



O impacto da inovação na *performance*: O caso das empresas associadas da COTEC

Mestrado em Gestão

Filipa Sobreira Pereira

Leiria, novembro de 2020



O impacto da inovação na *performance*: O caso das empresas associadas da COTEC

Mestrado em Gestão

Filipa Sobreira Pereira

Dissertação realizada sob a orientação do Professor Doutor Vítor Hugo Santos Ferreira.

Leiria, novembro de 2020

Originalidade e Direitos de Autor

Apresente dissertação é original, elaborada unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para a/o elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionada a Autora e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual a/o mesma/o foi realizado, a saber, Curso de Mestrado em Gestão, no ano letivo 2019/2020, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação destes trabalhos.

Agradecimentos

À minha família e amigos por acreditarem em mim.

Resumo

Num mercado cada vez mais globalizado e exigente, a procura pelo desenvolvimento e melhorias das organizações é evidente, forçando-as a implementar estratégias inovadoras e competitivas. A inovação tornou-se, para muitas empresas, a principal estratégia competitiva de crescimento e sobrevivência, permitindo aproveitar as oportunidades de mercado, gerando vantagens competitivas. Baseado na literatura e com o intuito de averiguar a forma como a inovação influencia a *performance* das organizações, este estudo avalia a relação entre os vários tipos de inovação e a *performance*. Através de um questionário realizado a empresas inovadoras em Portugal foi aplicada uma análise no qual foram extraídos construtos que permitiram fazer uma análise entre a inovação e *performance*. Os resultados obtidos mostram que o desenvolvimento das capacidades de inovação e a inovação organizacional podem levar a um desempenho superior da empresa.

Palavras-chave: Inovação, Inovação Organizacional, *Performance*

Abstract

In an increasingly globalized and demanding market, the demand for development and improvement of organizations is obvious, forcing them to implement innovative and competitive strategies. For many businesses, innovation has become the main competitive strategy for growth and survival, allowing them to take advantage of market opportunities, making competitive advantages. Based on the literature and in order to ascertain how innovation influences the performance of organizations, this study evaluates the relationship between types of innovation and performance. Through a survey carried out to innovative companies in Portugal, an analysis was applied in which constructs were extracted that allowed an analysis between innovation and performance. The results show that the development of innovation capabilities and organizational innovation can lead to a superior performance of the company.

Keywords: *Innovation, Organizational Innovation, Performance*

Índice

Originalidade e Direitos de Autor.....	iii
Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract.....	ix
Lista de Figuras	xii
Lista de tabelas	xiii
Lista de siglas e acrónimos	xiv
1. Introdução.....	1
2. Inovação	4
2.1. Conceito de Inovação	4
2.2. Tipos de Inovações	5
2.3. Inovação Organizacional.....	10
2.4. Medir Inovação.....	13
2.5. Indicadores de Inovação	15
2.6. Barreiras à Inovação	26
2.7. Difusão da Inovação	29
3. <i>Performance</i>	32
3.1. <i>Performance</i>	32
3.2. Inovação e a <i>Performance</i>	33
3.3. Inovação em Portugal	36
4. Metodologia.....	40
4.1. Modelo de investigação	40
4.2. Escalas de medida.....	41
4.3. Processo de recolha de dados: Tratamento estatístico.....	44
5. Análise empírica dos resultados obtidos	46

5.1.	Caraterização da amostra.....	46
5.2.	Análise dos dados por escala: Fiabilidade e validade.....	49
5.3.	Análise das Componentes Principais	53
6.	Discussão dos resultados	56
6.1.	Análise fatorial exploratória (AFE).....	56
6.2.	Aplicação da regressão linear	57
7.	Conclusão	62
7.1.	Principais conclusões do estudo	62
7.2.	Contribuições para a literatura.....	63
7.3.	Limitações e investigações futuras	63
	Referências Bibliográficas	65
	Anexo A: Modelo de indicadores da COTEC	74
	Anexo B: Questionário	75

Lista de Figuras

Figura 1 Portugal no contexto do European Innovation Scoreboard (European Commission,2020).....	38
Figura 2 Portugal no contexto do Global Competitiveness Report 2019 (WEF,2019).....	39
Figura 3 Setor de atividade das empresas	47
Figura 4 Número de trabalhadores.....	47
Figura 5 Idade da empresa	48

Lista de tabelas

Tabela 1 Escala de mensuração de Capacidade de Inovação (Adaptado de Camisón e Villar-López ,2014)	18
Tabela 2 Indicadores de inovação de acordo com a teoria dos recursos (Adaptado de Muller et al., 2005) ...	19
Tabela 3 Indicadores de inovação de acordo com a teoria da Capacidade (Adaptado de Muller et al., 2005)	20
Tabela 4 Indicadores de inovação de acordo com a teoria da Liderança (Adaptado de Muller et al., 2005) ..	20
Tabela 5 Tipo de indicadores compilados a partir da informação estatística existente (Bóia et al., 2004).....	23
Tabela 6 Pilares e dimensões do Barómetro de Inovação do Modelo de Indicadores e IDI (COTEC Portugal)	24
Tabela 7 Indicadores do Community Innovation Survey- CIS.....	25
Tabela 8 Localização das empresas por concelho	46
Tabela 9 Função desempenhada pelos respondentes	49
Tabela 10 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo de Inovação de Produto	50
Tabela 11 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo Inovação de Processos	51
Tabela 12 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (práticas de negócio)	52
Tabela 13 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (local de trabalho)	52
Tabela 14 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (novos métodos)	53
Tabela 15 Resultados da aplicação da CAPTCP	55
Tabela 16 Variância explicada da AFE dos indicadores de Inovação	56
Tabela 17 Matriz da componente rotativa e comunalidades das variáveis de Inovação.....	57
Tabela 18 Regressão linear para determinação do modelo original	60

Lista de siglas e acrónimos

ACP	Análise das Componentes Principais
CATPCA	<i>Categorical Principal Component Analysis</i>
CIS	<i>Community Innovation Survey</i>
C&T	Ciência e Tecnologia
EIS	<i>European Innovation Scorecard</i>
ESTG	Escola Superior de Tecnologia e Gestão
IDI	Investigação, Desenvolvimento e Inovação
IO	Inovação Organizacional
I&D	Inovação e Desenvolvimento
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e Médias Empresas
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UE	União Europeia
WEF	<i>World Economic Forum</i>

1. Introdução

A temática da inovação tem cada vez mais importância no setor empresarial para a gestão estratégica dos recursos e, posteriormente, para a sua sustentabilidade. Deste modo, o presente trabalho propõe desenvolver o tema, cada vez mais apreciado pelos académicos e gestores.

Na atual conjuntura económica em que os mercados não são estáveis e a evolução das necessidades e competitividade entre empresas tem crescido, torna-se imperativo ter uma estratégia inovadora de forma a acompanhar as mudanças do mercado. Nesse sentido, o mundo impõe às empresas a necessidade de inovar e progredir, caso contrário, podem tornar-se obsoletas.

Hoje, mais do que nunca, as empresas devem explorar as suas capacidades inovadoras para desenvolver novos negócios, se quiserem enfrentar com sucesso os efeitos das tecnologias emergentes, clientes com poder, novos operadores no mercado, produtos com ciclo de vida mais curtos e/ou globalização dos mercados. De facto, o desenvolvimento das capacidades inovadoras é o único meio pelo qual as empresas podem alcançar uma vantagem competitiva.

Estudar a inovação nas organizações permite reunir conhecimentos e devem ser tidos em consideração os fatores internos e externos que condicionam a atividade organizacional e o seu potencial inovador. A crescente pressão concorrencial implica que as empresas adotem estratégias flexíveis e orientadas para mercados mais dinâmicos. Os novos mercados distinguem-se pela presença de empresas competitivas com capacidade de transformar as oportunidades em novas vantagens competitivas ou de as utilizar para reforçar as já existentes (Porter, 1989).

Inovar é uma das principais vertentes para alcançar uma vantagem competitiva nas organizações, sendo, muitas vezes a chave do sucesso da sua *performance*. Por conseguinte, a *performance* organizacional é um conceito com bastante relevo nos mercados, pois cumprir os objetivos estratégicos com a menor afetação de recursos e de forma eficiente não garante a sobrevivência das empresas a médio e longo prazo. Assim sendo, a *performance* organizacional deve ser um dos principais focos do gestor.

A inovação em Portugal, se comparada a nível mundial, fica com pouco aquém das dinâmicas de criatividade e inovação. A fraca integração de inovação decorre das debilidades estruturais e inércias antigas (Godinho, 2013). Perante da dificuldade de as empresas incorporarem nas suas estratégias inovações desenvolvidas por elas próprias, enquanto argumento fulcral do seu posicionamento competitivo, é pertinente averiguar se as organizações são capazes de integrar, com sucesso, a inovação nas suas estratégias e se essa implementação é suficiente para lhes configurar uma posição de vantagem face aos concorrentes.

A inovação organizacional é a introdução de novos métodos organizacionais de gestão empresarial no local de trabalho e/ ou na relação entre uma empresa e os agentes externos (OCDE, 2018) e representa, atualmente, uma das mais importantes e sustentáveis fontes de vantagem competitiva para as empresas devido à sua natureza específica (Hamel, 2010).

Poucas são as contribuições conceptuais e metodológicas que abordam a monitorização da inovação organizacional. Apesar dos estudos sobre o desenvolvimento da inovação organizacional ter aumentado (Mol e Birkinshaw, 2009), poucos relatam as consequências (Damanpour e Aravind, 2012) deste tipo de inovação.

O debate sobre o impacto da inovação na *performance* está em curso, com um lado a manter que a inovação organizacional tem um efeito positivo no desempenho e representa uma fonte essencial de vantagem competitiva.

Compreender a forma como a inovação está presente nas organizações e entender a forma como contribui para a sua sustentabilidade e eficiência é um dos objetivos deste estudo. No seguimento deste trabalho, é formulada a seguinte questão: *qual o impacto da inovação na performance das empresas?*

Para responder à questão pretende-se fazer uma apreciação à inovação em diversas organizações, com objetivo de identificar os fatores preeminentes para o seu sucesso, ou seja, identificar as práticas de inovação das organizações que lhes possibilitam a obtenção de uma melhor *performance* face aos concorrentes demonstrando que a inovação tem um papel decisivo no futuro das organizações.

Esta dissertação está dividida em 7 secções. Esta primeira secção consiste numa introdução ao estudo que será apresentado, nomeadamente, as vertentes que serão estudadas e analisadas, bem como o principal objetivo definido para a investigação. Na segunda e

terceira secções reside a revisão da literatura nas áreas na inovação e na *performance* organizacional. Na quarta secção que é formulado o modelo de investigação e apresentada a metodologia do estudo realizado. Na quinta secção procede-se à análise dos dados, nomeadamente, a validação das escalas e construtos utilizados para o modelo. Na sexta secção realiza-se a discussão dos resultados e, finalmente, na sétima secção são expostas as principais conclusões do estudo, as contribuições para a literatura e gestão, as limitações do estudo e as sugestões para investigações futuras.

2. Inovação

2.1. Conceito de Inovação

O conceito de inovação tem sido estudado há várias décadas e, desde que se encontra à disposição da sociedade, cada vez mais vão surgindo novas inovações. Para muitos autores, inovação surge com a realidade económica, tornando o conceito evolutivo e mutável. Definir inovação sempre foi um processo alvo de divergências e conflitos entre os autores, uma vez que cada investigador tende a basear-se no que entende ser mais relevante. Em consequência, muitas são as definições atribuídas ao conceito inovação (Dantas, 2001; Drucker, 1985; Gupta, 2008; Sarkar, 2010; Tidd *et al.*, 2005).

Na literatura é possível encontrar diversas e abrangentes teorias acerca deste conceito. Schumpeter foi o primeiro a referir a importância da inovação no crescimento dos negócios, contrariando as teorias dos economistas clássicos que defendiam a atuação das empresas num mercado sem mudanças. Citado por Dantas (2001, p.20), Schumpeter (1934) considera inovação como “...uma ideia, um esboço ou um modelo para um produto, processo ou sistema, novo ou aperfeiçoado, que pode estar patenteada ou não, mas que não está ainda materializado no mercado”.

Schumpeter (1934), citado por Sarkar (2010), refere que a aplicação da inovação no contexto empresarial pode assumir várias formas: introdução de um novo produto ou alteração qualitativa num produto existente; introdução de um novo método produtivo; abertura de um novo mercado; desenvolvimento de novas fontes de fornecimento de matérias-primas ou outras; ou criação de uma nova empresa. O autor identifica, ainda, as alterações tecnológicas em três estágios: invenção (criação de novas ideias), inovação (aceitação das novas ideias pelo mercado) e difusão de novos produtos e processos.

Para Fagerberg *et al.* (2005), invenção e inovação estão diretamente associados, contudo distingue estes conceitos tendo em conta a entidade que desenvolve o processo. À invenção associam-se as universidades e institutos de investigação e à inovação as empresas. Os autores atribuem à invenção o saber teórico e à inovação a sua aplicação no mercado. A inovação ocorre quando uma invenção é transformada num produto, lançada para o mercado e comercializada.

Na mesma linha, Sarkar (2010, p.174) afirma que “a inovação é a exploração de novas ideias que encontram aceitação no mercado, usualmente incorporando novas tecnologias, processos, *design* e uma melhor prática”.

Segundo a definição proposta pelo Manual de Oslo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2018, p.20), a inovação “é a implementação de um produto (bem ou serviço) ou processo, novo ou significativamente melhorado, de um novo método de *marketing* ou de um novo método organizacional nas atividades comerciais, na organização local de trabalho ou nas relações externas”.

Segundo Damanpour (1991), o conceito de inovação provém de necessidade das gerações para implementar novas ideias ou comportamentos e desenvolve-se em três fases: a criação da inovação, o seu desenvolvimento e a posterior implementação. Para o autor, o propósito de inovar está focado no contributo para a *performance* e eficiência da organização.

Drucker (1985) define inovação como uma “...ferramenta específica dos empreendedores, o meio através do qual eles exploram a mudança como oportunidade para um negócio ou um serviço diferente”.

A adoção de inovações é concebida para abranger as gerações, o desenvolvimento e a implementação de novas ideias ou comportamentos. Uma inovação pode ser de um novo produto ou serviço, um novo sistema administrativo, uma nova tecnologia do processo produtivo, um novo plano ou programa pertencente aos membros da organização. A inovação é definida como a implementação de um sistema, política, programa, processo, produto ou serviço gerado ou adquirido internamente que é novo para a organização que o adota (Damanpour e Evan, 1984; Zaltman *et al.*, 1973).

Através do efeito que provoca no mercado, a inovação é multidimensional e sistemática, não se tratando apenas de ideias, mas de ideias com grande impacto. Nesta perspetiva, os investigadores definem inovação baseando-se nos aspetos que consideram mais importantes (Sarkar, 2010).

2.2. Tipos de Inovações

Assim como existem várias definições de inovação, também existe grande variedade de tipologias e classificações de inovação. Sarkar (2010) afirma que as tipologias e

classificações de inovação estão fortemente ligadas à forma como o investigador ou como o protagonista vê a inovação, tornando-se difícil distinguir entre algumas definições, tipos genéricos de inovações e tipologias.

Sendo um conceito bastante vasto, pode ser abordado a partir de várias perspetivas. Os estudiosos têm-na explorado consoante a sua área com objetivo de obter uma melhor compreensão acerca da natureza de inovação (Lin e Chen, 2007).

De acordo com o Manual de Oslo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2018) define inovação como a introdução de algo novo ou melhorado (bem ou serviço) na organização, existindo quatro tipos de inovação: inovação de produto; inovação de processo; inovação de *marketing* e inovação organizacional. Şener & Saridoğan (2011) fazem a seguinte distinção:

Inovação de produto: introdução de um bem ou serviço novo ou melhorado em relação às suas características ou usos pretendidos. Inclui melhorias significativas nas especificações técnicas, componentes e matérias, novos softwares, facilidade de uso ou outras características funcionais. Como indica o Manual de Oslo da OCDE (2018), este tipo de inovação tem um único objetivo: o de desenvolver produtos ou serviços completamente diferentes em termos de características ou utilização de produtos anteriormente produzidos.

Inovação de processo: implementação de método de produção novo ou significativamente melhorado, envolvendo mudanças nas técnicas, equipamentos e/ou software. A inovação de processo tem como principais objetivos a redução dos possíveis custos de produção ou de distribuição, o aumento da qualidade ou, ainda a produção ou distribuição de novos produtos ou melhorados (OCDE, 2018).

Inovação de *marketing*: inserção de um novo método de *marketing* que envolve mudanças significativas no *design* do produto ou na embalagem, na colocação do produto, na promoção ou preço do produto. Desenvolver este tipo de inovação significa que as organizações estão atentas às necessidades dos consumidores e permitem a abertura de novos mercados ou reposicionamento do produto no mercado (OCDE, 2018).

Inovação organizacional: implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do trabalho ou nas relações externas. Inclui mudanças nos sistemas de informação, na estrutura da organização, nos métodos comercialização, financiamento e controlo (Dantas, 2001), garantindo melhorias ao nível do desempenho

geral da empresa, reduzindo os custos administrativos e estimulando a satisfação no local de trabalho e, conseqüentemente a produtividade.

Abordado anteriormente, Schumpeter (1934) defende que o conceito de inovação abrange cinco áreas:

- i) Inovação de produto: introdução de um novo produto ou de uma nova qualidade no mesmo;
- ii) Inovação de processo: implementação de um novo método de produção, incluindo uma nova forma de comercialização do produto;
- iii) Inovação de mercado: abertura para novos mercados;
- iv) Inovação de *inputs*: inserção de novas fontes de abastecimento de matérias-primas ou produtos intermédios;
- v) Inovação organizacional: realização de uma nova organização da indústria.

Baseado dos estudos de Schumpeter (1934), Sarkar (2010) faz a distinção entre cinco tipos de inovação: inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional, inovação na gestão (reengenharia de processos de negócio, por exemplo) e inovação de *marketing* (novas formas de financiamento e vendas, por exemplo).

Na mesma ótica, Hamel e Breen (2007) fazem a distinção em quatro tipologias: inovação operacional, inovação de produto ou serviço, inovação estratégica e inovação na gestão. Segundo os autores, estes tipos de inovação estão assentes de forma piramidal em que a base é a inovação operacional e o topo a inovação da gestão.

Citado por Dantas (2001), Bueno, Morcillo e Sarabia (1989), classificam inovação em quatro tipos: inovação tecnológica de produto (produção e comercialização de novos produtos ou melhorados); inovação tecnológica de processos (produção e/ou adoção de novos equipamentos ou introdução de novos processos de produção); inovação em métodos de gestão (mudanças nos sistemas de informação, na estrutura da organização, etc.) e inovação social (orientada para a gestão de pessoas e melhoria das condições de trabalho e interesses dos trabalhadores).

