



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Fatores de Resiliência Organizacional das Startups Tecnológicas – Caso de Estudo do Ecosistema da Startup Leiria

Maria Gomes Correia Monteiro

Mestrado em Gestão,

Orientadora:

Professora Florinda Maria Carreira Neto Matos,
Professora Auxiliar, Departamento de Marketing, Operações e
Gestão Geral
ISCTE Business School

Novembro, 2021



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Fatores de Resiliência Organizacional das Startups Tecnológicas –
Caso de Estudo do Ecosistema da Startup Leiria

Maria Gomes Correia Monteiro

Mestrado em Gestão,

Orientadora:

Professora Florinda Maria Carreira Neto Matos,
Professora Auxiliar, Departamento de Marketing, Operações e
Gestão Geral
ISCTE Business School

Novembro, 2021

Agradecimentos

Durante a elaboração deste trabalho foram muitos os momentos em que precisei de estímulo, incentivo e encorajamento sem os quais não seria possível concretizar esta dissertação e foram várias as pessoas que me ajudaram para que este desafio se transformasse numa realidade.

Desejo expressar os meus sinceros agradecimentos:

À Professora Doutora Florinda Maria Matos, minha orientadora, pela disponibilidade e generosidade reveladas ao longo deste ano de trabalho, pela sua paciência, compreensão e estímulo ao longo de todo o processo de elaboração desta dissertação e pelo reforço positivo e encorajamento que sempre soube exercer com uma palavra amiga.

Ao Professor Vítor Ferreira pelo apoio e ajuda na divulgação do questionário, sem a qual o presente trabalho não teria sido concluído, bem como a toda a equipa da Startup Leiria, pela simpatia e disponibilidade em fazer a ponte entre mim e as empresas.

À minha querida família, em especial ao meu pai, mãe e irmão Tomás, pela compreensão, paciência e apoio incondicionais nos momentos difíceis e pelas palavras de incentivo que me deram força para continuar em frente.

Às minhas adoradas avó Teresinha e avó Mariazinha, por toda a inspiração e força que tanto as caracteriza.

Aos meus amigos pelas palavras de encorajamento e pelos momentos de decompressão que se provaram tão importantes quanto as horas de trabalho.

Ao meu adorado cão pelo companheirismo e carinho tão preciosos e fundamentais para a realização deste trabalho.

Resumo

Num ambiente cada vez mais competitivo e sujeito a riscos incontroláveis, a continuidade das organizações pode ser posta em causa e a tomada de decisão realiza-se em circunstâncias de grande incerteza; Portanto, é necessário desenvolver estratégias e competências que permitam a manutenção do negócio.

Neste contexto, as startups, particularmente as de base tecnológica, são vistas como uma importante fonte de inovação, de competitividade e de resiliência dos ecossistemas.

Em Portugal, particularmente, estas startups são vistas como um dos principais drivers do desenvolvimento do tecido produtivo nacional.

Todavia, diversos estudos indicam que aproximadamente 60% das empresas startup falham nos primeiros cinco anos de negócios.

Para alcançarem o sucesso, as startups precisam de avaliar cuidadosamente as suas decisões e opções no sentido de identificarem o que é crítico para a sobrevivência dos seus negócios. Assim, a capacidade de resiliência organizacional, torna-se ainda mais relevante neste tipo de empresas.

O termo resiliência é utilizado em diferentes áreas do conhecimento, mas em todas as definições apresentadas existe um ponto comum: descreve a capacidade de um elemento voltar ao seu estado normal depois de um período de stress e crise.

O objetivo principal deste trabalho de pesquisa exploratória é identificar quais os fatores de resiliência das startups tecnológicas, em Portugal. Pretende-se ainda contribuir para a conceção e desenvolvimento de instrumentos para a promoção da resiliência organizacional nestes ecossistemas tecnológicos.

