

INDICADORES PARA A GESTÃO DOS PROCESSOS DE
INOVAÇÃO DE EMPRESAS *STARTUP*

Teresa de Jesus Simões Fernandes

Projecto submetido como requisito parcial para obtenção do
grau de Mestre em Gestão de Serviços e da Tecnologia

Orientador(a):

Prof.^a Doutora Alexandra Fernandes, Prof.^a Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Abril 2014

RESUMO

Nos últimos anos a indústria dos negócios tornou-se altamente competitiva, devido essencialmente ao rápido desenvolvimento da economia aberta e criativa, por isso, os empreendedores devem explorar as suas competências em inovação para desenvolverem produtos ou serviços desejáveis, realizáveis e vendáveis.

O desenvolvimento de boas práticas de inovação influencia positivamente o desempenho das empresas, a economia nacional e a qualidade de vida da população. Assume-se de igual importância a existência de um sistema de indicadores que avalie e controle o desempenho das práticas de inovação para que as empresas sejam capazes de fazer um planeamento adequado das estratégias e objetivos a alcançar para uma maior competitividade. Perante a identificação desta problemática e sendo o fenómeno de inovação um motor de crescimento, a presente investigação pretendeu encontrar uma ferramenta de gestão capaz de monitorizar os processos de inovação de um contexto empresarial específico: as empresas *startup*. Neste sentido, foi desenvolvido um estudo qualitativo e foram realizadas entrevistas semiestruturadas a 12 empresas *startup* da Agência DNA Cascais.

No enquadramento teórico e nas entrevistas realizadas aos responsáveis pela gestão das empresas *startup* foram analisados os fatores de sucesso, os processos e os indicadores de desempenho presentes na gestão da inovação. Tais ações permitiram a seleção de um conjunto de dimensões, indicadores e medidas que originaram um sistema capaz de monitorizar as capacidades e o desempenho da inovação em empresas *startup*, tanto de base tecnológica como *low-tech*.

Palavras-chave: Gestão da inovação; Indicadores; Fatores de sucesso; Empresas *startup*.

Classificação JEL: O31 - Innovation and invention: Processes and incentives; M13 - New firms, startups.

ABSTRACT

Over the last years the business industry has become highly competitive, mainly due to the fast development of open and creative economy, hence entrepreneurs should explore their skills in innovation to develop desirable, achievable and marketable products or services.

The development of good innovation practices positively influence's business performance, the national economy and quality of life. With an equal level of importance the existence of a system of indicators to assess and control the performance of innovation practices allowing companies to make proper planning of strategies to achieve greater competitiveness. Given this problem and the phenomenon of innovation as a driver of growth, this research sought to find a management tool capable of monitoring the processes of innovation in a specific business environment for startup companies. This way, a qualitative study was developed and semi-structured interviews were conducted with 12 startups from DNA Cascais Agency.

Through the theoretical framework and the interviews conducted, success factors, processes and performance indicators present in innovation management were analysed. Such actions allowed the selection of a set of dimensions, indicators and measures that generated a system capable of monitoring capabilities and innovation performance in both technology and low-tech companies.

Palavras-chave: Gestão da inovação; Indicadores; Fatores de sucesso; Empresas *startup*.

Classificação JEL: O31 - Innovation and invention: Processes and incentives; M13 - New firms, startups.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Alexandra Fernandes, por ter acompanhado todas as etapas percorridas no desenvolvimento deste projecto.

À Paula Barreiros e ao Nuno Duarte, sócios-gerentes da Adding Talent, por toda a compreensão e suporte.

Ao Marco Fernandes, diretor executivo da Agência DNA Cascais, pela sua contribuição na seleção da amostra.

À família e amigos que foram fundamentais para que eu tivesse as condições necessárias para o desenvolvimento do presente estudo.

ÍNDICE

RESUMO	II
ABSTRACT.....	III
SUMÁRIO EXECUTIVO.....	1
PARTE I – Enquadramento teórico.....	3
CAPÍTULO 1. Conceptualização e contextualização de conceitos	4
1. Definição de inovação	4
1.1. Fontes e categorias da inovação	5
2. Empreendedorismo e inovação.....	6
3. Incubadoras e empresas <i>startup</i>	7
CAPÍTULO 2. Gestão dos processos de inovação	8
1. Dinâmicas e agentes dos processos de inovação	8
2. Processos da inovação aberta	11
3. O pentatlo da inovação	12
CAPÍTULO 3. Fatores de sucesso para a Gestão da inovação.....	14
1. Fatores de sucesso do processo de inovação	14
1.1. Estrutura da empresa	15
1.2. Estrutura financeira	16
1.3. Características da equipa.....	16
1.4. Tecnologia e procedimentos técnicos	18
1.5. Estratégias de marketing	20
1.6. Gestão das relações externas	20
CAPÍTULO 4. Indicadores para a Gestão da inovação de empresas <i>startup</i>	23
1. Contextualização	24
2. Práticas de análise do desempenho da inovação	25
3. Implementação de indicadores para a inovação: Erros fatais.....	26
4. Identificação de indicadores para monitorização da inovação	28
5. Indicadores para iniciantes no processo de inovação	30
6. O barómetro da inovação da COTEC.....	33

PARTE II – Contextualização e metodologia do estudo.....	35
CAPÍTULO 5. Tema, problemática e argumentação	36
1. Definição do tema.....	36
2. Problemática e razões do estudo.....	36
3. Objetivos do estudo	37
CAPÍTULO 6. Metodologia e estratégias de investigação.....	39
1. Metodologia.....	39
2. Procedimentos para recolha e análise dos dados	40
2.1. A Amostra	40
2.1.1. Seleção da amostra	41
2.2. Aplicação das entrevistas semiestruturadas	43
2.2.1. Guião de entrevistas	43
2.2.2. Realização das entrevistas.....	44
PARTE III – Estudo Empírico.....	45
CAPÍTULO 7. Resultados.....	46
1. Desempenho e classificação da inovação.....	47
2. Validação dos fatores de sucesso	47
3. Seleção dos indicadores para a inovação.....	55
3.1. Indicadores para a inovação: Recursos	56
3.2. Indicadores para a inovação: Processos	60
3.3. Indicadores para a inovação: Resultados	62
CAPÍTULO 8. Conclusões	68
CAPÍTULO 9. Limitações do Estudo.....	71
ANEXOS	73
BIBLIOGRAFIA	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Componentes do processo de inovação	9
Figura 2 - Impacto do capital intelectual nas organizações.	10
Figura 3 - O pentatlo da inovação	12
Figura 4 - Elementos com impacto no desempenho organizacional	17
Figura 5 - Dinâmicas entre empreendedorismo, incubação e <i>Business Angels</i>	21
Figura 6 - Serviços mais comuns prestados pelas incubadoras.....	22
Figura 7 - Metodologia do barómetro da inovação	33
Figura 8 - Áreas de atuação da Agência DNA Cascais.....	41
Figura 9 - Estrutura do sistema de indicadores criado	67

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores para avaliação do desempenho da inovação.....	28
Quadro 2 - Indicadores para a inovação de acordo com a teoria dos recursos	30
Quadro 3 - Indicadores para a inovação de acordo com a teoria da capacidade.....	31
Quadro 4 - Indicadores para a inovação de acordo com a teoria da liderança.....	31
Quadro 5 - Indicadores para iniciantes na gestão da inovação	32
Quadro 6 - Indicador “capital humano” e respectivas medidas selecionadas.....	57
Quadro 7 - Indicador “recursos financeiros” e respectivas medidas selecionadas	58
Quadro 8 - Indicador “trabalho” e respectivas medidas selecionadas.....	59
Quadro 9 - Indicador “tempo” e respectivas medidas selecionadas	59
Quadro 10 - Indicador “I&D” e respectivas medidas selecionadas	60
Quadro 11- Indicador “identificação das necessidades escondidas” e respectivas medidas selecionadas.....	61
Quadro 12 - Indicador “relações externas” e respectivas medidas selecionadas	62
Quadro 13 - Indicador “função financeira” e respectivas medidas selecionadas.....	63
Quadro 14 - Indicador “função operações” e respectivas medidas selecionadas.....	64
Quadro 15 - Indicador “função marketing e vendas” e respectivas medidas selecionadas ..	66
Quadro 16 - Indicador “impacto nos recursos humanos” e respectivas medidas selecionadas	66
Quadro 17 - Principais elementos considerados na seleção dos indicadores para a inovação	69
Quadro 18 - Indicadores acrescentados ao quadro conceptual	69

ÍNDICE DE SIGLAS

COTEC - Associação Empresarial para a Inovação

CEO - *Chief Executive Officer*

I&D - Investigação e Desenvolvimento

IUS - *Innovation Union Scoreboard*

NBIA - *National Business Incubation Association*

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PME'S - Pequenas e Médias Empresas

KPI - *Key Performance Indicator*

RH - Recursos Humanos

ROII – *Return on innovation investment*

Sumário Executivo

“Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta à mudança.” (Charles Darwin, 1859)

Este projecto surgiu no âmbito do mestrado de Gestão de Serviços e da Tecnologia do ISCTE e o tema foi definido conforme os conhecimentos e interesses da investigadora.

Na rede de empresas nacionais destaca-se a predominância de PME'S, fazendo sentido desenvolver estudos que contribuam para o seu crescimento sustentável. Assim, neste estudo pretende-se melhorar o desempenho de um tipo específico de pequenas e médias empresas: as empresas *startup*. Para o efeito, o foco desta investigação foi na gestão da inovação por ser considerado um motor de crescimento das organizações. Neste sentido, procedeu-se à identificação dos fatores de sucesso e processos da gestão da inovação com o objetivo de desenvolver um sistema de indicadores, para permitir aos gestores terem consciência do desempenho das suas práticas de inovação.

Os temas abordados ao longo dos capítulos deste estudo empírico interrelacionam-se em três grandes áreas científicas: Gestão dos processos de inovação, controlo de gestão e empreendedorismo.

O projecto está dividido em três partes: Enquadramento teórico, metodologia e estratégias de investigação e estudo empírico.

Na parte I foi desenvolvida uma contextualização do tema sendo clarificados alguns conceitos, como o conceito de inovação e empreendedorismo. Foram, também, abordados temas relacionados com a gestão da inovação como a classificação da inovação, os processos de inovação aberta e as relações estabelecidas entre os diferentes agentes presentes no fenómeno de inovação. Posteriormente, identificaram-se os fatores de sucesso para a inovação de empresas *startup*. Após a identificação dos fatores de sucesso foi abordada a temática sobre indicadores de desempenho para a gestão da inovação, sendo feita uma revisão da literatura sobre, por exemplo, os erros mais comuns na construção de um sistema de indicadores e como é que estes devem ser seleccionados e quais são os mais adequados.

Observou-se que existem mais estudos sobre a gestão da inovação em empresas de média e grande dimensão e menos em empresas de pequena dimensão como é o caso das empresas *startup*. Deste modo, os indicadores para o processo de inovação em empresas *startup* é um fenómeno que necessita de um conhecimento mais profundo para que seja alcançado um entendimento claro do mesmo. Neste contexto, salienta-se o estudo de Muller (2005) em que

apresenta um conjunto de indicadores para empresas sêniores e também para iniciantes na gestão da inovação.

Na parte II é feita referência à metodologia utilizada para alcançar os objetivos estabelecidos neste estudo. A investigação caracteriza-se por ser um estudo empírico, com carácter qualitativo, em que foram entrevistados gestores de 12 empresas *startup*. Adicionalmente, durante o desenvolvimento deste estudo a investigadora colaborou nas atividades diárias de uma empresa *startup* o que contribuiu para uma maior proximidade do tema à realidade.

Na parte III foram apresentados os resultados e conclusões desta investigação, em que foi construído um sistema capaz de analisar as práticas de inovação como um todo, desde os seus *inputs* até aos *outputs*, composto por indicadores quantitativos e qualitativos.

Faz sentido falar de indicadores de desempenho para a gestão da inovação de empresas *startup* uma vez que é importante estabelecer nestas empresas valores e práticas de uma cultura para a inovação, bem como pensar em mecanismos de como tornar estas empresas mais competitivas através de uma das áreas da gestão estratégica: a gestão da inovação.

PARTE I – Enquadramento Teórico

CAPÍTULO 1

Conceptualização e contextualização de conceitos

O enquadramento teórico do fenómeno de inovação e das atividades de empreendedorismo é complexo, sendo necessário o estudo de um conjunto de conceitos e teorias para a sua compreensão. Assim, neste capítulo é feita referência aos principais conceitos presentes nas atividades relacionadas com a gestão efetiva da inovação.

1. Definição de inovação

Os investigadores (e.g., Narvekar e Jain, 2006; Kumar, 2009; Iguarta, 2010, Jack *et al.*, 2010) têm mostrado um interesse crescente pelo campo científico da gestão da inovação porque este fenómeno tem impacto na competitividade e no desempenho financeiro das empresas. Se as empresas não estiverem predispostas para difundir uma cultura de inovação não vão ter a possibilidade de oferecer aos seus clientes experiências novas, nem vão ter a capacidade de acompanhar as mudanças do ambiente externo, perdendo competitividade e quota de mercado (Iguarta, 2010).

Todo o tipo de organizações, desde hospitais a governos locais podem inovar e de acordo com a OCDE (2005), o fenómeno de inovação consiste na implementação de um novo produto ou serviço, melhoria significativa de algo já existente, novo processo, novas estratégias de marketing, novos métodos das práticas de negócio ou uma nova organização do local de trabalho. Brown e Eisenhardt (1995) acrescentam que a inovação é um processo essencial para o sucesso, sobrevivência e renovação das organizações. Outros autores também fazem referência ao conceito de inovação:

- Schön (1967) fez a distinção entre inovação e invenção. Este autor refere que o inventor cria novas tecnologias enquanto os inovadores conduzem a invenção à prática.
- Freeman (1982) define a inovação como o uso de novo conhecimento para oferecer um novo produto ou serviço que os clientes querem, isto é sinónimo de invenção e comercialização.
- Para Rogers (1983) inovação é a adopção de novas ideias que são novidade para a organização que as adota.
- De acordo com Betz (1993) uma inovação tecnológica é a invenção de novas tecnologias e o desenvolvimento e introdução dentro do mercado de produtos, processos ou serviços assentes nessa nova tecnologia.

Nas várias definições de inovação identificadas pode dizer-se que existe um elemento central, a novidade, que é visto como algo que adiciona valor às organizações e capta a atenção dos investidores quando são inovações desejáveis, vendáveis e realizáveis.

1.1. Fontes e categorias da inovação

As fontes de inovação podem ser mudanças na estrutura industrial, mudanças na estrutura do mercado, na demografia local e global, na perceção humana e na produção de conhecimento científico (Drucker, 1985).

Existem diferentes categorias de inovação e podem ser agrupadas por tipos, graus, impacto e competências (Narvekar e Jain, 2001). De acordo com o manual de Oslo (OCDE, 2005), as práticas de inovação podem materializar-se em quatro tipos:

- **Inovação no produto.** São consideradas inovações no produto/serviço todas aquelas que provocam alterações significativas nas especificações técnicas, nos componentes, nos materiais, no software incorporado, na interface com o utilizador ou noutras características funcionais.
- **Inovação no processo.** Refere-se a alterações no processo de construção do produto ou serviço. Não gera necessariamente modificações nos componentes ou funcionalidades do produto final, mas produz benefícios no modo de produção, obtendo-se ganhos de produtividade e redução de custos. Exemplo de uma inovação no processo pode ser a transformação de cortiça para a produção de rolhas com mecanismos automáticos, substituindo operários, o que permite redução de custos e ganhos de eficiência.
- **Inovação nas estratégias de marketing.** Este tipo de inovação consiste na implementação de novas estratégias de marketing que podem ser, por exemplo, melhorias significativas no *design* do produto, na embalagem ou no modo como é promovido e divulgado um produto ou serviço.
- **Inovação organizacional.** A inovação organizacional consiste na introdução de novas práticas de negócio, novos métodos de organização do trabalho ou novos relacionamentos externos.

Os quatro tipos de inovações identificados no manual de Oslo podem ser agrupados em duas dimensões conforme o seu grau de diferenciação:

- **Inovação Radical/Disruptiva.** Schumpeter (1942), pioneiro na observação da inovação radical, afirma que ocorre quando existem descontinuidades económicas como resultado de novos produtos, novos métodos e processos de produção ou novos serviços totalmente

diferentes dos existentes no mercado. Assim, a característica central desta dimensão da inovação assenta em fazer algo completamente diferente.

A inovação radical é, também, apelidada por tecnologia disruptiva (Christensen, 1997), inovação não rotineira (Galbreith, 1982), inovação descontínua (Lynn *et al.*, 1996) ou destruição criativa (Schumpeter, 1942).

- **Inovação Incremental/Contínua.** As inovações radicais requerem um paradigma de mudança e um fator de melhoria de 50% ou mais. Melhorias de menos de 20% reportam a inovação incremental (Mueser, 1985). São exemplos de inovações incrementais situações em que num produto ou serviço existente são introduzidas características novas que melhoram, por exemplo, a usabilidade desse produto/serviço. Poderá, também, ser considerada inovação incremental uma melhoria introduzida nos processos produtivos, no modos de trabalho ou nas estratégias de marketing.

Freeman e Engel (2007) consideram que quanto mais radical for a inovação mais difícil será planejar o processo de comercialização. No entanto, a inovação radical nas novas empresas, no mercado e na sociedade tem um impacto positivo superior à inovação incremental.

As práticas de inovação são vistas como um motor de crescimento económico (Xu, 2011) e conforme as características e o grau de diferenciação das inovações criadas, estas podem ser classificadas em diferentes tipos e dimensões.

2. Empreendedorismo e inovação

O empreendedorismo tem sido reconhecido como um micro impulsionador da inovação, da competitividade e do crescimento económico (Korres *et al.*, 2011). De acordo com o conceito adoptado pela União Europeia no programa de desenvolvimento estratégico 2010-2015, empreendedorismo está conectado à inovação no sentido da criação de novos produtos/serviços ou novas empresas.

Schumpeter (1934) considera o empreendedorismo como sinónimo de inovação aplicado ao contexto dos negócios, ou seja, o empreendedor é o inovador que programa mudanças dentro dos mercados através da realização de novas combinações. Este autor relaciona o empreendedorismo com a atitude de ajudar as ideias inovadoras a tornarem-se reais através do estabelecimento de novos modelos de negócio ao mesmo tempo em que se tenta substituir sistemas de negócio convencionais por torná-los obsoletos. Nesta perspetiva, está presente a ideia de que as empresas *startup* podem usar a inovação radical na tentativa de substituir as empresas maduras porque estas, devido à sua inércia em explorar novos mercados e em

introduzir mudanças, apresentam maior resistência na adoção de práticas de inovação. Além disso, as empresas *startup* não têm uma cultura forte e vincada, por isso podem desenvolver projetos inovadores com menos constrangimentos (Engel, 2011).

3. Incubadoras e empresas *startup*

As novas empresas começam normalmente como *startups*, com financiamento privado, desconhecidas no mercado, com pequena dimensão e geram poucas ou nenhuma receita. A criação de uma nova empresa normalmente progride através de quatro fases antes de chegar às operações normais (Keith, 2002):

- Fase I: Conceção
- Fase II: Construção e teste
- Fase III: Preparações operacionais
- Fase IV: *Startup*
- Fase V: Operação normal

Na fase IV, onde se insere o presente estudo, as incubadoras são vistas como um elemento que aumenta a capacidade dos empreendedores desenvolverem com sucesso os projetos de novas empresas, ao fornecerem-lhes informação, estratégias, sinergias e conexões com *stakeholders*.

A NBIA¹ descreve a incubação de negócios como um processo de desenvolvimento interativo onde o objetivo é motivar as pessoas a iniciar o seu próprio negócio e dar suporte à empresa *startup* no desenvolvimento de produtos inovadores. Uma verdadeira incubadora não é só um espaço de escritórios com uma secretaria partilhada e uma máquina de impressões comum. As incubadoras de negócios podem ser lugares físicos ou virtuais que para além da acomodação, devem oferecer um conjunto de serviços, tais como apoio à gestão, acesso a financiamento e a novos mercados, conhecimento operacional e aconselhamento jurídico.

¹ A NBIA é uma organização líder mundial em incubação de empresas e empreendedorismo que fornece, essencialmente, informação, educação e rede de recursos às empresas em fase *startup*.

CAPÍTULO 2

Gestão dos processos de inovação

“O processo de inovação compreende estruturas organizacionais, como incubadoras, mercados inovadores, fundos de investimento e incentivos à inovação.” (Muller, 2005)

Neste capítulo é feita referência às dinâmicas, agentes e processos presentes na gestão da inovação. Esta ação foi essencial porque permitiu um entendimento claro do processo de inovação e das interações internas e externas estabelecidas entre os seus *inputs* e *outputs* para, posteriormente, ser possível a construção de um sistema de indicadores capaz de analisar como um todo as práticas de inovação das empresas *startup*.

1. Dinâmicas e agentes dos processos de inovação

De acordo com o modelo de interações em cadeia (Caetano, 2011) não há um caminho fixo e *standard* a seguir para desenvolver o processo de inovação porque ocorre através da interação entre as diversas competências nucleares da empresa e as várias competências dos agentes económicos envolvidos.

Schumpeter (1942) distingue quatro principais atores no processo de inovação:

- Inventor, quem inventa a nova ideia;
- Empreendedor, quem comercializa a nova ideia;
- Capitalista, quem fornece os recursos financeiros para os empreendedores;
- Gestor, quem cuida da rotina diária da gestão da empresa.

Na maioria dos casos, cada elemento das equipas das empresas *startup* tem mais do que um papel, por exemplo, é comum um elemento ser o inventor e ao mesmo tempo empreendedor e gestor da empresa devido à escassez de recursos.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

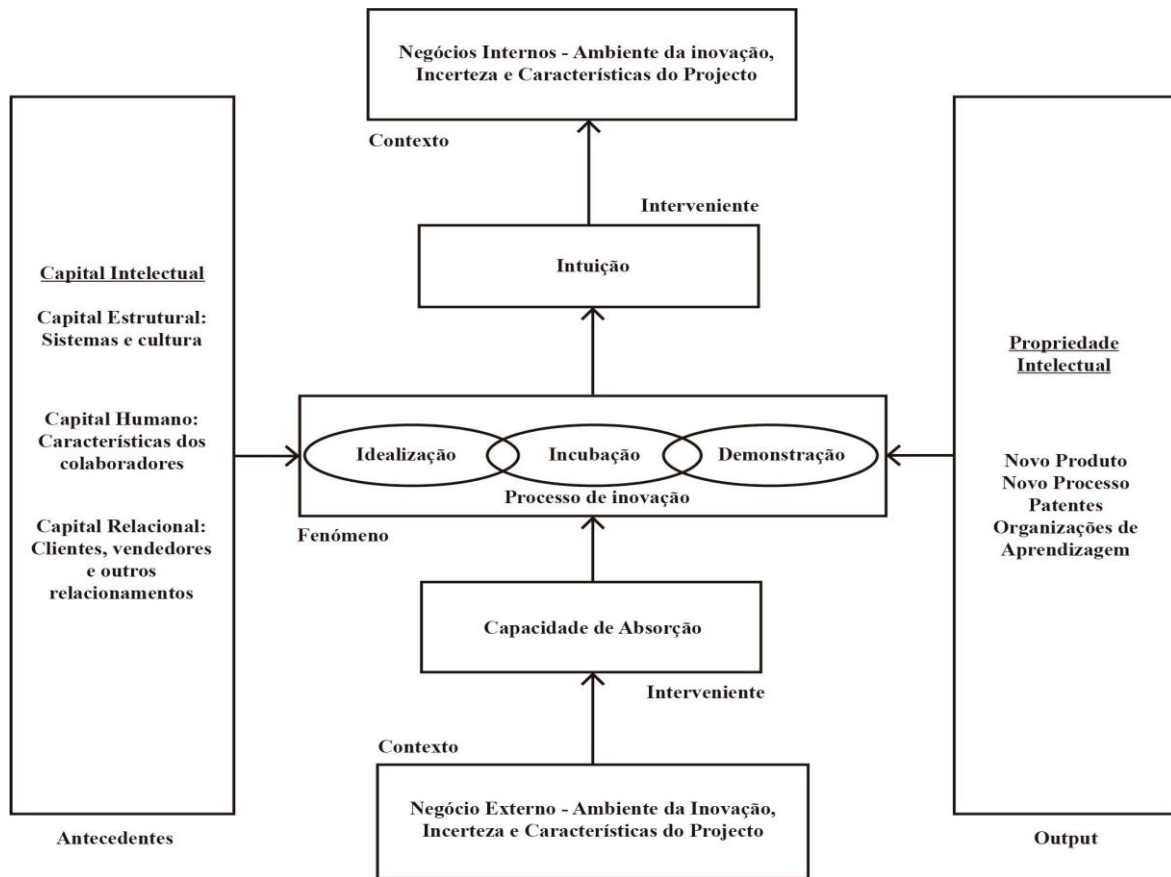


Figura 1 - Componentes do processo de inovação (adaptado de Narvekar e Jain, 2006)

Narvekar e Jain (2006) consideram três categorias presentes na gestão da inovação (ver Figura 1):

a) Antecedentes/inputs (e.g., capital estrutural, capital humano). Os antecedentes da inovação, ilustrados na Figura 1, são considerados “o gatilho de todo o processo de inovação e que pode ter início através da investigação e desenvolvimento dentro da empresa (capital humano e estrutural), da reação dos consumidores (capital relacional) ou de um incidente fortuito” (Narvekar e Jain, 2006).

Para obter sucesso é necessário que as três fontes de capital intelectual (Capital estrutural, humano e relacional) estejam presentes e interajam porque, por exemplo, uma boa ideia (capital humano) sem os meios para comunicá-la (capital estrutural) não garante o sucesso da inovação. Por outro lado, uma boa relação com os clientes (capital relacional) pode ser destruída se o capital humano não estiver atualizado com a tecnologia adequada (Laure, 2012).

Como se pode ver através da Figura 2, o capital intelectual influencia a capacidade de inovação e esta por sua vez tem impacto no desempenho das organizações, assim a gestão do

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

conhecimento organizacional poderá ser considerada um dos fatores de sucesso das empresas *startup*.



Figura 2 - Impacto do capital intelectual nas organizações (Adaptado de Narvekar e Jain, 2006).

b) Processos de inovação. O processo de inovação (ver Figura 1) é composto por três partes: Idealização, incubação e demonstração. Este processo, normalmente, começa por estabelecer prioridades e selecionar as ideias desejáveis, comercializáveis e vendáveis que satisfazem as necessidades do mercado. Assim, a invenção e a conceção da experiência para os clientes/consumidores são a primeira fase do processo inovação.

A natureza intuitiva e a capacidade de absorção dos indivíduos (ver Figura 1) também são elementos presentes no processo de inovação e que posteriormente, têm impacto na qualidade dos *outputs* alcançados. A capacidade de absorção é “um conjunto de rotinas organizacionais e processos pelos quais a empresa adquire, assimila, transforma e explora conhecimento para produzir uma capacidade dinâmica organizacional.” (Zahra e George, 2002).

Colin (2006) considera que para uma maior capacidade de absorção as empresas *startup* devem tomar as seguintes ações:

- Manter as capacidades, recursos e rotinas da empresa atualizadas;
- Manutenção das capacidades de gestão e de empreendedorismo dos fundadores;
- Criação de novo conhecimento que pode levantar questões interessantes e desafiantes sobre inovação, criatividade e estratégia.

Colin (2006) acrescenta que o objetivo dos proprietários de empresas *startup*, por vezes, limita-se a obter resultados que sejam suficientes para sustentar as suas vidas. Esta perspetiva não conduz ao estabelecimento de um sistema que estimule a capacidade de absorção.

c) Resultados/Outputs. Os resultados/*outputs* (ver Figura 1) são outro dos componentes presentes na gestão da inovação identificados por Narvekar (2006). A inovação na perspetiva de ser um resultado/*output* diz respeito ao grau de novidade e preocupa-se em responder à questão “o quê?”, focando-se no tipo de inovação (produto, processo, marketing, etc.), na magnitude da inovação na empresa (incremental ou radical), no mercado e na indústria (Crossan e Apaydin, 2010).

Os *outputs* são o efeito cumulativo de muitas falhas que a organização aprende a evitar conduzindo a melhorias de desempenho e o resultado pode ser uma patente, um novo produto ou um novo processo (Narvekar e Jain, 2006).

É de salientar que o desenvolvimento de um novo produto em comparação a um novo serviço, devido às especificidades dos serviços, como por exemplo não sendo armazenáveis nem transportáveis, faz com que a concepção deste tipo de oferta tenha particularidades diferentes do desenvolvimento de novos produtos.

2. Processos da inovação aberta

No passado as grandes empresas utilizavam um modelo de inovação fechado limitando-se a utilizar as suas capacidades de inovação e I&D internas, assim não existia partilha e transferência de conhecimento com o exterior nem o reconhecimento da importância do papel das parcerias (Niehaves, 2010). Numa cultura de inovação fechada existia a ideia de que se a empresa controlasse o processo de inovação seria vantajoso porque os seus concorrentes não poderiam lucrar com essa ideia. No entanto, com a evolução do mercado nas últimas décadas o conceito de inovação fechada já não é uma estratégia competitiva (Inauen e Andrea, 2011), surgindo em 2003 o conceito de inovação aberta através de Chesbrough.

Atualmente a “mobilização de conhecimentos alheios é fundamental para incrementar a eficiência e eficácia dos processos de inovação das organizações, permitindo-lhes reduzir custos, riscos e o *time to market*. A afirmação é ainda mais válida, certamente, para as empresas de menor dimensão, pelos escassos recursos de que dispõe.” (Dantas, 2013)

A inovação aberta é usada intencionalmente com entradas e saídas de conhecimento de diversas fontes de informação (internas e externas) para acelerar a inovação (Chesbrough *et al.*, 2006).

De acordo com Christiansen *et al.* (2013) a inovação aberta assenta, essencialmente, em 4 princípios: Desenvolvimento das redes, troca de conhecimento, estruturas de propriedade intelectual e criação de novos modelos de negócio ou modificação dos existentes (Ver Anexo 1).

Gassmann e Enkel (2004) definem três processos do fenómeno de inovação aberta (Ver Anexo 2). O primeiro processo é chamado “do exterior para o interior” e inclui todas as atividades de fornecimento de tecnologia externa. Neste processo as empresas monitorizam a envolvente externa e os *stakeholders* como fonte de conhecimento e de tecnologias.

O segundo processo é denominado “do interior para o exterior” e refere-se à transferência de tecnologia da empresa para os agentes externos. Neste processo a empresa transfere conhecimentos e tecnologia, faz vendas, procura estabelecer parcerias e *spin-offs*.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

O terceiro processo chamado processo “acoplado”, combina os processos “exterior para o interior” e “interior para o exterior”. Estas junções dos processos de inovação aberta resultam em alianças e *joint ventures*.