Tendo em conta o grau de esforço e a componente velocidade de pensamento, Gupta (2009), classifica as inovações em quatro categorias: inovação fundamental (ideia criativa baseada na pesquisa intensiva e orientada pelo conhecimento); inovação plataforma (aplicação prática de inovações fundamentais); inovação derivativa (produto ou serviço secundário

derivado da inovação plataforma) e inovação variação (ligeira variação dos produtos ou serviços).

Importa ainda diferenciar inovação segundo uma perspectiva macro e micro. A primeira está relacionada com as novidades para o mundo, indústria e mercado, enquanto que perspectiva micro assenta na novidade para a empresa e para o consumidor (Sarkar, 2010). Assim, é possível distinguir os diferentes tipos de inovação em relação ao seu grau de novidade e se são, ou não, uma verdadeira inovação. Drejer (2004) diferencia:

- i) Especialização: a inovação é vista de uma perspectiva Schumpeteriana que consiste em detetar novas necessidades, respondendo e abrindo um novo mercado
- ii) Relações externas: o desenvolvimento de relações externas é um tipo particular da inovação organizacional e baseia-se nas relações com os parceiros (clientes, fornecedores ou concorrentes).
- iii) Formalização: a formalização implica codificar e tornar explícitos o conhecimento e os processos. É um passo importante para a inovação, porém raramente é uma inovação, salvo diretamente relacionada com novos produtos comercializáveis ou novas formas de organização da produção ou introdução de processos.
- iv) Inovação *ad hoc*: a inovação *ad hoc*. desafia a exigência da descontinuidade e as possibilidades de difusão de uma inovação, consistindo em uma solução específica, não reproduzível para um problema específico.

Propondo outro modo de qualificar inovação, Damanpour (1991) conclui que existem três pares de inovações relevantes para o estudo da matéria:

- i) Inovações Administrativas Vs Inovações Técnicas;

Inovações administrativas são aquelas com ocorrem na componente administrativa e afetam o sistema social de uma organização, isto é, os membros de uma organização e a relação entre eles (Trist e Bamforth, 1951). Incorpora as regras, papéis, procedimentos e estruturas relacionadas com a interação e partilha de tarefas ou objetivos entre os colaboradores e o ambiente externo (Cummings e Srivasta, 1977). Os mesmos autores, referem ainda que uma inovação administrativa pode ser uma nova forma de recrutar pessoal, gerir recursos e

desempenhar tarefas estruturais, ou seja, abrange inovação na gestão de pessoas e na estrutura organizacional.

Na perspectiva de Cummings (1978), inovações técnicas são aquelas que ocorrem na componente operacional e afetam o sistema técnico de uma organização, ou seja, equipamentos e métodos operacionais utilizados na transformação de matérias-primas ou informações em produtos ou serviços. No entanto, pode representar a adoção de uma nova ideia relativa a um novo produto ou serviço, ou a introdução de novos elementos no processo de produção ou nas operações de serviço de uma organização (Kimberly e Evanisko, 1981; Knight, 1967).

ii) Inovação Radical Vs Inovação Incremental;

Entende-se por inovação radical “acontecimentos contínuos e a sua difusão”, periódicos e que marcam ciclos económicos (Freeman, 1984). São aquelas em que são observáveis mudanças na atividade da organização e que demonstram uma rutura clara com as práticas vigentes na organização (Lin e Chen, 2007).

Freeman (1984) compreende inovação incremental como o foco na melhoria dos produtos e processos existentes, ocorrendo de forma contínua, mas num ritmo que varia de indústria para indústria. Apesar de não ter grande impacto para a economia, os seus efeitos são visíveis na eficiência da empresa. Suportando esta ideia, Lin e Chen (2007) definem inovação incremental como um processo gradual de inovação, em que não é observável uma rutura tão vincada das práticas vigentes da organização. Resultam de um conjunto de pequenas alterações ou da introdução de alterações semelhantes às práticas da organização, de forma gradual e incremental.

iii) Inovação de Produto Vs Inovação de Processo

No estudo realizado por Damanpour (1991) inovação de produto é definida como os novos produtos ou serviços que são introduzidos no mercado. Face às constantes mudanças do ambiente externo que envolve as empresas, é desejável que estas se adaptem, procurando obter melhores *performances* através de alterações na sua estrutura, nomeadamente, de

novos produtos. Os novos produtos ou serviços podem resultar de pequenas alterações nos produtos ou serviços já comercializados pela organização.

A introdução de novos elementos na produção da organização ou na operação do serviço, principalmente, matérias-primas, especificações de tarefas, comunicação, mecanismos de trabalho e o equipamento utilizado na produção ou prestação de um serviço corresponde a uma inovação de processo Damanpour (1991).

2.3. Inovação Organizacional

Como já abordado, o campo da inovação é muito amplo. Muitos são os investigadores que estudam a difusão e adoção de inovações (Kimberly e Evanisko, 1981), assim como os estudos acerca da inovação e a propensão para a inovação (Van de Ven e Rogers, 1988). Embora exista um certo grau de sobreposição entre os conceitos, grande parte dos estudos centram-se na adoção de inovações nas organizações e de que forma a estrutura da organização melhora, ou não, o processo de inovação organizacional.

Nos dias de hoje, inovar não significa apenas desenvolver um novo produto, mas inclui a introdução de novas práticas, processos e estruturas internas ao funcionamento de uma organização. Vista como uma simples melhoria de processos ou equipamento na fase de distribuição e produção, a inovação organizacional engloba a implementação de uma prática, estrutura ou técnica de gestão que é nova e está de acordo com os objetivos da organização, estendendo-se às áreas de apoio de compra e vendas, tal como às de Contabilidade ou Recursos Humanos (Birkinshaw *et al.*, 2008).

A pesquisa tradicional acerca da temática explora os determinantes da propensão para uma organização inovar e são avaliadas a influência das variáveis individuais, organizacionais e ambientais (Kimberly e Evanisko, 1981), contudo a maior parte das pesquisas centram-se na estrutura organizacional (Wolfe, 1994).

A literatura existente acerca do tema é bastante vasta e o fenómeno da inovação organizacional está sujeito a diferentes interpretações dentro das diferentes vertentes da literatura. Num sentido geral, o termo “inovação organizacional” refere-se à criação ou adoção de uma ideia ou comportamento novo na organização (Daft, 1978; Damanpour, 1996; Damanpour e Evan, 1984). Do ponto de vista organizacional, Zaltman *et al.* (1973) consideram uma inovação como uma ideia, prática ou dispositivo, percebido como novo pela

unidade de adoção relevante. Luecke e Katz (2003) suportam, referindo inovação como a introdução de um novo método ou produto, realçando a incorporação, combinação ou síntese do conhecimento, de forma original, relevante, em produtos de valor acrescido, processos ou serviços.

Aliada está a definição proposta pela OCDE, que abrange tanto as teorias tradicionais como as mais recentes. Especificamente, define-a como a implementação de um novo método organizacional nas práticas organizacionais de uma empresa, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2018). A característica que distingue a inovação organizacional de outras mudanças organizacionais é a implementação de métodos organizacionais que nunca foram utilizados, sendo o resultado das decisões estratégicas de gestão (OCDE, 2018).

Deste modo, a OCDE (2018) considera três tipos de inovação organizacional (IO), nomeadamente, as novas práticas de negócio na organização dos procedimentos; os novos métodos de organização das responsabilidades e da tomada de decisão e os novos métodos de organização das relações externas com outras empresas ou instituições públicas. Em particular, na prática empresarial a IO envolve a implementação de novos métodos para organizar rotinas e procedimentos, tais como o estabelecimento de bases de dados de melhores práticas, a melhoria da retenção de trabalhadores ou a introdução de sistemas de gestão. A inovação na organização do trabalho envolve a implementação de novos métodos para a distribuição de responsabilidades e tomada de decisões entre os funcionários para a divisão do trabalho, bem como novos conceitos para a estruturação de atividades. A inovação em métodos de organização para relações externas envolve a implementação de novas formas de organização de relações com outras empresas ou instituições, tais como a colaboração com organizações de pesquisa ou clientes, métodos de integração com fornecedores.

Hage (1980) defende que a adoção de inovação contribui para a melhoria do desempenho ou eficácia da organização e atua como um meio de mudança, seja como resposta a mudanças internas ou externas ou como uma ação preventiva influenciadora do ambiente. Como até mesmo os ambientes mais estáveis mudam, as organizações adotam inovações continuamente ao longo do tempo. Assim, a inovação organizacional é representada de forma mais precisa quando múltiplas, em vez de inovações isoladas.

O papel da inovação organizacional ou capacidade inovadora em obter vantagem competitiva tem sido bastante discutido uma vez que a maioria das pesquisas examinam as atividades de inovação com as características organizacionais. Wang e Ahmed (2004) identificaram três tipos de inovação organizacional:

Capacidade inovadora de mercado: associado à inovação de produto e pesquisa de mercado;

Capacidade inovadora comportamental: incentiva a cultura de inovação nas organizações em três níveis (individual, equipa e gestão).

Capacidade inovadora estratégica: relacionada com a reformulação do negócio, isto é, a capacidade que a organização tem para identificar oportunidades em tempo útil e conseguir responder atempadamente a essas oportunidades, utilizando as suas capacidades internas, desenvolvendo um produto ou serviço inovador e explorando novos mercados.

Muitos dos estudos acerca de inovação organizacional têm como medida de inovação o número de inovações adotadas num determinado período de tempo. Damanpour (1991) considera que os investigadores que utilizam uma única inovação ignoram o facto de que as organizações, especialmente as grandes, adotam muitas inovações num determinado tempo. Os resultados desses estudos podem refletir os atributos da inovação ao invés das características da organização. Quando todas as inovações adotadas são consideradas, o papel das características organizacionais torna-se mais evidente.

Tendo em conta que o ciclo de vida dos produtos é cada vez mais curto, inovar é imperativo, não só para sustentar o presente, mas para garantir o futuro (Kaplan e Norton, 1997). Assim, a inovação organizacional estende-se à introdução de uma nova forma de relacionamento entre a organização e a sua envolvente, de modo a aumentar a eficiência organizacional e/ou a sua eficácia.

Todas as organizações adotam inovações para responder às mudanças dos ambientes externo e internos. Contudo, os fatores organizacionais podem influenciar de forma desigual a inovação em diferentes tipos de organizações dependendo do contexto extra-organizacional, da indústria ou do setor onde atua (Van de Ven e Rogers, 1988). A inovação contribui para o crescimento económico de longo prazo e para a competitividade das nações e das empresas (Cefis e Marsili, 2006). Apostar na inovação tecnológica (produto e processo), hoje, não é suficiente: inovações ao nível da organização, métodos e da gestão têm de ser consideradas. Mol e Birkinshaw (2009) defendem que as organizações podem beneficiar da sua capacidade

de investir na inovação organizacional em simultâneo com a capacidade de investir em inovações de produto ou processos. A introdução de novas práticas nas empresas e métodos são cruciais e refletem-se nos resultados da *performance* operacional, facilitando o desenvolvimento de inovações de processos e de produtos (Camisón e Villar-López, 2014).

2.4. Medir Inovação

Sendo a inovação um processo intuitivo e criativo é, portanto, um processo difícil de quantificar e medir (Gupta, 2008; Smith, 2005). A dificuldade de mensurar inovação deve-se à tendenciosidade dos resultados obtidos, tornando-se um desafio estabelecer normas de medição claras ou correlações entre os resultados. É notório que o facto de não existir uma definição consistente de inovação, tipologias e outros elementos dificulta o processo.

O grau de novidade é um problema imediato na mensuração de inovação. Medir inovação é algo de contingente, pela dificuldade de compreensão dos detalhes do processo de inovação, os seus fatores e resultados, assim como o seu controlo (Gupta, 2008). A criação de algo qualitativamente novo envolve mudanças nas competências e nas capacidades de produção de novos resultados, tornando-se difícil quantificar ou medir a inovação (Smith, 2005).

Identificar os métodos adequados para medir inovação é fundamental e as organizações devem compreender os objetivos do processo produtivo, o ambiente em que operam, os fatores intrínsecos e os parâmetros em que se abrangem os seus resultados. É portanto, importante compreender o papel de cada processo na criação de um mecanismo de inovação (Gupta, 2008).

Na perspetiva de Hamel (2010), implementar inovação nas organizações tem como objetivo melhorar os resultados, por conseguinte é importante desenvolver indicadores claros que possam ser utilizados no cálculo e validação do seu impacto na gestão da inovação.

As medidas efetivas para avaliar inovação baseiam-se no entendimento do processo de inovação (distinto em cada empresa) e no relacionamento entre *inputs* e *outputs*, tornando-se um desafio avaliar inovação (Gupta, 2008).

Inovar não é um processo linear. É um processo de aprendizagem que envolve múltiplos *inputs* e que não depende apenas do processo de invenção. Citado por Smith (2005), Rosenberg e Kline (1986), desenvolver um indicador tem, pelo menos, duas grandes implicações. A primeira é que o grau de novidade implica, não apenas a criação de produtos

ou processos completamente novos, mas também alterações relativamente pequenas no desempenho do produto, que podem ter grandes implicações tecnológicas ou económicas. Portanto, um indicador de inovação significativo deve ser capaz de captar essa mudança. A segunda é a importância dos contributos não provenientes do I&D nas atividades de conceção de inovação- atividades de *design*, desenvolvimento e experimentação da engenharia, formação, exploração de mercados para novos produtos, etc. Posto isto, são necessários indicadores que reflitam esta variedade de *inputs* e as suas diversas distribuições pelas atividades.

Muitos têm sido os esforços no desenvolvimento dos indicadores, porém continuam a existir limitações (Godinho, 2007). No seu estudo, Jensen e Webster (2004) identificaram quatro dimensões específicas para o problema da medição de inovação, nomeadamente, a morosidade do processo de inovação desde a sua criação até à aplicação; o grau de novidade que torna praticamente impossível comparar e quantificar todos os novos produtos e processos de forma significativa, uma vez que cada inovação é única; o tempo como componente importante no processo de produção da inovação que implica ajustes contínuos da medição de inovação; e atividade que é categorizada como inovação dentro das organizações não é observável e referenciada pelos métodos convencionais.

Constata-se que, apesar das virtualidades dos indicadores atuais, continuam a existir limitações no processo. Godinho (2007, p.248) enfatiza que o "...o contínuo reforço sobre a despesa pública impediu a criação de instrumentos de inquérito específicos direcionados para captarem os fluxos e dinâmicas de acumulação de conhecimento", permanecendo dificuldades de natureza metodológica. O mesmo autor considera que a mobilização de um grande número de indicadores torna difícil analisar a realidade, conduzindo a resultados distintos.

"Para definir um conjunto válido de formas de medição da inovação é necessário identificar as principais características do processo de inovação, as suas inter-relações e prestações concretas bem definidas." (Gupta, 2009,p.277). Apesar das diferentes formas que existem para medir inovação sejam válidas, estas não garantem, por si só, a única maneira de medir inovação. Como referencia Gupta (2009) são necessárias uma combinação de diferentes formas de medição para poder gerar um modelo adequado a cada organização.

No processo de medição de inovação é essencial conhecer quais os objetivos e as finalidades dessas aplicações, de forma a identificar os *inputs* críticos, as atividades e os *outputs* mais

relevantes. Dessarte, medir inovação implica um conjunto de verificações com intuito de criação de um instrumento de medição adequado aos objetivos e finalidades determinados pelas empresas.

A medição sistemática da inovação é imprescindível. Além de possibilitar a aprendizagem e melhoria do desempenho das organizações, uma vez que só podem agir objetivamente com base em conhecimentos e não em opiniões, o seu propósito é o de demonstrar tendências de desempenho e identificar áreas suscetíveis a ajustes, para poder acelerar a inovação (Drucker, 1985; Gupta, 2008).

2.5. Indicadores de Inovação

Os indicadores são um elemento fundamental nas práticas de gestão pois permitem analisar o processo de inovação e de empreendedorismo, ajudando a desenvolver um negócio consistente com objetivos intangíveis, diminuindo o grau de incerteza e risco (Patton, 2007).

Os indicadores são uma ferramenta utilizada para avaliar o impacto de determinado projeto ou atividade. Embora sejam frequentemente numéricos, também podem ser quantitativos. Ambos fornecem objetivos claros e tangíveis para um projeto e critérios para o sucesso (Muller *et al.*, 2005; Robertson, 2003).

Os indicadores de inovação fornecem medidas sumárias das atividades inovadoras da empresa. Nesta linha, um bom indicador deve ser capaz de superar dois problemas: a complexidade das atividades inovadoras e o sigilo que protege a inovação privada do escrutínio externo (Arundel *et al.*, 1998).

Citado por Carneiro (1995), Rubenstein (1989) defende que não existe um único método para analisar inovação, contudo argumenta que a avaliação da inovação tecnológica relaciona-se com base em fatores fortemente relacionados, entre eles:

- a) Inovações realizadas nos produtos/mercados da empresa, em comparação às concorrentes;
- b) Capacidade inovadora de uma equipa técnica de I&D;
- c) Capacidade de planeamento do trabalho da equipa de I&D;
- d) Relação custo/benefício dos projetos de I&D;
- e) Tempo necessário para a comercialização dos resultados de I&D;

f) Impacto nos resultados de I&D na estratégia global da empresa (Carneiro, 1995).

Dadas as complexidades envolvidas, Joseph Bower (s.d.), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2005), alega que os resultados dos investimentos em inovação são incertos, pelo que as previsões (de custos, preços, volume de vendas, etc.) subjacentes às avaliações de projetos e programas podem não ser fiáveis. Reforça ainda que a “... a capacidade para prever as consequências financeiras da introdução de novos produtos é, na verdade, muito limitada” (p.152).

Contudo, verifica-se o aumento na recolha de dados acerca da temática e, portanto, um maior número de indicadores. De notar que não existe um indicador perfeito e que a sua escolha deverá ser baseada a acordo com o objeto de estudo (Kleinknecht *et al.*, 2002; Muller *et al.*, 2005).

Tradicionalmente, os indicadores mais utilizados são o investimento em I&D, o número de patentes e as publicações científicas (Arundel *et al.*, 1998; Godinho, 2007; Smith, 2005; Tidd *et al.*, 2005). Por surgirem primeiro e contemporaneamente, Godinho (2007) considera estes indicadores de “1ª geração”.

Citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), Luchs (1990) propõe estudos acerca da satisfação do cliente ou controlo de melhorias na qualidade ou flexibilidade. Refere ainda, indicadores de resultados, que permitem a comparabilidade entre setores e empresas, e estratégicos, por exemplo, vendas, quota de mercado, rentabilidade ou valor acrescentado.

A preocupação sobre o impacto dos cada vez mais volumosos investimentos em I&D na competitividade e na qualidade de vida tem emergido nas economias mais avançadas, verificando-se um incremento na procura por indicadores que reflitam o impacto das atividades de C&T, nomeadamente a propensão em inovar e os efeitos da inovação no desempenho económico (Godinho, 2007).

Neste âmbito, Archibugi e Pianta (1996), distinguem o processo de inovação entre abordagens centradas no objeto (inovações propriamente ditas, centradas na inovação de produto) e nos sujeitos (empresas e outros atores). Com referência às abordagens centradas no sujeito, o Manual de Oslo veio consagrá-las, propondo regras para novos indicadores que permitissem compreender o processo de inovação, através da observação direta dos agentes inovadores, superando as análises tradicionais da observação indireta dos *inputs* e *outputs* (Godinho, 2007; Smith, 2005).

Os *Community Innovation Survey*- CIS, desenvolvidos pelo Eurostat, são os inquéritos europeus que protagonizaram um papel no desenvolvimento de indicadores relacionados com a inovação. Além de permitirem uma perceção da estrutura dos processos de inovação e a comparação dos padrões de inovação em países europeus, estes *surveys* surgiram com um duplo objetivo: permitir uma perceção da estrutura de processos de inovação e, através da publicação regular de estatísticas de inovação, comparar os padrões de inovação nos países europeus (Godinho, 2007).

Camisón e Villar-López (2014) apresentam um construto subjetivo de mensuração da capacidade de inovação no formato multidimensional, utilizando medidas acerca das competências/ capacidades da organização para inovar (capacidade de inovação de processo, produto e inovação organizacional) - Tabela 1. A escala apresentada deriva de estudos da OCDE (2018) e considera três dimensões:

- 1. Inovação de Produtos:** Constituído por cinco itens, avalia a capacidade da empresa para desenvolver um novo produto ou melhorado;
- 2. Inovação de Processos:** Representa a capacidade da empresa para desenvolver processos produtivos ou tecnológicos e integra onze itens;
- 3. Inovação Organizacional:** Esta escala é formada por nove itens que contemplam as práticas de negócios, a inovação no local de trabalho e os novos métodos organizacionais no relacionamento externo.

Indicadores

Inovação de Produtos

- Pd1: A minha empresa é capaz substituir os produtos obsoletos;
- Pd2: A minha empresa é capaz ampliar a gama de produtos;
- Pd3: A minha empresa é capaz de produzir produtos ecológicos;
- Pd4: A minha empresa é capaz de melhorar o design do produto;
- Pd5: A minha empresa é capaz de melhorar a concepção de produtos.

Inovação de Processos

- Pr1: A minha empresa é capaz de criar um portfólio de tecnologias inter-relacionadas;
- Pr2: A minha empresa é capaz de dominar e absorver as tecnologias básicas e fundamentais dos negócios;
- Pr3: A minha empresa desenvolve continuamente programas para reduzir os custos de produção;
- Pr4: A minha empresa tem conhecimentos valiosos para processos de fabricação e tecnológicos inovadores;
- Pr5: A minha empresa tem um conhecimento valioso sobre os melhores processos e sistemas para organização do trabalho;
- Pr6: A minha empresa organiza a produção de forma eficiente;
- Pr7: A minha empresa atribui recursos para o departamento de produção de forma eficiente;
- Pr8: A minha empresa é capaz de manter um baixo nível de stock;
- Pr9: A minha empresa é capaz de oferecer processos ecológicos;
- Pr10: A minha empresa administra organização da produção de forma eficiente;
- Pr11: A minha empresa é capaz de integrar atividades de gestão da produção.

Inovação Organizacional

Práticas de negócios

- Io1: A minha empresa mantém bases de dados com informações de melhores práticas, lições e outros conhecimentos;
- Io2: Há implementação de práticas para o desenvolvimento dos funcionários e melhorar a retenção do trabalhador;
- Io3: Ocorre o uso de sistemas de gestão de qualidade.

Inovação no local de trabalho

- Io4: Descentralização na tomada de decisões;
- Io5: Utilização de um grupo de trabalho interfuncional;
- Io6: Flexibilidade no trabalho.

Novos métodos organizacionais nos relacionamentos externos

- Io7: Colaboração com clientes;
- Io8: Utilização de métodos de integração com os fornecedores;
- Io9: Outsourcing das atividades empresariais.

Tabela 1 Escala de mensuração de Capacidade de Inovação (Adaptado de Camisón e Villar-López ,2014)

Outro mecanismo de ajuda na tomada de decisão é o sistema de indicadores para controlo do processo de inovação, desenvolvido por Muller *et al.* (2005), desde os seus recursos até aos resultados. Os investigadores identificaram indicadores de inovação para empresas sénior e para empresas *start-up* considerando três teorias:

1. Teoria dos Recursos

As organizações devem equilibrar a otimização (investimento tático existente no negócio) com a inovação (investimento estratégico em novos negócios).

A visão dos recursos aborda a alocação de recursos para efetuar este equilíbrio. Deste modo, os indicadores para avaliação dos *inputs* devem medir os recursos que a empresa está a alocar para inovação, isto é, capitais, trabalho e tempo. Os indicadores para analisar os *outputs* devem medir o sucesso, ou seja, o retorno do investimento em inovação estratégica (Tabela 2).

Indicadores
Recursos (inputs)
<ul style="list-style-type: none">• Percentagem de capital que é investido em atividades de inovação, como por exemplo na revisão de ideias para novos produtos e serviços;• Número de empreendedores da empresa;• Percentagem de tempo que cada trabalhador dedica a projetos de inovação.
Resultados (outputs)
<ul style="list-style-type: none">• Número de novos produtos, serviços ou negócios lançados no último ano;• Percentagem de receitas dos produtos ou serviços lançados nos últimos três anos;• Partilha de riqueza• Valor de mercado

Tabela 2 Indicadores de inovação de acordo com a teoria dos recursos (Adaptado de Muller et al., 2005)

2. Teoria da Capacidade

Esta teoria visa quantificar a intenção que a organização tem para criar condições de incentivo às práticas de inovação. Os indicadores relacionam-se com a cultura e competências de inovação, ou seja, a capacidade que os colaboradores têm para utilizar

práticas, ferramentas e metodologias relacionadas com inovação. Assim, os *outputs* incluem o desenvolvimento de novas competências e domínios de conhecimento que geram inovação, bem como o número de opções estratégicas (ver Tabela 3).

Indicadores
Recursos (inputs)
<ul style="list-style-type: none">• Percentagem de trabalhadores que consideram a inovação como chave do seu desempenho e objetivos;• Percentagem de colaboradores que receberam formação em inovação;• Número de ferramentas e metodologias de inovação disponíveis para os empregados.
Resultados (outputs)
<ul style="list-style-type: none">• Número competências adquiridas (competências distintas e domínios de conhecimento que geram inovação);• Número de opções estratégicas (oportunidades criadas para lançar um novo negócio);• Número de entradas em novos mercados no último ano.

Tabela 3 Indicadores de inovação de acordo com a teoria da Capacidade (Adaptado de Muller et al., 2005)

3. Teoria da Liderança

A teoria da liderança avalia o grau de liderança da chefia e em que medida esta apoia as práticas de inovação. Como tal, esta perspetiva avalia o envolvimento dos líderes nas atividades de inovação, estabelecendo os processos formais para promoção e a disseminação dos objetivos de inovação (Tabela 4).

Indicadores
Recursos (inputs) e Resultados (outputs)
<ul style="list-style-type: none">• Percentagem de tempo dispendido pelos gestores em inovação estratégica;• Percentagem de gestores com formação em conceitos e ferramentas de inovação;• Número de vezes durante os últimos 5, 10 e 20 anos que a direção da empresa redefiniu o <i>core business</i> da empresa.

Tabela 4 Indicadores de inovação de acordo com a teoria da Liderança (Adaptado de Muller et al., 2005)

Os processos de inovação são um elemento adicional que interligam a teoria dos Recursos e da Capacidade uma vez que compreendem estruturas organizacionais que como incubadoras, mercados de inovação, fundos de risco e incentivos à inovação.

É fundamental que os gestores analisem tanto os *inputs* como os *outputs* da inovação pois a avaliação isolada dos indicadores não oferece uma imagem real dos custos de investimento gerados no desenvolvimento de uma inovação. A relação existente entre os *outputs* e os *inputs* da teoria dos recursos é a responsável por fornecer uma medida de retorno do investimento da inovação (Muller *et al.*, 2005).

Os mesmos autores defendem que os indicadores de análise das práticas de inovação variam de empresa para empresa, consoante os seus objetivos. No entanto, existem variáveis genéricas que serão semelhantes na maioria das indústrias.

Sistema de indicadores da Unidade de Missão, Inovação e Conhecimento

Existe uma necessidade crescente das empresas pela informação que permita caracterizar dinâmicas de inovação e de gestão do conhecimento, e por sua vez, permita criar valor e explorar a mudança. Desde modo, a informação tem sido um elemento fulcral para a tomada de decisões, nos domínios públicos e privados.

Devido às lacunas existentes em diversas iniciativas de recolha sistemática de informação acerca da inovação e conhecimento, o relatório elaborado por Bóia *et al.* (2004) propõe um mapeamento de indicadores para a inovação e conhecimento.

Sustentado nesse relatório, a Unidade de Missão, Inovação e Conhecimento apresenta, em 2004, um sistema de indicadores a utilizar no mapeamento da inovação e conhecimento em Portugal. Através dos dados estatísticos já existentes, estes foram organizados de acordo com uma estrutura conceptual escolhida. Essa organização permitiu “não só perceber que tipo de informação está disponível e de que forma pode ser utilizada para caracterizar dinâmicas de inovação e de conhecimento, mas também identificar as lacunas existentes e a necessidade de nova informação a recolher” (Bóia *et al.*, 2004, p. 3)

Os indicadores baseiam-se em dados estatísticos cuja análise possa originar estratégias claras a quatro níveis: i) desenvolvimento do capital humano; ii) renovação e reestruturação organizacional e regulamentação dos mercados; iii) estratégias de conhecimento ao nível

empresarial, incluindo estratégias de cooperação em torno da cadeia de valor dos produtos; e iv) perspectivas para a criação de alternativas de financiamento à inovação (Bóia *et al.*, 2004)

Deste estudo resultaram um conjunto de 16 indicadores principais- Tabela 5- que representam a dinâmica dos aspetos associados ao desempenho e investimento (caraterização das empresas em inovação e conhecimento), os incentivos para a inovação, as capacidades para inovar (incluindo capacidades individuais, coletivas, organizativas e TIC's) e o contexto de desafio e oportunidades para a inovação.

Tipo de Indicadores
Caraterização
<ul style="list-style-type: none">• Desempenho<ul style="list-style-type: none">• Vendas de produtos inovadores para o mercado no último ano• Produtividade do trabalho medida em termos do Valor Acrescentado Bruto por hora• Número de novos doutoramentos em Ciência e Tecnologia em per milagem da população entre os 25 e 34 anos no último ano• % de empresas inovadoras nos últimos 3 anos• Investimento<ul style="list-style-type: none">• Despesa empresarial em I&D• Fração bancária no total de investimento das empresas
Incentivos
<ul style="list-style-type: none">• Localização principal dos mercados internacionais• Barreiras à Inovação
Capacidade
<ul style="list-style-type: none">• Individual<ul style="list-style-type: none">• % da população com educação terciária no último ano (25-64)• Fluxo de graduados em Ciência e Engenharia em função da população com idade entre 20-29 anos no último ano• Coletiva<ul style="list-style-type: none">• Cooperação em projetos de I&D com outras empresas ou instituições• Organizacional<ul style="list-style-type: none">• Percentagem de empresas envolvidas em processos de Inovação Organizacional• TIC's<ul style="list-style-type: none">• Despesa em TIC's em percentagem do PIB no último ano• Número de computadores por 100 habitantes• % de empresas com acesso à Internet no último ano
Contexto
<ul style="list-style-type: none">• Geral• Demográfico• Sustentabilidade• Reforma Económica

Tabela 5 Tipo de indicadores compilados a partir da informação estatística existente (Bóia et al., 2004)

Barómetro de Inovação

As práticas de inovação desenvolvidas em Portugal podem ser analisadas através das publicações do barómetro da COTEC Portugal – Associação Empresarial para a Inovação que tem como missão a promoção do aumento de competitividade das empresas localizadas

em Portugal através e difusão de uma cultura e de uma prática de inovação, bem como o conhecimento residente (COTEC Portugal).

O Barómetro de Inovação é uma plataforma que disponibiliza informações sobre a inovação em Portugal e tem três objetivos principais: i) divulgar os indicadores e estatísticas de IDI, desenvolvendo análises e apresentações agregadas; ii) apresentar informação sobre a inovação empresarial, em particular práticas de gestão de inovação e; iii) criar e manter um painel de “líderes” que emitem as suas opiniões sobre o tema.

Assim, produz relatórios com informações sobre os indicadores e estatísticas de I&D e Inovação conseguindo, por consequente, medir o índice de inovação em Portugal comparando-o com o de outros países de referência. O Modelo de Indicadores de Inovação apresenta 4 dimensões: Condições, Recursos, Processos e Resultados, sendo que cada uma delas está dividida em 10 pilares de análise (Tabela 6), englobando um conjunto de 67 indicadores de análise de inovação (Anexo 1).

Modelos de Indicadores e IDI
Condições
<ul style="list-style-type: none">• Envolvente Institucional• TIC (Infraestrutura e Utilização)
Recursos
<ul style="list-style-type: none">• Capital Humano• Financiamento• Investimento
Processos
<ul style="list-style-type: none">• Networking e Empreendedorismo• Aplicação de Conhecimento• Incorporação de Tecnologia
Resultados
<ul style="list-style-type: none">• Impactos da Inovação• Impactos Económicos

Tabela 6 Pilares e dimensões do Barómetro de Inovação do Modelo de Indicadores e IDI (COTEC Portugal)

CIS- Community Innovation Survey

Como já referido acima, o Community Innovation Survey (CIS) ou Inquérito Comunitário à Inovação foi desenvolvido e é aplicado no espaço europeu pelo Eurostat, segundo as definições do Manual de Oslo.

Constitui o principal instrumento estatístico para a recolha de informação sobre inovação, nomeadamente inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional e inovação de *marketing* (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2018a)

Os inquéritos descrevem as atividades e os padrões de inovação no setor empresarial, incluindo os recursos e investimentos realizados com as atividades de inovação, os tipos de inovação, o grau de novidade das inovações (nova para o mercado e nova apenas para a empresa), razões e obstáculos para não inovar. Os indicadores são apresentados por atividade económica principal, região e dimensão da empresa (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2018b)

A tabela abaixo, tabela 7, apresenta os indicadores principais deste inquérito.

Indicadores

- **Inovação de produto (bens e serviços)**
- **Inovação de processo**
- **Atividades de inovação**
 - Atividades de inovação de produtos ou processos em curso ou abandonadas
 - Atividades e despesas com inovações de produto e processo
 - Apoio financeiro público para atividades de inovação de produto e processo
- **Fontes de informação e cooperação para as atividades de inovação de produto e processo**
- **Inovação organizacional**
- **Inovação de marketing**
- **Participação dos utilizadores nas atividades de inovação e na produção de produtos inovadores**
- **Fatores que dificultaram as atividades de inovação (obstáculos à inovação)**
- **Efeito da legislação ou regulamentação nas atividades de inovação**
- **Não inovadores**
- **Direitos de propriedade intelectual**
- **Inovações em logística**
- **Informação económica e social da empresa**

Tabela 7 Indicadores do Community Innovation Survey- CIS

Nos últimos anos têm vindo a ser produzidos inúmeros estudos baseados nos CIS europeus uma vez que fornecem uma nova perspetiva de análise acerca do processo de inovação. Contudo, “são imputáveis limitações diversas às novas estatísticas, aos correspondentes indicadores e os instrumentos de inquérito que os permitem construir” (Godinho, 2007). Ao realizar o inquérito, existe o risco das organizações percecionarem de forma diferente o que constitui, ou não, inovação e podem mesmo exagerar ou minimizar a sua relevância (Archibugi e Pianta, 1996).

De forma a melhorar as condições de *benchmarking* entre os países membros e entre a EU, os governos europeus reclamaram, na Estratégia de Lisboa, a produção de estatísticas e indicadores que permitam comparar e avaliar a *performance* entre os estados membros. Daí, nasce o European Innovation Scorecard (EIS). O EIS é um instrumento que deriva do CIS. Utiliza os dados obtidos pelo Eurostat através do CIS e reforça a importância da inovação não tecnológica e da inovação ao nível dos serviços. É constituído por 25 indicadores que medem o desempenho das empresas de cada estado membro e estão agrupados em três dimensões principais: facilitadores, atividades da empresa e saídas.

A utilização destes dois instrumentos mostra-se importante na medida em que possibilita monitorizar a aplicação da Estratégia de Lisboa, verificar e comparar resultados por setores de atividade, dimensão das empresas, região, entre outros. A utilização de um número crescente de variáveis revela as múltiplas realidades do processo de inovação e da competitividade, bem como as necessidades de comparações internacionais que estão na base desta evolução (Godinho, 2007).

2.6. Barreiras à Inovação

A inovação é amplamente reconhecida como uma fator chave para a competitividade entre as empresas (Madrid-Guijarro *et al.*, 2009), contudo é provável que enfrentem vários desafios e se deparem com diferentes barreiras (D’Este *et al.*, 2012).

As existências de barreiras à inovação concentram-se nos problemas que podem ocorrer ao longo do processo da inovação. Hadjimanolis (2003) afirma que podem surgir por várias razões e revela fundamental a identificação e categorização dos obstáculos de forma a criar

mecanismos para os reduzir, minimizar e eliminar ou convertendo-os em facilitadores da inovação.

Segundo Hadjimanolis (2003), uma barreira à inovação representa qualquer fator que influencia negativamente o processo de inovação. Por sua vez, a OCDE (2018), inclui os fatores económicos, como os custos elevados; fatores específicos de uma empresa, como as deficiências em pessoal especializado; e fatores legais, como as regulamentações ou leis.