Concluimos que as organizações resilientes se caracterizam por terem a capacidade de antecipar, responder, adaptar-se e recuperar de um evento perturbador.

Palavras-chave: Resiliência organizacional, Startup, Startup Tecnológica

Abstract

In an increasingly competitive environment and subject to uncontrollable risks, the continuity of organizations can be undermined and decision making takes place under circumstances of great uncertainty; Therefore, it is necessary to develop strategies and competencies that allow for the maintenance of the business.

In this context, startups, particularly technology-based ones, are seen as an important source of innovation, competitiveness and ecosystem resilience.

In Portugal, particularly, these startups are seen as one of the main drivers of the development of the national productive fabric.

However, several studies indicate that approximately 60% of startup companies fail in the first five years of business.

To achieve success, startups need to carefully evaluate their decisions and options in order to identify what is critical for the survival of their business. Thus, organizational resilience becomes even more relevant in these types of companies.

The term resilience is used in different areas of knowledge, but in all the definitions presented there is a common point: it describes the ability of an element to return to its normal state after a period of stress and crisis.

The main objective of this exploratory research work is to identify what are the resilience factors of technological startups, in Portugal. It is also intended to contribute to the design and development of instruments for the promotion of organizational resilience in these technological ecosystems.

We conclude that resilient organizations are characterized by having the ability to anticipate, respond, adapt and recover from a disruptive event.

Keywords: Organisational Resilience, Startup, Technological Startup

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice	vi
Índice de Figuras	viii
Capítulo 1- Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Objetivos da investigação	2
1.3 Estrutura da dissertação	3
Capítulo 2- Revisão de Literatura	3
2.1 As Startups	4
2.1.1. Conceito	4
2.1.2. As startups e a inovação	5
2.2. O ecossistema das startups na Europa	6
2.3. O ecossistema das startups em Portugal	7
2.3.1 Panorama atual	7
2.3.2. Infraestrutura de apoio às startup em Portugal	8
2.4. A Resiliência	9
2.4.1. Conceito	9
2.4.2. Resiliência Organizacional	10
2.4.3. Dimensões da Resiliência Organizacional	12
2.5 Comportamentos de uma organização resiliente	13
2.6 Tipos de resiliência	16
2.6.1. Resiliência Organizacional Dinâmica e Estática	16
2.6.2. Resiliência Organizacional Proativa	16
2.6.3. Resiliência Organizacional Reativa	17
2.6.4. Resiliência Organizacional Individual e Coletiva	17
2.6.5 Resiliência Organizacional e a Inovação	18
2.7 Parâmetros da Resiliência Organizacional	19
2.7.1. Facilitador estratégico	19
2.7.2. Jornada cultural	20
2.7.3. Aprendendo com a experiência	20

2.7.4. Agilidade organizacional.....	20
2.7.5. Liderança e Estratégia	21
2.7.6. Cultura e comportamentos	21
2.7.7. Preparação e gestão de riscos	22
2.8 Modelos conceituais de avaliação da resiliência organizacional	22
2.8.1 Princípios Metodológicos de Avaliação da Resiliência	22
2.8.2 Modelo de Gestão da Resiliência (CERT –RMM)	23
2.9 Síntese da Revisão de Literatura	23
Capítulo 3- Metodologia de investigação	25
3.1. Investigação qualitativa	25
Capítulo 4- Caso de Estudo	27
4.1 Descrição da Startup Leiria.....	28
4.2 Descrição das Startups Participantes no Caso de Estudo.....	29
Capítulo 5- Análise de resultados	33
5.1. Síntese da análise de dados.....	49
Capítulo 6- Conclusões	51
6.1. Limitações do estudo.....	53
6.2. Trabalhos futuros.....	53
Referências bibliográficas	55
Anexos	59