A decisão de querer inovar através de recursos internos ou adquirir tecnologia a partir de fontes externas são decisões presentes numa cultura de inovação aberta e ambas podem ter as suas vantagens dependendo das situações.

3. O Pentatlo da inovação

Goffin e Mitchell (2005) desenvolveram um modelo de gestão da inovação denominado de "Pentatlo da Inovação" que consiste numa metodologia de análise e compreensão do processo de inovação nas organizações.

O pentatlo da inovação procura essencialmente:

- Gerar ideias ajustadas às necessidades reais dos consumidores;
- Gerir de modo eficaz o portefólio de modo a que as ideias inovadoras não sejam eliminadas;
- Implementar o mais rápido possível o desenvolvimento de novos produtos e serviços no mercado;
- Apoiar na seleção da estratégia de inovação mais adequada para a organização;
- Criação de uma cultura de inovação.

Os objetivos do pentatlo da inovação, acima referidos, são alcançados através dos processos identificados na Figura 3.

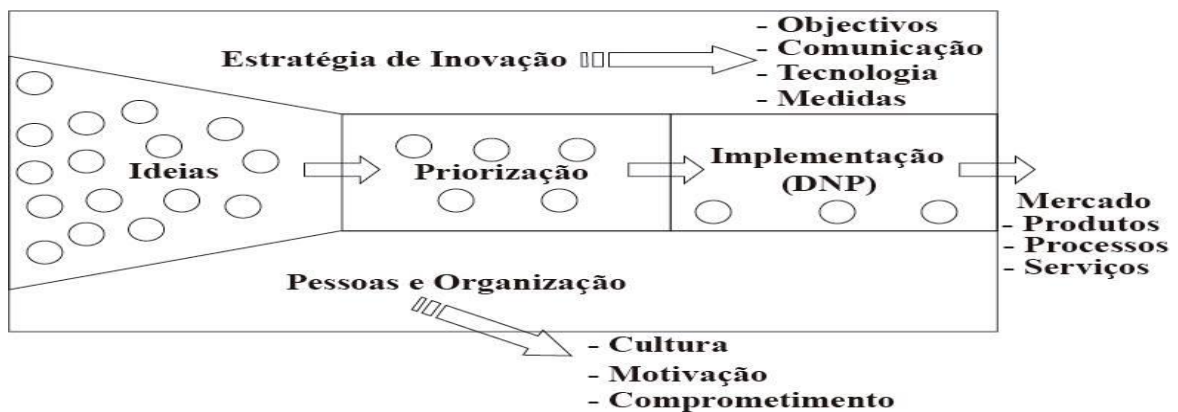


Figura 3 – O pentatlo da inovação (adaptado de Goffin e Mitchell, 2005)

Através da Figura 3 é possível observar as várias fases do fenómeno de inovação. De acordo com Goffin e Mitchel (2005) o processo iniciasse com a geração de um grande número de ideias que depois passam pela fase de priorização em que são seleccionadas apenas as melhores que, posteriormente, dão origem a conceitos. As ideias e conceitos são desenvolvidos em interação com as pessoas de diferentes áreas funcionais da organização e

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

alinhados com as estratégias corporativas. Após a priorização de ideias e o desenvolvimento de conceitos ocorre o processo de desenvolvimento e lançamento do novo produto ou serviço no mercado.

A rede conceptual do pentatlo da inovação pode conduzir a uma gestão sistemática da inovação como um todo e aumentar a eficiência das práticas de inovação. Permite a identificação das forças e fraquezas e quando corretamente aplicado ajuda a embutir a inovação e a criar um fluxo regular de práticas de inovação.

A rede do pentatlo da inovação tem sido vista como uma ferramenta importante na gestão da inovação por organizações líderes de mercado como a Virgin Money, Bosch e Miele.

CAPÍTULO 3

Fatores de Sucesso para a gestão da inovação

“A inovação está ao alcance de todas as organizações, desde que estejam dispostas a abandonar a sua zona de conforto” (Dantas, 2013)

Neste capítulo foi analisado um conjunto de fatores de sucesso, com o principal objetivo de compreender quais são os elementos que afetam as capacidades e o desempenho das práticas de inovação, para que seja possível a construção de um sistema de indicadores capaz de avaliar e monitorizar o desempenho dos elementos que mais afetam o sucesso das iniciativas de inovação das empresas *startup*.

Observou-se que existem diversos estudos que identificam fatores de sucesso da gestão da inovação, mas mais para empresas maduras estudos deste tipo aplicados a empresas *startup* são escassos.

1. Fatores de sucesso do processo de inovação

Os empreendedores que iniciam as atividades de uma nova empresa devem conhecer os fatores que contribuem para o sucesso das suas inovações. A aquisição deste conhecimento proporciona aos empreendedores a capacidade de reunir as condições adequadas para garantir a competitividade e sustentabilidade das suas empresas e uma gestão efetiva da inovação.

Os fatores de sucesso do processo de inovação podem variar de país para país devido às diferenças culturais, económicas e geográficas (Al-Mahrouq, 2010).

O Engelberger (2009) afirma que, de um modo geral, uma inovação bem sucedida deve reunir quatro componentes:

- Uma necessidade identificada no mercado;
- Pessoas competentes;
- Tecnologia adequada;
- Suporte financeiro.

Yusof e Aspinwall (1999) referem um conjunto de fatores de sucesso para as pequenas e médias empresas, salientando a importância da existência de um sistema de gestão da qualidade, uma gestão de liderança adequada, práticas de medição de resultados e formação apropriada para os colaboradores. No mesmo sentido, Al-Mahrouq (2010) identificou por ordem decrescente de importância cinco fatores que considerou terem mais influência no

desempenho de empresas *startup* na Jordânia (Ver Anexo 3): 1º Tecnologia e procedimentos técnicos; 2º Estrutura da empresa, 3º Estrutura financeira, 4º Estratégias de marketing, 5º Recursos humanos.

Existe uma grande diversidade de indicadores de sucesso para as empresas *startup*, observando-se convergência de ideias entre os autores (e.g., Yusof e Aspinwall, 1999; Leary e Vaughn 2009; Levy, 2012) que escrevem sobre este assunto, mas também algum desentendimento. Assim, de seguida serão descritos com mais detalhe as dimensões e respetivas subdimensões dos fatores de sucesso identificados no estado de arte desta temática e que contribuíram para a construção do quadro conceptual a validar, posteriormente, junto dos entrevistados.

1.1. Estrutura da empresa

As características organizacionais e a estrutura da empresa influenciam a capacidade de inovação das organizações. Matthew e Sharon (2000) consideram a estrutura da empresa como um fator de sucesso e incluem subdimensões com a estratégia da empresa, a sua orientação para a competitividade, as políticas específicas de cada empresa, a estrutura legal, a localização geográfica, os relatórios de atividade atualizados e técnicas de controlo financeiro. Outros autores (e.g., Al-Mahrouq, 2010 e Leary e Vaughn, 2009), também fazem referência aos fatores de sucesso relacionados com as características da empresa e incluem as seguintes subdimensões:

- **Idade da empresa.** A idade da empresa *startup* é identificada por Al-Mahrouq (2010) como um elemento que influencia o processo de inovação e consequentemente o desempenho global da empresa. Dyke *et al.* (1992) acrescenta que empresas *startup* com mais anos têm mais tempo para dedicar ao desenvolvimento de produtos e consequentemente têm melhores resultados de inovação. No entanto, existem estudos contraditórios de outros autores (e.g., Powell e Brantley 1991; Shan *et al.*, 1994) que demonstram que a idade da empresa *startup* não tem impacto no processo de inovação.
- **Envolvente externa e sector de atividade.** De acordo com vários autores (Beard e Dess, 1981; Castrogiovanni, 1996; Al-Mahrouq, 2010) o ambiente externo influencia o sucesso das pequenas empresas porque dita a capacidade de exploração de novos mercados. Harrigan (1982) acrescenta que empresas em fase de crescimento têm uma probabilidade maior de sobreviver em ambientes favoráveis e atrativos.
- **Distribuição do poder de decisão.** Empresas *startup* com equipas onde o CEO está fortemente próximo da equipa e em que nenhum membro detém 10% ou mais da equidade da

empresa são fortes indicadores de sucesso da empresa (Leary e Vaughn, 2009). É importante que todos os membros da equipa estejam integrados nas atividades e no desenvolvimento da empresa a curto e longo prazo, sendo a distribuição do poder um fator que influencia o desempenho das pequenas empresas (Leary e Vaughn, 2009).

1.2. Estrutura financeira

Robb e Fairlie (2009) identificam o capital financeiro como um fator de sucesso que influencia o desempenho das pequenas empresas. Projetos bem-sucedidos têm financiamento adequado e dentro dos prazos pretendidos, caso contrário a falta de recursos financeiros poderá ser uma condicionante no crescimento da empresa (Benzing *et al.*, 2009).

Al-Mahrouq (2011) refere que na estrutura financeira devem ser analisadas as seguintes subdimensões:

- Suporte financeiro adequado;
- Controlo dos custos e volume de negócios;
- Sistema de contabilidade eficiente.

A estrutura financeira tem impacto significativo no desempenho da empresa porque está comprovado que a causa de falha dos projetos poderá ser devido ao pobre financiamento e ao não cumprimento de prazos estabelecidos (Al-Mahrouq, 2011; Engelberger, 2009).

Walker e Brown (2004) referem que os critérios financeiros são um fator de sucesso importante para os proprietários das empresas e que estes consideram ser as medidas mais adequadas para analisar o sucesso dos seus negócios. Noutros casos, poderá não existir objetivos financeiros bem definidos sendo necessário recorrer a medidas de sucesso alternativas.

1.3. Características da equipa

Para além das características organizacionais da empresa as características da equipa são, também, uma dimensão dos factores de sucesso que influencia o desempenho da inovação (e.g., Kropp, 2008; Korres *et al.*, 2011; Al-Mahrouq, 2011). Nesta dimensão foram identificadas as seguintes subdimensões:

- **Número de fundadores/sócios-gerentes.** Cooper e Bruno (1997) afirmam que uma organização com mais do que um fundador tem tendência para ser mais bem-sucedida do que uma empresa apenas com um fundador. Esta situação justifica-se porque a existência de um conjunto de fundadores pode representar a presença de capital adicional para a empresa

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

startup ou representar mais um pilar de conhecimento e experiência para a construção e desenvolvimento da empresa.

- **Competências, formação e experiência profissional.** A educação/formação e experiência profissional têm impacto no desempenho das práticas de inovação das empresas *startup*. Vários estudos (Van de Ven *et al.*, 1984; Cooper e Bruno, 1997; Shane, 2001; Benzing *et al.*, 2009;) afirmam que experiências passadas no mesmo sector de atividade da empresa *startup* têm impacto positivo porque fornecem aos empreendedores a oportunidade de acumular conhecimento sobre as tarefas, papéis, rotinas e práticas que devem ser geradas no novo projeto (Reagans *et al.*, 2005). Acrescenta-se que, equipas que não têm experiência no sector de actividade onde estão inseridas têm uma probabilidade superior de falhar (Foley, 1985; Begley e Boyd, 1986).

- **Atributos psicológicos.** Benzing *et al.* (2009) considera que existem atributos psicológicos que afetam o desempenho das práticas de inovação, tais como:

- A necessidade de independência e autonomia;
- A orientação para a inovação e criatividade;
- A tendência natural para a competição;
- A propensão ao risco e à incerteza para obter lucros.

Gelderen *et al.* (2000) e Dijk (1996), também, fazem referência à propensão ao risco e à capacidade de os gestores lidarem com a incerteza como um fator de sucesso das empresas *startup*. Gelderen *et al.* (2000) salienta que a incerteza sentida pelos empreendedores e o desempenho organizacional alcançado tem, posteriormente, influência nas decisões estratégicas das empresas *startup* (ver Figura 4).

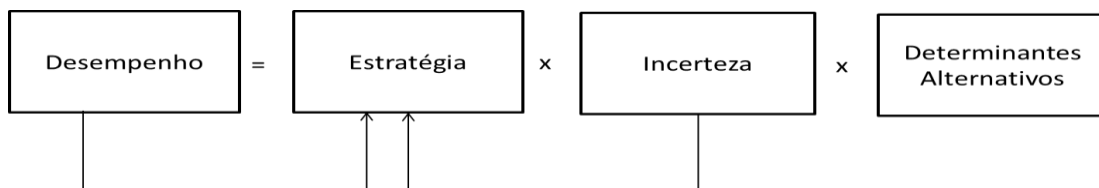


Figura 4 - Elementos com impacto no desempenho organizacional (Adaptado de Gelderen *et al.*, 2000)

Stefanovic e Prokic (2010) acrescentam que a motivação de cada elemento da equipa empreendedora também é um fator de sucesso. No mesmo sentido, Morris e Zahra (2000) referem que entre as várias características individuais, a capacidade de adaptação à novidade bem como a boa vontade dos empreendedores de enfrentar o risco são os fatores mais determinantes no sucesso de novas empresas.

1.4. Tecnologia e procedimentos técnicos

Al-Mahrouq (2010) refere que os fatores de sucesso com mais impacto no desempenho das pequenas empresas da Jordânia são a tecnologia e os procedimentos técnicos (ver Anexo 3). Este fator deve refletir o nível de qualidade dos produtos que é aceitável do ponto de vista dos consumidores. Al-Mahrouq (2010) inclui nesta dimensão as seguintes subdimensões: Equipamentos de elevada tecnologia; Sistemas de investigação e desenvolvimento; Novas tecnologias e automação; Planeamento e operações de produção; Operação de novos métodos e tecnologias; Orientação para o cliente; Qualidade do produto.

Kumar (2009) refere que para o alcance de resultados superiores, os procedimentos técnicos do processo de inovação devem assentar nas seguintes subdimensões:

➤ **Construção de inovações à volta da experiência das pessoas.** Para o desenvolvimento de um projeto inovador, as empresas devem começar por perceber quais as razões que levam os consumidores a comprar determinado produto e como é que eles usam esse produto. Para o efeito, é necessária a aplicação de métodos específicos como questionários, analisar grupos, realizar entrevistas, visitar clientes e aplicar testes de usabilidade (Kumar, 2009). De acordo com Kumar (2009), numa fase inicial os investigadores/empreendedores devem procurar responder a questões relacionadas com o consumo do produto, como por exemplo:

- Que melhorias podem ser feitas no produto?
- Porquê que as pessoas comprem este produto e não outro?
- Que características adicionais podem fazê-los pagar mais pelo produto?

Através de questões deste género, é possível a construção de um processo de inovação assente em torno de uma boa compreensão do produto em si e entendimento das necessidades reais dos consumidores.

Kumar (2007) refere que o foco na conceção da inovação deve ser no alcance de um bom ajustamento do novo serviço ou produto com os interesses dos utilizadores. O foco na identificação das necessidades dos consumidores não deve ser no que as pessoas usam, mas sim no que as pessoas fazem, ou seja, nos seus comportamentos, atividades, necessidades e motivações. Kumar (2009) afirma que para ser alcançada uma compreensão clara da experiência das pessoas é útil considerar cinco elementos:

1. Físico. Como é que as pessoas experienciam a sua interação física com as coisas?
2. Cognitivo. Como é que as pessoas associam os significados das coisas quando interagem com elas?

3. Social. Como é que os indivíduos se comportam em equipa ou quais são as suas competências?

4. Cultura. Como é que as pessoas experienciam a partilha de normas, hábitos e valores?

5. Emocional. Como é que as pessoas experienciam os seus sentimentos e pensamentos?

➤ **Pensar nos projetos de inovação como sistemas e não apenas como produtos.** Todas as ofertas, sejam um produto ou serviço, começam por um sistema global com muitas partes e agentes interrelacionados. Os inovadores precisam de perceber como é que o seu sistema trabalha desde que se inicia a interação da oferta com o interior e exterior da organização até ao último agente que estabelece contacto com essa mesma oferta, com o objetivo de se adquirir um conhecimento profundo da oferta em si e da sua dinâmica (Kumar, 2009).

Kumar (2009) refere que o processo de inovação não deve ser visto como uma atividade que envolve apenas os agentes internos da organização, mas sim um processo sistemático em que a sua envolvente externa tem um papel importante, com impacto no desempenho das práticas de inovação. Assim é importante ter uma visão integrada deste processo contemplando a influência do ambiente externo (fonte de oportunidades e de ameaças) para o alcance de uma visão sistémica e interativa da inovação.

➤ **Cultivar uma cultura para a inovação nas organizações.** Este pilar está relacionado com iniciativas que devem ser desenvolvidas para a promoção e educação da inovação. O objetivo é cultivar uma mentalidade direcionada para a inovação à volta dos colaboradores numa organização que as ações de todos possam adicionar valor global às ofertas da organização e alimentar um ambiente em que todos os membros da organização estão proactivamente comprometidos no pensamento da inovação como parte das suas atividades diárias.

➤ **Adoção de rigorosos métodos, processos e estruturas.** Na criação de inovações são necessários processos estruturados para reconhecer as necessidades das pessoas e contextualizar a procura. Além disso, as empresas precisam de processos disciplinados suportados por métodos estruturados, redes e ferramentas que possam ajudar as equipas multidisciplinares a trabalharem juntas com um objetivo comum.

A elaboração dos planos de negócios também pode ter impacto no sucesso da inovação porque planos de negócio mais detalhados são tipicamente mais bem-sucedidas que empresas com planos de negócio menos detalhados (Lussier, 1995). Apesar da elaboração correta de um plano de negócio não garantir o sucesso e elevado desempenho das empresas *startup*, este documento permite mitigar riscos e aumentar as probabilidades de sucesso.

Para além do plano de negócios, salienta-se que empresas que não mantêm os seus relatórios actualizados e com ausência de um controlo financeiro adequado, têm maior probabilidade de falhar (Matthew e Sharon, 2000).

1.5. Estratégias de marketing

McCarthy e Perreault (1993) referem que os produtos ou serviços de pequenas ou médias empresas não são tão sofisticados como nouro tipo de empresas, assim considera que é fácil fazer mudanças no desenvolvimento dos produtos e nas estratégias de marketing conforme as necessidades e os objetivos de vendas a alcançar e a imagem de marca a criar.

Al-Mahrouq (2010) considera que a importância do marketing é universalmente reconhecida em todo o tipo de empresas e identifica a função marketing como um dos fatores de sucesso mais importantes, incluindo as seguintes subdimensões:

- Promoção e publicidade dos produtos/serviços;
- Desenvolvimento e ajustamento dos produtos às necessidades dos consumidores;
- Serviços pós-venda;
- Localização da empresa (Se está próximo do seu segmento de mercado ou clientes/consumidores).

As subdimensões identificadas são técnicas de marketing que podem melhorar o desempenho das empresas *startup*. No entanto, são estratégias que variam de empresa para empresa conforme, por exemplo, o seu segmento de mercado e as matérias-primas utilizadas (Al-Mahourq, 2010).

1.6. Gestão das relações externas

Os relacionamentos externos e o fenómeno de socialização são fatores que têm um grande peso no desempenho organizacional e nas capacidades de inovação das empresas *startup* (Aldrich e Zimmer, 1986; Hill e Drummond, 1999; Singh, Hills, Hybels & Lumpkin, 1999; Kim e Aldrich, 2005; Xu, 2011).

As redes e agentes externos que interagem com as empresas *sartup* permitem aos empreendedores encontrar recursos mais baratos e de qualidade superior para as suas atividades que no mercado em geral poderia não ser possível (Witt, 2004).

Nesta dimensão foram identificadas as seguintes subdimensões:

- **Estabelecimento de parcerias.** As parcerias podem ser relações externas, por exemplo, com instituições de investigação, universidades e parcerias com fornecedores ou associações profissionais (Levy, 2012).

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

“As alianças e os recursos locais quando combinadas com uma gestão da cultura orientada para a inovação são um fator de sucesso para as empresas *startup*” (Levy, 2012). Assim é crucial para o sucesso de um projeto empreendedor que não se atue de modo isolado, mas com diversas interações e contactos externos para que seja possível ultrapassar determinados constrangimentos típicos das empresas *startup*, como a falta de capital, dificuldades na identificação de oportunidades de mercado e a captação de recursos (Han, Mary, 2007).

➤ **Proximidade geográfica aos recursos/matéria-prima.** A proximidade geográfica dos parceiros e dos recursos necessários para a atividade das empresas *startup*, bem como o acesso a amigos e familiares, a instituições financeiras e a serviços de suporte também influenciam positivamente o desempenho das empresas *startup* (Levy, 2012).

➤ **Incubadoras como ferramenta de empreendedorismo.** O apoio que as empresas *startup* beneficiam da incubadora onde estão inseridas, pode ser visto como um fator de sucesso e de incentivo às práticas de inovação uma vez que os serviços e suporte que a incubadora proporciona influenciam o desempenho organizacional.

Como se pode observar através da Figura 5 as atividades de empreendedorismo nas empresas *startup* podem ser estimuladas diretamente através de redes de *Business Angels* (Seta 3) e de serviços prestados pelas incubadoras (Seta 1). As redes de *Business Angels* também podem encorajar a direcionar capital para os projetos que se encontram integrados nas incubadoras (Seta 2). As redes de *Business Angel* e as incubadoras ao contribuírem para as iniciativas de empreendedorismo conduzem ao crescimento e desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica ou *low tech* (Seta 4 e 5).

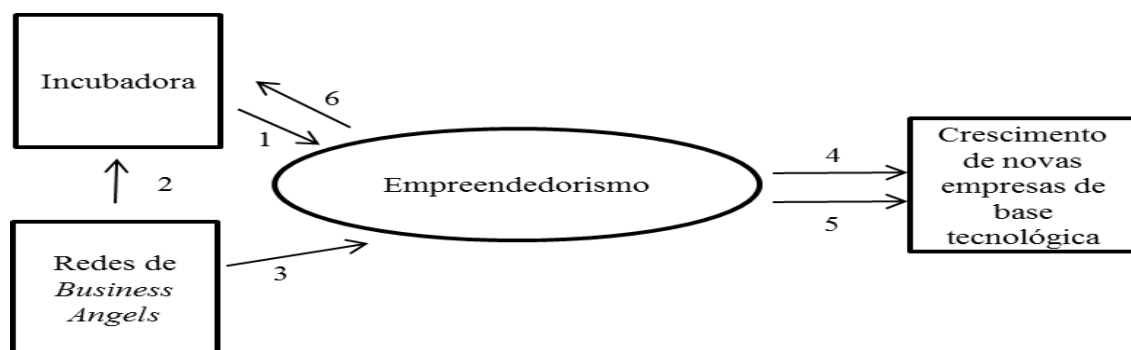


Figura 5 - Dinâmicas entre empreendedorismo, incubação e *Business Angels*
(Adaptado de Aernoudt, 2004)

Na Figura 6 é possível observar os serviços que as incubadoras devem prestar aos seus incubados (e.g., formação, serviços de consultoria, financiamento, etc.) e a influência que têm no desempenho das empresas *startup*.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

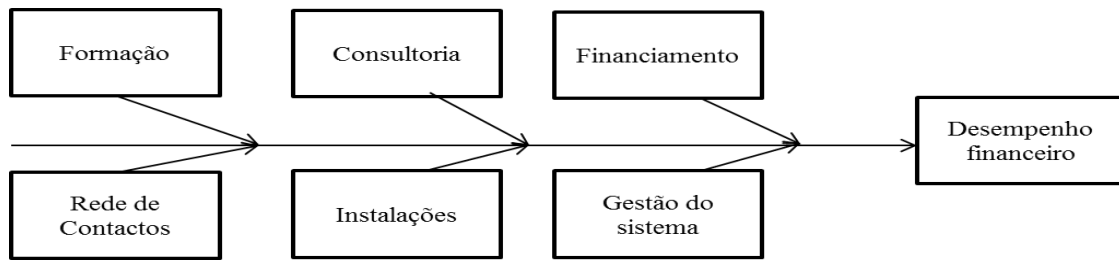


Figura 6 - Serviços mais comuns prestados pelas incubadoras (Adaptado de Dai, 2012)

Dai (2012) identificou cinco estados para quantificar o desempenho operacional dos serviços de incubação:

- O incubado está a sobreviver e a crescer com rentabilidade;
- O incubado está a sobreviver, a crescer e está no caminho para a rentabilidade;
- O incubado está a sobreviver, mas não está a crescer e não está a ser rentável ou marginalmente lucrativo;
- As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora, mas as perdas foram minimizadas;
- As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora e as perdas foram grandes.

Dai (2012) afirma que os primeiros três estados apontam para o sucesso da incubação e os dois últimos são indicadores de fracasso.

Xu (2011) considera que a construção de relações externas são fatores fundamentais na determinação do sucesso dos negócios das empresas *startup*. Este autor afirma que através da socialização é possível:

- Atingir uma maior capacidade de influência nas redes de conhecimento, na estratégia e no processo de inovação;
- Desenvolver sinergias, cooperação e entajuda de elevado valor acrescentado para a Organização;
- Criar valor para os vários parceiros;
- Maior foco da organização no desenvolvimento das atividades em que efetivamente possui *know-how* especializado;
- Partilha de risco associado à inovação.

Segundo Jack *et al.* (2010) as redes de contactos são importantes porque fornecem aos empreendedores um conjunto diversificado de informação, oportunidades de negócio, acesso a recursos escassos e oportunidades de negócio mas, ter recursos externos e suporte não é suficiente para o sucesso das empresas *startup*.

CAPÍTULO 4

Indicadores para a gestão da inovação de empresas *startup*

“A inovação deixou de ser uma opção estratégica para se transformar num imperativo de sobrevivência” (Dantas, 2013)

Perante o atual contexto de crescente incerteza vivido à escala global, os investimentos das empresas em atividades de I&D e em práticas de inovação tendem a ser mais direcionados para a obtenção de resultados. No entanto, desenvolver um negócio e investir em práticas de inovação sem um sistema de controlo do seu desempenho alinhado com os seus objetivos estratégicos pode aumentar o risco, a incerteza e comprometer a sobrevivência das empresas *startup* (Bose, 2004).

“No fim da última década, pesquisas em diferentes indústrias têm mostrado que a gestão efetiva da inovação está correlacionada com um melhor retorno do negócio e assim um desempenho organizacional mais elevado” (Linder, 2006). Como tal, é crucial a existência de um sistema de indicadores para a inovação que permita às empresas *startup* avaliar os resultados decorrentes das suas práticas de inovação com o objetivo de assegurar uma gestão efetiva da inovação assente em tomadas de decisão estratégicas com informação clara e objetiva de modo a potenciar investimentos com impactos positivos no desempenho das organizações. Medir adequadamente o desempenho do processo de inovação permite à organização gerir melhor as atividades de inovação, avaliar o grau de alcance dos objetivos estabelecidos e reforçar a competitividade global da organização.

Os assuntos abordados neste capítulo estão centrados na identificação e compreensão dos indicadores mais utilizados na monitorização e avaliação do processo de inovação, apresentando-se, também, temas relacionados com os erros mais comuns que existem na construção de um sistema de controlo da inovação. Neste sentido, observou-se que não existe um conjunto padronizado de indicadores para analisar as práticas de inovação e que, por isso, há dificuldade em criar um sistema de monitorização e controlo das práticas e iniciativas de inovação sendo importante mais estudos científicos neste campo.

1. Contextualização

Dada a importância da inovação como motor de crescimento é surpreendente que muitas empresas não meçam o desempenho e impacto das suas inovações (Patton, 2007). Um sistema de indicadores é importante porque ajuda os gestores a tomar decisões estratégicas e a alinhar os objetivos críticos com os interesses da empresa (Muller, 2005). Robertson (2003) acrescenta que os indicadores para a inovação são cruciais nas práticas de gestão porque fornecem objetivos claros e tangíveis para um projecto empreendedor de sucesso.

Para uma compreensão clara dos indicadores para a inovação é crucial, em primeiro lugar, fazer a distinção entre o conceito de medidas e indicadores. Uma medida é uma unidade padrão ou resultado de uma medição enquanto que um indicador, também conhecido por KPI (*Key Performance Indicator*), é uma ferramenta que pode ser quantitativa ou qualitativa e que atribui um valor ou grau a um sistema, entidade ou processo sobre determinado atributo. Um indicador serve para avaliar o impacto de uma atividade no desempenho organizacional e pode ser composta por duas ou mais medidas. Portanto, uma medida por si mesma não fornece muito conhecimento a não ser que seja comparada com outros valores de medidas tornando-se assim um indicador (Patton, 2007).

De um modo geral, um conjunto de indicadores para análise do desempenho das práticas e iniciativas de inovação dos negócios, é essencial que considere o investimento que a organização faz em I&D, os resultados alcançados nesse processo e o impacto que esses resultados têm no valor da organização. Adicionalmente, as práticas e iniciativas de inovação têm impacto em diversas dimensões organizacionais como na área financeira, na área operacional, no mercado e na sociedade onde a organização está inserida, assim estas dimensões, também, devem estar presentes no sistema de indicadores de controlo do desempenho do processo de inovação.

Os indicadores mais poderosos são aquelas que medem diretamente o resultado desejado do negócio (Patton, 2007). Assim, o primeiro passo deve ser determinar os objetivos do projeto/negócio para estabelecer foco porque os indicadores não podem existir separadamente e de maneira isolada dos objetivos do negócio da empresa.

O *balanced scorecard* é um instrumento de gestão que pode ser usado para os indicadores do processo de inovação (Kaplan, 1992), porque demonstra como é possível alinhar os ativos intangíveis, como os elementos da gestão do conhecimento, com os objetivos do projeto e medir a sua contribuição nas estratégias da empresa (Kaplan, 2006)

O IUS (*Innovation union scoreboard*)² refere que um sistema de indicadores para analisar as práticas de inovação deve, idealmente, conter na sua estrutura aproximadamente sete dimensões com um total de cerca de vinte e nove indicadores para a avaliação da inovação dos países europeus.

2. Práticas de análise do desempenho da inovação

Apesar da turbulência da economia atual, a inovação tem elevada prioridade estratégica para muitas empresas e é vista como uma forte contribuição para o crescimento. No entanto, muitas destas empresas ainda lutam para medir eficazmente o desempenho das atividades de inovação. Isto é crítico porque uma gestão efetiva da inovação só é alcançada se for monitorizada através de indicadores de desempenho. De acordo com o inquérito *Measuring Innovation* (*Boston Consulting Group*, 2008) no geral as empresas que medem as suas práticas de inovação, medem os elementos errados ou em alguns casos não medem tudo, porque as organizações estão sobre o erro que é ver a inovação como algo diferente dos outros processos de negócio e que não pode ou não deve ser medido. O custo potencial deste erro reflete-se na pobre alocação de recursos, nas oportunidades desperdiçadas e na má tomada de decisão em geral.