As barreiras à inovação podem ser classificadas de diferentes formas. Considerado como uma referência acerca desta temática, Piattier (1984), afirma que as barreiras à inovação podem ser classificadas entre fatores externos ou exógenos e fatores internos ou endógenos. Hadjimanolis (2003) suporta e relata que as barreiras externas têm origem no ambiente externo e não podem ser influenciadas pela organização, enquanto que as internas podem ser objeto de ação direta da organização. Segundo Piattier (1984), os fatores externos estendem-se à oferta, procura e os que estão relacionados com o meio envolvente. As barreiras associadas à oferta dizem respeito à dificuldade em obter informação tecnológica, matérias primas e financiamento. Relativo à procura, as necessidades dos clientes, a sua perceção do risco da inovação e as limitações do mercado doméstico e/ou externo. À envolvente entendem-se as regulamentações governamentais, medidas anti monopólio e os comportamentos políticos. As barreiras internas relacionam-se com as características das pessoas, da organização e da gestão da inovação como um processo de mudança (Hadjimanolis, 2003). Relacionadas com as pessoas baseiam-se as perceções quanto à falta de motivação, *deficit* de habilidades, objetivos pessoais, entre outros. Barreiras associadas a estruturas afetam o comportamento dos membros da organização durante o processo de inovação e determinam a capacidade de resolução de problemas. Por sua vez, os obstáculos estruturais incluem processos de comunicação e sistemas de incentivos pouco adequados ou a centralização do poder. As barreiras relacionadas com a estratégia apontam a dificuldade das empresas para desenvolverem capacidades e recursos adequados aos seus objetivos de longo prazo.

A capacidade de introduzir inovação depende, muitas vezes, das características das empresas. As burocracias, a experiência do gerente e a proximidade entre proprietário e clientes podem facilitar a sua implementação. Por sua vez, empresas cujos gerentes têm contactos externos limitados e/ou não estão conscientes das mudanças ambientais podem limitar o clima inovador da organização. São vários os estudos que mostram que as principais barreiras à

inovação nas organizações estão relacionadas com os custos, restrições institucionais, recursos humanos, cultura organizacional e políticas governamentais (Mohnen e Röller, 2005).

Dantas (2001) considera que a dimensão das empresas é uma variável interna que pode constituir um entrave à inovação, uma vez que está intrinsecamente relacionada com os recursos que a organização dispõe: financeiros, tecnológicos e humanos. Para o autor, barreiras à inovação incluem a dimensão das empresas; a escassez dos recursos; a cultura empresarial (implementação de uma cultura inovadora através da coerência do comportamento e ações de gestão de topo) e o papel da Administração Pública.

Citado por Tidd *et al.* (2005, p. 499), Kanter (1984), indica uma lista de fatores ambientais que promovem a asfixia da inovação:

- i) Predominância das relações restritas verticais;
- ii) Comunicações laterais pobres;
- iii) Recursos e ferramentas limitados;
- iv) Ordens de comando de cima para baixo;
- v) Restrição dos canais formais para a mudança;
- vi) Reforço da cultura da inferioridade;
- vii) Atividade inovadora desfocada;
- viii) Práticas não orçamentadas.

Subjacente ao conceito, é de esperar que as barreiras à inovação sejam identificadas, o seu efeito percebido e aplicadas ações corretivas tendo em vista a sua eliminação a fim de reestabelecer o normal fluxo de inovação da empresa. Inovar exige motivação, esforços adicionais e aceitação do risco (Tidd *et al.*, 2005). Não é um processo automático e espontâneo. Desenvolver um clima inovador revela-se um desafio, sendo necessário o desenvolvimento sistemático de estruturas organizacionais, políticas e procedimentos de comunicação, políticas de formação e sistemas de recompensa. Além disso, existem variáveis que modelam a envolvente onde a inovação ocorre, como é o caso do setor, dimensão, sistemas de inovação nacionais, ciclo de vida e grau de novidade (Tidd *et al.*, 2005).

2.7. Difusão da Inovação

Manifestada a importância da inovação, procede-se ao que Dantas (2001) refere como o último estágio do processo de inovação: a sua difusão. Para Godinho (2013, p. 109), “o valor económico da inovação decorre, em grande medida, da sua difusão, isto é, da capacidade de fazer chegar a inovação, e todos os seus benefícios, aos potenciais utilizadores”.

Segundo Dantas (2001, p. 22), a difusão é “...um processo que conduz à divulgação da inovação na sociedade e à sua posterior adoção pelos utilizadores” e considera que o processo de inovação só está concluído com a sua difusão. Reforça a sua importância para a sociedade, pelo impacto que tem no crescimento económico e sobre a organização inovadora que depende da adoção da inovação pelo mercado.

O conceito de inovação implica incerteza e é possível que o mercado reaja mais lentamente, portanto é da importância das empresas acelerar os processos de adoção de inovação dos produtos e serviços. Difundir a inovação torna-se fundamental porque permite dar a conhecer ao mercado os produtos/ serviços que foram desenvolvidos. Para Sarkar (2010, p. 202) “... a difusão da inovação está inteiramente na mão dos consumidores”, uma vez que “...é através do alastramento da inovação aos seus potenciais utilizadores que os seus benefícios se fazem sentir e que as economias, no seu todo, concretizam mudanças fundamentais” (Godinho, 2013, p. 109).

Os estudos de Rogers (2003) são dos mais conhecidos acerca da temática. Na sua obra *Diffusion of Innovations*, o autor define a difusão como o processo pelo qual uma inovação é comunicada por certos canais durante um certo tempo. Rogers (1962), citado por Sarkar (2010, p. 202), defende que “...um produto inovador passa por diferentes fases consoante as características dos consumidores alvo”. É com base nesse critério que apresenta cinco categorias de consumidores que dependem da perceção, interesses, avaliações, julgamentos e adoção. São elas os inovadores, que se caracterizam por serem aventureiros e propensos ao risco; os adotantes iniciais, associados aos populares e líderes sociais; a maioria antecipada, que são os consumidores com muitos contactos sociais formais; a maioria tardia, representados pelos céticos e tradicionais; e os retardatários, que têm medo do desconhecido (Sarkar, 2010). O mesmo autor considera que estas categorias são divididas em cinco fases: “...conhecimento (processo de aprendizagem em relação à inovação), persuasão (a tomada de decisão no sentido de adotar a inovação), decisão (compromisso com a adoção da

inovação), implementação (coloca-la em uso) e confirmação (aceitação ou rejeição da inovação)” (Sarkar, 2010, p. 202).

A difusão da inovação abrange tanto o processo pelo qual as ideias subjacentes às inovações de produtos e processos se difundem (difusão do conhecimento da inovação), como a adoção dos produtos ou processos empresariais por parte de outras empresas (difusão da produção da inovação). A adoção de um produto ou processo de negócio pode resultar numa inovação se estes diferirem significativamente dos anteriormente oferecidos para empresa, podendo, nalguns casos a adoção substituir ou tornar obsoletos produtos e/ou processos anteriormente utilizados (OCDE, 2018).

Tanto o processo como os resultados da difusão da inovação são de interesse político e de investigação pois a difusão amplifica os impactos económicos e sociais das ideias e da tecnologia, especialmente quando existem sinergias e complementaridades na sua utilização. A difusão da inovação também pode criar fluxos de conhecimento que levam a mais inovações, por exemplo, quando a aprendizagem da utilização de um processo de negócio adotado resulta em melhorias significativas (Hall, 2005; Rosenberg, 1982).

O *Manual de Oslo* da OCDE (2018) considera que as organizações são ativas na difusão da inovação quando:

- i) Adotam produtos ou processos de negócio com poucas ou nenhuma modificação. Estas inovações são apenas novas para a empresa;
- ii) Aproveitam as ideias, experiências, produtos ou processos de negócios de outras para desenvolver um produto ou processo diferente do original;
- iii) Permitem que outras partes façam uso das suas inovações ou conhecimento relevante, por exemplo, fornecendo a outra empresa direitos de propriedade industrial ou conhecimento tácito necessário para usar a inovação ou conhecimento na prática.

Para Godinho (2013), as dinâmicas de inovação e difusão estão interligadas. O autor considera que “as economias com mais dinamismo inovador são, em geral, as que mais rapidamente adotam novos produtos, novas tecnologias e novos métodos de organização mais eficientes” (p.110). Tal acontece porque essas economias têm os conhecimentos necessários para desenvolver novas inovações mais complexas. Por sua vez, ao registarem taxas de adoção mais elevadas e ritmos de penetração no mercado mais rápidos, “...as

organizações com maior dinamismo na difusão vão também desenvolvendo conhecimentos e capacidades que as vão fortalecendo em potencial inovador” (p.111).

Geroski (2000), citado por Dantas (2001), considera que a dimensão da empresa, a atitude do fornecedor da tecnologia, o estágio de desenvolvimento da inovação e os custos de transição podem atenuar o processo de difusão da inovação. Além destes, os investimentos em I&D, o *marketing* e as características dos potenciais clientes representam grande importância no processo e o momento certo para o lançamento da inovação podem ser determinantes para o seu sucesso ou fracasso (Dantas, 2001).

Tidd *et al.* (2005) identificaram cinco características de uma inovação que podem afetar o processo de difusão: a vantagem competitiva, ou seja, o grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor do que o produto concorrente; a compatibilidade, na medida em que é o grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores, experiência e necessidades existentes dos potenciais adotantes; a complexidade, isto é, o grau de percepção de uma inovação quanto à sua dificuldade de compreensão ou utilização; a capacidade de experimentação, que traduz até que ponto uma inovação pode ser experimentada; e a observação que indica o grau em que os resultados da inovação são visíveis para os outros.

A própria inovação é, portanto, o principal fator do processo de difusão. Todavia, aspetos como relacionados com a oferta (as empresas que desenvolvem a inovação), a tecnologia e a procura (potenciais clientes) são fundamentais para o sucesso da difusão da inovação (Dantas, 2001).

3. *Performance*

3.1. *Performance*

O conceito de *performance* empresarial tem-se tornado um instrumento frequentemente utilizado por gestores profissionais de todas as áreas das ciências de negócio, particularmente em estudos de gestão estratégica (Bakoglu, 2001).

A *performance* pode ser definida como o crescimento e rendibilidade das vendas, isto é, o resultado dos produtos e serviços que são apresentados no mercado e que são utilizados nas operações das organizações. Para Lebas e Euske (2002), a *performance* traduz-se simultaneamente ao resultado da ação e ao seu sucesso, quando comparado a um padrão, ou seja, ao potencial de criação de valor, num dado período de tempo.

A *performance* organizacional é um conceito muito vasto e pode ser medida através de várias formas: eficiência, eficácia e adaptabilidade associada ao desempenho organizacional. As medidas de eficiência têm como foco o custo-benefício e medem-se através de rácios financeiros. As medidas de eficácia centram-se na criação de receitas, que são mensuradas pelas variáveis de quota de mercado, vendas, entre outras (Atkinson *et al.*, 1997).

Segundo Bakoglu (2001), a importância do conceito é, em geral, aceite por todos os estudiosos desta matéria, contudo estabelecer uma medida de avaliação adequada para a *performance* revela-se mais difícil. Daí surge a questão: quais os critérios e que dimensões do desempenho serão avaliadas? Yildiz e Karakaş (2012) reforçam afirmando que o desempenho é visto como uma avaliação de todos os esforços para concretizar as metas do negócio, tornando-se essencial saber qual o método e quais os critérios a utilizar para avaliar o desempenho da organização. Num ambiente competitivo onde o imensurável não pode ser controlado e o descontrolado não pode ser gerido, a escolha adequada dos critérios revela-se fundamental.

Considerar os pontos de vista das diferentes partes que se relacionam com a empresa (*stakeholders*), em termos reais ou potenciais, é essencial para uma boa *performance* organizacional. Incluir estes pontos de vista na avaliação do desempenho pressupõe a apresentação de informação pertinente e relevante para todos, permitindo-lhes fazer um juízo de cumprimento de contratos que os ligam à organização (Atkinson *et al.*, 1997).

Para Mian (1997), o impacto da inovação na *performance* deve ser considerado a longo prazo, uma vez que os benefícios económicos e sociais que lhe são associados não surgem antes da introdução e da difusão da inovação no mercado.

De modo geral, a *performance* de uma organização determina quantitativa ou qualitativamente o que é produzido, como resultado de uma atividade planeada e pretendida (Yildiz e Karakaş, 2012), sendo que empresas com cultura de inovação têm maiores lucros e apresentam um crescimento mais rápido que as restantes.

3.2. Inovação e a *Performance*

Inovar é um meio para a mudança organizacional. Oportunidades, ameaças e mudanças no ambiente motivam as organizações a procurar a mudança. Deste modo, ao adotar inovações ao longo do tempo, as organizações pretendem ajustar as suas funções externas e internas para que possam responder às exigências do mercado, isto é, responder rapidamente às mudanças tecnológicas e ao aumento da concorrência nos mercados globais e, portanto, atuar sobre as ofertas de mercado antes dos seus concorrentes (Damanpour *et al.*, 2009; Gunday *et al.*, 2011; Zahra e Covin, 1995).

Ao serem inovadoras, as organizações obtêm vantagens competitivas, pelo que é crucial que estejam atentas às inovações feitas o exterior com intuito de criar vantagem sobre os seus concorrentes. Citado por Carneiro (1995, p. 39), Shumpeter (1942) afirma que "...a inovação tem um papel essencial no crescimento económico", assim como a melhoria da produtividade associada ao sucesso das pequenas e médias empresas (Sarkar, 2010).

A inovação pode representar uma fonte de crescimento empresarial, implicando o aumento da produtividade. Constitui uma ferramenta estratégica de vantagem competitiva que permite uma maior capacidade de resposta concorrencial face às pressões do meio envolvente (Carneiro, 1995).

Embora o processo de inovação seja arriscado e o seu sucesso não seja garantido, os investigadores, baseando-se em dois argumentos, afirmam que inovar afeta positivamente o desempenho das organizações. Em primeiro, as organizações inovam para ganhar a chamada "vantagem de antecipação" que proporciona um maior desempenho (Lieberman e Montgomery, 1988; Roberts e Amit, 2003) através do envolvimento em atividades de inovação que permitem que as organizações, ditas pioneiras, estejam conscientes dos últimos

desenvolvimentos, absorvam novos conhecimentos e aumentem as hipóteses de beneficiar das atividades de inovação ao longo de tempo (Roberts e Amit, 2003). Em segundo, a lacuna do desempenho, isto é, a diferença entre o que uma organização está a realizar efetivamente e o que ela pode potencialmente realizar, cria a necessidade de mudança na organização que, por sua vez, proporcionaria motivação para adotar inovações a fim de reduzir a lacuna percebida (Zaltman *et al.*, 1973). Citado por Damanpour *et al.* (2009), Wischnevsky e Damanpour (2006), defendem que esta lógica não abrange apenas a introdução de mudanças nas organizações de baixo desempenho mas também pode introduzir grandes mudanças em ambientes iminentes, seja sob pressões que podem comprometer a capacidade de uma organização ser eficaz, ou em perceber novas oportunidades que podem ser aproveitadas ou em novos produtos que podem contribuir para a *performance* organizacional.

As inovações também permitem que as organizações ganhem vantagens de antecipação que podem levar a um desempenho superior (Damanpour *et al.*, 2009). Para Gunday *et al.* (2011), as inovações são instrumentos de estratégias de crescimento para as organizações conseguirem entrar em novos mercados, aumentar a quota de mercado e adquirir vantagens competitivas. A adoção de inovações pode eliminar lacunas no desempenho causada por incertezas no ambiente externo (Damanpour *et al.*, 2009).

Grande parte das pesquisas realizadas acerca do efeito da inovação na *performance* das organizações, o foco tem sido, principalmente, as inovações tecnológicas e não as organizacionais (Hortinha *et al.*, 2011). Tal acontece porque, além de ter uma associação mais óbvia com a *performance*, as inovações tecnológicas são mais visíveis e menos complexas de implementar, ao invés das inovações organizacionais que são tipicamente de natureza tácita e difíceis de observar e definir. Na verdade, poucas são as empresas que têm os processos bem definidos para inovações organizacionais contínuas. A maioria das empresas aplica uma metodologia formal para as inovações tecnológicas, incluindo grupos de I&D que exploram a ciência (Damanpour e Evan, 1984; Hamel, 2006; Mol e Birkinshaw, 2009). Ter um portfólio de inovações tecnológicas e organizacionais é necessário para lidar com as mudanças e incertezas do ambiente e para garantir que as inovações estão a ser aplicadas e têm consequências positivas na *performance* da organização (Damanpour & Aravind, 2012; Damanpour *et al.*, 2009)

A influência positiva da inovação tecnológica na *performance* surge das vantagens competitivas que as organizações obtêm através de novas tecnologias, técnicas de produção

mais eficientes e de novos processos e produtos (Hall e Mairesse, 1995; Kafourous *et al.*, 2008). Estas inovações permite responder rapidamente às mudanças na tecnologia e no mercado altamente competitivo (Gunday *et al.*, 2011). Ao implementar a inovação organizacional como resposta às mudanças e incertezas ambientais, as empresas podem melhorar ainda mais o seu desempenho e criar vantagens competitivas sustentadas (G. Hamel, 2006).

Na perspectiva de Barney (1991), ter recursos raros e valiosos, não substituíveis e inimitáveis podem reduzir custos, criar diferenciação e obter vantagens competitivas. Portanto, argumenta-se que a adoção de conjuntos de tipos de inovação proporcionaria à organização as capacidades necessárias e competências distintas para superar continuamente as empresas concorrentes (Damanpour *et al.*, 2009), enquanto que adotar uma única inovação tecnológica ou organizacional não é suficiente para perceber as consequências positivas dessa inovação (Damanpour e Aravind, 2012). Assim, a relação entre as inovações tecnológica e organizacionais podem gerar ativos estratégicos valiosos, distintos e inimitáveis, permitindo uma *performance* superior (Camisón e Villar-López, 2014).

A inovação organizacional é tida como uma fonte imediata de vantagem competitiva, que pode levar à melhoria da *performance* (OCDE, 2018). A literatura considera as diferenças no desempenho empresarial como consequências das características internas da organização, sendo que o principal pressuposto é o de que apenas as empresas com conjuntos estratégicos bem definidos obterão vantagem competitiva sustentável e, portanto, alcançarão um desempenho superior (Camisón e Villar-López, 2014).

Embora existam pontos de vista contrastantes, um grande número de estudos suporta o efeito positivo da inovação organizacional na *performance*. Um estudo de Mazzanti *et al.* (2006) demonstra uma correlação positiva e significativa entre a *performance* e a inovação organizacional, concluindo que as empresas com melhor desempenho participam mais ativamente nas mudanças organizacionais.

As práticas de inovação organizacional são, em geral, muito específicas e envolvem um sistema social altamente complexo de relações internas e externa (J. Birkinshaw e Mol, 2006). Citado por Camisón e Villar-López (2014), Hamel (2009) considera que estas características proporcionam uma capacidade única de criar vantagens competitivas a longo prazo e, conseqüentemente, o objetivo de introduzir inovações organizacionais para melhorar a *performance*.