Índice de Figuras

Figura 2.1. Framework para a criação de resiliência organizacional-----	32
Figura 5.1- Localização da sede da startup-----	33
Figura 5.2- Ano que foi fundada a startup-----	33
Figura 5.4- Tipo de clientes da startup-----	34
Figura 5.5- Motivação para fundar a startup-----	34
Figura 5.6- Número de fundadores da startup -----	35
Figura 5.7- Número de mulheres fundadoras da startup -----	35
Figura 5.8- Nível de escolaridade dos fundadores da startup-----	36
Figura 5.9- Questão 14: Os fundadores ainda trabalham ou estão, de algum modo, ligados à gestão da startup?-----	37
Figura 5.10- Número de trabalhadores da startup-----	37
Figura 5.11- Média de idades dos trabalhadores-----	38
Figura 5.12- Número de novos trabalhadores recrutados-----	38
Figura 5.13- Número de novos trabalhadores recrutados em 2021-----	39
Figura 5.14- Grau de facilidade em recrutar trabalhadores devidamente qualificados-----	39
Figura 5.15- Tipos de fonte de financiamento na fundação da startup-----	40
Figura 5.16- Classificação ao acesso atual a financiamento-----	41
Figura 5.17- Classificação do ecossistema das startups em Portugal-----	42
Figura 5.18- Classificação do ecossistema das startups em Portugal-----	42
Figura 5.19- Classificação das áreas de apoio às startups em Portugal-----	43
Figura 5.20- Classificação da resiliência organizacional da própria startup-----	44
Figura 5.21- Classificação da importância dos aspetos no desenvolvimento da resiliência organizacional-----	45
Figura 5.22- Identificação das medidas em vista do PRR (do programa "Empreendedorismo" vertente Transição Digital)-----	46
Figura 5.23- Identificação das medidas em vista do PRR (vertente Capacitação e Transição Digital)-	46
Figura 5.24- Importância das medidas do PRR.-----	47
Figura 5.25- Importância do Europe Startup Nations Alliance-----	47

Capítulo 1- Introdução

1.1 Enquadramento

A resiliência organizacional é um tema de crescente interesse num contexto global marcado pelo aumento da incerteza e da adversidade (Bhamra et al., 2011; Carlson et al., 2012; Gibson & Tarrant, 2010).

Em contextos dinâmicos, de alto nível competitivo entre as organizações e crescente importância da inovação para a sobrevivência das empresas, a resiliência torna-se importante para a aprendizagem e a flexibilidade organizacional. Neste contexto, a resiliência refere-se à habilidade e capacidade da organização em resistir às mudanças e de adaptar-se aos riscos do ambiente, alinhando de forma efetiva a sua estratégia, operações, sistemas de gestão e tomada de decisão para ajustar-se às contínuas mudanças ambientais (Starr et al., 2003). A dimensão Resiliência está associada a um aumento da capacidade de reação face a crises e de superação face aos desafios atuais e futuros que lhes estão associados. Esta dimensão surge para promover uma recuperação transformativa, duradoura, justa, sustentável e inclusiva (Plano de Recuperação e Resiliência, 2021).

As organizações precisam de uma elevada capacidade de adaptação para poderem fazer frente aos obstáculos e às perturbações ao longo do tempo, de modo a minimizarem os seus impactos, que no limite podem conduzir a ruturas e ao colapso (Mcmanus et al., 2007; Whitehorn, 2011).

Neste sentido, Mcmanus et al. (2007) identificou os benefícios que a resiliência organizacional pode proporcionar às organizações. Segundo Mcmanus et al. (2007), a resiliência amplia a consciência da organização sobre todo o seu ambiente, tanto interno como externo, fornecendo a capacidade de reconhecer e agir de acordo com as ameaças e oportunidades das diferentes situações. Assim, como permite a organização identificar suas principais vulnerabilidades e assim, ser capaz de definir prioridades na execução da gestão e do planeamento em situações de crise (Lee et al., 2013).