O Mckinsey *Global Survey* (2008) também analisou as práticas de controlo dos processos de inovação existentes nas empresas, reportando o seguinte:

- 16% dos inquiridos dizem que as suas empresas não usam indicadores para analisar a inovação;
- As empresas que medem a inovação parecem ser mais positivas, com mais satisfação aparente. No entanto o inquérito sugere que muitas empresas não estão satisfeitas com o uso dos seus indicadores de avaliação dos portefólios de inovação.
- Muitas empresas não estão efetivamente a usar os indicadores de inovação tão bem como podiam e notavelmente as empresas são muito mais propensas a confiar nos indicadores direcionadas para os resultados do que para os *inputs*, assim não estão a avaliar o processo de inovação como um todo, obtendo resultados de avaliação distorcidos.

Pode dizer-se que existe a necessidade de incentivar as empresas a apostar mais nas práticas de gestão da inovação, para que possam obter os melhores resultados possíveis dos seus investimentos em I&D.

² O Innovation union scoreboard é uma ferramenta de gestão que ajuda na monitorização do desempenho das práticas de inovação dos 27 países dos estados-membros da União Europeia.

3. Implementação de indicadores para a inovação: Erros fatais

Através da identificação dos indicadores para a inovação e dos erros na aplicação destes, pretende-se encontrar o caminho certo para a construção de um sistema de análise das práticas de inovação de empresas *startup*.

De acordo com Kuczmarski (2001) os erros mais comuns no desenvolvimento e implementação de um sistema de indicadores para o controlo do desempenho das práticas de inovação são os seguintes:

a) Existência de demasiados indicadores. Um sistema para medir as práticas de inovação composto por demasiados indicadores é um erro comum que resulta em um de dois factos: Tentar fazer tudo demasiado rápido ou não reconhecer a necessidade de abandonar determinados indicadores quando já não são relevantes. Nestes casos os indicadores formam um sistema demasiado pesado, impossível de uso e ineficiente. Isto pode levar a que os colaboradores das empresas percam demasiado tempo na recolha, análise e reporte das informações relacionadas com as iniciativas de inovação. Nestes casos todas as atividades da empresa acabam por ser afetadas negativamente.

Para evitar este tipo de erro, Kuczmarski (2001) aconselha a serem tomadas as seguintes ações:

- O desenvolvimento inicial de um sistema de indicadores pode ser organizado de acordo com as medidas padrão de análise da inovação e posteriormente adicionar critérios que reflitam os padrões específicos da organização. Assim, o conjunto de indicadores a integrar no sistema irá depender da natureza do negócio, do seu mercado e estratégias;
- A criação de um sistema de indicadores para o processo de inovação deve iniciar-se com um indicador para cada critério/função operacional que se pretende analisar e depois expandir esse sistema através de subconjuntos de indicadores apropriados. Desta forma, periodicamente deve ser feita uma revisão para verificar se não emergiram novas necessidades e perante essa alteração identificar-se as medidas que já não são mais relevantes;
- O essencial na seleção dos indicadores é identificar as questões mais importantes para a empresa, ou seja, os usos que a empresa pretende pôr nos indicadores a desenvolver e estabelecer objetivos para encontrar o caminho que dê uma imagem mais clara de todas as forças que afetam o sucesso da empresa.

Não existe um número adequado de indicadores a incluir no sistema de monitorização de desempenho do processo de inovação em empresas *startup* contudo, demasiadas variáveis tendem a dispersar informação e distrair os gestores do foco.

b) Demasiado foco nos resultados do processo de inovação. No desenvolvimento de um sistema de indicadores para a monitorização das práticas de inovação, por vezes, apenas são incluídas medidas que analisam os resultados da inovação. Este problema pode ser evitado olhando para a inovação como um processo que vai desde os recursos até aos resultados, ou seja, como um processo contínuo para que as necessidades sejam constantemente identificadas e as novas ideias sejam constantemente testadas e desenvolvidas.

Outro erro é dar demasiado ênfase no impacto financeiro imediato. A inovação deve produzir resultados financeiros positivos, mas esses resultados são às vezes refletidos na vantagem estratégica ou nas outras operações da organização.

c) Falta de um sistema de indicadores devidamente estruturado. Este problema está relacionado com a ausência de um programa estruturado para análise do desempenho das práticas de inovação. Observa-se que existe a tendência para programas centrados nas preocupações financeiras, excluindo todas as outras considerações. Assim, para evitar este erro devem-se formar equipas multidisciplinares.

d) Demasiado foco na redução de custos. Para evitar este erro o foco deve manter-se nas necessidades dos clientes e na qualidade dos produtos porque a economia irá naturalmente gerar os resultados seguintes.

e) Medo de reportar erros. Embora se fale muito do conceito de organizações de aprendizagem, existe medo em reportar falhas por achar-se que, posteriormente, possam vir a ter fins punitivos. É necessário reajustar este comportamento para que os colaboradores não tenham receio de assumir os erros. Para o efeito a liderança deve reconhecer ou recompensar a falha.

Para sistemas com medidas de inovação mais efetivas Kuczarski (2001) afirma que devem ser tomadas as seguintes ações:

- Foco nos objetivos e nas funções operacionais específicas da empresa;
- Reunir esforços para criar plataformas mentais;
- Reunir equipas multidisciplinares;
- Aposta na inovação contínua;
- Foco nas necessidades dos consumidores;
- Uso de informação e experiência para mitigação do risco.

Os gestores muitas vezes têm dificuldade em relacionar a inovação com os objetivos corporativos, sendo a principal causa de falha de um sistema de indicadores para a gestão da inovação (Kuczarski, 2001).

4. Identificação de indicadores para monitorização da inovação

Em empresas *startup* a importância das práticas de inovação é elevada uma vez que sofrem de debilidades provenientes, por exemplo, dos poucos anos de existência no mercado.

Indicadores que permitam “analisar o processo de inovação e de empreendedorismo são um elemento crucial nas práticas de gestão porque desenvolver um negócio sem uma imagem consistente do seu desempenho e objectivos aumenta o grau de incerteza e risco”(Patton, 2007).

Os indicadores podem ser usados para justificar um projecto antes de começar (planeamento) bem como para avaliar o seu desempenho quando está implementado (Patton, 2007). Apesar da sua usabilidade, poucos indicadores têm sido identificados e implementados para analisar o desempenho das práticas de inovação e empreendedorismo em empresas *startup*. Linder (2006) tem tentado padronizar e definir o conceito de inovação perante a necessidade de construir um modelo de negócio em que investigadores e empreendedores possam medir eficazmente o desempenho da inovação. Neste sentido identificou algumas indicadores para análise do desempenho das práticas de inovação bem como outros autores também o fizeram, como se pode observar no Quadro 1.

Autores	Indicadores para a inovação
Linder (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • O número de projetos em vista; • A aplicação de patentes por ano; • O compromisso do CEO para a inovação; • A percentagem de empregados envolvidos num projeto inovador.
Audretsch (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • As atividades de investigação e desenvolvimento; • O número de invenções patenteadas; • A introdução de novos produtos no mercado.
Kuczmariski (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • ROII (<i>return on innovation investment</i>); • Medidas de estratégia geral.
Stam e Elfring (2008)	<p>Key result indicators:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A satisfação dos consumidores; • O resultado líquido antes de impostos; • A rentabilidade dos consumidores; • A satisfação dos colaboradores.
Matthew e Sharon (2000)	<ul style="list-style-type: none"> •ROA (<i>Return on assets</i>); •ROE (<i>Return on equity</i>); •ROS (<i>Return on sales</i>); •ROCF (<i>Return of cash flow</i>).

Quadro 1 - Indicadores para avaliação do desempenho da inovação

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Kuczarski (2001), como se pode observar no Quadro 1, é um dos autores que identificou indicadores para a inovação, salientando-se os seguintes:

- **ROII.** O ROII como número financeiro cumulativo calcula-se da seguinte forma:

$$\text{ROII} = \frac{\text{Total do lucro líquido obtido com as práticas de inovação}}{\text{Custos de I\&D} + \text{Custos de produção incremental} + \text{Custos iniciais de comercialização}}$$

- **Medidas de estratégia geral.** As medidas de estratégia geral podem ser, por exemplo, o coeficiente da marca de inovação e a fidelidade dos clientes/consumidores à inovação e calculam-se da seguinte forma:

$$\text{Coeficiente da marca de inovação} = \frac{\text{Número de clientes que consideram a marca inovadora}}{\text{Total de potenciais clientes}}$$

$$\text{Fidelização à inovação} = \frac{\text{Número de clientes que repetem o produto/serviço}}{\text{Total de clientes}}$$

Como se pode ver através do Quadro 1, não existe um caminho padronizado e estabelecido para medir a inovação organizacional, contudo existe alguma concordância nos indicadores a implementar, como por exemplo tanto Linder (2006) como Audretsch (1995) fazem referência ao número de ofertas patenteadas por ano.

Uma conceptualização mais ampla de um sistema de análise do impacto das “práticas de inovação e empreendedorismo de uma empresa *startup* pode incluir indicadores como quota de mercado, desenvolvimento do mercado, qualidade do produto e medidas de eficiência tecnológica, assumindo que estas refletem o desempenho financeiro futuro” (Laure, 2010).

Salienta-se que existe controvérsia no uso de medidas de contabilidade para analisar o desempenho do processo de inovação. O factor financeiro por si mesmo é uma medida inadequada para medir o desempenho do empreendedorismo e inovação de empresas *startup*, porque o desempenho financeiro em novas empresas não reflecte o sucesso dos seus projectos (Rothaermel e Deeds, 2001). Para além disso o retorno de investimento, também, não deve ser visto como um indicador de desempenho do processo de inovação das empresas *startup* porque encontram-se ainda em fase de desenvolver algumas áreas das suas ofertas ao mercado.

O capital intelectual, a capacidade de absorção da inovação e intuição são construções intangíveis e medir essas construções e estabelecer relações causais com o desempenho da empresa é uma tarefa desafiante. O processo de inovação está cheio de contradições,

incertezas e ambiguidades sendo que um adequado desenvolvimento e implementação de um sistema de medição do desempenho do processo de inovação mantém o foco nas questões mais importantes, tarefas e objectivos dos projectos de inovação.

5. Indicadores para iniciantes no processo de inovação

De acordo com Muller (2005), um sistema de indicadores para controlo do processo de inovação desde os seus recursos até aos resultados, pode ser um mecanismo de ajuda na tomada de decisão dos gestores/empreendedores. Este autor identificou indicadores de inovação para empresas sénior como também para empresas com pouca experiência no mercado. Muller (2005) seleccionou os indicadores através das considerações de três teorias:

1) Teoria dos Recursos. De acordo com esta teoria as empresas devem equilibrar a otimização (investimento estratégico no negócio existente) com a inovação (investimento estratégico em novos negócios). Este equilíbrio na teoria dos recursos é alcançado através da alocação de recursos.

Na perspetiva da teoria dos recursos os indicadores para avaliação dos *inputs* da inovação devem medir os recursos que a empresa está a alocar para as iniciativas de inovação: capital, trabalho e tempo. Os indicadores para análise dos *outputs* devem medir o sucesso da inovação e podem ser, por exemplo, o retorno do investimento em inovação estratégica.

Tendo em conta a teoria dos recursos, Muller (2005) seleccionou um conjunto de indicadores que podem ser observadas no Quadro 2.

Indicadores	Teoria dos Recursos
Recursos	<ul style="list-style-type: none">♦ Percentagem do capital que é investido em atividades de inovação, como por exemplo na submissão e revisão de ideias para novos produtos/serviços;♦ Número de empreendedores numa empresa;♦ Percentagem de tempo que cada colaborador dedica a projetos de inovação.
Resultados	<ul style="list-style-type: none">♦ Número de novos produtos, serviços e negócios lançados nos últimos anos;♦ Percentagem de receitas dos produtos e serviços lançados nos últimos 3 anos;♦ Partilha de riqueza;♦ Valor de mercado da empresa.

Quadro 2 - Indicadores para a inovação de acordo com a teoria dos recursos (Adaptado de Muller, 2005)

2) Teoria da Capacidade. Os indicadores de avaliação dos *inputs*, na perspetiva da teoria da capacidade, visam quantificar a intenção que a empresa tem para criar condições de incentivo às práticas de inovação. Estes indicadores estão relacionados com a cultura e competências de inovação como, por exemplo, a possibilidade dos colaboradores treinarem e utilizarem

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

práticas, ferramentas e metodologias relacionadas com a inovação. Assim, as entradas da teoria da capacidade são as pré-condições para a inovação, como por exemplo, em que medida as competências da empresa, as ferramentas, a cultura e os valores estão adaptados às questões do processo de inovação.

Na perspetiva da teoria da capacidade, os *outputs* incluem o desenvolvimento de novas capacidades e domínios de conhecimento que geram inovação e novas opções estratégicas. (ver Quadro 3).

Indicadores	Teoria da capacidade
Recursos	<ul style="list-style-type: none">♦ Percentagem de trabalhadores para quem a inovação é a chave do seu desempenho e objetivos;♦ Percentagem de empregados que têm recebido formação em inovação;♦ Número de ferramentas de inovação e metodologias disponíveis para os empregados;
Resultados	<ul style="list-style-type: none">♦ Número de competências (e.g., competências distintivas e domínios de conhecimento que geram inovação);♦ Número de opções estratégicas (e.g., novas oportunidades criadas que significaram o lançamento de um novo negócio);♦ Número de entradas em novos mercados no ano passado.

Quadro 3 - Indicadores para a inovação de acordo com a teoria da capacidade (Adaptado de Muller, 2005)

3) Teoria da Liderança. A teoria da liderança avalia a capacidade das chefias darem suporte e incentivos às práticas de inovação da empresa. Como tal, as medidas para a inovação nesta perspetiva devem avaliar o envolvimento dos líderes nas atividades de inovação e estabelecimento de processos formais para promover e disseminar os objetivos da inovação (ver Quadro 4).

Indicadores	Teoria da Liderança
Recursos e resultados	<ul style="list-style-type: none">♦ Percentagem do tempo que os executivos despendem na inovação estratégica em vez das operações do dia-a-dia;♦ Percentagem de gestores com formação em conceitos e ferramentas de inovação;♦ Número de vezes que a gestão sénior tem redefinido o centro dos negócios da empresa nos últimos 5, 10 ou 20 anos.

Quadro 4 – Indicadores para a inovação de acordo com a teoria da liderança (Adaptado de Muller, 2005)

Os gestores necessitam de medir os *inputs* e os *outputs* do fenómeno de inovação porque, por exemplo, medir apenas os resultados da inovação não dá à empresa uma imagem real dos

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

custos de investimento que foram gerados no desenvolvimento de uma inovação. Só o rácio entre as entradas da teoria dos recursos e as suas saídas irá fornecer uma medida de retorno do investimento da inovação (Muller, 2005).

Os indicadores para a análise das práticas de inovação irá variar de empresa para empresa. Por exemplo, o processo de inovação para um produtor de cimento irá requerer capacidades, recursos e competências diferentes do que por exemplo para um retalhista de moda, contudo existirá variáveis genéricas incluídas nos indicadores de inovação que serão muito similares à volta das diversas indústrias (Muller, 2005).

Muller (2005) selecionou, também, um conjunto de indicadores para iniciantes nas práticas de inovação o que pode ser muito útil no contexto da monitorização dos sistemas de inovação de empresas *startup* (ver Quadro 5).

	Entradas	Processos	Resultados
Teoria dos Recursos	♦ Qual o número de empreendedores na empresa? (pessoas com experiência no lançamento de novas empresas)	♦ Existem processos para gerar e rever perceções internas e externas?	♦ Qual o valor da receita proveniente das práticas de inovação?
Teoria da capacidade	♦ Qual é a percentagem de empregados que têm sido formados em inovação?	Quantas fontes de financiamento existem para a inovação?	♦ Quantas novas competências estão a ser desenvolvidas?
Teoria da Liderança	♦ Qual é a percentagem de empregados que reconhecem foco estratégico na inovação?	♦ A liderança sénior está diretamente responsável pelo processo de inovação da empresa?	♦ Que percentagem de colaboradores conseguem indentificar <i>targets</i> para a inovação?

Quadro 5 - Indicadores para iniciantes na gestão da inovação (Adaptado de Muller, 2005)

Para empresas que estão a iniciar o desenvolvimento das suas capacidades de inovação Muller (2005) recomenda:

Recursos/Inputs – Foco no recrutamento e formação;

Processos – Foco na criação de prioridades no processo de inovação que atraia um grande número de ideias para proceder-se posteriormente a uma seleção das mais promissoras para desenvolvimento e implementação. Muller (2005) acrescenta que, a concentração na minimização do tempo no processo de desenvolvimento dos projetos selecionados, também, é um fator crucial a ter em conta nos indicadores de análise do fenómeno de inovação;

Resultados/Outputs – Foco na definição e comunicação quantitativa do alvo de inovação, como por exemplo as receitas alcançadas através dos investimentos realizados em práticas de inovação.

6. O barómetro da inovação da COTEC

As práticas de inovação desenvolvidas em Portugal podem ser analisadas através das publicações do barómetro da inovação da COTEC Portugal. O Barómetro da inovação surgiu através de uma parceria que a COTEC tem com a consultora Everis com o objetivo de criar, divulgar e apresentar informações sobre as práticas de gestão de inovação em Portugal.

O Modelo de indicadores de inovação da COTEC, como se por ver na Figura 7, é um instrumento que contempla 4 dimensões (condições, recursos, processos e resultados) que incluem no total 10 pilares e 67 indicadores.

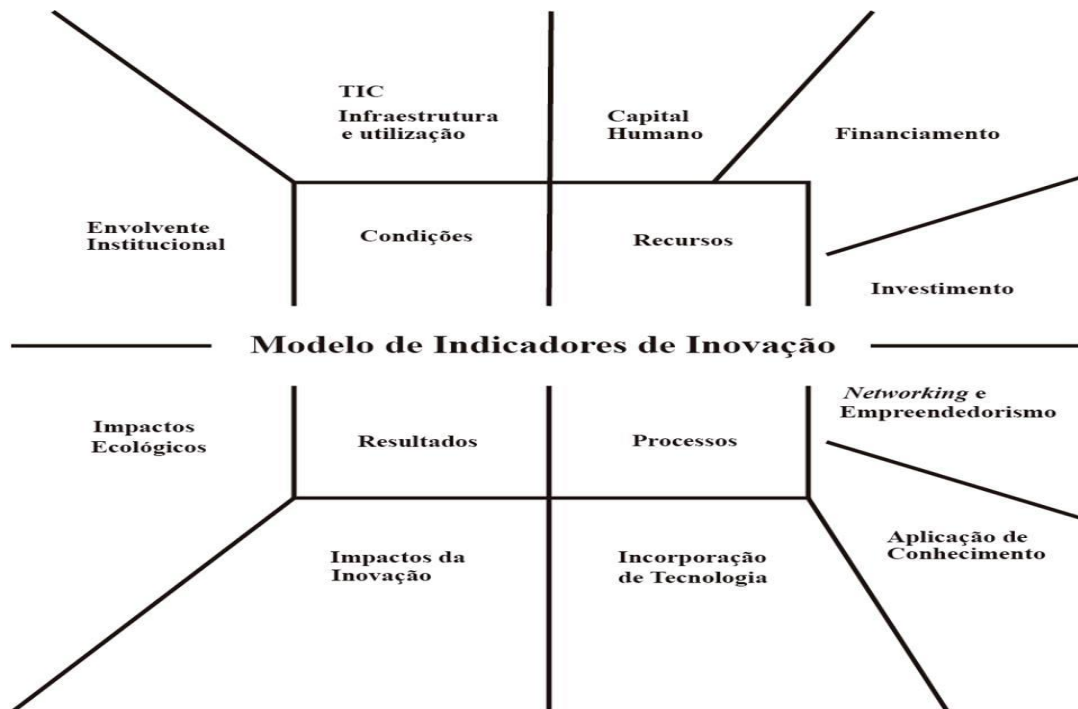


Figura 7 - Metodologia do barómetro da inovação (adaptado do barómetro da inovação da COTEC)

As principais conclusões que se tiraram dos dados do barómetro da inovação 2014 refletem a atual crise económica do país. Apesar de Portugal reunir as condições e recursos para a inovação ao mesmo nível dos outros países da Europa, apresenta um défice de resultados porque perde competitividade no que diz respeito aos processos, ou seja, ao modo como aproveita e transforma as condições e recursos em resultados, sendo afetada a eficiência e a eficácia das práticas de inovação. Assim, Portugal de acordo com a avaliação do barómetro da inovação da COTEC é apelidado de país cigarra porque tem capacidades para voar, o que

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

significa que possui as condições necessárias para obter um desempenho positivo na gestão da inovação, mas depois não transforma em valor o seu potencial. Perante esta situação, são essenciais mecanismos internos para introduzir melhorias no desempenho da inovação e das atividades de I&D.

Pode dizer-se que faltam sistemas de gestão da inovação de forma sistematizada nas empresas portuguesas e que as empresas são criativas e empreendedoras mas falta trabalharem de forma sistemática isto significa uma cultura e liderança orientada para as questões da inovação mas também métodos e critérios para se selecionar ideias, identificar oportunidades e capacidades para aplicar e gerir conhecimento. O modelo de indicadores da COTEC conclui essencialmente que se as empresas portuguesas forem capazes de melhorar a eficiência e eficácia dos processos, procedimentos e formas de organização os resultados serão melhores.

PARTE II - Contextualização e metodologia do estudo

CAPÍTULO 5

Tema, problemática e argumentação

Neste capítulo serão apresentadas as razões que conduziram à seleção do tema e será feita referência à problemática e respetiva solução que o presente estudo pretende encontrar. Será, também, abordada a importância do conhecimento gerado nesta investigação, a sua respetiva aplicabilidade e o seu grau de originalidade.

1. Definição do tema

Na seleção do tema houve um conjunto de preocupações a ter, nomeadamente os assuntos a estudar e a desenvolver convergirem com os interesses da investigadora para que posteriormente não fosse colocado em causa o sucesso da investigação por desmotivação e falta de interesse no tema. Outro elemento com influência no tema e principalmente na seleção da amostra do estudo foi existir a oportunidade de colaborar numa empresa *startup* incubada no ninho de empresas da Agência DNA Cascais.

Para além das razões acima identificadas como impulsionadoras e influenciadoras da realização do estudo, o orientador selecionado também teve influência.

2. Problemática e razões do estudo

Com este estudo pretende-se encontrar a solução para uma problemática detetada no mundo real das empresas *startup*, mais concretamente a dificuldade que existe em identificar os fatores que este tipo de empresas realmente deve reunir para o sucesso do seu processo de inovação e empreendedorismo. Assim, o objetivo final será a construção de um sistema de indicadores que permita avaliar e monitorizar o processo de inovação para que as empresas *startup* tenham consciência do desempenho e impacto dos vários processos presentes no fenómeno de inovação. Através desta ferramenta de gestão será possível as empresas melhorarem o desempenho das suas práticas de inovação e introduzirem nos mercados ofertas diferenciadoras e competitivas.

Gestores e empreendedores referem que a gestão da inovação inclui tarefas extremamente complexas e queixam-se da falta de investigação neste campo. Neste sentido, a presente investigação procura ultrapassar esta falta de conhecimento empírico e assim auxiliar os empreendedores e gestores a lidar com o processo de inovação.

Após o enquadramento teórico, foram identificados apenas alguns autores (e.g., Muller, 2005 e Levy, 2010) que desenvolveram estudos onde fazem referência a indicadores para a inovação de empresas iniciantes na gestão da inovação. Deste modo, considera-se que o tema possui um grau significativo de originalidade porque poucos autores estudaram a temática dos fatores de sucesso e indicadores para a inovação em empresas *startup*. Reforçando o grau de originalidade do tema escolhido, apenas foi realizado um estudo sobre a Agência DNA Cascais (amostra do estudo), no seguimento da investigação desenvolvida por Dantas (2014).

As empresas *startup* são frequentemente caracterizadas por a presença de maior incerteza e assimetrias de informação, afectando a tomada de decisão dos empreendedores e o sucesso dos seus projectos. Assim, devem existir mecanismos que reduzam as falhas de informação e a incerteza da tomada de decisão dos empreendedores de modo a terem consciência do desempenho dos seus projectos para que possam identificar as suas forças, fraquezas, oportunidades e implementar estratégias adequadas que garantam a sustentabilidade dos seus negócios. Adicionalmente a esta problemática, perante a importância da inovação como motor de crescimento das empresas é surpreendente que muitas entidades não apliquem medidas para controlar o processo de inovação (Patton, 2007). Os indicadores para a inovação são importantes por duas razões. Primeiro, os indicadores ajudam os gestores a tomarem decisões assentes em informações claras e concisas, o que é particularmente valioso em empresas *startup* devido ao risco associado. Por outro lado, os indicadores afetam positivamente o comportamento dos empreendedores por ajudarem a alinhar os objetivos e ações com os interesses centrais da empresa. Sem a existência de um sistema de análise do processo de inovação os empreendedores não têm uma noção clara e exata do desempenho das suas práticas de inovação o que pode conduzir ao falhanço de muitos negócios.

3. Objetivos do estudo

O objetivo geral deste estudo consiste em estudar os fatores de sucesso e processos que mais afetam o desempenho das práticas de inovação de empresas *startup*, com a finalidade de identificar os indicadores mais adequados para monitorizar o fenómeno de inovação nesse tipo de empresas.

O estudo pretende alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Compreender as relações que as empresas *startup* estabelecem com a envolvente externa;
- Identificar e analisar as práticas de inovação presentes nas empresas *startup*;
- Identificar, através das entrevistas, quais são os fatores que influenciam o desempenho da inovação para além daqueles identificados no enquadramento teórico;

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Identificar os indicadores que os empreendedores consideram mais adequados para avaliar e monitorizar o fenómeno de inovação;
- Compreender os obstáculos e limitações sentidos nos projetos das empresas *startup*;
- Identificar, de modo geral, os pontos fortes e oportunidades das empresas *startup*.

O resultado final será selecionar um conjunto de indicadores para a gestão da inovação, com o objetivo de reduzir a incerteza dos empreendedores, melhorar a sua tomada de decisão e consciencializá-los dos fatores de risco e de sucesso, para que seja possível aumentar a competitividade das novas empresas.

CAPÍTULO 6

Metodologia e estratégias de investigação

Neste capítulo foi identificada e caracterizada a metodologia utilizada para o alcance dos objetivos do estudo previamente definidos. Neste sentido, foi feita referência às técnicas utilizadas para a seleção da amostra do estudo e as práticas utilizadas para a exploração e análise dos dados recolhidos.

1. Metodologia

No enquadramento teórico deste estudo foram abordados temas sobre a gestão dos processos de inovação e as condições e fatores de sucesso que as empresas *startup* devem reunir para que tenham capacidade de desenvolver negócios diferenciadores e competitivos. Adicionalmente, foram identificados indicadores para a monitorização e avaliação da inovação. Este conjunto de temas foi abordado com o objetivo de desenvolver um sistema de indicadores adequado e com aplicabilidade nas empresas *startup* portuguesas, tanto empresas tecnológicas como *low-tech*. Para este efeito, recorreu-se a uma metodologia qualitativa em que a amostra do estudo foram 12 empresas *startup* da Agência DNA Cascais. Os dados analisados foram recolhidos através de entrevistas semiestruturadas em que os inquiridos foram gestores das empresas selecionadas. Assim, este estudo caracteriza-se por ser uma investigação empírica e qualitativa dada a natureza da informação analisada e os resultados que se pretendem alcançar, pois a realidade dos fatores de sucesso e indicadores para a inovação são uma realidade qualitativa, subjetiva e múltipla dado que existem conclusões diversificadas sobre esta temática.

Então, as técnicas e ferramentas referidas acima permitiram atingir os objetivos gerais e específicos identificados no ponto 3 do capítulo 5. Através das entrevistas semiestruturadas foi possível identificar os fatores de sucesso que os entrevistados consideram ter mais impacto nos seus processos de inovação e empreendedorismo. As entrevistas, também, permitiram perceber que práticas os empreendedores usam para analisar o desempenho das iniciativas de inovação dos seus projetos. Deste modo, através de um estudo qualitativo foi possível introduzir, eliminar ou alterar dimensões e subdimensões relacionadas com os fatores de sucesso e indicadores para a inovação, identificados no enquadramento teórico.

É importante sublinhar que existe uma quantidade considerável de trabalhos sobre os fatores e indicadores para o sucesso da inovação, contudo relacionados com Portugal e

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

empresas *startup* tal não se verifica. Assim, a investigação proposta procurará produzir resultados interessantes para o país.

Este estudo não é meramente teórico uma vez que foi enriquecido com dados recolhidos através de entrevistas a gestores o que permitiu aproximar o estudo o mais possível à realidade da gestão da inovação presente nas empresas *startup* portuguesas.

2. Procedimentos para recolha e análise dos dados

O desenvolvimento prévio de um guião para a realização das entrevistas permitiu nas reuniões com os entrevistados verificar em que medida as dimensões e subdimensões sobre fatores de sucesso (Capítulo 3) e indicadores para a inovação (Capítulo 4) se adequam à realidade das empresas *startup* portuguesas. Será, então, apresentado o conjunto de procedimentos utilizados para a recolha e análise dos dados.