3.3. Inovação em Portugal

Para Godinho (2013, p. 14) “a inovação constitui (ou devia de constituir) precisamente o elo entre o conhecimento científico e o progresso económico. A análise da interação entre ciência e inovação é relevante para se julgar da eficácia do substancial investimento efetuado nas várias áreas da ciência”.

Nas últimas três décadas, Portugal assistiu a um desenvolvimento científico notório, registando-se investimentos de 2,5 mil milhões de euros por ano em investigação. O objetivo destes investimentos consistia em “...melhorar a sua capacidade de inovação e, através desta, incentivar a sua competitividade à escala global criando bases sólidas para o crescimento económico” (Godinho, 2013, p. 13).

Citado por Godinho (2013, p. 103), o estudo realizado por Branguinsky, Branstetter e Regateiro (2011) afirma que “a distribuição dimensional do universo empresarial português sofreu uma grande alteração entre 1980 e 2009, com a distribuição de frequências relativas por classe dimensional a deslocar-se fortemente para as classes de menor dimensão, isto é, com uma significativa contração da dimensão média das empresas ativas”. A relação entre a dimensão das empresas e a propensão para inovar tem sido alvo de muitos estudos e apresentam conclusões contraditórias, todavia são as novas empresas, de menor dimensão, que apostam em inovações mais radicais, enquanto que as empresas de maior dimensão e com mais maturidade estão mais confortáveis em introduzir inovações incrementais de forma a explorar os seus benefícios económicos (Godinho, 2013).

Contudo, ao longo da primeira década do século XXI, existem indicadores de inovação, nomeadamente os que dizem respeito aos resultados de inovação financeiros das empresas, como são exemplos o número de patentes concedidas ou a percentagem de exportações de serviços com utilização intensiva de conhecimento, que não apresentam uma tendência de crescimento. Relativamente à média dos países da União Europeia, estes indicadores apresentam um desfasamento, revelando uma desconexão entre os avanços registados ao nível das qualificações da população e ciência. Um estudo realizado por Godinho e Simões (2014) refere que a fraca procura pelo conhecimento gerado pela investigação universitária e a incapacidade do setor em definir uma agenda clara de contributos que pretende do setor académico irão permanecer no curto prazo. O subaproveitamento do conhecimento científico é um fator central que explica o “fraco relacionamento entre as universidades e empresas em

Portugal e que determina, também, o fraco grau de integração do sistema nacional de inovação, designadamente no seu subsistema de investigação” (Godinho, 2013, p. 107).

O desenvolvimento de uma inovação não se baseia apenas no conhecimento científico. Existem outras formas de o promover, nomeadamente as interações entre empresas, clientes, fornecedores, instituições governamentais ou outras (Caraça *et al.*, 2009). Portugal tem vindo a implementar um conjunto de instrumentos que permitem financiar bolsas de formação e projetos de investigação, que se traduzem em incentivos fiscais para atividades de I&D empresarial ou que apoiam a criação de empresas de base tecnológica (Carvalho, 2018).

Apesar dos esforços realizados, as debilidades estruturais da economia portuguesa e a insuficiente articulação das políticas públicas a que a economia foi sujeita durante a primeira metade do século XXI, resultou no fraco crescimento económico, crescente taxa de desemprego, dívida pública e externa (Mamede *et al.*, 2014). A profunda crise económica que abalou Portugal até 2014 caracterizou-se por acentuados decréscimos no volume de negócios, valor acrescentado bruto, excedente bruto de exploração, ativos fixos tangíveis, entre outros. Em geral, as tendências foram acompanhadas pela diminuição das atividades de inovação entre 2010 e 2014 (European Commission/Eurostat, 2020).

O *European Innovation Scoreboard 2020* classifica Portugal como um país moderadamente inovador, cuja performance no domínio da inovação aumentou 21,5 pontos no período de 2012 a 2019 (European Commission, 2020). O forte aumento em 2019 é quase inteiramente explicado pela melhoria do desempenho dos indicadores do CIS.

No período em análise (2012-2019), entre o conjunto de indicadores que Portugal parece apresentar mais fragilidades no que respeita à inovação nas dimensões do impacto nos negócios (*Sales impact*), nos relacionamentos (*Linkages*) e na propriedade intelectual (*Intellectual assets*). Pela observação da tabela abaixo (Figura 1), é possível verificar que os indicadores que têm classificação mais baixas incluem as despesas em I&D no setor empresarial (*R&D expenditure in the business sector*); o financiamento privado em I&D (*Private co-funding of public R&D exp.*); as publicações científicas em coautoria público-privada (*Public-private co-publications*) e a exportação de serviços de conhecimento intensivo (*Knowledge-intensive services exports*). Estes resultados menos positivos são, um tanto, expectáveis visto que as dimensões que foram citadas são aquelas em que Portugal sempre teve mais dificuldades em melhorar.

Em sentido contrário, Portugal registou uma evolução muito positiva nas dimensões dos inovadores (*Innovators*); contexto e ambiente favorável à inovação (*Innovation-friendly environment*) e atratividade dos sistemas de investigação (*Attractive research systems*), sendo que os indicadores com classificações mais altas repartem-se pelas inovações de produto e processos das PME (*SMEs product/process innovations*); PME inovadoras *in-house* (*SMEs innovating in-house*); nível de penetração de Internet de banda larga (*Broadband penetration*) e alunos formados no estrangeiro (*Foreign doctorate students*). Ver figura 1.

Portugal	Performance relative to EU		
	2019 in	2012 in	2019 in
SUMMARY INNOVATION INDEX	96.7	83.8	105.3
Human resources	91.2	94.7	105.1
New doctorate graduates	93.2	104.9	102.7
Population with tertiary education	85.1	62.8	108.3
Lifelong learning	96.9	117.8	104.4
Attractive research systems	118.4	95.6	135.2
International scientific co-publications	130.9	110.8	192.2
Most cited publications	91.4	94.4	91.5
Foreign doctorate students	153.6	84.7	177.1
Innovation-friendly environment	130.7	118.1	227.2
Broadband penetration	178.3	130.0	410.0
Opportunity-driven entrepreneurship	76.6	110.1	104.4
Finance and support	83.3	84.2	83.3
R&D expenditure in the public sector	86.9	90.8	86.9
Venture capital expenditures	79.2	73.0	79.2
Firm investments	95.8	91.5	124.5
R&D expenditure in the business sector	46.3	53.0	53.0
Non-R&D innovation expenditures	114.5	92.6	160.5
Enterprises providing ICT training	127.8	138.5	176.9
Innovators	174.9	124.1	156.3
SMEs product/process innovations	177.0	138.8	176.4
SMEs marketing/organizational innovations	151.8	124.6	124.6
SMEs innovating in-house	195.2	109.3	170.0
Linkages	63.0	53.2	64.9
Innovative SMEs collaborating with others	105.0	84.5	104.5
Public-private co-publications	47.4	41.3	53.6
Private co-funding of public R&D exp.	46.4	40.2	46.9
Intellectual assets	75.8	69.1	70.8
PCT patent applications	49.7	39.4	46.1
Trademark applications	102.9	76.9	109.5
Design applications	88.2	104.0	74.0
Employment impacts	89.1	48.1	96.1
Employment in knowledge-intensive activities	65.0	45.9	70.3
Employment fast-growing enterprises	108.6	49.8	117.0
Sales impacts	55.7	67.1	55.4
Medium and high-tech product exports	60.7	50.3	67.3
Knowledge-intensive services exports	38.5	52.1	39.8
Sales of new-to-market/firm innovations	70.7	100.2	59.1

The colours show normalised performance in 2019 relative to that of the EU in 2019: dark green: above 125%; light green: between 95% and 125%; yellow: between 50% and 95%; orange: below 50%. Normalised performance uses the data after a possible imputation of missing data and transformation of the data.

Figura 1 Portugal no contexto do European Innovation Scoreboard (European Commission, 2020)

No que diz respeito à competitividade, no *Global Competitiveness Report 2019*, do World Economic Forum (WEF), Portugal ocupa a 34ª posição, num total de 141 países.

A noção de competitividade das economias nacionais, evidencia o conceito das vantagens competitivas e a preocupação crescente das economias para responder aos desafios, tais como, as lacunas de produtividade percebidas, a concorrência por investimento móvel, a adoção de novas tecnologias e o comércio eletrónico (OCDE, 2018).

A figura abaixo (figura 2) mostra os resultados obtidos nas diferentes dimensões de análise, sendo que a posição ocupada por Portugal resulta sobretudo das dificuldades nas competências da força de trabalho (*Skills*); no produto de mercado (*Product market*), nomeadamente na complexidade das tarifas aplicadas; na ineficiência e burocracia da administração pública (*Labour market*). No que diz respeito à capacidade de inovar, Portugal não apresenta numa posição muito elevada, contudo é de notar que as dimensões de pesquisa e desenvolvimento, nomeadamente, aplicação de patentes e publicações científicas obtiveram uma melhoria nos resultados (World Economic Forum, 2020).



Figura 2 Portugal no contexto do Global Competitiveness Report 2019 (WEF,2019)

4. Metodologia

Neste capítulo será abordada a metodologia adotada para o desenvolvimento do estudo, tendo em conta as os objetivos desta investigação e as finalidades associadas.

As pesquisas na área de inovação indicam que estabelecer uma relação causa-efeito com o conceito não é exequível pois o fator inovação está relacionado com vários fatores internos e externos à organização (Smith, 2005). O mesmo autor considera que os efeitos da inovação não passam apenas por avaliar o seu resultado, mas também o esforço dedicado e o nível de sucesso obtido. A dificuldade está em definir os indicadores que contribuem para a medição de inovação pois a necessidade de inovar é diferente para cada organização.

Este estudo trata-se de uma investigação empírica quantitativa através da investigação por questionário. Apesar de apresentar alguns entraves, como é o caso do controlo da taxa de resposta, os questionários são uma ferramenta quantitativa e estatística que podem incidir sobre opiniões, informações, isto é, dependem o seu real objetivo.

A sua utilização permite: a produção de dados com base em observações reais; uma maior amplitude de cobertura que poderá resultar numa amostra suficientemente representativa e, assim, ser generalizada para a população; e a grande quantidade de dados que é possível recolher num curto período de tempo a custos bastante baixos (Kelley *et al.*,2003).

Além se serem uma forma eficiente de recolher informação, podem ser utilizadas técnicas para determinar a validade, fiabilidade e a significância estatística dos construtos. Wright (2006) afirma que os questionários via *online* apresentam sérias vantagens quer a nível de tempo e de custo, uma vez que os respondentes demoram menos tempo a preencher o questionário. Tendo em conta que as empresas inovadoras estão presentes em todo o território nacional, faz sentido utilizar esta ferramenta para recolher a informação pretendida.

4.1. Modelo de investigação

Existem várias escalas para medir a inovação. Neste estudo o construto utilizado para medir a capacidade inovadora das organizações e o efeito que tem na *performance* das mesmas foi o modelo desenvolvido por Camisón e Villar-López (2014), um questionário que considera quatro dimensões para mensuração: inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional e a *performance*.

4.2. Escalas de medida

Inovação de produto

São várias as escalas confiáveis que permitem a medição da inovação, no entanto a maioria dessas escalas medem as inovações de produto e processos em conjunto. Para desenvolver uma escala de medição específica para a capacidade de inovação de produto foi adaptada a definição feita pela (OCDE, 2018). Para alcançar o objetivo pretendido, as escalas de medição de inovação de produto foram desenvolvidas por Camisón e Villar-López (2010).

A escala avalia a capacidade de uma empresa para desenvolver produtos novos ou melhorados e é constituída por cinco itens. Os participantes avaliam a capacidade de inovação de produto da sua empresa em comparação com a média dos seus concorrentes. Para tal, é utilizada uma escala de Likert de 7 pontos sendo, 1= Nunca a 7= Muitas vezes.

A escala é composta pelos seguintes itens:

- Pd1: A minha empresa é capaz substituir os produtos obsoletos;
- Pd2: A minha empresa é capaz ampliar a gama de produtos;
- Pd3: A minha empresa é capaz de produzir produtos ecológicos;
- Pd4: A minha empresa é capaz de melhorar o design do produto;
- Pd5: A minha empresa é capaz de melhorar a conceção de produtos.

Inovação de processo

Com o intuito de desenvolver uma escala de medição específica para a inovação de processo, os autores do modelo basearam-se na definição da OCDE (2018) de inovação de processos e adaptaram escalas previamente validadas por (Camisón e Villar-López, 2014).

A escala é composta por onze itens que representam a capacidade da empresa desenvolver processos produtivos e tecnológicos novos ou significativamente alterados. Os participantes avaliam até que ponto a inovação de processo constitui uma força particular da empresa, em comparação com os concorrentes. É utilizada com escala de Likert de 7 pontos sendo, 1= Muito pior a 7= Muito melhor.

O construto é composto pelos seguintes itens:

- Pr1: A minha empresa é capaz de criar um portfólio de tecnologias inter-relacionadas;
- Pr2: A minha empresa é capaz de dominar e absorver as tecnologias básicas e fundamentais dos negócios;
- Pr3: A minha empresa desenvolve continuamente programas para reduzir os custos de produção;
- Pr4: A minha empresa tem conhecimentos valiosos para processos de fabricação e tecnológicos inovadores;
- Pr5: A minha empresa tem um conhecimento valioso sobre os melhores processos e sistemas para organização do trabalho;
- Pr6: A minha empresa organiza a produção de forma eficiente;
- Pr7: A minha empresa atribui recursos para o departamento de produção de forma eficiente;
- Pr8: A minha empresa é capaz de manter um baixo nível de stock;
- Pr9: A minha empresa é capaz de oferecer processos ecológicos;
- Pr10: A minha empresa administra a organização da produção de forma eficiente;
- Pr11: A minha empresa é capaz de integrar atividades de gestão da produção.

Inovação organizacional

A medição desta variável deriva da definição da OCDE (2018) e adaptada por Camisón e Villar-López (2010). A escala resulta da implementação de um conjunto de práticas avançadas de gestão na empresa, pela primeira vez.

A escala distingue três dimensões que coincidem com a caracterização proporcionada pela definição de inovação organizacional da OCDE. A primeira dimensão é a das práticas de negócios que inclui três itens que envolvem a implementação de novos métodos, como a utilização de uma base de dados de melhores práticas ou sistemas de gestão da qualidade. A segunda dimensão são as inovações no local de trabalho que inclui três itens relativos à implementação de novas práticas relacionadas com a estrutura organizacional. A terceira dimensão é denominada de novos métodos organizacionais e é composta por três itens que envolvem a implementação de novas formas de organizar as relações com outros agentes, tais como clientes ou fornecedores. Os participantes avaliam o grau de utilização recente das práticas de gestão mencionadas utilizando uma escala de Likert de 7 pontos sendo, 1= Nunca a 7= Muitas vezes.

A escala é composta pelos seguintes itens:

Inovação organizacional (práticas de negócio):

Io1: A minha empresa mantém bases de dados com informações de melhores práticas, lições e outros conhecimentos;

Io2: Há implementação de práticas para o desenvolvimento dos funcionários e melhorar a retenção do trabalhador;

Io3: Ocorre o uso de sistemas de gestão de qualidade.

Inovação organizacional (local de trabalho):

Io4: Descentralização na tomada de decisões;

Io5: Utilização de um grupo de trabalho interfuncional;

Io6: Flexibilidade no trabalho;

Inovação organizacional (novos métodos):

Io7: Colaboração com clientes;

Io8: Utilização de métodos de integração com os fornecedores;

Io9: Outsourcing das atividades empresariais.

Performance

A literatura defende o uso de diferentes medidas de desempenho que variam em função do objetivo/ subjetivo da medida. O modelo utilizado mede a *performance* adaptando a escala desenvolvida por Calantone *et al.* (2002) que combina medidas de desempenho.

A escala contém três subjetivos (lucro médio, retorno do investimento e rentabilidade média das vendas). Aos indicadores subjetivos foi pedido aos participantes para avaliar a *performance* da sua empresa em comparação com a dos seus concorrentes através duma escala de Likert de 7 pontos, sendo 1= Muito pior a 7= Muito melhor.

A escala é composta pelos seguintes itens:

Io1: Lucros médios;

Io2: Resultados financeiros médios (retorno do investimento);

Io3: Resultados médios das vendas.

Variáveis de controlo

O modelo inclui variáveis de controlo uma vez que existem itens que podem influenciar os resultados. Além disso, existem estudos que mostram que a dimensão da organização e a idade influenciam a capacidade de inovação (Camisón-Zornoza *et al.*, 2004; Damanpour, 1991), bem como a performance da empresa (Dess *et al.*, 1997).

A métrica da dimensão é o algoritmo do número de funcionários da empresa. Para medir o tamanho da organização foi pedido aos participantes para indicarem o número de colaboradores da empresa. A idade da organização é o número de anos de funcionamento da empresa, no qual os participantes indicam o tempo, em anos, de funcionamento da mesma.

4.3. Processo de recolha de dados: Tratamento estatístico

Para realizar este estudo optou-se pela elaboração de um questionário *online*, feito na plataforma *Google Forms*, pelas vantagens que apresenta em termos de tempo e custos, mas também pela facilidade de resposta por parte dos respondentes.

Com o objetivo de selecionar empresas inovadoras portuguesas, a plataforma da COTEC Portugal foi a escolhida para consultar todas as empresas ditas inovadoras, isto porque engloba empresas multinacionais, grandes grupos nacionais e PME's, em vários setores de atividade. As informações de todas as empresas foram recolhidas, nomeadamente, o endereço de *e-mail* e contacto telefónico. Após este processo, foi-lhes enviado por *e-mail* uma apresentação do estudo e o *link* de acesso ao questionário.

Foi realizado um pré-teste do questionário a três empresas, no qual foi solicitado aos participantes que dessem o seu parecer acerca da compreensão e clareza das questões.

Dessa fase, resultaram alguns ajustes nas questões, nomeadamente na construção frásica e na ordem do questionário. O questionário final encontra-se no Anexo II.

No total, o *e-mail* foi enviado com sucesso a 275 empresas inovadoras. A recolha de dados decorreu entre o mês de fevereiro e julho. Durante o período de junho e julho, os questionários foram enviados uma segunda vez, devido às implicações que a pandemia teve nas empresas, com o objetivo de aumentar o número de respostas. Foram contabilizadas um total de 46 respostas válidas.

Com o intuito de analisar corretamente os dados é necessário definir quais os testes estatísticos mais adequados à elaboração deste trabalho.