No caso das startups, particularmente as tecnológicas, existem muitos apoios governamentais e incentivos que visam o financiamento de iniciativas que promovam o seu crescimento, nomeadamente para desenvolver, aplicar e comercializar produtos e tecnologias inovadoras. No entanto, e apesar do seu importante papel no crescimento económico e social, ao constituírem veículos importantes no aumento do desenvolvimento económico, na oferta de oportunidades de emprego e na criação de inovação, as startups enfrentam dificuldades para se sustentar e sobreviver (Bøllingtoft, 2012; Giardino et al., 2014; Kee et al., 2019). De acordo com Giardino et al. (2014), aproximadamente 60% das empresas startup falham nos primeiros cinco anos de negócios. Muitas startups não conseguem identificar os desafios e obstáculos do processo de negócios e são incapazes de alcançar resultados de sucesso (Yusuf, 2013).

Para alcançarem o sucesso, as startups precisam de avaliar cuidadosamente as suas decisões e opções no sentido de identificarem o que é crítico para a sobrevivência dos seus negócios. Devem estar

cientes do ecossistema em que se inserem no sentido de aumentarem a taxa de sucesso e sobrevivência. As startups podem explorar o acesso ao ecossistema para identificar novas oportunidades de mercado, desenvolver novas tecnologias, aceder a financiamento e ganhar legitimidade (Kee et al., 2019; Pettersen et al., 2015; Sullivan & Marvel, 2011). Como tal, a necessidade de dominar esta dimensão/capacidade, a resiliência organizacional, torna-se ainda mais relevante neste tipo de empresas.

A relevância destes dois temas “resiliência” e “startups” nunca foi tão evidente como nos dias de hoje. Um exemplo desta realidade é o PRR - Plano de Recuperação e Resiliência, programa de aplicação nacional, com um período de execução até 2026, que vai implementar um conjunto de reformas e de investimentos destinados a repor o crescimento económico sustentado, reforçando o objetivo de convergência com a Europa ao longo da próxima década, sendo que os 3 indicadores de contratualização são: Resiliência, Transição Digital, Transição Climática, ou seja, podemos considerar as startups tecnológicas, nomeadamente a resiliência das mesmas no âmbito deste programa.

Neste contexto, esta pesquisa exploratória identificar os fatores de resiliência organizacional das startups tecnológicas, através da resposta à questão: Quais os fatores de resiliência organizacional das startups tecnológicas em Portugal?

1.2 Objetivos da investigação

O presente projeto pretende identificar os fatores de resiliência das startups tecnológicas em Portugal. A clarificação e operacionalização da questão de investigação pressupõem a resposta às sub-questões seguintes: “Quais as características de organizações resilientes?”, “Como pode ser mensurada a resiliência organizacional?”.

De modo a responder às questões anteriores, o presente projeto apresenta a seguinte sistematização dos objetivos:

1. Definir o conceito de resiliência organizacional: propõe-se a exploração dos conceitos, estudos e aplicações realizados em torno da resiliência organizacional, de forma a identificar os fatores/características comuns das startups tecnológicas resilientes.
2. Identificação dos parâmetros de avaliação de resiliência organizacional: considerando que existem diferentes níveis de resiliência organizacional, assim como diferentes características e recursos que as organizações devem demonstrar para se caracterizarem resilientes, pretende-se identificar os parâmetros que permitem medir a resiliência organizacional.
3. Caracterizar o sector das startups tecnológicas em Portugal e identificar o contexto atual de políticas públicas dirigidas às startups;
4. Identificar um conjunto de indicadores de resiliência e verificar se os fatores identificados são determinantes da capacidade de resiliências das startups tecnológicas;

Pretende-se desenvolver um estudo que apresente os pilares para o desenvolvimento futuro dos instrumentos e ferramentas que suportem a resiliência organizacional.

1.3 Estrutura da dissertação

O trabalho de pesquisa está organizado por capítulos, secções e subsecções.

O capítulo introdutório apresenta o enquadramento teórico do tema em análise, os objetivos da investigação.