2.1. A Amostra

As empresas que compõem a amostra do estudo selecionada beneficiam todas de apoios da Agência DNA Cascais. Esta agência está situada em Alcabideche e surgiu em 2007 através de uma iniciativa conjunta da Câmara Municipal de Cascais (CMC), da empresa Municipal de Ambiente de Cascais (EMAC), e da empresa municipal de Desenvolvimento Turístico da Costa do Estoril (DTCE). A DNA Cascais é uma agência de promoção e desenvolvimento do empreendedorismo dirigida sobretudo ao concelho de Cascais e que incide no apoio de projetos relacionados, essencialmente, com empreendedorismo jovem e social (ver Figura 8). Todas as pessoas, individuais ou coletivas, podem candidatar-se a um lugar neste espaço, desde que sejam titulares de ideias e projetos inovadores com potencial económico e que contribuam para o desenvolvimento local. Assim, pauta-se por ser uma incubadora de tipologia social dada a natureza dos projetos, das características das empresas *startup* que apoia e do tipo de serviços que lhes proporciona.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

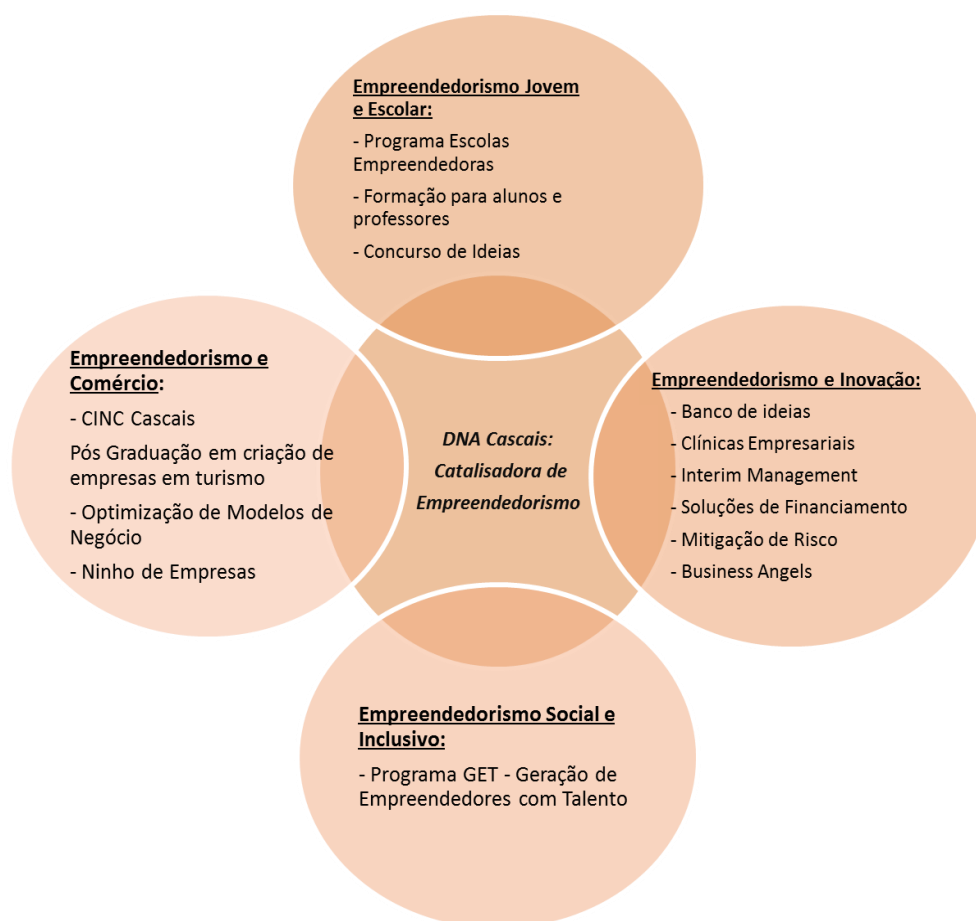


Figura 8 - Áreas de atuação da Agência DNA Cascais.

Em 2010 a faturação das empresas criadas ascendeu a cerca de 10 milhões de euros e a taxa de sobrevivência e de sucesso das empresas apoiadas pela agência é de cerca de 75%.

2.1.1. Seleção da amostra

Na amostra, foram incluídas 12 empresas *startup* que beneficiam de apoios e de suporte da Agência DNA Cascais, como por exemplo, apoio na elaboração do plano de negócios e na mitigação do risco, apoio ao acesso a financiamento e fornecimento de espaços físicos para a realização de eventos ou fornecimento de postos de trabalho para as equipas empreendedoras.

A seleção da amostra para o presente estudo passou pelas seguintes fases:

- **Escolha da Incubadora**

Pretendeu-se analisar os processos de inovação de empresas *startup* tanto de base tecnológica como *low-tech* com o objetivo final de identificar um conjunto de indicadores capazes de monitorizar a gestão da inovação deste tipo de empresas.

O primeiro aspeto considerado foi a escolha de uma incubadora que fosse composta por um conjunto de empresas *startup* de diferentes sectores de atividade. Neste âmbito, foi

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

escolhida a Agência DNA Cascais por ser composta por um número significativo de empresas *startup* de diferentes sectores de atividade.

• **Seleção das empresas a analisar**

A amostra utilizada no presente estudo teve em conta os seguintes critérios de seleção:

- Empresas *startup* com registo de um volume de negócios significativo;
- Empresas *startup* com visibilidade no mercado e com perspetivas de crescimento;
- Empresas *startup* com conceitos inovadores: inovações no produto, no processo, nos modos de trabalho ou nas estratégias de marketing;
- Seleção de uma amostra composta por empresas *startup* de diferentes sectores de atividade;
- Disponibilidade dos fundadores para a realização das entrevistas.

Nas empresas *startup* selecionadas para o estudo destacam-se as seguintes características:

- 71% das empresas selecionadas para o estudo pertencem ao sector terciário e as restantes empresas estão integradas no sector secundário (ver Anexo 4);
- O ano de fundação das empresas *startup* analisadas varia entre 2004 e 2011 (ver Anexo 5);
- Através da missão e valores das empresas selecionadas, observa-se que pertencem a diferentes sectores de atividade como saúde, turismo, consultoria e tecnologias da informação (Ver Anexo 6);
- Relativamente às empresas da amostra analisada, o número de sócios varia entre 2 e 4 sendo que a maioria das empresas *startup* possui 3 sócios (ver Anexo 7);
- O número total de colaboradores e sócios que participam a tempo inteiro em cada uma das empresas *startup* analisadas varia entre 1 a 34 colaboradores (ver Anexo 8). Salienta-se que a empresa “I” atualmente tem apenas uma pessoa a tempo inteiro na empresa, contudo no ano passado a equipa era composta por 7 pessoas. Posteriormente a empresa sofreu uma reestruturação sendo a equipa e a capacidade da empresa afetada significativamente;

Após a seleção da amostra procedeu-se à construção do guião das entrevistas e posteriormente realizaram-se as reuniões com os responsáveis de cada empresa *startup*.

2.2. Aplicação das entrevistas semiestruturadas

Os entrevistados foram previamente contactados para serem informados dos objetivos do estudo e da importância da sua participação (Ver Anexo 9). Este contacto foi de grande utilidade porque contribuiu para uma maior motivação e adesão dos entrevistados em colaborar no estudo.

2.2.1. Guião de entrevistas

Para a realização das entrevistas com os responsáveis de cada empresa *startup* foi previamente elaborado um guião (Ver Anexo 10) composto por 4 grupos de questões:

- **Contextualização e caracterização da empresa.** Neste grupo de questões pretendeu-se essencialmente recolher informações gerais sobre as empresas da amostra do estudo com o objetivo de identificar a missão e valores de cada empresa.
- **Desempenho da empresa e classificação da inovação.** No segundo grupo de questões, procedeu-se à recolha de dados que permitissem classificar e identificar o tipo de inovação predominante em cada empresa *startup*, com o objetivo de perceber em que tipo de inovações as empresas *startup* mais apostam. Foram, também, recolhidas informações sobre a evolução das empresas *startup* com a finalidade de analisar o seu desempenho e sucesso.
- **Fatores de sucesso.** No terceiro grupo de questões o objetivo principal foi validar se os entrevistados concordam com os fatores de sucesso identificados no enquadramento teórico para, posteriormente, serem considerados na seleção dos indicadores para avaliação e monitorização do desempenho das práticas de inovação de empresas *startup*.
- **Indicadores para a monitorização das práticas de inovação.** Sendo o objetivo principal deste projecto de mestrado identificar os indicadores mais adequados para avaliar e monitorizar as capacidades e práticas de inovação das empresas *startup* para além da análise dos processos de inovação presentes nas empresas *startup* e a identificação dos fatores de sucesso, também se assumiu como importante identificar na revisão da literatura os indicadores mais usados para monitorizar as práticas e iniciativas de inovação. Assim neste grupo de questões, junto dos entrevistados tentámos perceber se os indicadores identificados no enquadramento teórico faziam sentido no contexto das suas empresas e que práticas de monitorização de desempenho utilizam. Para além disso, também, tentámos perceber junto dos entrevistados que tipo de indicadores é que consideravam ser mais úteis para a gestão da inovação dos seus negócios.

Através dos quatro grupos de questões do guião de entrevistas foi possível comparar o quadro conceptual, criado no enquadramento teórico, com a realidade portuguesa vivida nas empresas *startup*.

2.2.2. Realização das Entrevistas

As entrevistas foram realizadas entre o mês de Janeiro e Fevereiro de 2014, nas instalações da Agência DNA Cascais ou nas instalações das empresas *startup* (Ver anexo 11). Cada entrevista teve uma duração média de uma hora e trinta minutos, os entrevistados foram informados previamente por correio eletrónico ou através de contacto telefónico sobre os objetivos do estudo e foi assegurado o anonimato dos dados a recolher. As entrevistas foram gravadas através de um telemóvel para posterior transcrição das mesmas num documento *word*, onde os dados recolhidos foram agrupados em categorias.

As “perguntas tipo” definidas no guião de entrevistas foram reformuladas de acordo com as características do entrevistado e a ordem das questões foi ajustada e alterada. Acrescenta-se que não foram descurados problemas levantados pelos responsáveis das empresas *startup* ao longo das entrevistas realizadas.

A análise dos dados recolhidos e as conclusões serão apresentadas nos próximos capítulos. Salienta-se que para proteção dos dados das empresas *startup* analisadas foram atribuídos nomes fictícios.

PARTE III – Estudo Empírico

CAPÍTULO 7

Resultados

Na fase exploratória deste estudo foram analisados os dados recolhidos nas entrevistas. Os resultados estão ordenados em três grupos: desempenho e classificação da inovação, validação dos fatores de sucesso e seleção dos indicadores para a inovação.

O primeiro grupo apresenta os tipos de inovação que as empresas *startup* entrevistadas mais apostam.

Na validação dos fatores de sucesso o objetivo foi compreender quais são as áreas críticas do desempenho das empresas *startup* e quais as condições ideais para a existência de capacidades e competências para o lançamento de inovações de sucesso. Assim, através da análise dos fatores de sucesso foi possível, posteriormente, identificar e incluir indicadores direcionados para as áreas funcionais com mais influência no desempenho organizacional das empresas *startup*. Para cada uma das dimensões e subdimensões dos fatores de sucesso identificados no enquadramento teórico foram comparadas com as opiniões dos empreendedores entrevistados de forma a obtermos uma informação mais rica, detalhada e próxima da realidade vivida.

No terceiro grupo, seleção de indicadores para a inovação, foram selecionados os indicadores mais adequados para a monitorização das práticas de inovação, sendo confrontado o enquadramento teórico com as opiniões dos entrevistados sobre este tema.

Os fatores de sucesso e indicadores de análise do desempenho da inovação que não foram apontados pelos entrevistados, como relevantes ou que se afirmaram não fazer sentido para a realidade vivida nas empresas *startup* portuguesas foram excluídos. Deste modo, foi possível construir um sistema de indicadores para a monitorização do desempenho e análise das capacidades de inovação através da compreensão dos fatores de sucesso e da validação de um conjunto de indicadores identificados no enquadramento teórico. Foram, também, identificados outros indicadores para além dos que foram mencionados na revisão da literatura.

Os responsáveis das empresas entrevistadas tiveram um contributo muito útil para que a construção do sistema de indicadores tivesse o máximo de aplicabilidade e usabilidade no contexto do estudo.

1. Desempenho e classificação da inovação

O primeiro conjunto de questões do guião de entrevistas assentou na análise do desempenho e classificação das iniciativas de inovação dos projetos das empresas entrevistadas. Desta forma, foram recolhidos os seguintes dados:

- **Investimento inicial.** O investimento inicial necessário para alavancar os primeiros projetos de cada empresa *startup* analisada varia entre os 25.000€ e os 500.000€ (ver Anexo 12). O valor de investimento inicial mais alto corresponde à empresa “D” e o valor mais baixo à empresa “G”.
- **Volume de negócios.** Observou-se que a maioria das empresas da amostra do estudo entre 2011 e 2013 registaram um aumento do valor do volume de negócios (ver Anexo 13), no entanto é de salientar que os valores analisados são valores aproximados.
- **Desempenho das empresas *startup*.** No Anexo 14 é possível observar o desempenho de cada empresa *startup*, classificado de acordo com o padrão que os entrevistados apontaram como sendo o mais representativo. Concluiu-se que a maioria dos empreendedores entrevistados considera que os seus negócios estão a sobreviver e com rentabilidade.
- **Classificação da inovação.** Cada empresa analisada apresentou dimensões e tipos de inovação diferentes, contudo observou-se que a maioria aposta em inovação incremental e que existe dificuldade em desenvolver produtos ou serviços com características de inovação radical (Ver Anexo 15). As opiniões dos empreendedores sobre a classificação da inovação dos seus projetos podem ser observadas no Anexo 16

2. Validação dos fatores de sucesso

A análise dos processos de inovação presentes nas empresas *startup* e a identificação dos fatores de sucesso que as empresas consideram ter mais impacto no desempenho das suas inovações é uma reflexão importante para que a criação do sistema de indicadores para a monitorização e avaliação das práticas de inovação tenha lógica no contexto vivido.

As dimensões e subdimensões dos fatores de sucesso identificados no enquadramento teórico foram questionadas nas entrevistas realizadas aos responsáveis das empresas *startup* pela seguinte ordem:

a) Estrutura da Empresa

A estrutura da empresa e as respetivas subdimensões foram os primeiros fatores de sucesso abordados nas entrevistas. De seguida são apresentadas as subdimensões analisadas:

➤ **Idade da empresa.** Nesta subdimensão o objetivo foi perceber se a idade da empresa influencia a sua capacidade para desenvolver práticas e iniciativas de inovação. Através dos dados recolhidos concluiu-se que a maioria das empresas *startup* concorda que a idade da empresa influencia a capacidade de inovação. Observou-se que numa fase inicial a empresa tem, normalmente, recursos humanos e/ou económicos extremamente limitados e escassos. Nos primeiros tempos de existência a empresa *startup* costuma ter uma equipa pequena e na maior parte dos casos nos dois primeiros anos as equipas são compostas apenas pelos sócios-gerentes da empresa (ver Anexo 17). Deste modo, os esforços estão concentrados no lançamento dos primeiros produtos ou serviços e em trabalhar nas áreas críticas que asseguram a sobrevivência e arranque da empresa.

A pouca idade da empresa revelou ser um elemento que pode condicionar as suas atividades porque devido aos poucos anos de existência no mercado as empresas *startup* têm de dar provas de confiança e qualidade da sua marca. No entanto, este fator não foi considerado na seleção dos indicadores porque as empresas entrevistadas também revelaram que existem casos em que mesmo numa fase inicial os projetos conseguem rapidamente reunir todas as competências necessárias para o arranque pleno do negócio e a implementação de inovações de sucesso, não sendo afetadas de modo significativo pela sua idade de existência.

➤ **Envolvente externa e sector de atividade.** Observou-se que o ambiente externo pode condicionar o desenvolvimento dos negócios, situação que advém do sector de atividade e segmento de mercado em que as empresas *startup* atuam, por exemplo, as empresas tecnológicas entrevistadas consideram que devem estar constantemente atentas à evolução do mercado para continuarem atualizadas devido às mudanças repentinas e aos saltos tecnológicos no mercado, outras empresas consideraram que as decisões políticas são um fator que afeta significativamente a sua trajetória (ver Anexo 18).

O sector de atividade influencia as estratégias e o desempenho das empresas *startup*, mas os gestores entrevistados não consideram ser um fator crítico para o sucesso e desempenho das suas empresas e por isso esta subdimensão não foi considerada na seleção dos indicadores. No entanto, numa avaliação correta das capacidades de inovação de empresas *startup* deverá existir algumas medidas direcionadas para as especificidades do sector de negócio onde atuam. Neste estudo como se pretendeu construir um sistema de indicadores aplicável a todos os sectores de atividade esta subdimensão não foi considerada, mas as empresas *startup* devem ajustar o sistema criado às suas necessidades individuais.

➤ **Distribuição do poder de decisão.** A maioria das empresas *startup* entrevistadas consideram que deve existir uma figura que seja reconhecida como líder e que reúna toda a informação, contudo consideram que o poder não deve estar estritamente concentrado numa única pessoa para que exista a oportunidade dos outros elementos da equipa participarem nas decisões da empresa (ver Anexo 19). Assim, na opinião dos gestores entrevistados, não deve existir uma concentração de poderes rígida.

Esta subdimensão não foi considerada no momento de seleção dos indicadores para a inovação porque apesar de no enquadramento teórico ser considerado um fator que influencia o sucesso das empresas, os empreendedores entrevistados consideraram que não é um elemento com impacto significativo nos processos do fenómeno da inovação.

b) Estrutura financeira

Nesta dimensão foram analisadas subdimensões relacionadas com a área financeira das empresas *startup* com o objetivo de compreender se é um elemento que influencia significativamente o desempenho e capacidade de inovação deste tipo de empresas.

➤ **Suporte financeiro adequado.** As empresas *startup* analisadas afirmaram que é fundamental ter a capacidade de captar e aplicar o suporte financeiro adequado de modo a satisfazer as necessidades que têm (ver Anexo 20), porque pode condicionar o desempenho e capacidades de inovação da empresa. Adicionalmente, observou-se que:

- Algumas empresas entrevistadas realizaram o investimento inicial com capital próprio e conseguem financiar as suas atividades sem a necessidade de recorrer a fundos de investimento externo, tendo impacto positivamente no desempenho da empresa e nas suas capacidades de inovação.
- Também se concluiu que existem empresas com dificuldades na captação de financiamento externo, condicionando as suas capacidades de inovação e de lançamento de novas ofertas e experiências ao mercado.
- Existem casos de empresas entrevistadas, como por exemplo a empresa “K”, que usufruíram de financiamento externo e não ficaram satisfeitas com os resultados obtidos e o modo como foi feita a gestão desse mesmo financiamento.
- Algumas empresas referiram que direcionaram o seu investimento apenas para o desenvolvimento de novos produtos e que mais tarde foi uma opção estratégica errada acrescentando que é importante distribuir o investimento pela estrutura da empresa, assim foi identificada uma nova dimensão a considerar na seleção dos indicadores para a inovação.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

O suporte financeiro adequado foi considerado no momento da seleção dos indicadores para a inovação, porque tanto no enquadramento teórico como na análise das opiniões dos entrevistados observou-se que é um elemento com impacto significativo no sucesso das práticas de inovação.

➤ **Controlo dos custos.** De acordo com os dados recolhidos nas entrevistas, o controlo dos custos da empresa é, normalmente, feito pelo elemento responsável pela parte financeira da empresa. É feito de modo informal e com foco em indicadores quantitativos. Para auxiliar o controlo dos custos, existem empresas que utilizam softwares de gestão, como o ERP Primavera. É uma área que os empreendedores entrevistados afirmam não ser crítica para as capacidades de inovação da empresa porque as empresas *startup* têm uma estrutura simples (ver Anexo 21). Deste modo, o controlo dos custos não foi considerado no momento de seleção dos indicadores para a inovação.

➤ **Sistema de contabilidade eficiente.** A contabilidade não foi considerada um fator crítico de sucesso pelas empresas entrevistadas. Em todas as empresas *startup* entrevistadas a contabilidade é um serviço subcontratado. Os colaboradores apenas reúnem a informação necessária à execução da mesma e afirmam estar satisfeitos com esse mecanismo (ver Anexo 22).

c) Características da Equipa

A terceira grande dimensão identificada no enquadramento teórico assenta nas características da equipa da empresa *startup*. Nesta dimensão as subdimensões analisadas foram:

➤ **Número de fundadores/sócios-gerentes e colaboradores.** A maioria das empresas *startup* entrevistadas considerou que o número ideal de fundadores são dois ou três. Observou-se que as empresas entrevistadas valorizam a existência de mais que um sócio para que exista partilha de conhecimento e de opiniões (ver Anexo 23). No entanto, os entrevistados consideraram que numa equipa com mais de três fundadores a coordenação da informação e a chegada a consensos poderá gerar desentendimentos.

Concluiu-se que o capital humano é o principal impulsionador de projetos inovadores, assim na seleção dos indicadores para a inovação, não foi considerado, apenas, o número de sócios-gerentes da empresa, mas sim o número total de elementos a tempo inteiro na empresa.

➤ **Competências, formação e experiência profissional.** Todas as empresas *startup* analisadas consideram ser de extrema importância a existência de uma equipa multidisciplinar para que tenham as competências internas necessárias às atividades da empresa sem a necessidade de recorrer à subcontratação de serviços e pessoas.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

De acordo com a opinião dos entrevistados a experiência profissional passada no mesmo sector de atividade da empresa *startup* criada, é um fator que pode influenciar positivamente a evolução da empresa porque fornece conhecimento tácito e uma rede externa de suporte e de sinergias (ver Anexo 24).

As considerações dos empreendedores entrevistados sobre este fator de sucesso foram consideradas no momento da seleção dos indicadores para a inovação porque concluiu-se que as experiências passadas, a formação e as competências da equipa influenciam significativamente as capacidades de inovação das empresas *startup* analisadas.

➤ **Traços psicológicos.** Todos os empreendedores entrevistados concordaram que quem seja avesso ao risco é uma característica que condiciona o desempenho da empresa (ver Anexo 25). Alguns entrevistados acrescentaram que o dinamismo e a capacidade de organização dos empreendedores são também traços psicológicos que influenciam positivamente as práticas de inovação.

Apesar de os traços psicológicos influenciarem as capacidades de inovação esta subdimensão não foi diretamente considerada na seleção de indicadores porque no sistema de indicadores criado optou-se por avaliar as competências gerais das equipas sendo tido em conta de modo indireto os traços psicológicos.

d) Tecnologia e procedimentos técnicos

Nesta dimensão foram analisadas questões relacionadas com o uso de tecnologia como meio de otimização dos resultados do trabalho e os principais procedimentos técnicos necessários para o lançamento de inovações de sucesso no mercado.

➤ **Construção de inovações à volta da experiência das pessoas.** Durante a realização das entrevistas observou-se que não existem procedimentos formais e estruturados para a identificação das necessidades dos consumidores. As necessidades dos consumidores são detetadas ao longo das relações que estabelecem com os clientes existentes e com as restantes interações estabelecidas no âmbito das atividades da empresa (ver Anexo 26). No entanto, todos os entrevistados consideram ser crucial compreender o cliente e antecipar os seus comportamentos. Assim, esta subdimensão foi considerada no momento de seleção dos indicadores para a inovação, não só pela opinião dos entrevistados mas, também, porque no enquadramento teórico este procedimento técnico revelou-se de extrema importância na construção de inovações de sucesso.

➤ **Utilização de novas tecnologias e automação dos processos.** Observou-se que as empresas *startup* não têm processos de trabalho formais e estruturados. No entanto, os empreendedores entrevistados consideram que o investimento em tecnologia é importante na

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

eficiência das atividades do dia-a-dia e na capacidade de dar respostas mais rápidas ao mercado (ver Anexo 27). Assim, a aquisição de tecnologia, ferramentas e modos de organização do trabalho foram considerados na seleção dos indicadores para a inovação.

➤ **Plano de negócios e relatórios atualizados.** O plano de negócios de todas as empresas *startup* foi modificado ao longo dos anos (ver Anexo 28). De acordo com os dados recolhidos junto dos empreendedores o plano de negócios é algo que deve ser flexível e adaptado consoante a evolução da empresa e da envolvente.

O plano de negócios e a atualização de relatórios não foram considerados fatores de sucesso por parte dos entrevistados. Assim, de modo direto não foi considerado na seleção dos indicadores para a inovação, qualquer das formas diversas rúbricas que compõe o plano de negócios foram incluídas.

e) Estratégias de marketing

Através da dimensão *estratégias de marketing* pretendeu-se analisar que técnicas e ferramentas são utilizadas para dar visibilidade à empresa, criar a imagem de marca bem como captar, desenvolver e fidelizar clientes. Nesta dimensão pretendeu-se também verificar se nas empresas *startup* existe investimento e inovação a nível das estratégias de marketing.

➤ **Serviços pós-venda.** As empresas *startup* analisadas, após a entrega de um serviço/produto ao cliente, tentam sempre fidelizar e desenvolver o cliente através de um contacto próximo e acompanhamento da satisfação desse cliente. No entanto, executam estas tarefas através de vias informais como um telefonema, uma visita ao cliente ou o envio de um e-mail (ver Anexo 29).

Este fator de sucesso não foi considerado na seleção dos indicadores para a inovação, mas dada a importância da fidelização e desenvolvimento dos clientes foi incluído um indicador para avaliar os comportamentos dos clientes/consumidores perante as ofertas que as empresas *startup* colocam no mercado.

➤ **Promoção e publicidade dos produtos.** Para o desenvolvimento e divulgação dos seus produtos as empresas *startup* analisadas demonstraram apostar em feiras, redes sociais, workshops e eventos de empreendedorismo apoiados por entidades como a Portugal Ventures, Iapmei e DNA Cascais. Observou-se, também, que nas empresas entrevistadas algumas participam em notícias dos meios de comunicação como a rádio e a televisão (ver Anexo 30) para aumentar a sua visibilidade no mercado. As empresas *startup* demonstraram que estas técnicas influenciam positivamente os seus negócios e assim as reflexões feitas neste fator de sucesso foram consideradas na seleção dos indicadores para a inovação.

➤ **Atualização do portefólio de produtos/serviços às necessidades dos consumidores.** A maioria dos entrevistados afirmaram que é algo feito de maneira informal e imprevisível. Conforme o contacto que têm diretamente com o mercado e com os clientes são identificadas novas necessidades (ver Anexo 31). Nas empresas *startup* de base tecnológica a preocupação com o ajustamento das especificações do produto e o portefólio que têm em carteira é maior existindo a preocupação de perceber o que o mercado está a fazer e quais são as tendências para que exista uma melhoria contínua e atualização constante dos produtos ou bens e serviços.

Esta subdimensão foi considerada na seleção dos indicadores para a inovação com o objetivo de compreender se existe aposta na melhoria contínua pelas empresas *startup*.

f) **Gestão das relações Externas**

Nesta dimensão foram analisadas as principais relações que as empresas *startup* estabelecem com agentes externos: incubadoras e parcerias.

➤ **Incubadora como ferramenta de empreendedorismo.** Esta subdimensão analisou em que medida a Agência DNA Cascais contribuiu para o sucesso das empresas *startup* que beneficiam do seu apoio com o objetivo de compreender em que medida o papel das incubadoras pode influenciar as capacidades de inovação das empresas *startup*.

Todas as empresas *startup* entrevistadas demonstraram estar satisfeitas com os serviços prestados pela agência DNA Cascais e salientaram o papel que esta entidade tem no fornecimento de espaço para as empresas *startup* realizarem eventos ou mesmo o fornecimento de um espaço como local de trabalho (ver Anexo 32). Observou-se, também, que seria valorizado a incubadora prestar alguns serviços de ajuda no processo das candidaturas a projetos de entidades de apoio à inovação como o Portugal 2020. Uma vez que este fator influencia o desempenho de empresas *startup* principalmente na fase mais inicial dos seus projetos e em empresas com mais dificuldades e falta de conhecimentos de empreendedorismo, este fator foi considerado na seleção dos indicadores para a inovação, pois um sistema de indicadores para empresas *startup* que beneficiam de apoios de uma incubadora não faria sentido o impacto deste agente não ser analisado e avaliado.

➤ **Parcerias.** As parcerias são outra dimensão que foi apontada no enquadramento teórico como fator de sucesso que influencia a capacidade de inovação das empresas *startup*. As parcerias são referidas por vários autores (e.g., Kim e Aldrich, 2005; Xu, 2011, Levy, 2012) como um elemento importante e com contributos positivos para a inovação das empresas, contudo algumas empresas entrevistadas, como a empresa “E” e “G”, revelaram que as parcerias prejudicaram o desempenho da empresa por não ser cumprido com o acordado

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

previamente e acabaram por investir internamente em possuir e desenvolver as competências que adquiriam através das parcerias (ver Anexo 33). No entanto, a maior parte dos entrevistados consideraram que o papel das parcerias é crucial, no sentido que traz para a empresa competências que internamente não têm, conferindo-lhes uma maior capacidade de inovação e de oferecer ao mercado experiências diferenciadoras. Assim dada a importância de estabelecer relações construtivas com parcerias, as reflexões feitas sobre este fator de sucesso foi considerado na seleção dos indicadores para a inovação.

➤ **Proximidade geográfica aos recursos/matéria-prima.** As empresas *startup* entrevistadas consideraram que a proximidade aos agentes externos que estão envolvidos nas atividades da empresa não são um fator crítico de sucesso devido à existência das novas tecnologias que encurtam a distância (ver Anexo 34). No entanto, revelaram ser importante existirem alguns momentos de contacto direto com os agentes e recursos necessários ao desenvolvimento dos seus negócios. A questão da proximidade dos recursos/matéria-prima também pode ser um fator que condiciona a evolução do negócio no sentido de representar, por exemplo, mais custos devido às necessidades de deslocação que podem não ter o retorno suficiente.

Este fator de sucesso não foi considerado na seleção dos indicadores para a inovação porque os empreendedores consideraram que com as tecnologias e outros progressos no mundo dos negócios, a distância é um fator que se for gerido de modo eficaz não traz condicionantes significativos ao processo de inovação.

Adicionalmente, é de salientar que as empresas *startup* entrevistadas apresentam alguns características transversais:

• Pontos fortes e oportunidades

- A existência de uma estrutura simples e ágil em que a informação é partilhada entre os elementos da equipa em tempo real poderá agilizar a empresa e permitir dar respostas rápidas aos pedidos dos clientes, sendo criadas relações de proximidade;
- As funções de cada elemento da equipa, normalmente, estão centradas em determinadas áreas, contudo em situações específicas e em caso de necessidade a equipa é facilmente reorganizada e distribuídas novas tarefas para alcançar da melhor maneira os objetivos pretendidos.

• Pontos fracos e ameaças

- A dificuldade em captação de investimento para lançamento de novas ofertas ao mercado;
- Ausência de procedimentos formais e estruturados que pode conduzir a perdas de foco e desalinhamento dos objetivos com a estratégia da empresa;

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Está muito presente a escassez de recursos humanos e económicos.
- O pouco tempo de existência no mercado exige que no momento de captação de novos clientes este tipo de empresas tenha de comprovar as suas competências e a qualidade dos seus produtos/serviços.

Através da análise dos fatores de sucesso foi possível analisar os comportamentos das empresas *startup* e identificar as áreas e temas mais importantes para os empreendedores como ferramenta auxiliar na seleção dos indicadores para monitorização das iniciativas de inovação. No Anexo 35 é possível observar os fatores de sucesso que foram consideradas no momento de seleção dos indicadores.

3. Seleção de indicadores para a inovação

Indicadores para a monitorização do desempenho das práticas de inovação das empresas *startup* permitem identificar os processos de inovação que podem ser otimizados, os que devem ser mantidos e que novas práticas de inovação podem ser introduzidas. Uma ferramenta de gestão capaz de analisar os processos de inovação de empresas *startup* como um todo, irá fomentar uma cultura de melhoria contínua capaz de impulsionar o desenvolvimento de ofertas competitivas, diferenciadoras e dentro dos padrões de qualidade estabelecidos. Para o efeito, através do levantamento dos processos de inovação presentes nas empresas *startup* da amostra, foi possível construir um sistema de indicadores para a avaliação da inovação, adequado à realidade portuguesa vivida neste tipo de empresas. Pretende-se que este sistema de indicadores tenha, sobretudo, a capacidade de avaliar se as ofertas que as empresas *startup* lançam no mercado são inovações de sucesso, ou seja, se são inovações vendáveis, desejáveis e realizáveis e se estão a ser implementadas práticas adequadas para uma gestão efetiva da inovação.

