<b>Não {0}</b>
Inovações de Produto (bens ou serviços) [ECOPRD] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inovações de Processo [ECOPRC] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inovações organizacionais [ECORG] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inovações de marketing [ECOMKT] = {1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15.3 Durante o período de 2012 a 2014, qual o grau de importância dos seguintes fatores na tomada de decisão da empresa em introduzir inovações com benefícios ambientais?**

	Importância			
	Alta {3}	Média {2}	Baixa {1}	Irrelevante {0}
Existência de regulamentos ambientais [ENEREG] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existência de impostos ambientais, encargos ou taxas [ENETX] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulamentos ambientais ou impostos previstos no futuro [ENREGF] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apoios da Administração Pública, subsídios ou outros incentivos financeiros para inovações ambientais [ENGRA] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Procura atual ou esperada no mercado de inovações ambientais [ENDEM] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melhorar a reputação da empresa [ENREP] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ações voluntárias ou iniciativas para boas práticas ambientais dentro do seu setor [ENAGR] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevados custos de energia, água ou materiais [ENCOST] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessidade de cumprir os requisitos para celebrar contratos públicos [ENREQU] = {3; 2; 1; 0}	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15.4 A sua empresa tem procedimentos para identificar e reduzir regularmente os seus impactos ambientais? (por exemplo, preparação de auditorias ambientais, estabelecimento de objectivos para o desempenho ambiental, obtenção da certificação ISO 14001, certificação ISO 50001, etc.). [ENVID] = {0=NÃO; 1= SIM}**

- Sim
- Não  ► Passe para a questão 16.1

Se a sua empresa teve procedimentos em vigor, quando é que foram implementados?

Alguns procedimentos foram implementados antes de 2012 [ENVBF] = {1; 0}

Alguns procedimentos foram implementados ou significativamente melhorados entre 2012 e 2014 [ENVBT] = {1; 0}

Selecione todas as que se aplicam

## M. Informação económica e social da empresa

### 16. Informação económica e social da empresa

Os valores monetários devem ser todos preenchidos em Euros

#### 16.1 Volume de Negócios

*Os arredondamentos devem ser feitos por excesso quando os cêntimos forem iguais ou superiores a 50 e por defeito quando forem inferiores*

2012

Dados obtidos por via administrativa.  
Decreto-lei 8/2007 de 17 de Janeiro  
[TURN12] = {0 a 99.999.999.999}

2014

Dados obtidos por via administrativa.  
Decreto-lei 8/2007 de 17 de Janeiro  
[TURN14] = {0 a 99.999.999.999}

**Volume de negócios:** total das vendas de bens e serviços (excluindo o IVA). Para instituições de crédito: juros recebidos e receitas similares; para serviços de seguros: Prémios brutos emitidos.

#### Volume de negócios para 2012 e 2014

- Sistema de Normalização Contabilística (SNC): Conta 71 + Conta 72;
- Normas Internacionais de Contabilidade (NIC) e com as Normas de Contabilidade Ajustadas (NCA), com base na Instrução n.º 23/2004 do Banco de Portugal: Conta 78 + Conta 80 + Conta 8120;
- Plano de Contas do Sistema Bancário (PCSB):
  - Classificadas na Divisão 65 da CAE Rev2.1 (CAE 64 Rev3): Conta 80 + Conta 81 (- Conta 81400 - Conta 81401) + Conta 82 + Conta 83 + Conta 89
  - Classificadas na CAE 671 da CAE Rev2.1 (CAEs 661 e 663 Rev3) = Conta 82;
- Plano de Contas das Empresas de Seguros (PCES): Conta 70.

#### 16.2 Qual foi a percentagem do volume de negócios resultante de vendas a clientes fora de Portugal?

2012

%

[SLO12] = {0 a 100}

2014

%

SLO14] = {0 a 100}

#### 16.3 Número médio de pessoas ao serviço na empresa em:

2012

Dados obtidos por via administrativa. Decreto-lei 8/2007 de 17 de Janeiro

[EMP12] = {0 a 999.999}

2014

Dados obtidos por via administrativa. Decreto-lei 8/2007 de 17 de Janeiro [

EMP14] = {0 a 999.999}

**16.4 Indique a percentagem aproximada de pessoas ao serviço na empresa com formação superior em 2014** [EMPUD]  
={0;1;2;3;4;5;6}

(Incluir pessoas ao serviço com o grau de bacharelato, licenciatura, mestrado, doutoramento)

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| 0%         | <input type="checkbox"/> |
| 1% a 4%    | <input type="checkbox"/> |
| 5% a 9%    | <input type="checkbox"/> |
| 10% a 24%  | <input type="checkbox"/> |
| 25% a 49%  | <input type="checkbox"/> |
| 50% a 74%  | <input type="checkbox"/> |
| 75% a 100% | <input type="checkbox"/> |

**Pessoal ao serviço:** inclui as pessoas que, no período de referência, participaram na atividade da empresa qualquer que tenha sido a duração dessa participação, nas seguintes condições:

- Pessoal ligado à empresa por um contrato de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração;
- Pessoal ligado à empresa, que por não estar vinculado por um contrato de trabalho, não recebe uma remuneração regular pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido (por exemplo: proprietários/gerentes, familiares não remunerados, membros ativos de cooperativas);
- Pessoal com vínculo a outras empresas, que trabalharam na empresa sendo por esta diretamente remunerados;
- Pessoas nas condições das alíneas anteriores, temporariamente ausentes por um período igual ou inferior a um mês por férias, conflito de trabalho, formação profissional, assim como por doença e acidente de trabalho.

#### Tempo despendido na realização do questionário

**Estime quanto tempo demorou a completar este questionário.**

*(Deverá incluir o tempo despendido com a recolha de informação necessária para responder ao questionário)*

Minutos [TEMPO]=XXXX

---

#### Observações

---

[COMENTARIO]= TEXTO LIVRE

---

---

---

---

---

A Direção-Geral de Estatísticas em Educação e Ciência do Ministério da Educação e Ciência (DGEEC-MEC) agradece a colaboração.