Depois de recolhido e codificados os dados referentes ao questionário, estes foram inseridos numa base de dados e analisados no programa estatístico IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences da International Business Machines*) na sua versão 27.0. Para todos os testes estatísticos aplicados utilizou-se o nível de significância (sigma ou *p_value*) $p \leq 0.05$.

A realização da análise iniciou-se com os testes para verificar a unidimensionalidade e confiabilidade dos construtos para posterior aplicação na análise fatorial. Aquando a análise, o critério utilizado para o número de fatores a extrair foi o das componentes principais. Além disso, observaram-se as cargas fatoriais e as comunalidades procedendo-se à rotação dos fatores pelo método de rotação ortogonal *Varimax*.

Depois de concluída a análise fatorial e extraídas as componentes principais adequadas, fez-se a regressão linear múltipla para gerar um modelo capaz de explicar a importância da inovação na *performance* das empresas. Para tal, utilizou-se o método *Backward* por se considerar o mais adequado ao modelo.

5. Análise empírica dos resultados obtidos

Neste capítulo será analisado os resultados obtidos, tendo em consideração as características da amostra total, análise dos dados, bem como a sua validade e fiabilidade.

5.1. Caracterização da amostra

Como referido, o universo de empresas inovadoras abrangia as 275 empresas. A amostra final é constituída por 46. A caracterização geral das empresas que compõem a amostra é feita com base nas seguintes variáveis: localização geográfica, setor de atividade, idade da empresa, dimensão da empresa e função desempenhada pelo respondente.

No que diz respeito à localização geográfica é possível verificar, pela tabela 8, que 21,7% da amostra é constituída por empresas do concelho de Lisboa; 17,4% de Leiria; 6,5% do Porto, sendo que as localizações das restantes empresas estão espalhadas um pouco por os restantes concelhos de forma similar.

Concelho					
	Frequência	Percentagem		Frequência	Percentagem
Amares	1	2,2	Ourém	2	4,3
Arouca	1	2,2	Pedra	1	2,2
Azambuja	1	2,2	Penafiel	1	2,2
Beja	1	2,2	Portalegre	1	2,2
Braga	2	4,3	Porto	3	6,5
Cabouco	1	2,2	Povoa de varzim	1	2,2
Cantanhede	1	2,2	Rebordosa	1	2,2
Coimbra	1	2,2	Rio Maior	1	2,2
Gondomar	1	2,2	Seixal	1	2,2
Lamego	1	2,2	Vendas Novas	1	2,2
Leiria	8	17,4	Vilarinho das Cambas	1	2,2
Lisboa	10	21,7	Viseu	1	2,2
Maia	2	4,3	Total	46	100

Tabela 8 Localização das empresas por concelho

Em relação ao setor de atividade de cada empresa, verifica-se (figura 3) que 39,13% das empresas pertencem ao setor da indústria transformadora; 10,87% aos setores: de atividades de consultadoria, científicas, técnicas e similares, de atividades de informação e comunicação; e outras atividades de serviços.

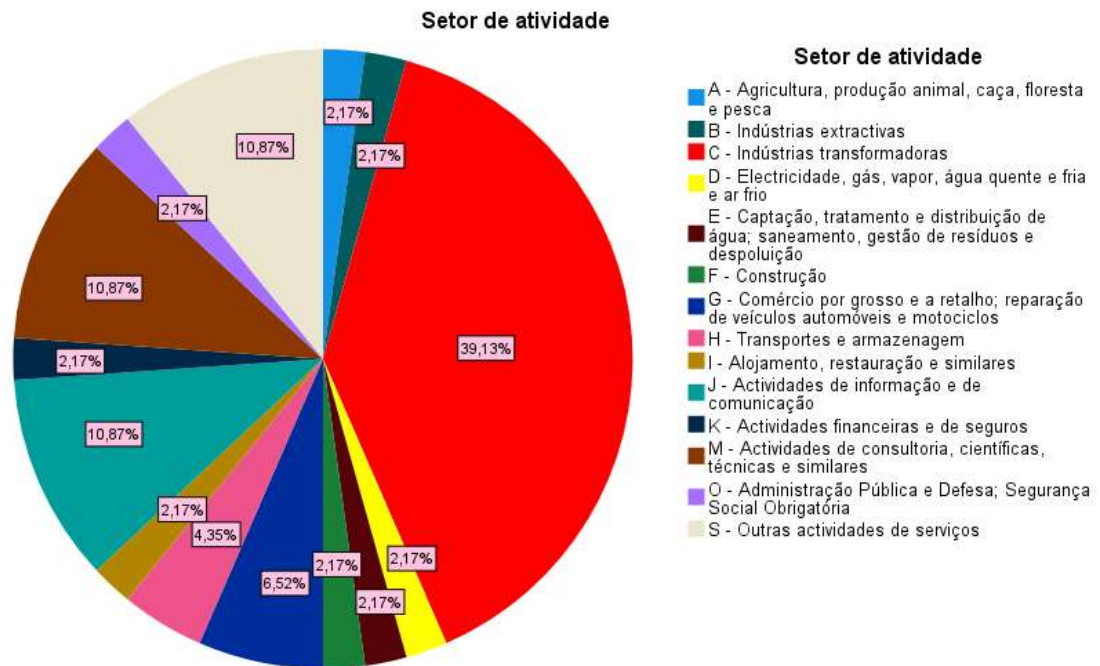


Figura 3 Setor de atividade das empresas

Em termos de dimensão da empresa, medida pelo número de funcionários, a nossa amostra é, maioritariamente, constituída por médias e grandes empresas (mais de 50 funcionários) correspondendo a 67,39 %; 26,09% por pequenas empresas (entre 10 e 49 funcionários) e 6,52% de microempresas (menos de 10 funcionários) - Figura 4.

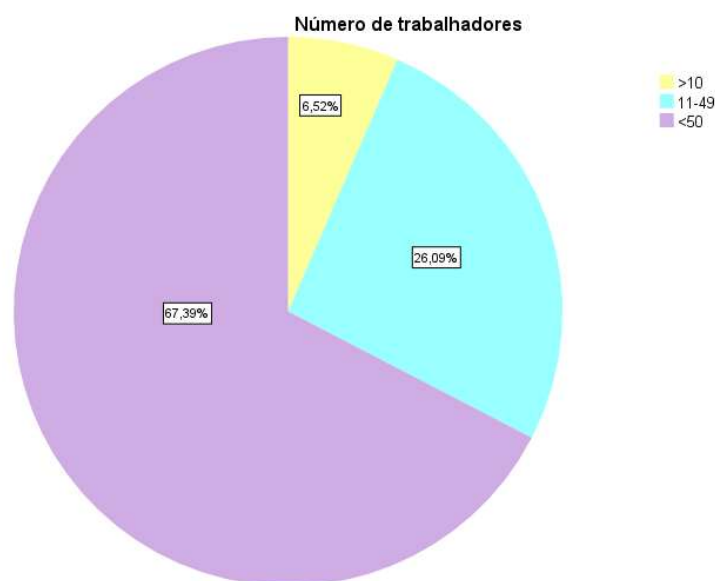


Figura 4 Número de trabalhadores

Quanto ao número de anos de atividade da empresa aplicou-se a regra de Sturges para melhor fazer a divisão adequada. Enunciado pelo matemático Herbert Sturges, esta regra é um critério utilizado para determinar o número de classes de forma a representar graficamente um conjunto de dados. Para a nossa amostra foram criadas 6 classes. Pela observação da figura 5, verifica-se que 26,09% das empresas têm idade entre os 9 e 17 anos; 23,91% entre os 18 e 26 anos; 21,74% idade entre os 26 e 35 anos. Apenas 6,52% das empresas inquiridas têm idade inferior a 8 anos.

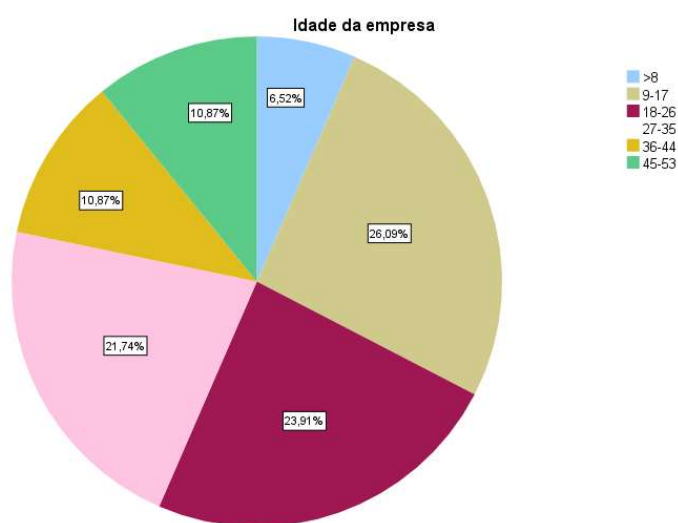


Figura 5 Idade da empresa

Além das principais características das empresas, é pertinente conhecer alguns dados relativos ao perfil do respondente. A informação recolhida está relacionada com o cargo que desempenham na empresa. Esta informação pode ser relevante para a estimação da fiabilidade das respostas. Na tabela 9 verifica-se que grande parte (21,7%) detém cargos administrativos, seguidos de diretores de operações (6,5%) e comerciais (6,5%).

Função que desempenha					
	Frequência	Percentagem		Frequência	Percentagem
Administrativo	10	21,7	Gestor do Ambiente	1	2,2
Comercial	3	6,5	Gestora de unidade de IDI	1	2,2
Consultora	1	2,2	HR	1	2,2
Controlador de stock	1	2,2	It manager	1	2,2
Coordenador	1	2,2	Líder de equipa de desenvolvimento	1	2,2
Diretor de Operações	3	6,5	Marketing	1	2,2

Diretor Mk	1	2,2	PCA	1	2,2
DQAS	1	2,2	Resp. Ambiente e SST	1	2,2
Gerente	8	17,4	Resp. QAS	1	2,2
Gestor de RH	6	13	Técnico	1	2,2
Gestor de Stock	1	2,2	Total	46	100

Tabela 9 Função desempenhada pelos respondentes

5.2. Análise dos dados por escala: Fiabilidade e validade

Para melhor interpretar os construtos e os itens que os compõem, procedeu-se à análise descritiva das escalas utilizadas. Para cada dimensão foi apurada a correlação de cada item, a comunalidade, o valor da medida de adequação da amostra e as cargas obtidas. As comunalidades correspondem ao grau de associação entre cada variável e as componentes principais selecionadas. Devem ter valores elevados, pelo menos, superior a 0,50 (Marôco, 2011).

A estimativa da consistência interna de cada escala foi obtida através do índice de fiabilidade Alfa de Cronbach. Para que a consistência interna das escalas seja satisfatória, o nível recomendado deverá exceder os 0,70 (Nunnally e Berstein, 1994).

A validade dos construtos pressupõe a existência de validade discriminante e discriminante (Campbell e Fiske, 1959). A validação ocorre pela determinação de correlações positivas com os diferentes itens que medem o mesmo construto (Venkatraman, 1989).

A carga do fator 1 representa o “peso” de cada item em cada componente. Para ser aceitável, o valor absoluto das variáveis determinantes deverá ser superior a 0,50 (Marôco, 2011) para que se verifique a correlação entre cada item e a nova componente.

Inovação de produto:

Quanto à capacidade de inovação de produto, os itens, à exceção do Pd1 (A minha empresa é capaz substituir os produtos obsoletos) apresentam correlações moderadas. Pela análise da tabela 10, verifica-se que as comunalidades entre os fatores são elevadas, à exceção do item Pd1(0,44). O alfa de Cronbach desta escala é 0,88. Uma vez que excede o valor mínimo recomendado, demonstra a consistência interna da escala.

Por apresentar valores baixos na correlação entre os itens e na comunalidade, optou-se por excluir a variável da dimensão da Inovação de Produto. A remoção deste item nada afeta a consistência do construto.

Inovação de Produto							
Correlações	Pd1	Pd2	Pd3	Pd4	Pd5	Comunalidades	Carga fator 1
Pd1	1,00	0,64	0,46	0,34	0,40	0,44	0,66
Pd2	0,64	1,00	0,63	0,65	0,67	0,77	0,88
Pd3	0,46	0,63	1,00	0,68	0,59	0,68	0,82
Pd4	0,34	0,65	0,68	1,00	0,81	0,75	0,86
Pd5	0,40	0,67	0,59	0,81	1,00	0,74	0,86

Tabela 10 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo de Inovação de Produto

Após remoção do item Pd1, as dimensões da comunalidade e carga do fator 1 apresentaram valores elevados. O índice de fiabilidade teve um ligeiro aumento (0,89). Para este construto, não se retiraram mais itens, uma vez que os valores obtidos foram bastante satisfatórios. O construto apresenta correlações fortes, o que valida a escala.

O construto Inovação de Produto é constituído pelos itens:

Pd2: A minha empresa é capaz ampliar a gama de produtos;

Pd3: A minha empresa é capaz de produzir produtos ecológicos;

Pd4: A minha empresa é capaz de melhorar o design do produto;

Pd5: A minha empresa é capaz de melhorar a conceção de produtos.

Inovação de processos:

No que respeita à inovação de processos, as correlações entre os itens são, na sua maioria, baixas ou moderadas. O valor do alfa de Cronbach é elevado (0,92), contudo optou-se por excluir as variáveis Pr1(A minha empresa é capaz de criar um portfólio de tecnologias inter-relacionadas); Pr8 (A minha empresa é capaz de manter um baixo nível de stock) e Pr9 (A minha empresa é capaz de oferecer processos ecológicos) por apresentarem baixas comunalidades (0,54; 0,49 e 0,54, respetivamente) e baixa carga no fator 1 (0,45; 0,68 e 0,71, respetivamente)- Tabela 11.

Inovação de Processos													
Correlações	Pr1	Pr2	Pr3	Pr4	Pr5	Pr6	Pr7	Pr8	Pr9	Pr10	Pr11	Comunalidades	Carga fator 1
Pr1	1,00	0,48	0,30	0,42	0,44	0,22	0,22	0,17	0,29	0,23	0,32	0,54	0,45

Pr2	0,48	1,00	0,65	0,50	0,67	0,45	0,39	0,41	0,43	0,62	0,62	0,63	0,75
Pr3	0,30	0,65	1,00	0,55	0,59	0,68	0,58	0,46	0,45	0,77	0,65	0,69	0,82
Pr4	0,42	0,50	0,55	1,00	0,65	0,44	0,37	0,57	0,50	0,55	0,59	0,65	0,73
Pr5	0,44	0,67	0,59	0,65	1,00	0,50	0,47	0,52	0,62	0,63	0,66	0,74	0,81
Pr6	0,22	0,45	0,68	0,44	0,50	1,00	0,83	0,48	0,40	0,76	0,74	0,87	0,80
Pr7	0,22	0,39	0,58	0,37	0,47	0,83	1,00	0,26	0,43	0,65	0,64	0,76	0,72
Pr8	0,17	0,41	0,46	0,57	0,52	0,48	0,26	1,00	0,62	0,56	0,62	0,49	0,68
Pr9	0,29	0,43	0,45	0,50	0,62	0,40	0,43	0,62	1,00	0,57	0,59	0,54	0,71
Pr10	0,23	0,62	0,77	0,55	0,63	0,76	0,65	0,56	0,57	1,00	0,82	0,83	0,88
Pr11	0,32	0,62	0,65	0,59	0,66	0,74	0,64	0,62	0,59	0,82	1,00	0,80	0,89

Tabela 11 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do construto Inovação de Processos

Depois da exclusão dos itens, procedeu-se, novamente à análise e retiraram-se do construto as variáveis Pr2 (A minha empresa é capaz de dominar e absorver as tecnologias básicas e fundamentais dos negócios); Pr4 (A minha empresa tem conhecimentos valiosos para processos de fabricação e tecnológicos inovadores) e Pr5 (A minha empresa tem um conhecimento valioso sobre os melhores processos e sistemas para organização do trabalho). As correlações entre os itens, as comunalidades e a carga do fator 1 são todas moderadas e altas. Feitas as devidas exclusões, o alfa de Cronbach continuou elevado (0,93). Verifica-se a validade e fiabilidade do construto.

Assim, o construto Inovação de Processos é constituído pelos seguintes itens:

Pr3: A minha empresa desenvolve continuamente programas para reduzir os custos de produção;

Pr6: A minha empresa organiza a produção de forma eficiente;

Pr7: A minha empresa atribui recursos para o departamento de produção de forma eficiente;

Pr10: A minha empresa administra a organização da produção de forma eficiente;

Pr11: A minha empresa é capaz de integrar atividades de gestão da produção.

Inovação organizacional:

O construto da Inovação Organizacional está dividido em três categorias: organizacional na prática de negócios; a inovação organizacional no local de trabalho e inovação organizacional nos novos métodos.

Na dimensão das práticas de negócio, o item Io3 (Ocorre o uso de sistemas de gestão de qualidade) destaca-se dos restantes. Na tabela 12, é visível que todos os valores são baixos,

invalidado o construto. O valor do índice de confiabilidade para esta escala é 0.70. O item Io3 foi retirado da escala.

Inovação Organizacional (práticas de negócio)					
Correlações	Io1	Io2	Io3	Comunalidades	Carga fator 1
Io1	1,00	0,72	0,30	0,79	0,89
Io2	0,72	1,00	0,30	0,79	0,89
Io3	0,30	0,30	1,00	0,34	0,59

Tabela 12 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (práticas de negócio)

Com os itens Io1 e Io2, a escala apresenta correlações fortes e comunalidades fortes (0,86 e 0,93, respetivamente) e o índice de confiabilidade aumenta para 0,84. O construto é válido e fiável.

Esta dimensão é composta pelos itens:

Io1: A minha empresa mantém bases de dados com informações de melhores práticas, lições e outros conhecimentos;

Io2: Há implementação de práticas para o desenvolvimento dos funcionários e melhorar a retenção do trabalhador.

No que diz respeito à dimensão organizacional no local de trabalho, pela tabela 13, todos os itens apresentam correlações moderadas e fortes, com comunalidades e carga no fator elevadas. O valor do alfa de Cronbach é de 0,85. A escala é válida e fiável.

Inovação Organizacional (local de trabalho)					
Correlações	Io4	Io5	Io6	Comunalidades	Carga fator 1
Io4	1,00	0,69	0,58	0,74	0,86
Io5	0,69	1,00	0,69	0,82	0,91
Io6	0,58	0,69	1,00	0,74	0,86

Tabela 13 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (local de trabalho)

Esta dimensão é composta pelos seguintes itens:

Io4: Descentralização na tomada de decisões;

Io5: Utilização de um grupo de trabalho interfuncional;

Io6: Flexibilidade no trabalho.