Muller (2005) identificou um conjunto de indicadores para a inovação que avaliam os *inputs*, processos e *outputs* deste fenómeno. No mesmo sentido, o Mckinsey Global *survey* (2008) também aponta que o fenómeno da inovação deve ser analisado como um todo e não apenas avaliar os resultados para que as conclusões não sejam distorcidas. Assim, foi considerado que essa questão faz sentido aplicar no sistema de indicadores de modo a monitorizar a inovação das empresas *startup* como um todo e não basear-se apenas nos resultados alcançados, pois assim não seria possível identificar os processos onde é possível otimizar e melhorar as práticas de inovação bem como também não seria possível através de indicadores de resultados identificar falhas e erros nos processos da gestão da inovação, ou seja na fase de transformação dos recursos alocados á inovação.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

O número de indicadores selecionados, também, teve em atenção as indicações e contributos do EIS (*European Innovation Scoreboard*) que defende que um sistema de indicadores para caracterizar as práticas de inovação das empresas *startup* e os tipos de inovação deve assentar em cerca de sete indicadores com um limite máximo de 29 medidas. No mesmo contexto, a COTEC para análise da capacidade de inovação no seu barómetro incluiu 10 indicadores e 67 medidas. Assim, tendo em conta as considerações do EIS e da COTEC o painel de avaliação das práticas de inovação criado é composto por 3 dimensões (recursos, processos e resultados), 11 indicadores e um total de 29 medidas.

De seguida, são apresentados os indicadores selecionados³ na construção do sistema de monitorização das práticas de inovação bem como a razão de cada um desses indicadores ter sido selecionado e qual o seu contributo para uma gestão efetiva da inovação nas empresas *startup* portuguesas.

3.1. Indicadores para a inovação: Recursos

Muller (2005) defende que os indicadores relacionados com os *inputs* do processo de inovação devem medir os recursos que a empresa aloca para as iniciativas de inovação, identificando os indicadores capital, trabalho e tempo. Assim, no sistema de indicadores criado para avaliar os *inputs* do processo de inovação foram colocadas os três indicadores referidos por Muller (2005), sendo que o indicador “capital” no sistema criado deu origem ao indicador “capital humano” e “recursos financeiros”. As medidas para cada um dos indicadores foram selecionadas de acordo com os temas abordados no enquadramento teórico sobre fatores de sucesso e indicadores para a inovação e de acordo, também, com a opinião dos entrevistados sobre esses temas.

❖ **Capital Humano.** Na seleção das medidas para este indicador foram considerados os dados recolhidos na dimensão *características da equipa* (Ponto 2 do capítulo 7) em que os entrevistados salientaram quatro elementos críticos na avaliação do capital humano:

- Capacidades e competências dos elementos da equipa;
- Dimensão da equipa;
- Funções e tarefas de cada elemento da equipa.

Perante a importância das características e estrutura da equipa demonstrada por vários autores (Goffin e Mitchell, 2005; Al-Mahrouq, 2010; Engelberger, 2009; Bezing e Kara, 2009; Shane, 2001; Cooper e Bruno, 1997; Van de Ven *et al.*, 1984; Reagan *et al.*, 2005;

³ Todos os indicadores selecionados foram apresentados em quadros com perguntas para auxiliar a sua compreensão e o que pretendem analisar em concreto.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Foley 1985; Begley e Boyd 1986; Stefanovis e Prokic, 2010.) e pelos empreendedores entrevistados, foram selecionadas cinco medidas (ver Quadro 6) que permitem:

- Avaliar se a equipa tem as capacidades mínimas para desenvolver iniciativas e práticas de inovação;
- Através da medida “número de elementos a tempo inteiro na equipa”, ao aplicar anualmente este sistema de indicadores, é possível acompanhar a evolução da equipa e o seu comprometimento ao projecto;
- O número de elementos da equipa por si só não é suficiente para obter conclusões porque o número de elementos da equipa pode diminuir mas não significa que a equipa esteja menos capaz porque depende da motivação, das competências e capacidades de trabalho de cada um, assim foi considerada a medida “competências da equipa” e “motivação/satisfação da equipa”;
- Por fim, considerando os contributos de Muller (2005), é importante compreender se a empresa está a alocar recursos humanos para práticas de inovação e qual é a tendência e sensibilidade que todos os elementos da equipa têm para as práticas de inovação sendo relevante perceber se os colaboradores participam em iniciativas de melhoria contínua da empresa ou na criação de novos produtos/serviços (inovação radical).

Capital Humano	<ul style="list-style-type: none">• Número de elementos a tempo inteiro na equipa Quantos elementos compõe a equipa que trabalha diretamente na empresa e a tempo inteiro?
	<ul style="list-style-type: none">• Competências da equipa Quais são as funções de cada elemento da equipa?
	<ul style="list-style-type: none">• Motivação/satisfação da equipa Os elementos da equipa têm um desempenho adequado e estão motivados?
	<ul style="list-style-type: none">• Elementos que participam na melhoria contínua Qual o número de elementos da equipa que participam na melhoria contínua dos processos/atividades/ofertas da empresa?
	<ul style="list-style-type: none">• Elementos responsáveis por inovação radical Qual o número de elementos da equipa que dedicam parte do seu tempo à criação de diferentes e novas estratégias de marketing, novos modos de trabalho ou a criação de novos produtos/serviços?

Quadro 6 - Indicador “capital humano” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Recursos financeiros.** Na dimensão *estrutura financeira*, no ponto 2 do capítulo 7, os entrevistados partilharam da mesma opinião que Benzing *et al.* (2009) considerando que o

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

acesso às fontes de financiamento adequadas e no tempo certo é importante para o sucesso e crescimento das empresas *startup*. Assim, dada a importância deste fator demonstrada por diversos autores (Al-Mahrouq, 2011; Engelberger, 2009 e Benzing *et al.* 2009) e as opiniões dos entrevistados foi selecionado o indicador recursos financeiros composto por 2 medidas (ver Quadro 7):

➤ **Áreas de investimento**

Foi selecionada a medida “áreas de investimento” porque no decorrer das entrevistas os gestores revelaram ser importante analisar em que áreas a empresa está a direcionar o investimento. Os entrevistados revelaram que o investimento deve ser distribuído por diversas áreas estratégicas. A empresa “K” focou todo o seu investimento na concepção e desenvolvimento de novos produtos, que apesar de serem inovadores condicionou o seu desenvolvimento sustentável, afirmando os gestores desta empresa que deviam ter distribuído o investimento por várias áreas estratégicas como o marketing e vendas. Assim, é de extrema importância avaliar se o investimento que é alocado na empresa é distribuído por diversas áreas funcionais.

➤ **Fontes de financiamento**

A questão das fontes de financiamento (capital próprio, fundos de investimento externo, etc.) dos projetos da empresa *startup* também é importante, para que seja analisado se a empresa está com uma estratégia de financiamento adequada e se não está a ser condicionada e prejudicada pelas decisões de investimento e financiamento.

Recursos Financeiros	• Áreas de investimento Em que áreas da empresa se fez investimento no ano anterior?
	• Fontes de financiamento Quais as fontes de financiamento recorridas no último ano? (capitais próprios ou fontes de financiamento externo) A empresa tem conseguido captar o investimento necessário e no tempo certo?

Quadro 7 – Indicador “recursos financeiros” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Trabalho.** O indicador trabalho e as respetivas medidas foram selecionadas devido às opiniões dos entrevistados⁴ e devido aos contributos de Muller (2005) e Linder (2006).

⁴ Ver as frases mais representativas dos entrevistados na subdimensão *atualização do portefólio de produtos/serviços às necessidades dos consumidores*, no ponto 2 do Capítulo 7.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Através das medidas incluídas no indicador *trabalho* é possível saber se faz parte da estratégia da empresa fazer coisas diferentes como entrar em novos mercados e pensar em novas ofertas (ver Quadro 8).

O indicador “trabalho” cruzado com o indicador “função marketing e vendas” (na dimensão processos), após serem aplicadas, por exemplo, dois anos consecutivos permitem perceber se a empresa conseguiu entrar nos mercados que pretendia, se lançou as ideias que tinha em vista e se foi capaz de as comercializar.

Trabalho	• Entrada em novos mercados no futuro Em quantos novos mercados pretende entrar no próximo ano? (Adaptado de Muller, 2005)
	• Priorização das ideias/projetos Quantas ideias/projetos estão em <i>pipeline</i> para serem lançados? (Adaptado dos indicadores de Linder, 2006)

Quadro 8 – Indicador “trabalho” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Tempo.** Muller (2005) fez referência ao indicador “tempo” e no decorrer das entrevistas os empreendedores também concordaram que deve existir uma gestão eficaz do tempo devido à sua escassez perante a quantidade de trabalho que as empresas *startup* têm para executar.

Foram selecionadas as medidas “tempo de resposta” e “tempo dedicado à inovação” (Ver Quadro 9), não só pelos contributos de Muller (2005) mas também porque os empreendedores consideraram que é importante ter consciência do tempo de resposta aos clientes bem como perceber se estão a alocar tempo para a criação e implementação de novas ideias.

Tempo	• Tempo de resposta Para cada produto/serviço do portefólio quanto tempo em média dedica a entregar a solução ao cliente?
	• Tempo dedicado à inovação Quanto tempo é dedicado a pensar em atividades de inovação, em novos projetos ou em fazer coisas diferentes?

Quadro 9 – Indicador “tempo” e respetivas medidas selecionadas

Através das medidas que compõe a indicador “tempo” é possível:

- Avaliar se a empresa *startup* ao longo do anos, para cada oferta do seu portefólio, está a demorar mais ou menos tempo a dar resposta aos seus clientes.
- Perceber quanto tempo a equipa despende em investigação e iniciativas de inovação para criar coisas diferentes.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

A dimensão “Recursos” é, assim, composta por 4 indicadores: capital humano, recursos financeiros, trabalho e tempo. Em cada indicador foi selecionado um conjunto de medidas de acordo com o quadro conceptual construído no enquadramento teórico e a opinião dos entrevistados. Assim, tendo em conta os indicadores desta dimensão é possível uma avaliação correta do desempenho dos recursos alocados às práticas de inovação.

3.2. Indicadores para a inovação: Processos

O segundo conjunto de indicadores, dimensão “processos”, permite analisar os principais processos responsáveis pela transformação dos *inputs* da inovação. Para esta fase do fenómeno de inovação foram selecionados três indicadores:

❖ **I&D.** O indicador I&D foi selecionado devido aos contributos de Muller (2005) e Audretsch (1995).

Apesar da maioria das empresas *startup* não ter capacidade de investir como gostariam em atividades de I&D, todos os entrevistados reconheceram a importância de atividades desse género.

A medida “atividades de I&D” (Ver Quadro 10) permite analisar se a empresa investe nesse tipo de atividades.

Nas entrevistas observou-se que existem empresas que se candidatam a projetos de apoio à inovação, como por exemplo a empresa “O”, assim apesar de não ter sido uma questão identificada no enquadramento teórico, foi considerada a medida “Candidatura a apoios à I&D” permitindo perceber se existe tendência para a implementação de uma cultura para a inovação através de entidades de suporte às práticas de inovação.

I&D	• Atividades de I&D Existem atividades de I&D? Que tipo de atividades?
	• Candidatura a apoios à I&D. A empresa recorre a entidades de apoio ao desenvolvimento de projetos de investigação, inovação e desenvolvimento?

Quadro 10 – Indicador “I&D” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Identificação das necessidades escondidas.** Este indicador foi selecionado tendo em conta as opiniões dos entrevistados⁵ e os contributos de vários autores (e.g., Engelberger, 2009; Al-Mahrouq, 2011; Kumar 2007; Baron e Markman, 2009) que fizeram referência à importância da avaliação dos comportamentos dos consumidores.

⁵ Ver as frases mais representativas dos entrevistados na subdimensão *construção de inovações à volta da experiência das pessoas* no ponto 2 do Capítulo 7.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Este indicador é composto por duas medidas (ver Quadro 11):

➤ Identificação de necessidades

Tal como referem Goffin e Mitchel (2005) a equipa empreendedora para ter a capacidade de gerar ofertas inovadoras deve sondar profundamente o seu mercado e não realizar, apenas, uma simples pesquisa porque a maioria das necessidades dos consumidores e oportunidades no mercado estão escondidas. Também, observou-se na subdimensão *construção de inovações à volta da experiência das pessoas*, no ponto 2 do capítulo 7, que os empreendedores entrevistados estão preocupados em criar ofertas que correspondam às necessidades dos consumidores e procuram disponibilizar ofertas mais à frente do que o consumidor/cliente pensou. Assim, esta medida procura perceber se as empresas têm capacidade para fazer uma análise correta das necessidades dos consumidores e compreender se as estratégias de inovação são proactivas ou se seguem apenas as tendências do mercado.

➤ Estratégias de identificação das necessidades dos consumidores/clientes

Esta medida foi selecionada devido, essencialmente, aos contributos de Goffin e Mitchel (2005) e permite perceber que técnicas as empresas *startup* utilizam para a identificação das necessidades dos consumidores.

Identificação das necessidades escondidas	• Identificação de necessidades Foram identificadas novas necessidades escondidas nos consumidores/clientes no ano anterior?
	• Estratégias de identificação das necessidades dos consumidores/clientes No ano anterior que estratégias foram utilizadas para identificar as necessidades dos consumidores/clientes?

Quadro 11 – Indicador “identificação das necessidades escondidas” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Relações externas.** Este indicador foi selecionado porque para além de existirem vários autores que salientam a importância das relações externas para o sucesso das empresas *startup* (Al-Mahrouq,2010; Han 2006;Baron e Markman,2003; Levy,2012), observou-se na dimensão *relações externas*, no ponto 2 do Capítulo 7, que os empreendedores entrevistados também reconhecem o valor do papel das relações externas, nomeadamente das parcerias.

Neste indicador foram selecionadas duas medidas (Ver Quadro 12):

➤ Papel das parcerias

Os entrevistados consideram que as parcerias influenciam a qualidade dos produtos e serviços que as empresas *startup* colocam no mercado. Assim, é crucial compreender as relações estabelecidas entre as empresas e este agente da inovação.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Esta medida permite avaliar as relações estabelecidas entre as empresas *startup* e as suas parcerias e identificar o impacto destes agentes externos no desempenho da empresa e nas capacidades de inovação.

➤ Apoios/ suporte da incubadora:

Esta medida foi selecionada porque Dai (2012) e os entrevistados⁶ reconheceram o valor de uma entidade deste género para dar suporte nos primeiros anos de existência das empresas *startup*.

Esta medida permite avaliar o impacto da incubadora nas atividades da empresa *startup* e perceber se existem serviços que a incubadora não está a prestar e o incubado tem interesse.

Relações externas	• Papel das parcerias No ano anterior, qual foi a influência/impacto das parcerias no desempenho da empresa?
	• Apoios/ suporte da incubadora Que apoios a empresa tem beneficiado da incubadora? Que tipos de apoios gostaria de usufruir desta entidade?

Quadro 12 – Indicador “relações externas” e respetivas medidas selecionadas

Na dimensão processos foram incluídos, assim, quatro indicadores e sete medidas para analisar os mecanismos e agentes presentes na transformação dos recursos alocados às práticas de inovação.

3.3. Indicadores para a inovação: Resultados

Muller (2005) e Patton (2007) concordam que os resultados devem ser incluídos nas práticas de monitorização da inovação. Neste sentido, foi criada a dimensão “resultados” e selecionados três indicadores para analisar os resultados provenientes das iniciativas e práticas de inovação: Função financeira, função operações e função marketing e vendas.

❖ **Função financeira.** Este indicador foi selecionado, essencialmente, porque na dimensão *estrutura financeira* (Ponto 2, Capítulo 7) os entrevistados revelaram ser um fator de sucesso crítico para o sucesso das suas inovações. Assim, foram selecionadas duas medidas (Ver Quadro 13) de rápida resposta para os empreendedores não terem a necessidade de consultar relatórios, mas que permite de modo geral ter a perceção do estado financeiro da empresa *startup*:

➤ Volume de negócios

⁶ Ver as frases mais representativas dos entrevistados na subdimensão *Incubadora como ferramenta de empreendedorismo* no ponto 2 do Capítulo 7.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Uma vez que Al-Mahrouq (2011) faz referência ao volume de negócios como fator que reflete o sucesso das pequenas empresas, foi selecionada esta medida no sistema criado. Se o sistema de indicadores criado for aplicado anualmente, permite perceber a evolução do volume de negócios ao longo do tempo.

➤ **Lucros e retorno de investimento**

Foi selecionada a medida “lucros e retorno do investimento” porque Muller (2005) fez referência a essa medida e porque os entrevistados demonstraram ser uma medida de resposta mais simples do que outras medidas quantitativas identificadas no enquadramento teórico. Através desta medida é possível perceber se o investimento que foi realizado até à data foi recuperado e se a empresa está acima do ponto de equilíbrio. Salienta-se que é analisado o investimento realizado pela empresa *startup* na sua generalidade e não investimento em práticas de I&D e outras atividades de inovação porque as empresas *startup* não fazem essa divisão de maneira clara.

Função Financeira	• Volume de negócios Qual o valor do volume de negócios?
	• Lucros e retorno do investimento A empresa obteve retorno do investimento inicial realizado? A empresa obteve lucros do investimento realizado no ano passado?

Quadro 13 - Indicador “função financeira” e respetivas medidas selecionadas

❖ **Função operações.** Na amostra selecionada existem empresas, como a “O” e a “U”, que têm a sua própria produção de produtos, tendo preocupações específicas como a gestão eficiente dos *stocks* e a capacidade de produção das máquinas. Neste tipo de empresas as medidas devem ser adaptadas para que exista um controlo da qualidade e planeamento das operações de fabrico e de distribuição, sendo que a avaliação nesse tipo de empresas com as medidas definidas neste indicador não avaliam todas as áreas críticas de empresas que tenham produção interna.

Neste indicador foram selecionadas três medidas (Ver Quadro 14):

➤ **Automatização e melhoria dos processos**

Esta medida foi selecionada devido aos contributos de AL-Mahrouq (2010) e Kumar (2009) e ao facto de ter sido observado junto dos entrevistados⁷ a importância de ter as condições ideais para desenvolver as tarefas diárias necessárias de modo eficaz e eficiente.

⁷ Ver as frases mais representativas dos entrevistados na subdimensão subdimensão *utilização de novas tecnologias e automação dos processos* no ponto 2 do Capítulo 7.

➤ **Produtos/serviços patenteados e registo de novas marcas/serviços.** O registo de novas marcas ou patentes é apontado por vários autores como um indicador adequado para análise dos resultados das práticas de inovação. Uma vez que junto dos entrevistados se verificou práticas de registo de novas marcas ou patentes foi, então, selecionada a medida “Produtos/serviços patenteados e registo de novas marcas/serviços”

➤ **Qualidade dos produtos/serviços**

Al- Mahrouq (2010) e Yusof e Aspinwall (1999) fazem referência à importância da gestão da qualidade como fator com impacto significativo no sucesso das práticas de inovação. No mesmo sentido, os entrevistados revelaram que para uma imagem de confiança e credibilidade é necessário assegurar a qualidade dos seus produtos ou serviços, salientando que uma imagem negativa tem consequências que podem limitar o crescimento futuro da empresa. Perante estas considerações foi selecionada a medida “Qualidade dos produtos/serviços”

Função operações	<ul style="list-style-type: none"> • Automatização e melhoria dos processos <p>Foi feita a aquisição de novas máquinas/tecnologias/ferramentas de trabalho?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Produtos/serviços patenteados e registo de novas marcas <p>No ano passado, quantos produtos/serviços foram patenteados ou licenciados? No ano passado, a empresa registou novas marcas?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade dos produtos/serviços <p>Os serviços/produtos estão a ser entregues conforme as especificações definidas e nos prazos acordados com os clientes/consumidores?</p>

Quadro 14 – Indicador “função operações” e respetivas medidas selecionadas

O conjunto de medidas incluídas neste indicador permitem:

- Compreender se tem havido alterações nos modos de trabalho da empresa;
- Compreender se a empresa está a ser capaz de introduzir os produtos que idealiza no mercado;
- Analisar através do registo de patentes, licenciamentos ou registo de novas marcas se a empresa possui conceitos diferenciadores e se está a introduzir produtos inovadores no mercado;
- Perceber se produtos/serviços estão a ser entregues ao cliente conforme combinado dentro dos padrões e conformidades definidas.

❖ **Função marketing e vendas.** Os entrevistados afirmaram que ações para dar visibilidade à empresa e criarem uma imagem de confiança e qualidade é fundamental para que consigam vender os seus produtos (Ver dimensão *estratégias de marketing* no Ponto 2 do

capítulo 7), ação fundamental para a concretização de uma inovação de sucesso. Perante isto foi selecionado um conjunto de medidas que vão ao encontro das afirmações dos entrevistados e das considerações que Al-Mahrouq (2010) fez sobre as estratégias de marketing como fator de sucesso das práticas de inovação.

Neste indicador foram selecionadas cinco medidas (Ver Quadro 15):

➤ **Entradas em novos mercados**

Esta medida foi selecionada tendo em conta os contributos de Muller (2005) e as opiniões dos entrevistados em que se observou que existem preocupações sobre esta temática. Assim esta medida permite perceber se a empresa *startup* tem feito esforços para entrar em novos mercados e se tem essa capacidade.

➤ **Introdução de novos produtos/serviços**

Audretsch (1995) e Muller (2005) fizeram referência a esta medida e os entrevistados⁸ concordaram com a opinião destes autores.

➤ **Aquisição de novos clientes**

Esta medida, apesar de não ter sido identificada no enquadramento teórico, foi selecionada com o propósito de avaliar se as inovações criadas pela empresa *startup* são vendáveis e comercializáveis e assim capazes de angariar novos clientes, pois observou-se junto dos entrevistados que existe a dificuldade de angariação de novos clientes fora das suas redes de *networking*.

➤ **Fidelização dos clientes**

Medida selecionada através da análise dos estudos de Kucsmarski (2001) que pretende avaliar se a empresa teve capacidade de manter em carteira os clientes adquiridos.

➤ **Seleção dos clientes**

Apesar desta medida não estar identificada no enquadramento teórico foi considerada porque todos os entrevistados salientaram que a seleção dos clientes é um fator de sucesso uma vez que as relações estabelecidas com os clientes têm um impacto significativo no desempenho da empresa e posteriormente nas suas capacidades de inovação. Com a seleção desta medida pretende-se que a ferramenta de gestão da inovação seja capaz de avaliar se a empresa escolheu os clientes adequados, ou seja perceber se são clientes rentáveis e se efetuam os pagamentos dentro dos prazos acordados porque é um facto que pode condicionar o crescimento da empresa.

⁸ Ver as frases mais representativas dos entrevistados na subdimensão *atualização do portefólio de produtos/serviços às necessidades dos consumidores*, no ponto 2 do Capítulo 7.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Função marketing e vendas	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada em novos mercados No ano anterior a empresa entrou em novos mercados?
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de novos produtos/serviços Foram lançados novos produtos/serviços no mercado? Quantos?
	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de novos clientes Quantos clientes compõe o portefólio de clientes? Quantos novos clientes foram adquiridos?
	<ul style="list-style-type: none"> • Fidelização dos clientes No ano anterior, quantos clientes repetiram o serviço/produto?
	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção dos clientes Os pagamentos dos clientes têm afetado o desempenho da empresa? Em que medida?

Quadro 15 – Indicador “função marketing e vendas” e respetivas medidas selecionadas.

O indicador “função marketing e vendas” permite:

- Observar se a empresa *startup* entrou em novos mercados;
- Perceber se foram lançados novos produtos/ou serviços no mercado;
- Analisar se a empresa teve capacidade para adquirir novos clientes e fidelizar os existentes;
- Avaliar se a empresa selecionou os clientes adequados, ou seja perceber se são clientes que, por exemplo, efetuam os pagamentos dentro dos prazos acordados porque é um facto que pode condicionar o crescimento da empresa.

❖ **Recursos Humanos.** As práticas de inovação também têm impacto nas competências dos colaboradores, por exemplo, na empresa “O” observou-se que os colaboradores ao participarem em projetos de investigação e desenvolvimento passaram por ciclos de aprendizagem positivos e assim reforçaram a equipa com novas competências.

Impacto nos RH	<ul style="list-style-type: none"> • Novas competências Que novas capacidades ou valências a equipa desenvolveu no ano anterior?
-----------------------	--

Quadro 16 – Indicador “impacto nos recursos humanos” e respetivas medidas selecionadas

O conjunto de indicadores selecionados para o controlo e monitorização das práticas de inovação em empresas *startup* criado pode ser observado no Anexo 36 em que são demonstrados os indicadores identificados no enquadramento teórico e entre esses os que foram considerados no sistema criado. Esta ferramenta de gestão, como se pode observar através da Figura 9, é composta por 3 dimensões, 11 indicadores, e 28 medidas.

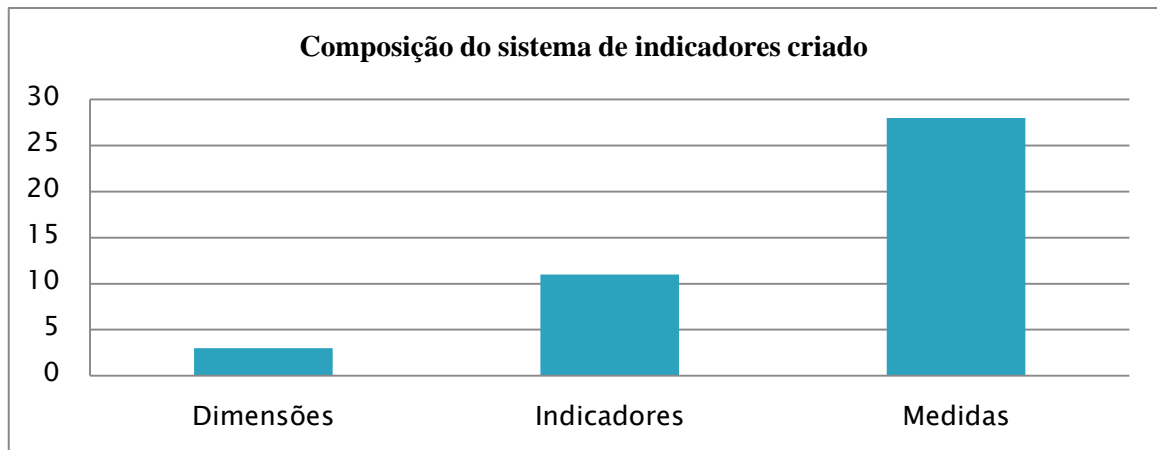


Figura 9 – Estrutura do sistema de indicadores criado

No geral, o sistema criado para avaliação das práticas de inovação é composto por indicadores que analisam a capacidade de inovação a 360 graus, ou seja foram incluídos indicadores para medir os recursos da inovação, os processos de transformação dos recursos e indicadores que fazem reflexão sobre os resultados alcançados através das práticas de inovação (ver Anexo 37).

CAPÍTULO 8

Conclusões

A partir do estudo efetuado observou-se que os autores (Muller, 2005; Gelderen, 2005; Larger, 2002; Al-Mahrouq, 2010) que investigam nas áreas de empreendedorismo e inovação identificam um conjunto diversificado de fatores de sucesso e indicadores para a inovação de novas empresas.

No Capítulo 1 e 2 foram abordadas temáticas para contextualização do estudo e no capítulo 3 e 4 foi construído o quadro conceptual a analisar junto dos entrevistados. Assim, foi desenvolvido um estudo que partiu da identificação dos fatores de sucesso e indicadores para a inovação com a finalidade de ser construída uma ferramenta de gestão capaz de avaliar o desempenho das práticas de inovação de empresas *startup*.

A investigadora verificou, junto dos entrevistados, que devido à conjuntura económica uma grande parte das empresas criadas surgem por necessidades económicas, situação que requer alguns cuidados porque existem pessoas com conhecimentos insuficientes para o lançamento de uma empresa, precisando de acompanhamento por parte das incubadoras.

Conforme decorre do enquadramento teórico no que diz respeito aos indicadores para monitorizar o desempenho do fenómeno de inovação, conclui-se que existe convergência entre autores sobre as áreas que devem ser incluídas na análise do desempenho da inovação das empresa. No entanto, existe alguma variação nos indicadores que devem ser incluídos num sistema de indicadores para a inovação. Existe convergência no sentido de que os indicadores devem medir dimensões desde as entradas/*inputs* do processo de inovação até aos resultados para que o fenómeno seja analisado como um todo (Muller, 2005; Igartua,2010). Contudo, observou-se que poucos autores estudaram os indicadores para a inovação em empresas *startup*, focando-se mais em empresas de grande dimensão e com uma imagem de marca bem definida no mercado. Assim, julga-se que as técnicas de análise e monitorização do desempenho de inovação são um assunto que necessita de ser analisado em mais profundidade para resultados mais precisos.

Nos resultados do estudo a intenção foi identificar um conjunto de indicadores capazes de analisar os processos e práticas de um subsistema da gestão estratégica: a gestão da inovação.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Para tal, foram confrontadas as opiniões dos entrevistados de 12 empresas *startup* com o que diversos autores desta área de investigação escreveram.

O Quadro 17 demonstra os temas abordados no enquadramento teórico que mais tiveram influência na seleção dos indicadores para monitorizar as práticas de inovação:

Temas	Autores/Fontes de Informação
O pentatlo da inovação	Goffin e Mitchell (2005)
Indicadores para a inovação	Al-Mahtrouq (2011) Linder (2006) Stam e Elfring (2008) Muller (2005); Kuczmarski (2001) Audretsch (1995)
Erros comuns na construção de um sistema de indicadores para a inovação	Kuczmarski (2001)
Barómetro da inovação	Caetano, Isabel (2011)
Inquérito “ <i>Measuring Innovation 2008</i> ”	BCG (<i>Boston Consulting Group</i>)
Práticas de monitorização da inovação dos estados-membros da União Europeia	IUS (<i>Innovation Union Scorbord</i>)

Quadro 17 - Principais elementos considerados na seleção dos indicadores para a inovação

No enquadramento teórico foram identificados vários indicadores para a inovação, contudo nem todos ao longo das entrevistas realizadas se afirmaram mais adequados para a realidade das empresas *startup* portuguesas (ver Anexo 34). Para além de terem sido selecionados indicadores que foram referidos por vários autores por se adaptarem à realidade portuguesa, também foram selecionados outros indicadores que surgiram a partir dos dados recolhidos das entrevistas (ver Quadro 18) e que pela sua usabilidade foram selecionados.