O segundo capítulo refere-se à Revisão de Literatura. A primeira parte deste capítulo aborda o tema das Startups. Aqui apresenta-se a definição do conceito, a caracterização dos ecossistemas europeu e nacional, através da identificação das medidas de apoio ao setor tecnológico. Posteriormente, ainda na Revisão de Literatura, aborda-se o tema da Resiliência. Esta secção apresenta as abordagens teóricas e a definição de conceitos associados à resiliência organizacional, bem como os tipos de resiliência. São ainda identificadas as estratégias de criação e desenvolvimento da resiliência organizacional e os instrumentos já desenvolvidos para a sua avaliação.

O capítulo 3 aborda a Metodologia de investigação. O capítulo 4 trata do Estudo de caso, com a descrição das startups em análise e uma apresentação da Startup Leiria.

No quinto capítulo refere-se à discussão do estudo de caso, através de uma análise dos resultados obtidos.

O capítulo 6 apresenta as Conclusões, constituídas pela Discussão dos objetivos de investigação, as Limitações do estudo e Considerações futuras.

Capítulo 2- Revisão de Literatura

Para a realização da revisão de literatura foram utilizadas variadas bases de dados: Google Scholar (www.scholar.com), Repositório e Catálogo bibliográfico da biblioteca do ISCTE (<https://catalogo.biblioteca.iscte-iul.pt/>), B-On- Biblioteca do Conhecimento Online (<https://www.b-on.pt/>), Scopus (www.scopus.com), Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com/>).

Para as pesquisas avançadas foram estabelecidos limites de datas de publicação dos artigos (apenas artigos publicados a partir do ano 2010), e a pesquisa foi limitada a áreas de estudo como a engenharia, ciências da computação, negócios e gestão, economia e finanças. A existência dos termos “resiliência” e “resiliência organizacional” no título foi o principal critério de seleção. No entanto, o título nem sempre revela o conteúdo dos artigos, pelo que a leitura dos resumos permitiu selecionar os artigos mais relevantes para a investigação. A bibliografia apontada pelos artigos selecionados também foi pesquisada e utilizada como referência.

Apresenta-se a seguir os principais resultados da revisão de literatura.

2.1 As Startups

2.1.1. Conceito

O uso do termo startup remonta ao final da Segunda Guerra Mundial, popularizando-se primeiramente no âmbito da tentativa de impulsionar as empresas focadas em tecnologia, muitas vezes como apoio à produção de armamento ou aviões. Atualmente, startup é sinónimo de novidade, mas continua a associar-se à tecnologia e à criatividade. Recorrendo à origem da palavra, “start” está relacionado com começar, e “up”, com subir, pelo que a sua combinação transmite a ideia de uma empresa nova e com tendência para crescimento (Observador, 2021).

Sharifi & Hossein (2015) definiram uma empresa startup como uma empresa jovem no início de atividade com potencial de crescimento para se tornar numa grande empresa (Kee et al., 2019).

Pickernell et al. (2013) definiram startup como, empresas jovens e empresas existentes, no máximo há quatro anos. Kee et al. (2019) definiram o sucesso inicial de uma empresa como a capacidade dela sobreviver ou de se manter no negócio com base no seu desempenho financeiro e não financeiro dos últimos cinco anos (Durda & Krajčák, 2016; Kee et al., 2019; Lussier & Pfeifer, 2001; Yaacob et al., 2014).

A Comissão Europeia define startups do seguinte modo: “Startups, muitas vezes de natureza tecnológica, em geral combinam o crescimento rápido, a alta dependência da inovação de produto, processos e financiamento, a máxima atenção aos novos desenvolvimentos tecnológicos e uso extensivo de modelos de negócios inovadores e, frequentemente, plataformas colaborativas.”(Kopera et al., 2018, p.2).