Na dimensão relativa aos novos métodos, é possível verificar na tabela 14 que o item Io9 (Outsourcing das atividades empresariais) apresenta correlações baixas e as comunalidades também não são muito explicativas para a realização das componentes. No entanto, o alfa de Cronbach apresenta um valor razoável (0,81).

Inovação Organizacional (novos métodos)					
Correlações	Io7	Io8	Io9	Comunalidades	Carga fator 1
Io7	1,00	0,82	0,44	0,79	0,89
Io8	0,82	1,00	0,57	0,88	0,94
Io9	0,44	0,57	1,00	0,56	0,75

Tabela 14 Correlações, cargas e índice dos indicadores das dimensões do constructo da Inovação Organizacional (novos métodos)

Com a retirada do item os valores da comunalidade e carga do fator aumentou nos restantes itens, bem como o índice do alfa de Cronbach (0,90). Deste modo, verifica-se a validade e fiabilidade da escala.

A dimensão é composta pelos itens:

Io7: Colaboração com clientes;

Io8: Utilização de métodos de integração com os fornecedores.

5.3. Análise das Componentes Principais

Apuradas a validade, fiabilidade e fortes correlações entre os itens de cada escala, procedeu-se à Análise das Componentes Principais (ACP). Este método é uma técnica estatística utilizada quando estamos perante um conjunto de variáveis correlacionadas entre si que permite reduzir a complexidade dos dados através da sintetização da informação dos vários itens de cada escala em componentes principais (Marôco, 2011). Estas componentes representam variáveis independentes que resultam da combinação linear das variáveis originais correlacionadas entre si (Marôco, 2011).

Tendo em conta a análise anterior, foi aplicada uma Análise das Componentes Principais para dados categóricos (*Categorical Principal Component Analysis*- CATPCP) uma vez que

permite reduzir a dimensão de variáveis medidas em escalas ordinais (Marôco, 2011). Para mensuração da influência na *performance*, esta análise será aplicada aos construtos: Inovação de Produto; Inovação de Processos; Inovação Organizacional na prática de negócios; Inovação Organizacional no local de trabalho e Inovação Organizacional nos novos métodos. Da aplicação da CATPCP resultaram variáveis contínuas (componentes principais), aplicadas posteriormente para análise do estudo.

Quanto ao número de componentes a reter, a decisão baseou-se na regra do valor próprio (*eigenvalue*), no qual se devem reter as componentes com *eigenvalue* superior a 1 de forma a que cada componente principal explique mais do que cada uma das variáveis originais (Marôco, 2011).

Na tabela abaixo estão representadas a consistência interna, a adequação da escala, a percentagem da variância explicada e as cargas dos fatores (“peso” de cada item em cada componente). Em todos os construtos foi retida uma componente, sendo que todas explicam mais de 50% da variância total das variáveis originais (mínimo recomendado) e todas apresentam um autovalor acima de 1 (3,02; 3,85; 2,31; 1,82; 1,72, respetivamente) demonstrando a consistência da medida.

Para analisar a qualidade, procedeu-se à medida de Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) e todas os construtos apresentaram valores iguais ou superiores a 0,50 (0,79; 0,83; 0,50; 0,71; 0,50, respetivamente). Pela análise das cargas do fator 1, verifica-se que existe uma forte correlação entre cada item e as novas componentes (superior a 0,50). Todas as componentes satisfazem o mínimo de 0,70 definido para o valor do Alfa de Cronbach, demonstrando que a consistência interna previamente verificada nas variáveis originais se mantém nas novas componentes.

Componente	Alfa de Cronbach	KMO	% Variância explicada	Carga fator 1
Inovação de produto	0.89	0.79	75,47	Pd2 0,85
				Pd3 0,83
				Pd4 0,91
				Pd5 0,89
Inovação de processos	0,93	0,83	77,08	Pr3 0,70
				Pr6 0,84
				Pr7 0,71
				Pr10 0,84
				Pr11 0,77

Inovação organizacional (práticas de negócio)	0,84	0,50	86,17	Io1 0,86 Io2 0,93
Inovação organizacional (local de trabalho)	0,85	0,71	90,92	Io4 0,86 Io5 0,91 Io6 0,86
Inovação organizacional (novos métodos)	0,90	0,50	90,92	Io7 0,95 Io8 0,95

Tabela 15 Resultados da aplicação da CAPTCP

Apurados os requisitos para a fiabilidade e validade das escalas e atribuídas quantificações numéricas às variáveis qualitativas, estão reunidas as condições para a realização da análise fatorial e posterior regressão.

6. Discussão dos resultados

6.1. Análise fatorial exploratória (AFE)

A tabela 14 apresenta o processo de extração de fatores, utilizando o método das componentes principais, como critério que apresente fatores com autovalor acima de 1. Para a análise foi utilizada a rotação Varimax que minimiza o número de variáveis associadas a cada fator que facilita a interpretação das CPs.

Variância total explicada						
Componente	Autovalores iniciais			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	8,15	50,92	50,92	4,48	28,02	28,02
2	2,24	14,03	64,95	3,29	20,57	48,59
3	1,30	8,13	73,08	2,68	16,76	65,35
4	0,91	5,67	78,75	2,14	13,40	78,75
5	0,61	3,80	82,55			
6	0,53	3,31	85,86			
7	0,43	2,66	88,52			
8	0,37	2,34	90,86			
9	0,34	2,12	92,99			
10	0,30	1,89	94,88			
11	0,23	1,44	96,32			
12	0,21	1,29	97,61			
13	0,14	0,86	98,47			
14	0,11	0,69	99,17			
15	0,09	0,57	99,74			
16	0,04	0,26	100,00			

Tabela 16 Variância explicada da AFE dos indicadores de Inovação

Da análise foram extraídas quatro componentes relevantes, totalizando 78,75% da explicação da variância, o que quer dizer que cerca de 78% da variação das 15 variáveis é explicada pelas 4 componentes principais obtidas.

A tabela 17 apresenta as cargas de cada indicador sobre os quatro fatores extraídos, bem como as comunalidades.

	Componente				Comunalidades
	1	2	3	4	
Pd2	0,12	0,83	0,08	0,16	0,73
Pd3	0,15	0,82	0,02	0,11	0,70
Pd4	0,09	0,88	0,24	0,03	0,84
Pd5	0,29	0,83	0,15	0,03	0,79
Pr3	0,67	0,13	0,16	0,49	0,73
Pr6	0,88	0,14	0,12	0,25	0,86
Pr7	0,78	0,15	0,21	0,21	0,72
Pr10	0,73	0,38	0,08	0,39	0,84
Pr11	0,71	0,29	0,26	0,31	0,75
Io1	0,82	0,17	0,38	0,06	0,85
Io2	0,62	0,04	0,56	-0,01	0,70
Io4	0,30	0,05	0,78	0,22	0,75
Io5	0,19	0,27	0,83	0,14	0,82
Io6	0,18	0,19	0,72	0,43	0,76
Io7	0,30	0,21	0,28	0,81	0,87
Io8	0,43	0,03	0,31	0,78	0,89

Tabela 17 Matriz da componente rotativa e comunalidades das variáveis de Inovação

A tabela acima exibe as correlações entre as variáveis e as componentes principais, maximizando as correlações mais altas e minimizando as mais baixas para dar ênfase às variáveis com que uma componente principal está fortemente relacionada.

Da análise observam-se a distribuição de cada tipo de inovação pelas quatro componentes. A primeira componente faz uma associação clara entre a Inovação de Processos e a Inovação Organizacional na prática de negócios; a segunda incorpora com correlações fortes a Inovação de Produto; a terceira componente a Inovação Organizacional relacionada com os novos métodos e a quarta componente apresenta correlações elevadas com a variável de Inovação Organizacional no local de trabalho.

Assim, à exceção da primeira componente que combina dois tipos de inovação, cada componente corresponde a uma dimensão da capacidade de inovação, apresentando, cada item comunalidades fortes.

6.2. Aplicação da regressão linear

O objetivo principal deste estudo consistir em determinar de que modo a Inovação influencia, ou não, a *performance* das empresas. Para isso, aplicou-se a técnica da regressão,

utilizada para modelar as relações entre variáveis com o intuito de prever o valor de uma variável dependente em função de variáveis independentes (Marôco, 2011).

No estudo, a variável dependente é a *performance*. Esta variável foi criada a partir das questões acerca da *performance* das empresas, nomeadamente: os lucros médios, os resultados financeiros e os resultados médios das vendas, no qual foi calculada uma média ponderada.

As variáveis independentes ou preditivas são as variáveis que resultaram da aplicação de análise fatorial e que são compostas pelos seguintes itens:

Inovação de Processos e a Inovação Organizacional na prática de negócios (Pr.Io.neg):

Pr3: A minha empresa desenvolve continuamente programas para reduzir os custos de produção;

Pr6: A minha empresa organiza a produção de forma eficiente;

Pr7: A minha empresa atribui recursos para o departamento de produção de forma eficiente;

Pr10: A minha empresa administra a organização da produção de forma eficiente;

Pr11: A minha empresa é capaz de integrar atividades de gestão da produção;

Io1: A minha empresa mantém bases de dados com informações de melhores práticas, lições e outros conhecimentos;

Io2: Há implementação de práticas para o desenvolvimento dos funcionários e melhorar a retenção do trabalhador.

Inovação de Produto (Pd):

Pd2: A minha empresa é capaz ampliar a gama de produtos;

Pd3: A minha empresa é capaz de produzir produtos ecológicos;

Pd4: A minha empresa é capaz de melhorar o design do produto;

Pd5: A minha empresa é capaz de melhorar a conceção de produtos.

Inovação Organizacional relacionada com os novos métodos (Io.met):

Io7: Colaboração com clientes;

Io8: Utilização de métodos de integração com os fornecedores.

Inovação Organizacional no local de trabalho (Io.local):

Io4: Descentralização na tomada de decisões;

Io5: Utilização de um grupo de trabalho interfuncional;

Io6: Flexibilidade no trabalho.

Além destas e para ter em conta os efeitos de algumas características intrínsecas das empresas, incluiu-se no modelo as seguintes variáveis de controlo: dimensão e idade da empresa. Para a medição da dimensão da empresa, foi utilizada uma escala ordinal de 1 a 3 (em que 1= menos de 10 trabalhadores; 2= entre 10 e 49 trabalhadores; e 3= 50 ou mais trabalhadores). A idade da empresa foi medida através do uso de uma escala ordinal de 1 a 6 (em que 1= até 8 anos; 2= entre 9 e 17 anos; 3= entre 18 e 26; 4= entre 27 e 35 anos; 5= entre 36 e 44; e 6=entre 45 e 53 anos).

Para avaliar a significância estatística e a influência destas variáveis na *performance* das empresas aplicou-se o método da regressão linear de forma a obter um modelo que explique a forma como as variáveis se relacionam. O nosso modelo de regressão linear múltipla tem a seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 Performance_i &= a_k + \beta_1 Pr.Io.neg_i + \beta_2 Pd_i + \beta_3 Io.met_i + \beta_4 Io.local_i \\
 &+ \beta_5 dimensão_i + \beta_6 idade_i + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

Onde, a_k representa o parâmetro de localização para as $k=1, \dots, k-1$ classes da variável dependente (*performance*); β_1, \dots, β_6 representa o vetor dos coeficientes de regressão (declives) e i representa a empresa em questão.

A tabela 18 apresenta os resultados da estimação do modelo.

Variáveis	Coefficientes estimados β	Valor t	Valor p sig.
(Constante)	4,99	8,20	0,00
Pr.Io.neg	0,07	0,57	0,58
Pd	0,68	5,10	0,00
Io.met	0,29	2,34	0,02

Io.local	0,09	0,76	0,45
Idade	0,00	-0,05	0,96
Dimensão	-0,03	-0,15	0,88

Tabela 18 Regressão linear para determinação do modelo original

Com a introdução de todas as variáveis no modelo, temos a seguinte equação:

Performance

$$= 4,99 + 0,07Pr.Io.neg + 0,68Pd + 0,29Io.met + 0,09Io.local - 0,03dimensão$$

Com um R² ajustado de 0,42 verifica-se facilmente que este modelo não é o mais frugal. Analisando os coeficientes, deparamo-nos com variáveis com valores muito baixos e, por isso, pouco explicativos para o modelo. São o caso das variáveis Pr.Io.neg; Io.local; Idade e dimensão. Além disso, analisando a significância das variáveis verifica-se que, para um nível de significância de 0,05, as variáveis anteriormente mencionadas têm valores muito superiores (0,58; 0,45; 0,96; 0,88 respetivamente). Sendo $p > 0,05$ não rejeito a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística para afirmar que as variáveis são significantes.

Proposta pela teoria, o resultado da análise fatorial confirma a multidimensionalidade da capacidade de inovação (Camisón e Villar-López, 2014), uma vez que no final validaram-se as dimensões de inovação de produto, inovação de processos e inovação organizacional como medidas de mensuração da capacidade de inovação para a amostra. Os indicadores propostos por Camisón e Villar-López (2014) apresentam um ajuste satisfatório com os construtos.

O construto da Inovação de Produto aponta para a importância do produto no negócio. De facto, os itens validados representam um grande peso na dinâmica de uma empresa e, portanto, na *performance*, isto porque cada vez mais as inovações de produtos são modeladas através de mudanças nos mercados e nas expectativas dos clientes. Procuram-se satisfazer as necessidades dos clientes através de atividades de *marketing* e inovações que criam possibilidades de novas inovações de produtos.

Os indicadores para a dimensão da Inovação Organizacional relacionada com os novos métodos remetem para as relações com os *stakeholders*. Isto significa que colaborar com o cliente e terceirizar as atividades de negócios é característico da capacidade de inovação das empresas inovadoras da amostra. Estas características remetem para o que Chesbrough (2003) denominou como inovação aberta, isto é, a utilização da inovação de forma estratégica para desenvolver produtos e serviços por intermédio da participação conjunta com atores externos à organização, como clientes e outras empresas.

7. Conclusão

Após a discussão dos resultados obtidos, nesta secção serão apresentados os principais resultados do estudo, a medida em que o objetivo foi alcançado e as contribuições que resultarão para a literatura e para a gestão. Serão igualmente apresentadas as limitações encontradas durante o processo, bem como sugestões para futuras investigações sobre a temática.

7.1. Principais conclusões do estudo

O principal objetivo deste estudo centrou-se na verificação do papel da inovação para a *performance* das organizações, respondendo à necessidade de uma melhor clarificação nesta área de conhecimento, sendo que os seus resultados poderão ajudar as empresas a melhorar o seu estilo de gestão.

O estudo, realizado durante uma conjuntura económica e financeira adversa, ajuda a perceber como é que as empresas lidam com os efeitos inerentes, através da adaptação dos seus comportamentos tendo como base os seus recursos.

A relação entre a inovação de produto e a *performance*, neste estudo, comprova que o primeiro irá influenciar de forma positiva e direta o segundo. O objetivo da inovação de produto é responder à procura de novos produtos por parte dos clientes ou ao desejo dos gestores para captar novos mercados (Damanpour, 2010). Na sua essência, a inovação de produtos permite à organização diferenciar os seus produtos (Porter, 1989) e muda o que a organização oferece ao mundo exterior (Bessant *et al.*, 2005). Segundo a literatura, e confirmado no estudo, a inovação de produto pode ser considerada essencial para a sustentabilidade e geração de vantagem competitiva (Barney *et al.*, 2001) devido à dificuldade inerente de imitar tais produtos e, portanto, ter um impacto positivo na *performance* das empresas.

Os resultados obtidos realçam o facto de que a simples implementação de novas práticas avançadas de gestão (inovação organizacional) não são suficientes para favorecer o desempenho das organizações. Além disso, as provas empíricas do estudo demonstram que tanto a inovação organizacional como a inovação de produto afetam positivamente a *performance*, o que realça a importância de fazer uma distinção clara entre os tipos de inovação, uma vez que o comportamento de cada é diferente em cada caso.

Os efeitos observados no estudo estão de acordo com a revisão literária acerca da complexidade das inter-relações entre os tipos de inovações e as capacidades que geram os ativos estratégicos mais valiosos, distintos e difíceis de imitar, que permitem às organizações alcançar um desempenho superior.

Fagerberg *et al.* (2005) salientaram que, embora a introdução de novos produtos seja, geralmente, assumida como tendo um efeito positivo no crescimento da empresa, a inovação de processos, devido à sua natureza de redução de custos, pode ter um efeito mais subtil. O nosso estudo confirma essa ideia uma vez que o construto de inovação de processos teve um efeito mínimo no modelo de influência do desempenho.

Mol e Birkinshaw (2009) defendem que as empresas podem beneficiar se concentrarem esforços da capacidade de inovação de gestão com a capacidade de inovação de produto e processos. O estudo realizado parece suportar essa ideia. Assim, a implicação prática deste estudo é a de que os gestores devem estar conscientes do potencial estratégico conjunto entre a inovação organizacional e a inovação de produto, a fim de reforçar a capacidade de desenvolvimento com o objetivo de melhorar a *performance* organizacional.

7.2. Contribuições para a literatura

Este estudo contribui para a literatura atual na medida em que preenche uma lacuna na investigação empírica na relação entre os vários tipos de inovações e o efeito que tem no desempenho organizacional. Apesar de apenas dois construtos terem significância estatística, de um modo geral a inovação está diretamente relacionada com a *performance*.

Quanto à aplicação prática, as empresas portuguesas necessitam de gestores e quadros empresariais com elevadas capacidades e conceitos que lhes permitam um profundo conhecimento do meio envolvente de forma a aplicar as estratégias adequadas, neste caso, terem em consideração a importância das capacidades de inovação para obter bons resultados organizacionais.

7.3. Limitações e investigações futuras

Este estudo, como qualquer outro, possui algumas limitações, as quais deverão ser tidas em conta na análise dos resultados. Começamos pela reduzida dimensão da amostra, decorrente da baixa taxa de resposta ao questionário. Tal pode ter condicionado os resultados obtidos,

sendo as conclusões válidas para a amostra recolhida. Por outro lado, existem poucas investigações empíricas que relacionem os tipos de inovação com a *performance*. Desse modo, a escala de medição dos construtos foi baseada em estudos prévios. A alteração da escala de medição poderia levar a resultados diferentes. Outra das condicionantes foi a de que o questionário estava orientado para fazer comparações com os concorrentes, o que pode ter levado os respondentes a influenciar as respostas.

O modelo teórico apresentado fornece uma análise parcial dos efeitos da inovação e capacidades organizacionais. A inovação organizacional pode ser um fator determinante na geração de outros laços de capacidade de organização, tais como, a capacidade de gerar e absorver conhecimentos, o que poderia ter um efeito significativo na *performance*.