Indicadores acrescentados ao quadro conceptual após recolha dos dados nas entrevistas
Áreas da empresa que tiveram investimento
Candidatura a programas de apoio à inovação
Seleção dos clientes
Tempo de resposta

Quadro 18 – Indicadores acrescentadas ao quadro conceptual

No geral, a avaliação das práticas de inovação com os indicadores selecionados permite:

- Desenvolver metodologias de correção da trajetória caso algum processo incluído no fenómeno de inovação não esteja a ser aplicado ou desenvolvido de modo correto;

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Ajudar as empresas *startup* a encontrar fatores de risco no lançamento de novos projetos e fornecer alguns passos para evitar falhas;
- Avaliação das práticas de inovação identificando as forças e fraquezas deste fenómeno para otimização e melhoria do desempenho das empresas *startup*;
- A resposta a estes indicadores permite a implementação de uma cultura e uma estrutura dentro da organização mais direcionada para a inovação;

O estudo do fenómeno da inovação em empresas *startup* foi importante para que no futuro estas empresas venham a ter ferramentas de gestão simples e de aplicação rápida que lhes forneça algum suporte na tomada de decisão estratégica e que saibam de modo objetivo para onde estão a caminhar e como devem fazer para alcançar os objetivos pré-estabelecidos.

O sistema de indicadores criado pretende proporcionar aos empreendedores uma redução da incerteza e dar apoio na identificação periódica de melhorias, problemas a debelar e na identificação de novas oportunidades.

CAPÍTULO 9

Limitações do estudo

Apesar de a amostra ser composta por 12 empresas *startup* este estudo poderá dar o primeiro contributo para que sejam desenvolvidos mais estudos no âmbito das ferramentas para a gestão efetiva da inovação nomeadamente em empresas *startup* que têm especificidades e elementos diferenciadores das empresas de grande dimensão e mais experientes no mercado. Temos consciência de que seria importante em estudos futuros serem analisadas mais empresas *startup* e perceber as razões pelas quais determinados fatores de sucesso identificados na literatura não são reconhecidos como tal neste tipo de empresas.

Na realização das entrevistas existiu alguma dificuldade por parte dos entrevistados no entendimento das questões colocadas, pois nem sempre as respostas foram ao encontro da informação pretendida a recolher, existindo um esforço adicional para uniformizar os conceitos utilizados na comunicação entre entrevistado e entrevistador. Devido à presença de algum desentendimento na comunicação resultou na existência de situações em que para a mesma pergunta cada entrevistado interpretava de maneira diferente.

Adicionalmente, no desenvolvimento do presente projecto acrescentam-se as seguintes limitações:

- A amostra não é representativa perante o número de empresas *startup* que a Agência DNA Cascais apoia;
- Existiram dificuldades em selecionar indicadores *standard* porque cada sector de atividade tem as suas especificidades;
- Foi apenas realizada uma entrevista a cada empresa *startup* e para uma diagnóstico organizacional mais detalhado e análise dos processos de inovação poderia ter sido enriquecedor a realização de uma segunda entrevista para aprofundamento da informação recolhida.
- Existiu a preocupação na seleção dos indicadores serem colocadas questões fáceis de responder para que os empreendedores respondam rapidamente e sem a necessidade de consultarem relatórios e outro tipo de documentos.
- Após a seleção dos indicadores para a avaliação do desempenho das práticas de inovação poderia ter sido testado noutra conjunto de empresas *startup*.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Estudo mais detalhado sobre os fatores de sucesso para o processo de inovação, quantificar e comparar a importância de cada um de modo aprofundado concluir-se os fatores prioritários em que as empresas *startup* devem apostar e posteriormente medir e monitorizar.

Na nossa opinião teria sido interessante após a seleção dos indicadores criar critérios para análise e validação dos dados recolhidos bem como a definição de modos de representação da informação e conclusões retiradas do sistema de indicadores seria um objetivo interessante a alcançar que não foi desenvolvido devido ao tempo limitado.

Apesar das limitações o facto de ter sido um estudo qualitativo permitiu ajustar o guião das entrevistas conforme se iam realizando as conversas seguintes levando das entrevistas anteriores conhecimento para as seguintes e permitindo comparar situações. Para além disso, as entrevistas realizadas permitiram a aquisição de conhecimento mais prático complementando o trabalho teórico desenvolvido no enquadramento teórico desta investigação.

ANEXOS

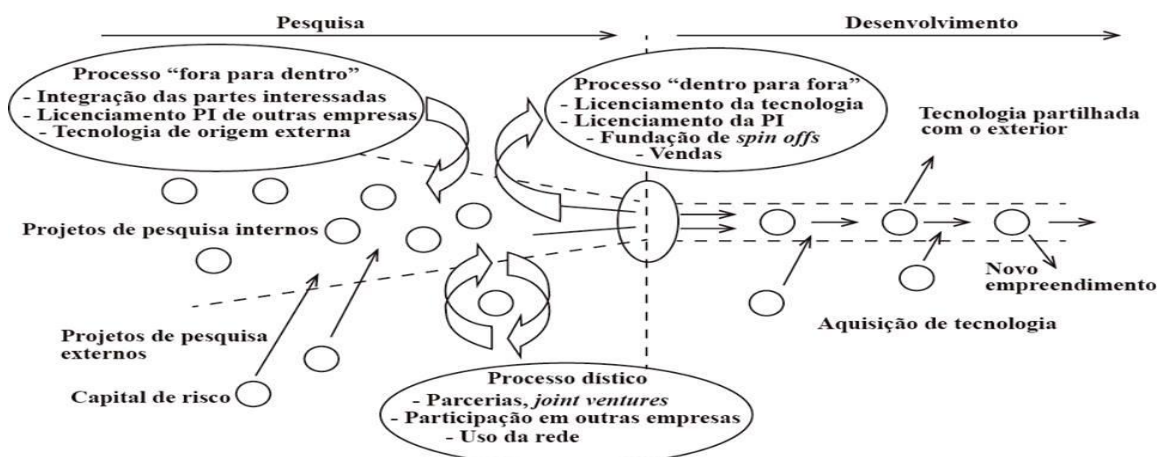
Anexo 1

Os 4 elementos chave da inovação aberta

<p>♦ Desenvolvimento de Redes</p>	<p>As redes conectam a empresa a fontes externas e a parcerias, mas também precisam de ser correspondidas com redes internas para facilitar a internalização e a aquisição de conhecimento proveniente do exterior.</p>
<p>♦ Troca de Conhecimento</p>	<p>A troca de conhecimento requer mudanças no comportamento, na colaboração e no uso dos mercados externos. Para além da capacidade de adquirir conhecimento do exterior também é necessário que as empresas tenham capacidade de absorção para reconhecer o valor da nova informação proveniente do exterior.</p>
<p>♦ Estruturas de propriedade intelectual e troca</p>	<p>Dentro da inovação aberta, a propriedade intelectual é considerada uma ferramenta para sustentar a inovação por gerar receitas que são reinvestidas na empresa, criando um laço positivo com a inovação.</p>
<p>♦ Criação de novos modelos de negócio ou modificação do existente</p>	<p>O modelo de negócios especifica como as empresas capturam valor a partir das suas inovações. Neste contexto, a modificação de um modelo de negócios existente para alimentar uma abordagem de inovação aberta significa mudanças no modo como as empresas negociam com as redes externas, trocam conhecimento e protegem a propriedade intelectual.</p>

Anexo 2

O processo de inovação aberta



Anexo 3

Fatores de sucesso para pequenas empresas por ordem decrescente de importância (Adaptado de Al-Mahrouq,2010)

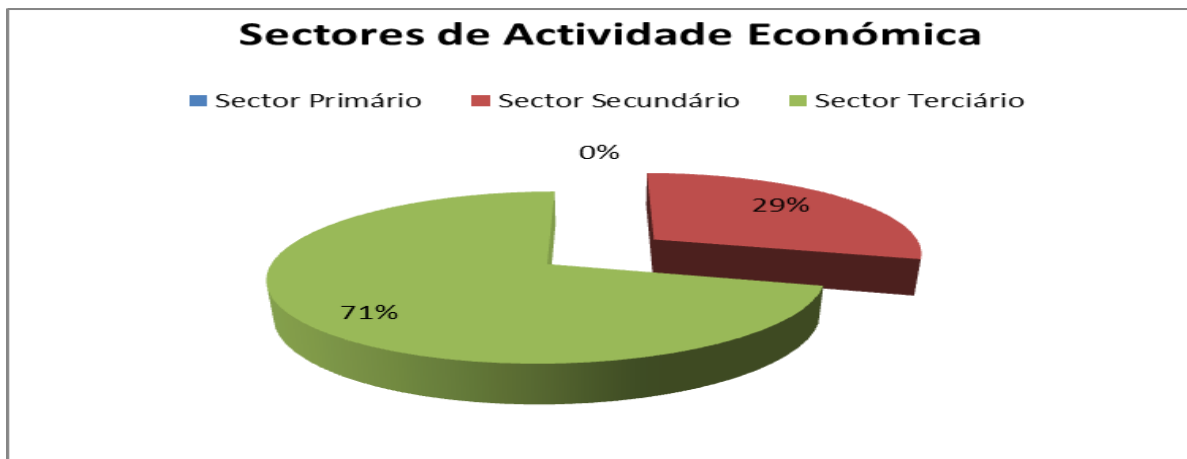
Fatores de Sucesso	Caracterização
<p>1º Procedimentos técnicos e tecnologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos de elevada tecnologia; - Sistemas de investigação e desenvolvimento; - Novas tecnologias e automação; - Planeamento e operações de produção; - Operação de novos métodos e tecnologias; - Orientação para o cliente; - Qualidade do produto. 	<p>Este fator deve refletir o nível de qualidade dos produtos que é aceitável do ponto de vista dos consumidores.</p>
<p>2º Estrutura da empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idade; - Sector de atividade; - Número de empregados; - Volume de vendas; - Estatuto legal da empresa; - Poder de decisão e trabalho centralizado. 	<p>Facto que reflete a eficiência da gestão das empresas e é de crucial importância porque de acordo com Al-Mahrouq (2010) uma gestão pobre é a principal causa de falha das empresas.</p>
<p>3º Estrutura financeira da empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlo de custos dentro da empresa; - Fontes de financiamento utilizadas; - Planeamento e gestão financeira; - Sistema de contabilidade eficiente. 	<p>Neste fator, Al-Mahrouq (2010) afirma que a falta de fundos pode resultar em grandes constrangimentos para os projetos da empresa, sendo o acesso a capital e um ambiente de apoio fatores de sucesso essenciais para a sobrevivência de uma empresa <i>startup</i>.</p>
<p>4º Estratégias de Marketing e produtividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviços pós-venda; • Localização da empresa; • Promoção e publicidade dos produtos/serviços; - Política de preços; - Segmentos de mercado específicos para os produtos da empresa; • Desenvolvimento e ajustamento dos produtos 	<p>A importância do marketing para todo o tipo de empresas é universalmente reconhecida. Em empresas <i>startup</i> a função marketing tem sido identificada como um dos fatores de sucesso mais importantes.</p>

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

<p>às necessidades dos consumidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rede de parcerias com outras empresas; - Estudos contínuos da satisfação dos consumidores; - Estudos de mercado na fase <i>startup</i>; 	
<p>5º Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotatividade dos colaboradores; - Capacidades dos gestores e colaboradores; - Formação contínua; - Compromisso dos empregados; - Incentivos; - Conhecimentos dos colaboradores. 	<p>Este fator inclui variáveis como o comportamento e competências dos gestores e colaboradores que influenciam o sucesso das pequenas empresas.</p>

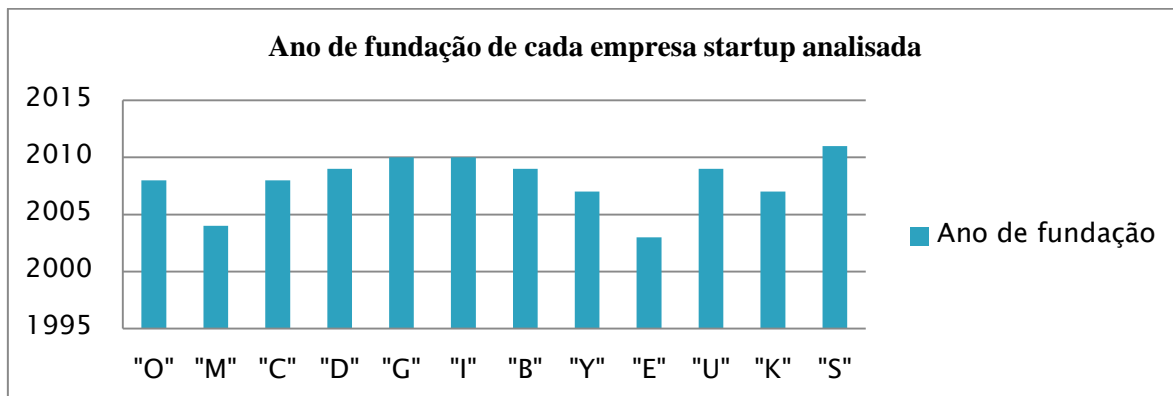
Anexo 4

Sectores de atividade das empresas da amostra do estudo



Anexo 5

Ano de fundação das empresas da amostra selecionada



Anexo 6

Missão e valores das empresas da amostra do estudo

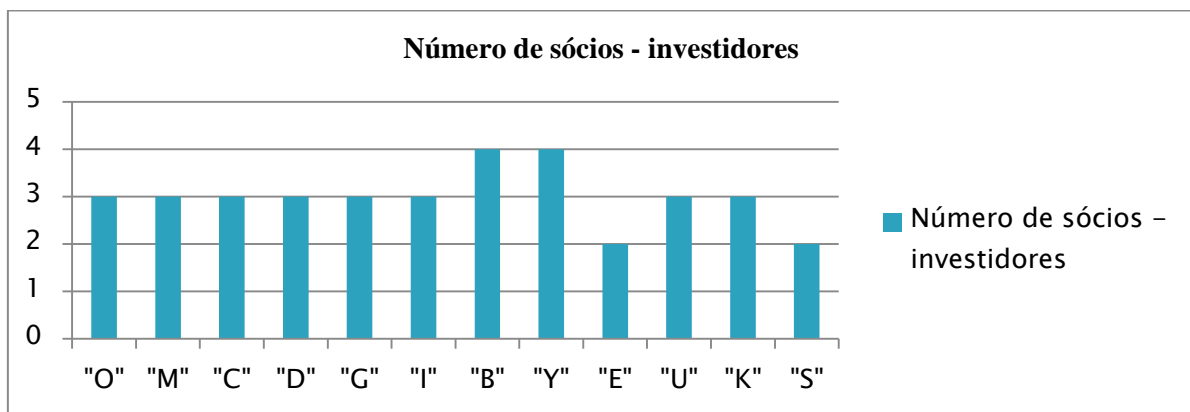
<u>Empresas</u>	<u>Missão e valores da empresa</u>
M	Portal dedicado ao turismo, lazer e cultura. Além de guia de turismo, é um espaço de lazer e cultura onde é possível encontrar as melhores sugestões para jantar, passear e conhecer arte e cultura de Portugal.
C	Projeto pessoal de dois enólogos que decidiram criar uma marca de vinhos portuguesa de grande qualidade. Procuram selecionar as melhores uvas de diversos produtores de cada região para reavivar as tradições únicas de Portugal.
D	Disponibiliza ao mercado da saúde terapêuticas economicamente mais vantajosas, através de medicamentos genéricos com elevado grau de qualidade e segurança no sentido de aumentar a qualidade de vida, saúde e bem-estar das pessoas.
G	Empresa portuguesa que cria e produz jogos de tabuleiro e puzzles. Tem como missão criar e divulgar jogos de tabuleiro de grande qualidade para crianças e adultos. Sempre que possível, procura refletir as suas origens focando-se em temas da cultura e história Portuguesas, com o objetivo de as divulgar em todo o Mundo.
I	A missão é acelerar a inovação, pesquisa e desenvolvimento das atividades dos seus clientes com base numa plataforma de inovação aberta. É uma empresa que tem como objetivo facilitar a conexão entre pesquisadores ou pessoas comuns com as organizações que precisam inovar para que estes se tornem mais competitivos e sustentáveis, utilizando-se para a plataforma tecnológica.
B	Empresa de <i>outsourcing</i> em gestão de frotas, fornecendo a qualquer entidade que gere uma frota automóvel todos os serviços necessários a essa gestão.
Y	Empresa vocacionada para a hotelaria e turismo, que presta serviços de consultoria e assessoria sob um conceito inovador de <i>outsourcing</i> .
E	Empresa de integração de sistemas na área da videovigilância digital. Tem como missão o desenvolvimento de soluções inovadoras que incluem uma forte componente de eletrónica, informática e telecomunicações.
S	Fornecer serviços nas áreas das Tecnologias de Informação, captura automática de dados, software, desenvolvimento, integração e suporte. Acreditam que a sua diferenciação, advém da riqueza do seu capital humano e dos seus parceiros.
U	Prestação de serviços de impressão, eventos, comunicação, gestão de marcas, criação de <i>stands</i> , decoração e <i>design</i> .

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

K	Empresa especializada no desenvolvimento de equipamentos inovadores para atividades técnicas ao ar livre. Procuram descobrir as melhores soluções para melhorar a segurança, a mobilidade, a usabilidade e acima de tudo, prazer de estar ao ar livre, independentemente das condições meteorológicas.
O	Produção de serviços e produtos de engenharia aeroespacial e mecânica.

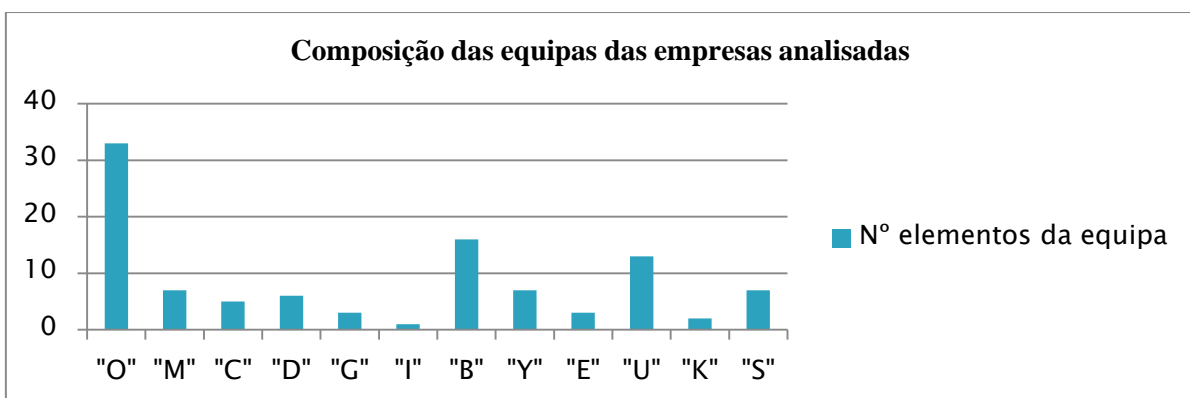
Anexo 7

Número de sócios gerentes



Anexo 8

Número de colaboradores a tempo inteiro na empresa



Anexo 9

Documento enviado a todas as empresas da amostra do estudo antes da realização das entrevistas

ISCTE  **Business School**
Instituto Universitário de Lisboa



INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE INDICADORES PARA A INOVAÇÃO DE EMPRESAS *STARTUP*

Este estudo será desenvolvido no âmbito do mestrado da discente Teresa Fernandes para conclusão do mestrado em Gestão de Serviços e da Tecnologia da Escola de Gestão do ISCTE (Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa), sob a orientação da Professora Alexandra Fernandes.

Contactos:

Teresa Fernandes

Telemóvel: 91 231 64 44

SkypeID: Teresa.jsf

E-mail: tjsfs@iscte-iul.pt

RESUMO DO ESTUDO EMPÍRICO

1. Objetivos do estudo

Este projecto tem como **objetivo principal** contribuir para o desenvolvimento de boas práticas de gestão das empresas *startup* de modo a assegurar o desenvolvimento sustentável dos seus negócios. Para o efeito, sendo o fenómeno de inovação um motor de crescimento, o foco será na gestão da inovação.

Pretende-se identificar os fatores de sucesso que as empresas *startup* consideram ter mais impacto nas suas capacidades de inovação e compreender se utilizam indicadores para monitorizar o desempenho das suas práticas de inovação e em caso afirmativo que tipo de indicadores aplicam na monitorização de desempenho dos seus projetos inovadores.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

O Estudo pretende alcançar os seguintes **objetivos específicos**:

- Identificar as Técnicas/Instrumentos de gestão que desenvolvem boas práticas de inovação nas empresas *startup*;
- Consciencializar as empresas *startup* da importância de identificarem através de metodologias adequadas os seus pontos fortes, fracos, dificuldades e oportunidades no que diz respeito à gestão da inovação para que possam ser introduzidas melhorias;
- Criação de um sistema de indicadores para monitorização do desempenho das práticas de inovação com a finalidade de apoiar a tomada de decisão estratégica e assegurar o lançamento de novas ofertas assente em informações reais, precisas e claras reduzindo-se assim a incerteza e o risco – dois elementos muito presentes na gestão das empresas *startup*.

2. Relevância e Aplicabilidade do Estudo

Estratégias para assegurar vantagem competitiva e sustentabilidade são preocupações que os gestores de todas as empresas enfrentam, mas mais ainda em empresas *startup*. Estas empresas quando iniciam as suas atividades são de pequena dimensão e não são conhecidas no mercado e por isso enfrentam mais dificuldades do que as grandes empresas, principalmente, quando a sua envolvente externa é hostil. Assim surge a necessidade e importância de identificar as técnicas de gestão da inovação mais eficazes e eficientes para alcance de valor adicional, diferenciação e competitividade no mercado das empresas *startup*.

3. Contributo das Empresas analisadas

O estudo será desenvolvido através de entrevistas em profundidade, com a duração de cerca de duas horas, a elementos de empresas *startup* que sejam responsáveis pela gestão estratégica e tomada de decisão dos negócios da empresa. Pretende-se recolher informações base sobre a empresa (nº de colaboradores, volume de negócio, parcerias, oferta de mercado, público-alvo, etc.) com o objetivo de caracterizar o seu grau de inovação e de desempenho organizacional. Posteriormente serão direcionadas perguntas sobre fatores de sucesso e indicadores chave de desempenho do processo de inovação associado ao lançamento de novas ofertas e produtos no mercado.

4. Valor para a Empresa

Toda a informação obtida nas entrevistas será dada a possibilidade de os entrevistados reverem e posteriormente receberem as conclusões alcançadas no seguimento da transcrição da mesma. Às empresas analisadas será assegurada a confidencialidade e proteção dos dados recolhidos através, principalmente, da atribuição de nomes fictícios às empresas entrevistadas

Anexo 10

Guião de entrevistas

1. Contextualização e caracterização da empresa (max. 5 minutos)

1.1 Como e quando surgiu a empresa “X”? (**Objetivo:** Recolha de informações de enquadramento)

1.2 Quantos elementos tem a equipa e quais são as respetivas linhas hierárquicas e funções? (**Objetivo:** Identificação do organograma da empresa e competências da equipa)

1.3 Qual é o mercado principal de atuação? Quais são as ofertas que a empresa fornece aos clientes/consumidores? Quais são os objetivos chave do negócio? Quais são os principais fornecedores e clientes? (**Objetivo:** Definição da missão e cadeia de valor)

1.4 Quais são os pontos fortes e oportunidades identificadas? Quais têm sido as limitações sentidas? (**Objetivos:** identificação dos elementos da cadeia de valor e análise SWOT)

1.5 Quais são as áreas operacionais/funcionais que considera fundamentais para a empresa? Exemplo: função marketing, finanças, operações. (**Objetivo:** identificar as áreas críticas para incluir no sistema de indicadores para a inovação)

1.6 Anteriormente já teve experiências de empreendedorismo? (**Objetivo:** analisar a experiência dos entrevistados relativa ao lançamento de novas empresas)

2. Desempenho e classificação da inovação (max. 10 minutos)

2.1 Qual é o padrão de desempenho, de acordo com as opções em baixo, em que a empresa melhor se enquadra? (**Objetivo:** identificar o sucesso/desempenho da empresa de acordo com a opinião dos fundadores)

a) O incubado está a sobreviver e a crescer com rentabilidade; b) O incubado está a sobreviver, a crescer e está no caminho para a rentabilidade; c) O incubado está a sobreviver mas não está a crescer e não está a ser rentável ou marginalmente lucrativo; d) As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora, mas as perdas foram minimizadas; e) As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora e as perdas foram grandes. (Padrões de desempenho de acordo com Dai, 2012)

2.2 Qual o valor do volume de negócios nos últimos anos? (**Objetivo:** Análise da evolução financeira e sucesso para cruzar com outras variáveis.)

2.3 Considera que as ofertas e experiências que a empresa proporciona são inovadoras? Qual é o tipo e categorias de inovação em que estão focados? Quais são as empresas

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

concorrentes que atuam no mesmo segmento de mercado? Porquê que os clientes/consumidores adquirem as vossas experiências e não outras? (**Objetivo:** identificação do grau de inovação e competitividade)

3. Fatores de sucesso para a inovação (max. 20 minutos)

➤ **Validação da dimensão *Estrutura da Empresa* e respetivas subdimensões**

- **Idade da Empresa**

3.1 Considera que a idade de existência da empresa *startup* influencia a sua capacidade de inovação? (**Objetivo:** Analisar se a subdimensão *idade* identificada por Powell e Brantley (1991); Shan *et al.* (1992) e Dyke *et al.* (1992) se adequam à amostra)

- **Envolvente externa e sector de atividade**

3.2 Como caracteriza o ambiente externo em que está inserido? Considera que o ambiente externo tem impacto no momento de definição das práticas de inovação e lançamento de novas ofertas? (**Objetivo:** Validar a subdimensão envolvente externa e sector de atividade de Al-Mahrouq (2011); Beard e Dess (1981); Castrogiovanni, (1996); Harrigan's, (1982.))

- **Distribuição do poder de decisão**

3.3 O CEO está envolvido nos processos de inovação? Quanto tempo dedica à inovação? Considera que é importante o envolvimento do CEO e que contribui para o alcance de melhores resultados?

3.4 Considera que na equipa de liderança o poder deve estar distribuído ou concentrado numa figura? (**objetivo:** Validar a subdimensão *distribuição do poder de decisão* de Leary e Vaughn (2009)).

➤ **Validação da dimensão *estrutura financeira da empresa* e respetivas subdimensões**

- **Suporte financeiro adequado**

3.5 Quais são as fontes de financiamento dos projetos? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *suporte financeiro adequado* de Al-Mahrouq (2011) Engelberger (2009) e Benzing *et al.* (2009))

- **Controlo dos custos**

3.6 Existem mecanismos formais de controlo dos custos? Quais são as fontes de financiamento? Considera que o financiamento estar disperso é uma mais-valia? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *controlo dos custos* de Al-Mahrouq (2010))

- **Sistema de contabilidade eficiente**

3.7 Como é assegurada a existência de um sistema de contabilidade eficiente? Considera que as fontes de financiamento são adequadas? Porquê? Como é feito o controlo dos custos dentro da empresa?

3.8 Tem um sistema de contabilidade eficiente? Quanto considera este fator importante no sucesso da empresa e na capacidade de inovação? (**Objetivo:** Validar a subdimensão sistema de contabilidade eficiente de Al-Mahrouq, 2011)

➤ **Validação da dimensão *características da equipa* e respetivas subdimensões**

- **Número de fundadores/Sócios-gerentes**

3.9 Os fundadores da empresa representam capital adicional e/ou um pilar de conhecimento? Considera que uma empresa com mais que um fundador tem tendência para ser mais bem-sucedida do que uma empresa com apenas um fundador? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *número de fundadores/sócios-gerentes e colaboradores* de Cooper e Bruno (1997)).

- **Atributos psicológicos**

3.10 Considera que a capacidade de adaptação à novidade e disposição de enfrentar o risco influenciam a capacidade de inovação? Que outros atributos psicológicos considera afetarem as capacidades de inovação? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *atributos psicológicos* de Morris e Zahra (2000), Benzing *et al.* (2009), Dijk, (1996) e Stefanovis e Prokic (2010)).

- **Competências da equipa**

3.11 Considera que a idade, formação académica e experiência profissional da equipa influenciam o processo de inovação? Em que medida? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *competências da equipa* de Al-Mahrouq (2010), Engelberger (2009), Yusof e Aspinwall, (1999), Bezing e Kara (2009), Shane (2001), Cooper e Bruno (1997) e Begley e Boyd (1986).

➤ **Validação da dimensão *tecnologia e procedimentos técnicos* e respetivas subdimensões**

3.12 Quais são os métodos de automação de processos e tecnologias usadas de apoio às atividades da empresa? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *utilização de novas tecnologias e automação dos processos* de Al-Mahrouq (2011))

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

3.13 Considera a construção do plano de negócios e a atualização dos relatórios da empresa um fator crítico de sucesso? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *plano de negócios e relatórios atualizados* de Al-Mahrouq (2011))

➤ Validação da dimensão *estratégias de marketing* e respetivas subdimensões

3.14 Quais são as estratégias de marketing em que apostam? (**Objetivo:** Identificar as estratégias de marketing mais utilizadas nas empresas *startup*).

3.16 Existe serviços pós-venda? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *serviços pós-venda* de Al-Mahrouq (2011))

3.15 Com que frequência é realizado desenvolvimento e ajustamento dos produtos às necessidades dos consumidores? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *atualização do portefólio às necessidades dos consumidores* de Al-Mahrouq (2011))

➤ Validação da dimensão *gestão das relações externas* e respetivas subdimensões

• Incubadora como ferramenta de empreendedorismo

3.16 Que serviços e apoios beneficiam da Agência DNA Cascais? Quais os contributos desta incubadora para a sua empresa? Que serviços gostaria que a Agência DNA Cascais oferecesse de modo a potencializar o desempenho da sua empresa? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *incubadora como ferramenta de empreendedorismo* de Dai (2012).

• Parcerias

3.17 Que parcerias participam ativamente no desenvolvimento das atividades da empresa? Qual o papel/intervenção das parcerias no desenvolvimento e criação de novas ofertas? Existe, também, a preocupação na criação de valor para os parceiros? Considera a proximidade física dos parceiros importante? Considera que as relações externas como a criação de parcerias são um fator crítico de sucesso? (**Objetivo:** Validar a subdimensão *parcerias* de Aldrich e Zimmer (1986), Hill e Drummond (1999), Kim e Aldrich (2005), Xu (2011); Wiit (2004), Levy (2012) e Al-Mahrouq, (2011)).

4. Indicadores para a inovação de empresas *startup* (Max. 30 minutos)

4.1 Análise das práticas de inovação

4.1.1 Existem práticas de medição do desempenho da inovação desenvolvidas na empresa para auxílio da gestão estratégica e tomada de decisões? (**Objetivo:** identificação de metodologias de controlo do desempenho da empresa)

4.1.2 Que iniciativas são desenvolvidas para identificar as necessidades dos consumidores/clientes(questionários, visitas, testes)? (**Objetivo:** identificar métodos utilizados para identificação das necessidades dos consumidores.)

4.1.3 Considera que a empresa tem uma cultura direcionada para a inovação? (**Objetivo:** Análise da cultura da empresa)

4.1.4 A inovação no conjunto das prioridades estratégicas encontra-se em que posição? Quais são as principais estratégias?

4.2 Identificação de indicadores para a Inovação

4.2.1 Considera que os indicadores, enumeradas abaixo, avaliam corretamente as práticas de inovação da empresa? E para cada um dos indicadores o que responderia? (**Objetivo:** validar a aplicabilidade dos indicadores identificados na revisão da literatura)

➤ **Indicadores para Inputs/Entradas da inovação**

Indicador: Recursos Humanos

4.2.2 Qual é a % de colaboradores formados e com competências em inovação? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005) e Linder (2006));

4.2.3 Qual é a % de trabalhadores para quem a inovação é a chave do seu desempenho e objetivos? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005));

4.2.4 Qual é a % de colaboradores que reconhecem ter foco estratégico na inovação? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005));

4.2.5 Qual a % de colaboradores que têm recebido formação em inovação, como por exemplo no modo como identificar o potencial de novas ideias para lançamento no mercado? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005));

Indicador: Tempo

4.2.6 Qual a % de tempo que cada agente da empresa *startup* depende em inovação em comparação com as operações do dia-a-dia? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005));

Indicador: Trabalho

4.2.7 Qual é o número de projetos em vista para lançamento no mercado (**Objetivo:** Validar medida identificada por Linder (2006))?

4.2.8 Em que medida as competências da empresa, as ferramentas, a cultura e os valores estão adaptados às questões do processo de inovação. (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muler (2005));

4.2.9 Existem metodologias e ferramentas de inovação disponíveis para os colaboradores aplicarem? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

Indicador: Capital

4.2.10 Qual a % do investimento total da empresa em atividades de inovação? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.11 Qual a % de capital que é investido em atividades de inovação? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.12 Quantas fontes de financiamento existem para a inovação? Quais? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

➤ *Indicadores para o processo da inovação*

4.2.13 Qual a % do tempo total que cada elemento da equipa dedica à inovação (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.14 Quais são as atividades/iniciativas de investigação e desenvolvimento desencadeadas? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Audretsch, 1995)

4.2.15 Existem processos para gerar e rever perceções internas e externas? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.16 A liderança sénior está diretamente responsável pelo processo de inovação da empresa? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Linder (2006) e Muller (2005))

➤ *Indicadores para análise dos resultados da inovação*

4.2.17 Qual a receita de inovação por empregado? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.18 Quantas novas competências em inovação estão a ser desenvolvida? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

4.2.19 Registou-se a aquisição de novas competências, capacidades distintivas e domínios de conhecimento ou a criação de novas opções estratégicas? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- 4.2.20 Qual % de colaboradores que conseguem identificar o segmento/target da inovação? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))
- 4.2.21 Número de novos produtos/serviços e negócios lançados nos últimos anos (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))
- 4.2.22 % de receitas dos produtos e serviços lançados nos últimos 3 anos? (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))
- 4.2.23 Qual o número de de entradas em novos mercados no ano passado (**Objetivo:** Validar medida identificada por Muller (2005))
- 4.2.24 A satisfação dos consumidores (**Objetivo:** Validar medida identificada por Stam e Elfring, 2008)
- 4.2.25 O resultado líquido antes de impostos (**Objetivo:** Validar medida identificada por Stam e Elfring, 2008)
- 4.2.26 A rentabilidade dos consumidores (**Objetivo:** Validar medida identificada por Stam e Elfring, 2008)
- 4.2.27 A satisfação dos empregados. (**Objetivo:** Validar medida identificada por Stam e Elfring, 2008)
- 4.2.28 Número de patentes registadas por ano (**Objetivo:** Validar medida identificada por Linder (2006))
5. Que outras questões considera que devem ser analisadas num sistema de indicadores para a inovação? (**Objetivo:** Identificar as áreas que os entrevistados consideram que os indicadores para a inovação devem avaliar.)
6. O que considera que deve ser monitorizado e medido? Que variáveis do desempenho da inovação? (**Objetivo:** Identificar indicadores que os entrevistados consideram que deve incluir um sistema para monitorização da inovação)

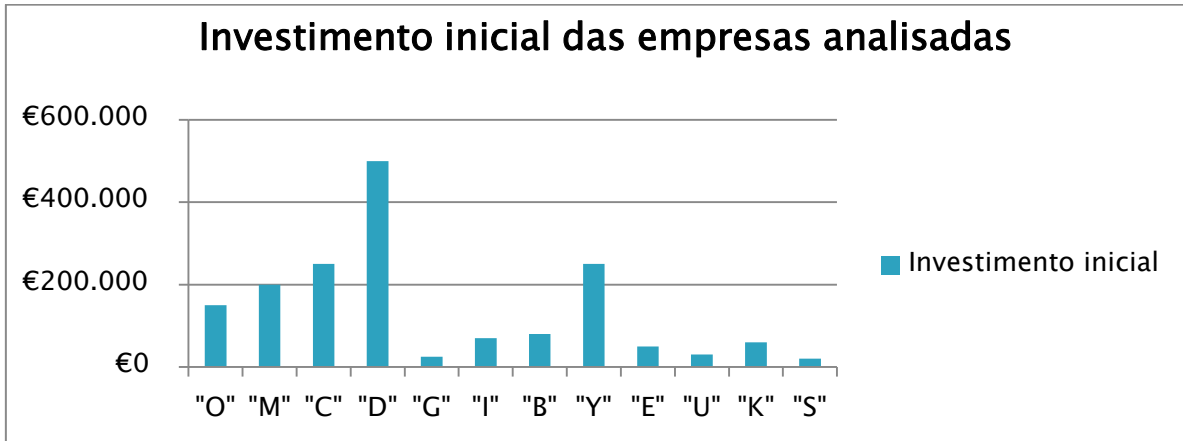
Anexo 11

Agendamento das entrevistas

Empresas entrevistadas	Local da entrevista	Data	Duração da entrevista
Empresa “O”	Alcabideche	24/01/2014	1h34
Empresa “C”	Alcabideche	25/01/2014	1h30
Empresa “D”	Alcabideche	25/01/2014	1h56
Empresa “G”	Alcabideche	28/01/2014	2h10
Empresa “I”	Paço de Arcos	30/01/2014	1h25
Empresa “B”	Alcabideche	3/02/2014	1h20
Empresa “Y”	Alcabideche	3/02/2014	1h48
Empresa “K”	Alto da Ajuda	5/02/2014	2h04
Empresa “E”	Alcabideche	6/02/2014	1h16
Empresa “S”	Alcabideche	7/02/2014	1h42
Empresa “U”	Alcabideche	11/02/2014	1h23
Empresa “M”	Oeiras	11/02/2014	2h10

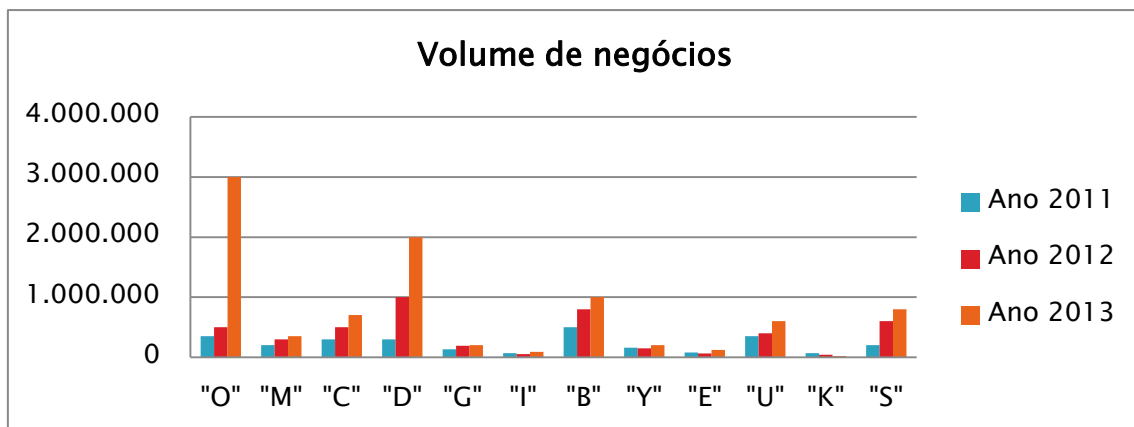
Anexo 12

Investimento inicial



Anexo 13

Valor do volume de negócios



Anexo 14

Classificação do desempenho das empresas *startup* da amostra selecionada de acordo com a opinião dos empreendedores

<u>Empresas startup</u>	<u>Classificação</u>
M	Padrão A.
C	Padrão C.
D	Padrão A.
G	Padrão B.
I	Padrão C.
B	Padrão A.
Y	Padrão A.
E	Padrão C.
S	Padrão A.
U	Padrão A.
O	Padrão A.
K	Padrão C.

Legenda:

Padrão A. O incubado está a sobreviver e a crescer com elevada rentabilidade;

Padrão B. O incubado está a sobreviver, a crescer e com moderada rentabilidade;

Padrão C. O incubado está a sobreviver mas não está a crescer, estando com dificuldades a ser rentável ou marginalmente lucrativo

Padrão D. As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora, mas as perdas foram minimizadas;

Padrão E. As operações do incubado terminaram enquanto estava na incubadora e as perdas foram grandes.

Anexo 15

Classificação da inovação

Empresa “O”
Na empresa “O” existe predomínio de inovação incremental com presença de alguns projetos de inovação radical. Consideram ter alguns produtos diferenciadores, outros iguais aos dos seus concorrentes. Participam, por exemplo, em projetos de I&D lançados pelo QREN para acompanharem as mudanças tecnológicas do mercado e mostrarem as suas capacidades.
Empresa “C”
Na empresa “C” apresenta inovação radical no modelo de negócio uma vez que em Portugal não existe nenhuma empresa que se dedique a 100% à compra e seleção de uvas e ao aluguer de locais para a produção e comercialização de vinhos. Após a produção fazem a comercialização direta dos vinhos ou através de distribuidores.
Empresa “D”
A empresa “D” aposta em inovação no processo. Em projetos futuros, através de parcerias, pretendem apostar em inovação radical no produto e registar patentes.
Empresa “G”
Os projetos lançados pela empresa “M” são exemplos de inovação incremental no produto. Pretendem distinguir-se pela qualidade dos jogos e brinquedos que lançam no mercado, para o efeito procuram as fábricas mais adequadas com a melhor relação preço e qualidade.
Empresa “I”
A empresa “I” é um projeto de inovação radical porque não existe nenhuma plataforma tecnológica com o mesmo conceito. Apesar de não ter concorrência direta está com dificuldades em valorizar o seu negócio e em obter rentabilidade porque o segmento de clientes da empresa “I” normalmente tem recursos financeiros muito limitados ou então efetuam os pagamentos muito tempo depois dos prazos de pagamento acordados.
Empresa “B”
Os projetos da empresa “B” são característicos de inovação incremental porque existem empresas que têm ofertas semelhantes. No entanto, tentam introduzir melhorias na qualidade da prestação dos seus serviços e tentam destacar-se pelas boas relações que estabelecem com os clientes bem como pela rapidez e capacidade de resposta.
Empresa “Y”
A empresa “Y” destaca-se por inovação radical no processo porque prestam serviços semelhantes a outras empresas mas não em regime de outsourcing como eles fornecem, trazendo-lhes vantagens competitivas.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Empresa “K”
A empresa “K” pauta-se pela existência de alguns projetos de inovação radical no produto com registo de patentes. Apesar de os seus produtos possuírem características diferenciadoras o foco e concentração na conceção do produto fez com que áreas importantes da empresa, como o marketing e as vendas, não fossem tão desenvolvidas o que tem condicionado a rentabilidade da empresa.
Empresa “E”
Na empresa “E” existe tendência para inovações incrementais, mas o responsável pela Gestão afirma que existe alguma dificuldade em acrescentar características diferenciadoras às suas ofertas, facto que tem limitado por exemplo a captação de investimento adequado para a empresa.
Empresa “S”
A empresa “S” aposta em inovação incremental no produto e nos serviços. Adquire no mercado produtos e adiciona-lhes valor através de serviços prestados e desenvolvimento de soluções de software adequadas às necessidades dos seus clientes. Esta empresa oferece uma solução completa evitando que o cliente perante determinada necessidade tenha de recorrer a serviços fornecidos por diferentes empresas.
Empresa “U”
Os serviços que a empresa “U” fornece ao mercado são semelhantes aos de outras empresas. No entanto, destacam-se pela proximidade que estabelecem com os seus clientes e pelos processos de produção que tentam ser eficazes e ter a tecnologia adequada para que o trabalho seja eficaz e eficiente. Assim, dentro da organização está presente inovação incremental no processo.
Empresa “M”
A empresa “M” aposta em inovações incrementais, buscando uma melhoria contínua essencialmente dos métodos de produção dos seus produtos. Assim, conforme o crescimento da empresa e as exigências dos clientes aposta em tecnologias e máquinas para que a produção seja o mais eficiente possível e com baixas taxas de desperdício.

Anexo 16

Opiniões dos empreendedores sobre o grau de inovação dos seus projetos

Frases mais representativas
“Há empresas que fazem a mesma coisa em determinadas áreas mas noutras áreas fazemos coisas diferenciadoras [...] Procuramos desenvolver internamente valências para mais tarde oferecermos quando identificamos necessidades nos clientes. [...] A participação em projetos de I&D mostram as nossas capacidades sendo um meio de nos promovermos [...] Assim, existe sempre interesse em fazer novos projetos, nomeadamente com o QREN [...] 10% do

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

investimento global vai para investigação e desenvolvimento.” (Empresa “O”)
“Não temos produtos patenteados porque fazemos cópias de produtos que perderam a patente. [...] A I&D nesta área são muitos milhões sendo difícil investir em inovação. No entanto, estamos a tentar inovar num produto de oncologia, numa patologia muito específica com uma empresa que esta a desenvolver esse produto e que se encontra na fase de ensaios clínicos.” (Empresa “D”)
“Tivemos a ideia de produzir vinhos sem possuímos terras e adegas. Trouxemos este modelo de negócio inovador dos EUA, ou seja, fazer tudo através de outsourcing. No mercado português existem enólogos grandes que quando querem fazer um vinho pessoal compram uvas e alugam adegas, mas não existe ninguém dedicado a 100% neste modo de trabalhar como nós.” (Empresa C)
“Temos jogos de tabuleiro, puzzles e trouxemos um brinquedo do estrangeiro para sermos o representante em Portugal. [...] Lançámos novos produtos com o objetivo de fazer algo inovador e diferenciador com a criatividade inerente que faça dizer às pessoas “isto é diferente”. Nós queríamos fazer com que o cortante dos puzzles fosse a forma dos países e isto significou encontrar uma fábrica com uma peça específica só para fazer-nos esse pedido. [...] O consumidor valorizou esta opção, porque para já continuamos presentes no mercado e somos os únicos com este tipo de puzzles.” (Empresa “G”)
“A empresa inspirou-se no que o que o <i>Facebook</i> , <i>Linkedin</i> e <i>Twiter</i> fazem que é a ligação das pessoas numa plataforma social tecnológica. No nosso caso ligamos duas entidades que até à data que eram muito difíceis de ligar que são entidades empresariais que necessitam de soluções inovadoras com outras entidades que apresentam as soluções e que são normalmente universidades e investigadores.” (Empresa “I”)
“As primeiras patentes foram acessórios para fogões de montanha, nomeadamente um protetor de vento que permite cozinhar em altitude. Nos produtos temos tendência para ir sempre inovando com uma melhoria contínua. Dois anos depois melhorámos uma tenda para a tornar mais leve. Para nos protegermos vamos sempre inovando e nem sempre patenteamos e houve marcas que nos copiaram.” (Empresa “K”)
“Queremos apostar em I&D mas precisamos de dinheiro e não estamos a conseguir porque dizem que temos de ter fatores mais diferenciadores. Nós olhamos muito para o cliente, tentamos fazer o fato à medida do cliente e depois fazemos um acompanhamento que acabamos por cobrar por esse serviço. Não despachamos o produto tentamos continuar a manter a relação.” (Empresa “E”)

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

<p>“Todos os produtos que vendemos compramos a terceiros. Todo o <i>software</i> que desenvolvemos é consoante o problema que o cliente nos apresenta e nós procuramos a solução. Desenhamos uma aplicação, e depois passamos para a produção e testes.” (Empresa “S”)</p>
<p>O que nos distingue penso que acima de tudo seja a qualidade, diversidade e o alcance geográfico dos nossos serviços. Uma empresa que tenha carros no Porto, Lisboa e Viseu pode utilizar os nossos serviços porque temos parceiros em todos os distritos. O acompanhamento e o pós-venda também tem sido reconhecido.” (Empresa “Y”)</p>
<p>“Tentamos através das interações com os clientes criar algum valor adicional para o nosso produto. [...] Existem empresas que atuam no mesmo segmento de mercado, mas não têm o mesmo conceito que a nossa plataforma tem. Tentamos sempre fazer melhorias contínuas” (Empresa “M”)</p>
<p>"Investimos em tecnologia para evitar o desperdício e produzir de modo eficaz" (Empresa “U”)</p>
<p>“Nós prestamos o serviço, a grande inovação que nós trouxemos foi prestar este serviço em outsourcing. As empresas que conhecemos a fazer o mesmo são mais pequenas que nós e começaram há pouco.” (Empresa “B”)</p>
<p>O que nos distingue penso que acima de tudo seja a qualidade, diversidade e o alcance geográfico dos nossos serviços. Uma empresa que tenha carros no Porto, Lisboa e Viseu pode utilizar os nossos serviços porque temos parceiros em todos os distritos. O acompanhamento e o pós-venda também tem sido reconhecido.” (Empresa “Y”)</p>

Anexo 17

Frases mais representativas sobre a subdimensão *idade da empresa*

<u>Frases mais representativas</u>
<p>"A empresa foi fundada em 2008, ano dedicado à aquisição de maquinaria. O ano seguinte foi um ano embrionário em que se registaram poucas vendas. Começámos sem colaboradores, apenas em inícios de 2010 começámos a recrutar e a investir no crescimento da equipa" (Empresa “O”)</p>
<p>"A empresa começou em 2009 mas só entrámos no mercado em finais de 2010. Foi necessário mais de um ano para escolher os produtos, definir estratégias, arranjar um local de trabalho, contratação de pessoal e encontrar investidores." (Empresa “D”)</p>
<p>"Por ser uma empresa portuguesa e com pouco tempo no mercado, o exterior questiona a pouca experiência que temos, apesar da equipa ter experiência profissional de muitos anos nesta área". (Empresa “B”)</p>

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

“Neste momento com 5 anos de experiência já conseguimos perceber e prever como é que o mercado vai reagir à qualidade dos vinhos e ao nosso trabalho” (**Empresa “C”**)

“Penso que a idade da empresa não é um fator de sucesso, porque se a equipa tiver as condições e competências adequadas para o arranque do negócio e acesso a todos os recursos que permitam dar resposta às suas necessidades, a idade não irá condicionar o seu desempenho e sucesso” (**Empresa “G”**)

Anexo 18

Frases mais representativas sobre a subdimensão *envolvente externa e sector de atividade*

<u>Frases mais representativas</u>
"No grande consumo é importante ter uma carteira alargada de produtos.[...] No nosso ciclo de tesouraria temos necessidade de investir nos primeiros nove meses do ano que é quando fabricamos. Temos retorno apenas no final do ano porque estamos num mercado altamente sazonal em que vendemos mais nas campanhas de Natal. (Empresa “M”)
"Temos imensos concorrentes, o mercado dos vinhos está muito saturado." (Empresa “C”)
"Na nossa área de atuação temos de ter relatórios diários com determinada informação dos nossos clientes porque o objetivo é tentar que o hotel venda um quarto ao melhor preço que o mercado pode pagar e ao início sentimos muita resistência em termos de acesso à informação privilegiada dos hotéis, ferramenta essencial para a prestação dos nossos serviços.” (Empresa “Y”)
"Esta indústria tem a particularidade de ser necessário mais tempo para o arranque de um produto porque temos de escolher os produtos que querem e esse produto tem de passar por uma fase de aprovação pelas autoridades de saúde.” (Empresa “D”)

Anexo 19

Frases mais representativas sobre a subdimensão *distribuição do poder de decisão*

<u>Frases mais representativas</u>
"O poder de decisão está distribuído porque mesmo o CEO tem de ter a consciência que para tomar uma decisão tem de analisar o problema como um todo e ouvir todos os elementos da equipa. O poder tem de estar desconcentrado ou pelo menos quem esteja no poder deve ter a noção que não deve transformar o poder em autoritarismo." (Empresa “D”)

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

"A tomada de decisão é feita por consenso entre todos os sócios. No entanto, existe um elemento que é o líder." (Empresa "B")

"O poder está dividido. Há uns que têm mais carisma, personalidade e ideias. Se houvesse concentração de poderes numa única figura talvez não funcionasse tão bem. Há um deles que se destaca mais mas todos aceitamos porque ninguém é dono da sua "quinta" mas cada um tem a sua área de atuação bem delineada apesar de todos poderem intervir." (Empresa "Y")

Anexo 20

Frases mais representativas sobre a subdimensão *suporte financeiro adequado*

<u>Frases mais representativas</u>
"A nossa empresa é lucrativa desde o primeiro mês. Quando começámos a empresa comprávamos produto e vendíamos produto por isso não existia necessidade de investimento bastava colocar uma taxa em cima para ter retorno. Investimos em 2014 mais na área financeira e de marketing, o ano passado foi na área técnica, reforçámos o departamento e equipamento." (Empresa "S")
"Crescemos apenas 10% e investimos muito por isso este ano ficámos de novo perto do <i>break even</i> " (Empresa "C").
"Nós temos um ciclo de tesouraria em que temos necessidade de investir nos primeiros 9 meses do ano que é quando fabricamos, depois temos retorno no final do ano que é quando vendemos." (Empresa "M")
"Tivemos necessidade de recorrer a financiamento externo. No entanto, não chegou dentro dos prazos pretendidos e a gestão que as entidades externas fizeram na nossa empresa não alcançou o desempenho pretendido, condicionando o nosso crescimento e sucesso" (Empresa "K")

Anexo 21

Frases mais representativas sobre a subdimensão *controlo dos custos*

<u>Frases mais representativas</u>
"O controlo dos custos é feito trimestralmente através de balancetes e demonstração dos resultados." (Empresa "O")
"Todas as nossas métricas são muito financeiras: quanto é que vendemos, quanto é que compramos, qual é o nosso lucro, quanto é que investimos." (Empresa "B")

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

“Acerca do controlo dos custos estamos a falar de algo muito simples. Temos custos fixos como os salários e pagamentos à segurança social e alguns custos variáveis como combustível e trabalho que encomendamos por alguma razão. [...] No marketing devíamos controlar melhor os custos para nos ajudar a dizer o que é que pode ser o retorno que justifique determinada quantia de investimento. (Empresa “G”)
Por vezes não tivemos meios para fazer aquilo que sabíamos que era necessário fazer. Por vezes tínhamos que ser criativos e usar os recursos possíveis e ao nosso alcance. (Empresa “K”)
“Utilizamos um ERP para o controlo dos custos [...] Passamos muito pouco tempo a gerir e mais tempo com a “mão na massa”. (Empresa “S”)
“Quando temos menos receitas diminuimos os custos. Também estamos sempre atentos ao pagamento dos impostos dentro dos prazos.” (Empresa “E”)

Anexo 22

Frases mais representativas sobre a subdimensão *sistema de contabilidade eficiente*

<u>Frases mais representativas</u>
“Trabalhamos com o Primavera , contudo parte da contabilidade está em outsourcing.” (Empresa "B")
“Fazemos tudo em <i>outsourcing</i> , contabilidade, logística, informática.” (Empresa "G")
“A contabilidade está em regime de outsourcing, prefiro pagar para o trabalho ser bem feito.” (Empresa Y)
“Temos o sistema de contabilidade em outsourcing e estamos satisfeitos. A contabilidade não é a preocupação, o foco é estar focado a fazer bem a produção e os produtos.” (Empresa "O")

Anexo 23

Frases mais representativas sobre a subdimensão *número de fundadores/sócios gerentes e colaboradores*

<u>Frases mais representativas</u>
“Com apenas um sócio gerente não havia abertura para <i>brainstorming</i> . De acordo com a minha experiência dois fundadores funciona bem porque existe complementaridade de ideias.” (Empresa “C”)

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

"Tem sido aliciante sermos vários sócios no sentido de que se fosse só uma pessoa limitava imenso a troca de ideias que é algo enriquecedor" (Empresa "B")

"Não acho que o número de fundadores seja um fator crítico porque conheço pessoas que lançaram o negócio sozinhas e tiveram sucesso e outros casos que não estavam sozinhos e não sobreviveram. (Empresa "M")

"Empresas com muitos fundadores ou focam-se nas tarefas do dia-a-dia ou se interferem todos na gestão da empresa não irá resultar. Dois ou três fundadores considero um número razoável." (Empresa "O")

Anexo 24

Frases mais representativas sobre a subdimensão *competências, formação e experiência profissional*

Frases mais representativas

"A experiência profissional influencia muito o sucesso da empresa, mas já vi casos de empreendedores muito novos e conseguiram ter sucesso. A experiência profissional é importante mas penso que não seja um fator crítico de sucesso." (Empresa "M")

"No mundo dos vinhos é preciso muita experiência para o lançamento de um novo negócio com sucesso. No entanto, um antigo colega de escola fez o vinho "sexy" quando ainda era muito novo e foi bem sucedido. Na ausência de experiência profissional não significa que a empresa nestas áreas não venha a ter sucesso, mas o grau de incerteza e risco é maior." (Empresa "C")

"A formação académica e experiência profissional claro que influenciam o desempenho. É necessário uma equipa forte para conseguirem vingar. As competências da equipa são muito importantes para nós." (Empresa "O")

"Temos alguma network e conhecimento passado de experiências profissionais anteriores que nos permitem ultrapassar determinadas dificuldades." (Empresa "Y")

Anexo 25

Frases mais representativas sobre a subdimensão *traços psicológicos*

<u>Frases mais representativas</u>
"Temos de ter um espírito aberto porque se não tomarmos decisões não vamos a lado nenhum. É importante tomar riscos e ter consciência que mesmo fazendo uma análise dos prós e contras e mesmo que essa análise apresente um risco mínimo é importante ter a noção que as coisas de um dia para o outro podem mudar havendo sempre risco." (Empresa "D")
"Os dois sócios são diferentes um do outro, quando um era mais ousado o outro era mais cauteloso e depois inverteu-se, existindo equilíbrio. Erramos muitas vezes mas faz parte, não se pode ter receio de arriscar." (Empresa "C")

Anexo 26

Frases mais representativas sobre a subdimensão *construção de inovações à volta da experiência das pessoas*

<u>Frases mais representativas</u>
"Para identificar essas necessidades é preciso fazer muita pesquisa, há empresas que não sabem onde têm de inovar e tem de se analisar e propor, criar necessidades." (Empresa "I")
"Não há muita ciência [...] Com a crise sentimos os preços a baixar então começámos a fazer jogos mais baratos. A grande parte das vendas tem sido nesses produtos baratos que lançámos. Outros sinais de necessidades não aplicamos porque não vamos produzir um jogo de aviões porque o cliente gostava [...] não fazemos estudos de mercado." (Empresa "M")

Anexo 27

Frases mais representativas sobre a subdimensão *utilização de novas tecnologias e automação dos processos.*

<u>Frases mais representativas</u>
Investimos em maquinaria para melhorar a nossa produtividade e capacidade de resposta (Empresa "U")
"Não temos modos de trabalhar formais e estruturados porque temos uma estrutura pequena e simples." (Empresa "G")
"Tentamos agilizar os nossos processos de trabalho através, por exemplo de melhorias na comunicação a tempo real" (Empresa "M")

Anexo 28

Frases mais representativas sobre a *subdimensão plano de negócios*

<u>Frases mais representativas</u>
“O plano de negócios deve ser flexível e não rígido. Tivemos anos que crescemos muito mais do que estávamos à espera. Assim o plano de negócios deve ser flexível e não rígido para não condicionar a evolução da empresa.” (Empresa “O”)
“Ao início não havia essa necessidade mas depois considerámos fazer venda direta em vez de usarmos distribuidores e assim alterámos o modelo de negócio” (Empresa “C”)
“A nível das vendas e estratégia comercial foi uma das áreas que devíamos ter apostado muito mais cedo e colocado no plano de negócios” (Empresa “K”)
“Já contámos no plano de negócios com mais uma quantia para os advogados porque sabemos que vamos ter de ir a tribunal.”(Empresa “D”)
"[...] Devido ao número de encomendas tivemos de investir em mais máquinas e novas tecnologias para ter capacidade de resposta que fomos desenvolvendo conforme as necessidades sentidas" (Empresa “U”)

Anexo 29

Frases mais representativas sobre a *subdimensão serviços pós-venda*

<u>Frases mais representativas</u>
“A parte comercial é fulcral na parte da empresa e tentamos manter sempre contacto com os nossos clientes após a venda dos nossos produtos/serviços.” (Empresa “O”)
“Procuram criar serviços com maior durabilidade de tempo, não terminar só na venda. Mas há situações em que se vende o produto e não há muito por onde caminhar. Mas há produtos contínuos. Há casos em que o projeto acabou e não há volta a dar. Outros casos há desenvolvimento contínuo e continuidade dos projetos.” (Empresa “O”)
“Claro que tentamos ter serviços pós venda porque após vender o vinho queremos repetir a venda. Fazer uma primeira venda é fácil repetirem é que não. Estamos mais preocupados em fidelizar e desenvolver do que adquirir novos clientes” .(Empresa “C”)

Anexo 30

Frases mais representativas sobre a subdimensão *promoção e publicidade de produtos*

<u>Frases mais representativas</u>
“Tentamos angariar novos clientes através de projetos que já fizemos para demonstrar as capacidades que temos. [...] Apostamos nos canais mais diretos e definimos anualmente uma estratégia de marketing que envolve algumas feiras de negócios empresariais do mercado aeronáutico e automóvel. (Empresa “O”)
“O que fizemos foi nas férias tentar marcar reuniões com editores de revista que estão sempre à procura de novos produtos que saem para terem conteúdos para as revistas. Tentamos também dar amostras do produto para testarem [...] As redes sociais também utilizamos e começámos a apoiar alguns atletas estrangeiros para usarem os nossos produtos.”(Empresa “K”)
“Há uma feira que é o mundo abreu e tivemos lá a apresentar uma unidade específica. Também vamos a feiras internacionais. Já tivemos numa feira em Madrid, Berlim e Londres. (Empresa “Y”)
“Queremos ter restaurantes que façam a venda direta dos nossos vinhos e que vistam aventais com a marca da nossa empresa bem como copos para acrescentar algum valor à marca e dar visibilidade.” (Empresa “C”)
“Para crescer temos que criar duas coisas: temos de passar mais informação e ter mais visibilidade. Para o efeito entrámos nas redes sociais e investimentos em publicidade na internet.” (Empresa “S”)
“Utilizamos <i>newsletters</i> e também dinamizamos o <i>Facebook</i> apesar de não termos um especialista em redes sociais.” (Empresa “M”)

Anexo 31

Frases mais representativas sobre a subdimensão *ajustamento dos produtos do portefólio à evolução das necessidades dos consumidores*

<u>Frases mais representativas</u>
"Ao longo dos 5 anos de existência o que temos tentado fazer é lançar uma nova empresa ou entrar num novo mercado. Este ano por exemplo para 2014 o nosso objetivo é exportar para um novo mercado. [...] A frota automóvel é uma área estável em que não existem muitas mutações na concorrência porque as tecnologias dos carros são as mesmas." (Empresa “B”)
"Um dos nossos pontos fortes é conseguirmos adaptar-nos rapidamente às necessidades dos clientes e tendências dos mercados porque não temos terras nem adegas, alugamos tudo."