Em investigações futuras seria interessante aplicar o estudo a uma amostra de maior dimensão, não só a empresas inovadoras, mas a indústrias distintas, de forma a obter maior diversidade de empresas.

Referências Bibliográficas

- Archibugi, D., & Pianta, M. (1996). Measuring technological change through patents and innovation surveys. *Technovation*, 16(9), 451–468. [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(96\)00031-4](https://doi.org/10.1016/0166-4972(96)00031-4)
- Arundel, A., Smith, K., Patel, P., & Sirilli, G. (1998). The future of innovation measurement in Europe- Concepts, problems and practical directions. *IDEA Papers Series*.
- Atkinson, A., Waterhouse, J., & Wells, R. (1997). A stakeholder approach to strategic performance measurement. *Sloan Management Review*, 38(3), 25–37.
- Bakoglu, R. (2001). Organizational performance concept and development. *Marmara University Journal of Oneri*, 4(15), 39–45.
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen, J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after. *Journal of Management*, 27, 625–641.
- Barney, Jay. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, p. 99–120.
- Bessant, J., Lamming, R., Noke, H., & Philips, W. (2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation*, 25(12), 1366–1376.
- Birkinshaw, J., & Mol, M. (2006). How management innovation happens. *MIT Sloan Management Review*, 47(4), 81–88. Recuperado de <http://sloanreview.mit.edu/the-magazine/2006-summer/47415/how-management-innovation-happens/>
- Birkinshaw, Julian, Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825–845. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3089.1997.tb00161.x>
- Bóia, M. J., Conceição, P., Heitor, M., & Beira, E. (2004). *Mapear conhecimento e inovação em Portugal. Uma proposta para um sistema de indicadores e um programa de observação*. Lisboa.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation

- capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524.
[https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(01\)00203-6](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00203-6)
- Camisón-Zornoza, C., Lapiedra-Alcamí, R., Segarra-Ciprés, M., & Boronat-Navarro, M. (2004). A meta-analysis of innovation and organizational size. *Organization Studies*, 25(3), 331–361. <https://doi.org/10.1177/0170840604040039>
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2010). An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance: The mediating role of innovation. *International Journal of Operations and Production Management*, 30(8).
<https://doi.org/10.1108/01443571011068199>
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891–2902. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.06.004>
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81–105.
- Caraça, J., Lundvall, B.-Å., & Mendonça, S. (2009). The changing role of science in the innovation process: From queen to cinderella? *Technological Forecasting & Social Change Technical*, 76(6), 861–867.
- Carneiro, A. (1995). *Inovação, estratégia e competitividade*. Lisboa: Texto Editores.
- Carvalho, A. (2018). Crescimento acelerado da intensidade de I&D empresarial em Portugal entre 2005 e 2009—Estímulos públicos ou mérito empresarial. In *Inovação, emprego e políticas públicas*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Cefis, E., & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research Policy*, 35(5), 626–641. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.006>
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Cummings, T. G. (1978). Self-regulating work groups: A socio-technical synthesis. *Academy of Management Review*, 3(3), 625–634.
<https://doi.org/10.5465/amr.1978.4305900>

- Cummings, T. G., & Srivasta, S. (1977). *Management of work: A socio-technical systems approach*. Kent: OH: Kent State University Press.
- D'Este, P., Iammarino, S., Savona, M., & Von Tunzelmann, N. (2012). What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers. *Research Policy*, *41*(2), 482–488. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.09.008>
- Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, *21*(2), 193–210. <https://doi.org/10.5465/255754>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, *34*(3), 555–590. <https://doi.org/10.2307/256406>
- Damanpour, F. (1996). *Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models*. *3*(4), 356–367.
- Damanpour, F. (2010). An integration of research findings of effects of firm size and market competition on product and process innovations. *British Journal of Management*, *21*(4), 996–1010.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial Innovation: Conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, *8*(2), 423–454. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, *29*, 392–409. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/pdf/2393031.pdf>
- Damanpour, F., Walker, R. M., & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. *Journal of Management Studies*, *46*(4), 650–675. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x>
- Dantas, J. (2001). *Gestão da Inovação*. Porto: Vida Económica.
- Dess, G. G., Lumpkin, G. T., & Covin, J. G. (1997). Entrepreneurial strategy making and firm performance: tests of contingency and configurational models. *Strategic Management Journal*, *18*(9), 677–695. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-)

0266(199710)18:9<677::aid-smj905>3.0.co;2-q

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. (2018a). *Principais resultados: CIS 2016 – Inquérito Comunitário à Inovação*.

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. (2018b). *Sumários Estatísticos: CIS 2016 – Inquérito Comunitário à Inovação*.

Drejer, I. (2004). Identifying innovation in surveys of services: A Schumpeterian perspective. *Research Policy*, 33(3), 551–562.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.07.004>

Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York: Harper & Row.

European Commission/Eurostat. (2020). *Community innovation survey database*.
Recuperado de <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

European Commission. (2020). *European innovation Scoreboard 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Fagerberg, J., Mowery, D., & Nelson, R. (2005). The Oxford Handbook of Innovation. In *The Oxford handbook of cognitive and behavioral therapies*.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199988693.001.0001>

Freeman, C. (1984). Prometheus unbound. *Futures*, 16(5), 494–507.
[https://doi.org/10.1016/0016-3287\(84\)90080-6](https://doi.org/10.1016/0016-3287(84)90080-6)

Godinho, M. M. (2007). Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos? *Análise Social*, 42(182), 239–274.

Godinho, M. M. (2013). *Inovação em Portugal* (1º ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Godinho, M., & Simões, V. (2014). *ERAWATCH Country Reports 2013 : Portugal*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662–676.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>

- Gupta, P. (2008). *Inovação empresarial no século XXI*. Vida Económica.
- Hadjimanolis, A. (2003). The barriers approach to innovation. In *The International Handbook on Innovation* (p. 559–573). <https://doi.org/10.1016/B978-008044198-6/50038-3>
- Hage, J. (1980). *Theories of organizations: Form, process, and transformation*. New York: John Wiley & Sons.
- Hall, B. (2005). Innovation and diffusion. In *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Hall, B. H., & Mairesse, J. (1995). Exploring the relationship between R&D and productivity in French manufacturing firms. *Journal of Econometrics*, 65(1), 263–293. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01604-X](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01604-X)
- Hamel, G. (2006). The why, what, and how of management innovation. *Harvard Business Review*, Vol. 2, p. 72–84. Recuperado de www.hbr.org
- Hamel, G., & Breen, B. (2007). *The future of management*. Harvard Business School Publishing Corporation.
- Hamel, Gary. (2010). *O futuro da gestão. Como a Gestão 2.0 ultrapassará mentalidades que limitam a inovação estratégica*. Lisboa: Actual Editora.
- Hortinha, P., Lages, C., & Lages, L. (2011). The trade-off between customer and technology orientations: Impact on innovation capabilities and export performance. *Journal of International Marketing*, 19(3), 36–58. <https://doi.org/10.1509/jimk.19.3.36>
- Jensen, P. H., & Webster, E. (2004). Examining biases in measures of firm innovation. In *Melbourne Institute working paper series*. University of Melbourne.
- Kafouros, M. I., Buckley, P. J., Sharp, J. A., & Wang, C. (2008). The role of internationalization in explaining innovation performance. *Technovation*, 28(1–2), 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.009>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1997). *Balanced scorecard: A estratégia em ação*. Rio de Janeiro: Campus.

- Kelley, K., Clark, B., Brown, V., & Sitzia, J. (2003). Methodology Matters Good practice in the conduct and reporting of survey research. *International Journal for Quality in Health Care*, 15(3), 261–266. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzg031>
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation : The influence of individual , and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689–713.
- Kleinknecht, A., Van Montfort, K., & Brouwer, E. (2002). The Non-Trivial Choice between Innovation Indicators. *Economics of Innovation and New Technology*, 11(2), 109–121. <https://doi.org/10.1080/10438590210899>
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. *The Journal of Business*, 40(4), 478–496.
- Lebas, M., & Euske, K. (2002). A conceptual and operational delineation of performance. In *Business performance measurement* (p. 65–75). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Lieberman, M. B., & Montgomery, D. B. (1988). First-mover advantages. *Strategic Management Journal*, 9(1), 41–58. <https://doi.org/10.1002/smj.4250090706>
- Lin, C. Y., & Chen, M. Y. (2007). Does innovation lead to performance ? An empirical study of SMEs in Taiwan. *Management Research News*, 30(2), 115–132. <https://doi.org/10.1108/01409170710722955>
- Luecke, R., & Katz, R. (2003). *Managing creativity and innovation*. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., & Van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 47(4), 465–488. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00279.x>
- Mamede, R. P., Godinho, M. M., & Simões, V. C. (2014). Assessment and challenges of industrial policies in Portugal: Is there a way out of the “stuck in the middle” trap? In *Structural change, competitiveness and industrial policy: Painful lessons from the european periphery*. New York: Routledge.
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (5ªed.). ReportNumber.

- Mazzanti, M., Pini, P., & Tortia, E. (2006). Organizational innovations, human resources and firm performance: The Emilia-Romagna food sector. *Journal of Socio-Economics*, 35(1), 123–141. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.12.007>
- Mian, S. (1997). Assessing and managing the university technology business incubator: An integrative framework. *Journal of Business Venturing*, 12, 251–285.
- Mohnen, P., & Röller, L. (2005). Complementarities in innovation policy. *European Economic Review*, 49, 1431–1450. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292103001600>
- Mol, M. J., & Birkinshaw, J. (2009). The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. *Journal of Business Research*, 62(12), 1269–1280.
- Muller, A., Välikangas, L., & Merlyn, P. (2005). Metrics for innovation: Guidelines for developing a customized suite of innovation metrics. *Strategy and Leadership*, 33(1), 37–45. <https://doi.org/10.1108/10878570510572590>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- OCDE. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4^a ed.). Paris: OCDE Publishing.
- Patton, J. R. (2007). Metrics for knowledge-based project organizations. *SAM Advanced Management Journal*, 72(1), 33–43. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=24688728&site=ehost-live>
- Piattier, A. (1984). *Barriers to innovation*. London and Dover NH.
- Porter, M. E. (1989). *A vantagem competitiva das nações*. Rio Janeiro: Campus.
- Roberts, P. W., & Amit, R. (2003). The dynamics of innovative activity and competitive advantage: The case of Australian retail banking, 1981 to 1995. *Organization Science*, 14(2), 107–122. <https://doi.org/10.1287/orsc.14.2.107.14990>
- Robertson, J. (2003). Metrics for knowledge management and content management,. Recuperado 26 de outubro de 2019, de KM Colum website:

https://www.steptwo.com.au/papers/kmc_metrics/

- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5^a ed.). Nova York: Free Press.
- Rosenberg, N. (1982). *Inside the black box: Technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sarkar, S. (2010). *Empreendedorismo e Inovação* (2^a ed.). Lisboa: Escolar Editora.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Şener, S., & Saridoğan, E. (2011). The effects of science-technology-innovation on competitiveness and economic growth. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 24, 815–828. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.09.127>
- Smith, K. (2005). Measuring innovation. In *The Oxford Handbook of Innovation* (p. 148–177). New York: Oxford University Press.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (3^a ed.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting. *Human Relations*, 4(1), 3–38. <https://doi.org/10.1177/001872675100400101>
- Van de Ven, A. H., & Rogers, E. M. (1988). Innovations and organizations. Critical Perspectives. *Communication Research*, 15(5), 632–651.
- Venkatraman, N. (1989). Strategic orientation of business enterprises: The construct, dimensionality, and measurement. *Management Science*, 35(8), 942–962.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303–324.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational innovation: Review, critique and suggested research directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 405–431. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1994.tb00624.x>

World Economic Forum. (2020). *The Europe 2020 competitiveness report*. Switzerland.

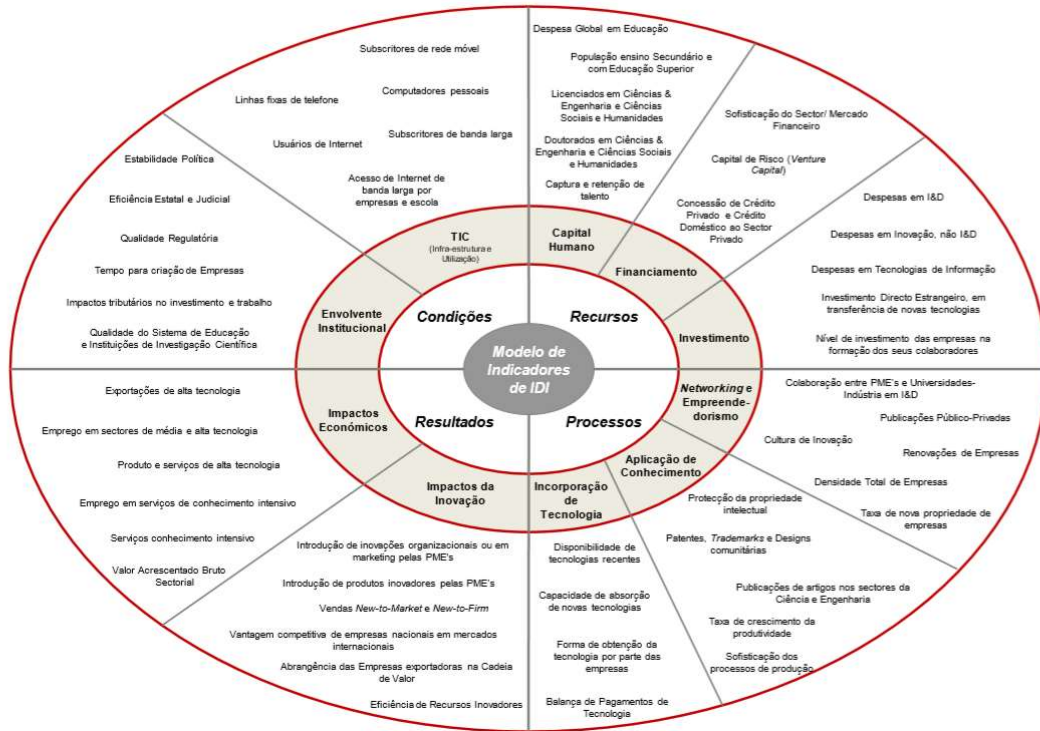
Wright, K. B. (2006). Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(3), 00–00. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x>

Yildiz, S., & Karakaş, A. (2012). Defining methods and criteria for measuring business performance: A comparative research between the literature in Turkey and foreign. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 1091–1102. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1090>

Zahra, S. A., & Covin, J. G. (1995). Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis. *Journal of Business Venturing*, 10(1), 43–58. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)00004-E](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)00004-E)

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. New York: John Wiley & Sons.

Anexo A: Modelo de indicadores da COTEC



Anexo B: Questionário

A influência da inovação na performance

Este questionário realiza-se no âmbito de um estudo académico, integrado no Mestrado de Gestão do Instituto Politécnico de Leiria e tem como objetivo estudar a influência da inovação na performance das empresas.

Para que as conclusões tenham relevância para este estudo, agradeço que indique sinceramente o seu grau de acordo ou de desacordo sobre o modo como estes itens se ajustam à sua empresa. O questionário divide-se em quatro partes:

1º Inovação de produtos

2º Inovação de processos

3º Inovação organizacional

4º Performance organizacional

- O preenchimento terá a duração média de 5 minutos.
- Todos os itens assinalados com asterisco são obrigatórios.

*Obrigatório

Nome da empresa (Facultativo)

Concelho *

Nome do respondente (Facultativo)

Idade da empresa *

Número de trabalhadores*

Função que desempenha*

Setor de atividade*

1º Parte: Inovação de produtos



Avalie as capacidades de inovação de produto da sua empresa em comparação com as dos seus concorrentes. Assinale as alternativas de acordo com o seu grau de concordância.

1.1. A minha empresa é capaz substituir os produtos obsoletos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

1.2. A minha empresa é capaz ampliar a gama de produtos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

1.3. A minha empresa é capaz de produzir produtos ecológicos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

1.4. A minha empresa é capaz de melhorar o design do produto *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

1.5. A minha empresa é capaz de melhorar a concepção de produtos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2º Parte: Inovação de processos



Avalie as capacidades de inovação de processos da sua empresa em comparação com as dos seus concorrentes.

Assinale as alternativas de acordo com o seu grau de concordância.

2.1. A minha empresa é capaz de criar um portfólio de tecnologias inter- relacionadas *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.2. A minha empresa é capaz de dominar e absorver as tecnologias básicas e fundamentais dos negócios *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.3. A minha empresa desenvolve continuamente programas para reduzir os custos de produção *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.4. A minha empresa tem conhecimentos valiosos para processos de fabricação e tecnológicos inovadores *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.5. A minha empresa tem um conhecimento valioso sobre os melhores processos e sistemas para organização do trabalho *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.6. A minha empresa organiza a produção de forma eficiente *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.7. A minha empresa atribui recursos para o departamento de produção de forma eficiente *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.8. A minha empresa é capaz de manter um baixo nível de stock *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.9. A minha empresa é capaz de oferecer processos ecológicos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.10. A minha empresa administra a organização da produção de forma eficiente *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

2.11. A minha empresa é capaz de integrar atividades de gestão da produção *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

3º Parte: Inovação organizacional



Indique a frequência com que a sua empresa tem utilizado os instrumentos organizacionais propostos
Assinale as alternativas de acordo com o seu grau de concordância.

Dimensão 1: Inovação organizacional nas práticas de negócio

3.1. A minha empresa mantém bases de dados com informações de melhores práticas, lições e outros conhecimentos *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.2. Há implementação de práticas para o desenvolvimento dos funcionários e melhorar a retenção do trabalhador *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

Dimensão 2: Inovação no local de trabalho

3.3. Ocorre o uso de sistemas de gestão de qualidade *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.4. Descentralização na tomada de decisões *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.5. Utilização de um grupo de trabalho interfuncional *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

Dimensão 3: Novos métodos organizacionais nos relacionamentos externos

3.6. Flexibilidade no trabalho *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.7. Colaboração com clientes *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.8. Utilização de métodos de integração com os fornecedores *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

3.9. Outsourcing das atividades empresariais *

	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas vezes

4º Parte: Performance Organizacional



Avalie o desempenho da sua empresa em comparação com a dos seus concorrentes
Assinale as alternativas de acordo com o seu grau de concordância.

4.1. Lucros médios *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

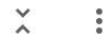
4.2. Resultados financeiros médios (retorno do investimento) *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

4.3. Resultados médios das vendas *

	1	2	3	4	5	6	7	
Muito pior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito melhor

O questionário terminou



Agradeço toda a sua disponibilidade e colaboração