(Empresa “C”)
“Os serviços são sempre os mesmos pode aparecer é a necessidade de uma solução para a qual ainda não temos uma resposta [...] Todos os produtos que vendemos compramos a terceiros, tudo o que desenvolvemos de novo acontece quando um cliente nos desafia para encontrar uma solução.” (Empresa “S”)
“Temos um portefólio de serviços e produtos flexível sendo possível direcionar a oferta para o que os clientes pedem. Somos conhecidos por um conjunto de capacidades e os clientes sabendo isso fazem os pedidos. [...] Aprendemos com o que correu mal e a partir daí fazemos ajustamentos.” (Empresa “O”)

Anexo 32

Frases mais representativas sobre a subdimensão *incubadoras*

<u>Frases mais representativas</u>
“A DNA Cascais deixou-nos usar o seu o auditório para fazermos a demonstração de alguns produtos porque não tínhamos espaço no nosso escritório. Depois também recebemos um prémio de empreendedor do ano em 2008 que deu-nos alguma visibilidade” (Empresa “K”)
“Na minha opinião é constituída por uma equipa muito competente nomeadamente na análise de projeto. Para quem tenha uma boa ideia de negócio e falta de competências de gestão acredito que tenham aqui um bom suporte. [...] A DNA Cascais ajudou-nos com parcerias, fontes de financiamento e com uma serie de informação que ajuda em algumas lacunas que nos temos.” (Empresa “S”)
“Utilizamos as instalações da DNA para projetos maiores. Também estamos envolvidos nas newsletters deles para sabermos o que está a acontecer.” (Empresa “O”)
“Nós precisámos de fazer o plano de negócios para captar fundos de investimos e ajudaram-nos nessa tarefa. Abriram linhas de contacto com os <i>Business Angels</i> . No entanto, não ficámos satisfeitos com algumas fontes e financiamento externo” (Empresa M)
“A DNA é importante porque apoia questões relacionadas com competências de gestão e empreendedorismo que muitas empresas não têm.” (Empresa “Y”)

Anexo 33

Frases mais representativas sobre a subdimensão *parcerias*

<u>Frases mais representativas</u>
“ Fizemos parcerias a nível comercial. [...] Tentámos que algumas marcas estrangeiras nos representassem e em troca nós representáramos essas marcas em Portugal.” (Empresa “K”)
“ Estabelecemos parcerias com <i>designers</i> e criadores de jogos <i>freelancers</i> para ajudarem-nos a desenvolver a mecânica e conceito do jogo. Estabelecemos também parcerias com algumas empresas de ativação de marca para venderem o conceito de jogo ou peça lúdica do ponto de vista institucional mas até hoje as parcerias não resultaram muito” (Empresa “G”)
“ As parcerias com empresas portuguesas resultaram bastante mal na área da eficiência energética. As parcerias prejudicaram-me bastante causando prejuízos financeiros. (Empresa “E”)
“ A nível de desenvolvimento de materiais não costuma acontecer muitas parcerias porque normalmente somos concorrentes” (Empresa “S”)

Anexo 34

Frases mais representativas sobre a subdimensão *proximidade aos recursos/matéria-prima*

<u>Frases mais representativas</u>
“ A tecnologia encurta a distância. No entanto, tentamos sempre estabelecer algum contato direto com os agentes que interagem connosco para os conhecermos melhor.” (Empresa “S”)
“ Devido à distância geográfica de algumas zonas onde fazemos negócios isso causa-nos mais custos de deslocação” (Empresa “M”)
“ Não consideramos a proximidade geográfica um fator crítico de sucesso porque atualmente existem diversas maneiras de contornar essa situação” (Empresa “Y”)

Anexo 35

Fatores de sucesso considerados na seleção dos indicadores para a inovação

<u>Dimensão</u>	<u>Subdimensão</u>	<u>Dimensões consideradas na construção do sistema de métricas</u>
Estrutura da empresa	➤ Idade da empresa. (Dyke et al, 1992; Powell Brantley, 1991; Shan et al, 1992; Kogut)	Não
	➤ Envolvente externa e sector de actividade. (Al-Mahrouq, 2011; Beard e dess, 1981; Castrogiovianni, 1996; Harrigan's, 1982.)	Não
	➤ Distribuição do poder de decisão. (Leary e Vaughn 2009).	Não
	➤ Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade. (Yusof e Aspinwall, 1999)	Não
Estrutura financeira da empresa	➤ Suporte financeiro adequado (Al-Mahrouq, 2011; Engelberger (2009), Benzing <i>et al.</i> (2009))	Sim
	➤ Controlo dos custos (Al-Mahrouq, 2011)	Não
	➤ Sistema de contabilidade eficiente. (Al-Mahrouq, 2011)	Não
	Volume de negócios. (Al-Mahrouq, 2011)	Sim
Características da equipa	➤ Número de funddores/sócio gerentes e colaboradores. (Cooper e Bruno, 1997; Maher Al-Mahrouq,2011)	Sim

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

	<p>➤ Competências, formação e experiência profissional (Bezing e Kara, 2009; Shane, 2001; Cooper e Bruno, 1997; Van de Ven et al., 1984; Reagan et al., 2005; Foley 1985; Begley e Boyd 1986).</p>	Sim
Característica da equipa (Cont.)	➤ Traços Psicológicos	
	<p>•Necessidade de autonomia e independência, orientação para a inovação e criatividade, propensão ao risco e à incerteza para obter lucros, tendência natural para a competição (Benzing et al., 2009; Dijk, 1996;)</p>	Sim
	<p>• Capacidade de adaptação à novidade. (Morris e Zahra, 2000)</p>	Não
	<p>• Motivação de cada elemento da equipa (Stefanovis e Prokic (2010)</p>	Sim
Tecnologia e procedimentos técnicos	<p>➤Construção de inovações à volta da experiência das pessoas. (Engelberger, 2009; Al-Mahrouq, 2011; Kumar 2007; Baron e Markman, 2000)</p>	Sim
	<p>➤Utilização de novas Tecnologias e automação dos processos. (Al-Mahrouq, 2011)</p>	Sim
	<p>➤Plano de Negócios e relatórios actualizados. (Lussier, 1995; Matthew e Sharon, 2000)</p>	Não
Estratégias de Marketing	<p>➤Serviços pós-venda. (Al-Mahrouq, 2011)</p>	Sim
	<p>➤Promoção e publicidade dos produtos/serviços. (Al-Mahrouq, 2011)</p>	Sim

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Estratégias de Marketing (Cont.)	➤ Actualização do portefólio de produtos/serviços às necessidades dos consumidores. (Al-Mahrouq, 2011)	Sim
	Localização geográfica (Al-Mahrouq, 2011)	Não
Gestão das relações externas	➤ Incubadoras como ferramenta de empreendedorismo (Dai, 2012)	Sim
	➤ Parcerias. (Aldrich e Zimmer, 1986; Hill e Drummond, 1999; Kim e Aldrich, 2005; Singh, Hills, Hybels & Lumpkin, 1999; Xu, 2011; Wiit, 2004; Levy 2012; Al-Mahrouq, 2011)	Sim
	➤ Proximidade geográfica aos recursos/matéria-prima. (Levy, 2012)	Não

Anexo 36

Indicadores de desempenho da inovação considerados no momento de seleção dos indicadores de desempenho para a gestão da inovação

Autores	Indicadores para a inovação	Sim	Não
Linder (2006)	Número de projetos em vista para lançamento no mercado	✓	
Linder (2006) Audretsch (1995)	Número de invenções patenteadas por ano;	✓	
Linder (2006)	O compromisso do CEO para a inovação;		✗
Linder (2006)	A percentagem de colaboradores envolvidos num projeto inovador	✓	
Audretsch (1995)	Desenvolvimento de atividades de I&D	✓	
Audretsch (1995) Muller <i>et al.</i> (2005)	A introdução no mercado de novos produtos pela empresa <i>startup</i> .	✓	
Kuczarski (2001)	ROII (“return on innovation investment”)		✗
Kuczarski (2001)	Fidelização à inovação	✓	
Kuczarski (2001)	Coeficiente de marca da inovação		✗
Stam e Elfring (2008)	A satisfação dos consumidores		✗
Stam e Elfring (2008)	Resultado líquido antes de impostos;		✗
Stam e Elfring (2008)	A rentabilidade dos consumidores;		✗
Stam e Elfring (2008)	A satisfação dos colaboradores	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Possibilidade dos colaboradores treinarem e utilizarem práticas, ferramentas e metodologias relacionadas com a inovação.		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Desenvolvimento de novas capacidades e domínios de conhecimento	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Oportunidades de investimento num novo negócio		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem do capital que é investido nas actividades de inovação	✓	

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

Muller <i>et al.</i> (2005)	Número de elementos na equipa empreendedora	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem de tempo de trabalho que cada um dedica a projectos de inovação	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Submissão e revisão de ideias para novos produtos/serviços e desenvolvimento de ideias através do estabelecimento de prioridades na inovação.		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem de receitas a partir dos produtos e serviços introduzidos nos últimos três anos		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem de trabalhadores para quem a inovação é a chave do seu desempenho e objetivos.	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem de empregados que têm recebido formação em gestão da inovação		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Número de ferramentas de inovação e metodologias disponíveis para os empregados		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Número de entradas em novos mercados no ano passado.	✓	
Muller <i>et al.</i> (2005)	Percentagem do tempo que os executivos despendem na inovação estratégica em vez das operações do dia-a-dia.		✗
Muller <i>et al.</i> (2005)	Número de tempos durante os últimos 5,10 e 20 anos em que a gestão sénior tem redefinido o centro dos negócios da empresa		✗

Anexo 37

Sistema de indicadores criado para análise do desempenho das práticas de inovação de empresas *startup*

Dimensões	Indicadores	Medidas
ENTRADAS	Capital Humano	Número de elementos a tempo inteiro na equipa Quantos elementos compõe a equipa que trabalha diretamente na empresa e a tempo inteiro?
		Tipo de competências da equipa. Quais são as funções de cada elemento da equipa?
		Motivação/satisfação da equipa. Os elementos da equipa têm um desempenho adequado e estão motivados?
		Número de elementos que participam na melhoria contínua. Quantos elementos da equipa participam na melhoria contínua dos processos/atividades da empresa?
		Elementos responsáveis por inovação radical. Quantos elementos da equipa dedicam uma parte do seu tempo à criação de novas estratégias de marketing, novos modos de trabalho ou a criação de novos produtos/serviços?
	Recursos Financeiros	Áreas de investimento. No ano anterior, em que áreas da empresa foi realizado investimento?
		Fontes de financiamento. Quais as fontes de financiamento recorridas no último ano? (e.g., capitais próprios ou fontes de financiamento externos) A empresa tem conseguido captar o investimento necessário e no tempo certo?
	Trabalho	Entrada em novos mercados no futuro. Em quantos novos mercados pretende entrar no próximo ano?
		Priorização das ideias. Quantas ideias estão em <i>pipeline</i> para serem materializadas?
	Tempo	Tempo de resposta. Para cada produto/serviço do portefólio quanto tempo em média a empresa demora a entregar a solução ao cliente?
Tempo dedicado à inovação. Quanto tempo é dedicado a pensar em inovação, em novos projetos ou em fazer coisas diferentes?		

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

PROCESSOS	I&D	Atividades de investigação e desenvolvimento. Existem atividades/práticas de I&D?
		Candidatura a apoios a projetos de I&D. A empresa candidatou-se a projetos de apoio à inovação?
	Identificação das necessidades escondidas	Identificação das necessidades. Foram identificadas novas necessidades escondidas nos consumidores/clientes no ano anterior e criadas ofertas nesse sentido?
		Estratégias de identificação das necessidades dos consumidores/clientes No ano anterior que estratégias foram utilizadas para identificar as necessidades dos consumidores/clientes?
	Relações externas	Papel das parcerias Qual a influência/impacto das parcerias no desempenho da empresa no ano anterior?
		Apoios/Suporte da incubadora Que apoios a empresa tem beneficiado da incubadora? Que tipos de apoios gostaria de usufruir desta entidade?

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

RESULTADOS	Função financeira	Volume de negócios. Qual o valor do volume de negócios?
		Lucros e retorno do investimento. A empresa obteve retorno do investimento inicial realizado? A empresa obteve lucros do investimento realizado o ano passado?
	Função operações	Automatização e melhoria dos processos. Foram _____ adquiridas _____ novas máquinas/tecnologias/ferramentas de trabalho?
		Produtos/serviços patenteados ou marcas registradas Quantos produtos/serviços foram patenteados ou licenciados? Foram registradas novas marcas?
		Qualidade dos produtos/serviços. Os serviços/produtos estão a ser entregues conforme as especificações definidas e nos prazos acordados?
	Função marketing e vendas	Entrada em novos mercados. A empresa entrou em novos mercados?
		Introdução de novos produtos/serviços. Foram lançados novos produtos/serviços no mercado? Quantos?
		Aquisição de novos clientes. Quantos novos clientes foram adquiridos?
		Fidelização dos clientes. Quantos clientes estão em carteira? Quantos clientes repetem o serviço/produto?
		Seleção dos clientes. Os pagamentos dos clientes têm afetado o desempenho da empresa? Em que medida?

Bibliografia

Monografias

- Betz, F. 1993. **Strategic technology management**. New York: John Wiley & Sons.
- Caetano, I. 2011. *Guia de boas práticas de gestão de inovação*. Lisboa: COTEC Portugal.
- Dantas, J. 2013. *Inovação e marketing em serviços*. Lisboa: LIDEL, Edições técnicas, Lda.
- Lederer, A., Audretsch, D., Falck, O., & Heblich S. 2010. *Handbook of Research on Innovation and Entrepreneurship*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing limited.

Periódicos científicos

- Aernoudt, R. 2004. Incubators: Tool for Entrepreneurship?. *Small business economics*, 23(2): 127-135.
- Aldrich, H.E., & Zimmer, C.1986. Entrepreneurship through social networks. In: D. Sexton & R.Smilor (eds), *The art and science of entrepreneurship*. New York: Ballinger Publishing Company.
- Algahtani, A., & Arshad, R. 2012. How innovative concepts support the growth of Malaysian *Startups* to exit successfully. *Interdisciplinary Journal of contemporary research in business*, 3(10): 401-412.
- Al-Mahrouq, M. 2010. Success factors of small and medium enterprises: the case of Jordan; *Zagreb international review of economics & business*. 13(29): 89-106.
- Andersson, M., & Hellerstedt, K. 2009. Location attributes and start-ups in Knowledge-intensive business services. *Industry innovation*, 16(1): 103-121.
- Andersson, M., & Loof, H. 2011. Small business innovation: firm level evidence from Sweden. *Small business innovation*, 37: 732-754.
- Audretsch D.B.1995. *Innovation and Industry Evolution*, MT Press, Cambridge, MA.
- Azmi, A., & Mufaddy, M. 2012. Social Network and the success of business strat-up; *International Journal of Business and Management*. 7(9): 134-140.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Baron, R.A., & Markman, G.D. 2003. Beyond Social Capital: The Role of Entrepreneurs' Social Competence in their financial success. *Journal of Business Venturing*, 18, (1), 41-60.
- Baylor, A. 1997. A three component conception of intuition immediacy, sensing relationships and reason, *New Ideas in Psychology*, 15(2):9-185.
- Beard, D., & Dess, G. 1981. Corporate-level strategy, business-level strategy and firm performance. *Academy Management Journal*. 24: 197-211
- Begley, T.M., & Boyd, D. 1986. Executive and corporate correlates of financial performance in smaller firms. *Journal of Small Business Management*, 26: 8-15.
- Bell, Joseph. 2009. Disproportionate distribution of stock ownership among initial founders in *startup* ventures: Survey results and a ranking of factors. *Journal of Small Business Strategy*. 20 (2): 1-22.
- Benzing, C., Chu, M., & Kara, O. 2009. Entrepreneurs in Turkey. A factor analysis of motivations, success factors and problems. *Journal of Small Business Management*, 47(1): 58-91.
- Boasson, V. e Boasson, E. 2005. Firm value and geographic competitive advantage: Evidence from the US Pharmaceutical industry. The university of Chicago.
- Bonitis, N., Dragonetti, N. C., Jacobsen, K., & Roos, G.1999. The Knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal*, 17(4): 391-403.
- Bontis, N. 1998. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models”, *Management Decision*, 36(3): 63-76.
- Bose, R. 2004. Knowledge management metrics. *Industrial Management Journal*. 104(5/6): 457.
- Carpenter, M.A., Pollock, T.G., & Leary, M.M. 2003. Governances, the experience of principals and agents, and global strategic intent: testing a model of reasoned risk taking. *Strategic Management Journal*, 24: 803-820.
- Castrogiovanni, J. 1996. Pre-Start-up planning and the survival of new small businesses: Theoretical linkages. *Journal of Management*, 22(6): 801-822
- Chesbrough, H. 2003. Open Innovation: the new Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Harvard Business School Press, Boston, MA*.
- Chesbrough, H.W. & Crowther, A.K. 2006. Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(39): 229-36.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Christensen, C. 1997. *The Innovators Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, HarperCollins.
- Christiansen, J., Gasparin, M., & Varnes, C. 2013 Improving design with open innovation: A Flexible Management Technology. *Research technology management*, 56(2): 36-44
- Cooper, A.C., & Bruno, A.V. 1997. Success among high-technology firms, *Business Horizons*, 20(2): 16-22.
- Dai, Zong. 2012. Causality of incubate financial performance. *Alfred University*, 10(2): 176-179.
- Drucker, Peter. 1985. *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York, NY: Harper e Row.
- Drucker, Peter. 1993. The rise of the knowledge society. *Wilson Quarterly*, 17 (2), 52-70.
- Engel, Jerome. 2011. Accelerating corporate innovation lessons from the venture capital model. *Technology Management*, 1(1): 36-43.
- Freeman, C. 1982. *The Economics of Industrial Innovation*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Freeman, J., & Engel, J. 2007. Models of Innovation: Startups and mature corporations. *California Management Review* 50(1): 94-119
- Gelderen, M., Frese, M., & Thurik, R. 2000. Strategies, uncertainty and performance of small business startups; *Small Business Economics*, 15(3): 165-181.
- Gelderen, M. 2005. Success and Risk Factors in the Pre-Startup Phase. *Small Business Economics*, 24(1):365-380.
- Gray, Colin. 2006. Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*. 12(6): 345-360
- Han, M. 2006. Developing social capital to achieve superior internationalization: A conceptual model; *J Int Entrepr*, 4(1):99-112.
- Harrigan, R. 1982. *Strategies for declining industries*. Lexington, MA: Heath
- Hill, J., McGowan, P., & Drummond, P. 1999. The development and application of qualitative approach to researching the marketing networks of small firm entrepreneurs. *Qualitative Market Research*, 2(2), 71-81.
- Hitt, M.A., Ireland, R.D., e Hoskisson, R.E. 2007. *Strategic Management: Competitiveness and globalization*. Mason, OH: Thomson/South-western.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Iguarta, J., Garrigós, J., & Oliver, L. 2010. How Innovation Management Techniques Support an Open Innovation Strategy. *Industrial Research Institute*, 1:41-52.
- Inauen, Matthias & Schenker-Wicki, Andrea. 2011. The impact of outside-in open innovation on innovation performance; *European Journal of Innovation Management*, 14 (4): 496-520.
- Inauen, Matthias; Schenker-Wicki, Andrea. 2011. The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European journal of innovation*, 14(4): 496-520.
- Jack, S., Moulton, S., Anderson, A., & Dodd S. 2010. An Entrepreneurial Network Evolving: Patterns of Change. *International Small Business Journal*, 28(4): 315-337
- Journal of business & economic studies*. 2009. An innovative view of the entrepreneur through exploration of the “lived experience” of the entrepreneur in startup of the business. vol. 15, No.2.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 1992. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 71-79.
- Kaplan, R.S., and Norton, D.P. 2006. How to implement a new strategy without disrupting our organization. *Harvard Business Review*, 84(3): 100-109.
- Keith, S. 2002. Making the transition from startup to normal operations. *Professional safety*. 47(11): 14-17.
- Kim, P.H. & Aldrich, H.E. 2005. Social capital and entrepreneurship. **Foundations and Trends in Entrepreneurship**, 1(2): 1-52.
- Korres, G., Papanis, E., Kokkinou, A., & Giavrimis P. 2011. Measuring Entrepreneurship and innovation activities in E.U. *Interdisciplinary Journal of contemporary research in business*. 3 (3):1155-1167
- Kropp, F. 2008. Entrepreneurial orientation and international entrepreneurial business venture startup; *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*; 14(2): 102-117.
- Kuczmarski, T. 2001. Five Fatal flaws of innovation metrics. **Marketing management**, 10(1): 34-39
- Kumar, V. 2007. Daily life, not markets: customer-centered design. *Journal of Business Strategy*, 28(4): 46-58.
- Kumar, V. 2009. A process for practicing design innovation; *Journal of business strategy*. 20(2): 91-100.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Larger, T; Sven-Ake, H. 2002. Success factors for improvement and innovation of process technology in process industry; *Integrated Manufacturing Systems*, 13(3):158-163
- Laure, A. 2012. Intellectual capital, innovation and performance systematic review of the literature. *business and Economic Research*. 2(1): 1-37.
- Leary, M., & Vaughn, M. 2009. Entrepreneurial team characteristics that influence the successful launch of a newventure. *Management Research News*, 32(6): 567-579.
- Levy, S. 2012. Metrics for innovation and entrepreneurial success: A study on firm performance in the South Florida; *The Journal of International Management Studies*, 7(1): 1-6.
- Linder, J. 2006. Does innovation drive profitable growth? *The Journal of Business Strategy*. 27 (5): 38-44.
- Lynn, G.S., Morone, J.P., & Paulson, A.S. 1996. Marketing and discontinuous innovation: the probe and learn process. *California Management Review*, 38(3): 3-37.
- Lussier, R.N. 1995. *A nonfinancial business success versus failure prediction. Journal of Small Business Management*. 33(1): 1-11.
- Matthew, R., & Sharon, O. 2000. Antecedents of small business performance; *New England Journal of Entrepreneurships*. 3(2): 21-33.
- McCarthy, E., & Perreault, W. 1993. Basic marketing: A global – managerial approach, Irwin. **Homewood, III.**
- Moxham, C. 2009. Performance measurement: Examining the applicability of the existing body of knowledge to nonprofit organizations. *International Journal of Operations & Production Management*, 29 (7): 740-763
- Mueser, R. 1985. Identifying technical innovations. *Engineering Management*, 32(4): 158-76.
- Muller, A., & Merlyn, P.2005. Metrics for innovation guidelines for developing a customized suite of innovation metrics. *Strategy & Leadership*, 33(1): 37-45.
- Muller, A. 2005. Metrics for innovation: Guidelines for developing a customized suit of innovation metrics. *Strategy & Leadership*, 33(1): 37-45.
- Narvekar, R., & Jain, K. 2006. A new framework to understand the technological innovation process. *Journal of Intellectual Capital*. 7(2): 174-185.
- Neely, A., & Austin, R. 2004. Measuring performance: the operations perspective. (2nd ed.) In Neely, Andy (Ed.), *Business Performance Measurement: Theory and practice* (pp 41-50). Cambridge: Cambridge University Press.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Nelson, R.R. & Winter, S.G. 1982. An Evolutionary Theory of Economic Change, Belknap Press, Cambridge, MA
- Niehaves, B. 2010. Open process innovation: The impact of personnel resource scarcity on the involvement of customers and consultants in public sector BPM. *Business Process Management Journal*, 16(3): 377-393.
- Patton, J. 2007. Metrics for Knowledge-based project organizations; *Advanced Management Journal*, 71(1): 33-43.
- Reagans, R., Argote, L. & Brooks, D. 2005. Individual experience and experience working together: predicting learning rates from knowing who knows what and knowing how to work together. *Management Science*, 51(6): 869-81.
- Robb, A., Fairlie, R. 2009. Determinants of business success: an examination of Asian-owned businesses in the USA, *Journal of Population Economics*, 22: 827-858.
- Rogers, E.M. 1983. Diffusions of Innovations, Free Press, New York, NY.
- Rothaermel, F. T., & Deeds, D. L. 2001. More good things are not necessarily better: an empirical study of strategic alliances, experience effects, and innovative output in high-technology start-ups. *Academy of Management Proceedings*. F1-F6
- Schiff, Craig. 2004. Metrics development: Taking it from the top. *Intelligent Enterprise*, 7(17): 26-31
- Schön, D. 1967. Technology and Change: The New Heraclitus, Delacorte Press, New York, NY.
- Schumpeter, J. 1934. The Theory of Economic Development. Cambridge, Mass.: *Harvard University Press*.
- Schumpeter, J. 1942. Capitalism, Socialism and Democracy. New York: Harper & Row.
- Shan, W., Walker, G., & Kogut, B. 1994. Interfirm Cooperation and Startup Innovation in the Biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 15: 387-394
- Shane, S. 2000. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, 11(4): 448-69.
- Shane, S. and Venkataraman, S. 2000. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*. 25(1): 217-26.
- Shane, S. 2001. Technological opportunities and new firm creation; *Management Science*, 47(2): 205-220.
- Shariq, S.Z. 1997. Knowledge management: an emerging discipline. *Journal of Knowledge Management*. 1(1):75-82.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

- Small Enterprise Research Team. 2004a. NatWest/SERTeam *Quartely Survey of Small Business in Britain*, SERTeam, Vol. 19 No. 4.
- Stefanovic, I., & Soloboda P. 2010. Motivational and success factors of entrepreneurs: the evidence from a developing country. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultetu Rijeka*, 28(2): 251-269.
- *Strategic Direction*. 2009. Innovations: Innovation metrics: Some progress but could do much better, 25(4): 35-38.
- Van de Ven, A.H., Hudson, R. & Schroeder, D.M. 1984. Designing new business startups: Entrepreneurial, organizational, and ecological considerations. *Journal of Management*, 10(1): 87-107.
- Walker, E. & Brown, A. 2004. What success factors are important to small business owners. *International Small Business Journal*, 22 (6).
- Witt, P. 2004. Entrepreneurs' networks and the success of Stat-ups. *Entrepreneurship and regional Development*, 391-412.
- Xu, Yang. 2011. How important are entrepreneurial social capital and knowledge structure in new venture innovation. *Journal of Management Policy And Practice*, 12(5): 11-24.
- Zahra, H., & George, G. 2002. Absorptive Capacity: a review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203.

Referências não publicadas

- Chesbrough, H. W. 2006. New puzzles and new findings. In H.W. Chesbrough & W. Vanhaverbeke & J. West (Eds.), *Open innovation: Researching a new paradigm*, pp. 15-33. Oxford: Oxford University Press.
- Dijk, B. van, 1996, Determinants of Successful Entrepreneurship, Masters' thesis, Erasmus University Rotterdam
- Foley, P. 1985. What MAKes a small business successful? Ocasional paper 85/41, Sheffield Centre for Environmental Research.
- Narvekar, R. & Jain, K. 2001. The process of technological innovation: issues and directions. Proceedings of 11th International Forum on Technology Management (IFTM),
- OECD, 2005. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Third edition OECD, Paris.

Indicadores para a inovação de empresas *startup*

➤ Powell. W. W. & P. Brantley. 1991. Competitive cooperation in biotechnology: Learning through networks? Mimeo. Department of Sociology, University of Arizona.

➤ Wubben, E.M.. 1993. Markets, Uncertainty and Decision Making: A History of the Introduction of Uncertainty into Economics, Amsterdam: Thesis Publishers.

Referências retiradas da internet

➤ Boston Consulting Group (2008); Management survey 2008, Measuring Innovation: Squandered Opportunities, <http://www.bcg.com/documents/file15302.pdf> acessado em 10 de Novembro, 2013.

➤ James A, *et al.*, (2010); Boston Consulting Group, Report: A return to prominence and the emergence of a new world order, <http://www.bcg.com/documents/file42620.pdf> acessado em 10 de Novembro, 2013.

➤ Comunit Innovation Survey, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/documents/CIS_Survey_form_2010.pdf acessado em 3 de Dezembro, 2013

➤ COTEC Portugal; Metodologia do barómetro da inovação, <http://www.barometro.cotecportugal.pt/website/pages/page/url/metodologia> acessado em 3 de Novembro, 2013.

➤ OCDE (2005); Manuel de Oslo, <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf> acessado em 3 de Outubro, 2013.

➤ McKinsey Global Survey Results 2008: Assessing innovation metrics, http://innovbfa.viabloga.com/files/McKinseyQuarterly_assessing_innovation_metrics_oct_2008.pdf acessado em 5 de Dezembro, 2013

➤ NBIA (2010). Success stories, https://www.nbia.org/resource_library/review_archive/0200_01.php acessado em 28 de Outubro, 2013.

➤ R&D - Product Development Metrics Survey 2008, <http://www.goldensegroupinc.com/biennialsurvey/research-product-development-innovation-culture-process-branding-tools-metrics-2008.shtml> acessado em 27 de Dezembro, 2013.

➤ Robertson, J. (2003); Metrics for Knowledge management and content management, www.steptwo.com.au/papers/kmc_metrics/ acessado em 6 de Janeiro 2014