Uma startup é uma empresa, mas também uma visão diferenciadora que procura explorar uma oportunidade de negócio numa área inovadora ou desaproveitada. Em vez de ser apoiada num modelo fixo, tem um conceito mais fluído, adaptando-se às oportunidades que surgem. As startups são associadas à área da tecnologia e da inovação, tendo como a sua principal referência Silicon Valley, nos Estados Unidos da América, onde ainda hoje estão algumas das principais startups mundiais (Observador, 2021).

Apesar de estarem relacionadas com a ideia de crescimento rápido, as startups estão muito ligadas à ideia de incerteza. É possível que a empresa não encontre logo o seu mercado definido e tenha de explorar possibilidades até se consolidar e ter, assim, o seu núcleo de clientes. Uma startup é, por natureza, uma aposta que envolve um certo nível de risco, mas que, muitas vezes, compensa (Observador, 2021).

Resumindo, a definição de startup pode ser caracterizada por:

- Ter um novo conceito de mercado, de natureza instável e que se vai adaptando às oportunidades;
- O risco nem sempre ser fácil de avaliar à partida, ainda que exista;

- Ser tradicionalmente tecnológica e recorrer a novas tecnologias;
- O potencial de crescimento ser elevado.

2.1.2. As startups e a inovação

A maioria das startups inovadoras encontra-se intimamente relacionada, ou mesmo totalmente dependente, da tecnologia - não apenas como um núcleo do valor do cliente e fonte de inovação, mas também como uma plataforma de desenvolvimento e distribuição desse valor. Nesse contexto, o ambiente tecnológico parece ser uma fonte bastante óbvia de incertezas para a startup, e um ponto de referência para o seu desenvolvimento. No entanto, não menos importante é o mercado e o ambiente económico, onde as necessidades e preferências dos clientes mudam muito dinamicamente, assim como os modelos de negócios adotados por participantes de mercado existentes e aspirantes. Nesse contexto, para sobreviver e crescer, as startups requerem não apenas *expertise* tecnológica mas também amplo conhecimento de marketing e negócios (Kopera et al., 2018).

As startups são vantajosas para a economia de um país pois constituem veículos importantes no aumento do desenvolvimento económico, na oferta de oportunidades de emprego e na criação de inovação (Bøllingtoft, 2012; Giardino et al., 2014; Kee et al., 2019). As startups desempenham um papel significativo no crescimento económico, nas oportunidades de emprego, na incubação de inovação e na criação de novos mercados (Kee et al., 2019).

Apesar do seu importante papel no crescimento económico e social, as startups enfrentam dificuldades para se sustentar e sobreviver (Kee et al., 2019).

De acordo com Giardino et al. (2014), aproximadamente 60% das empresas startup falham nos primeiros cinco anos de negócios, ou seja, os primeiros cinco anos são o período mais vulnerável para este tipo de empresas.

Muitas startups não conseguem identificar os desafios e obstáculos do processo de negócios e são incapazes de alcançar resultados de sucesso (Yusuf, 2013).

Identificar e medir o sucesso das startups é extremamente difícil, pois trata-se de uma medida relativa. O sucesso inicial pode ser medido de várias maneiras, como seja, por métodos financeiros, métodos não financeiros ou híbridos (Durda & Krajčík, 2016; Kee et al., 2019; Lussier & Pfeifer, 2001; Yaacob et al., 2014).

Para alcançarem o sucesso, as startups precisam de avaliar cuidadosamente as suas decisões e opções no sentido de identificarem o que é crítico para a sobrevivência dos seus negócios. Devem estar cientes do ecossistema em que se inserem no sentido de aumentarem a taxa de sucesso e sobrevivência. As startups podem explorar o acesso ao ecossistema para identificar novas oportunidades de mercado, desenvolver novas tecnologias, aceder a financiamento e ganhar legitimidade (Kee et al., 2019; Pettersen et al., 2015; Sullivan & Marvel, 2011).

2.2. O ecossistema das startups na Europa

O ecossistema europeu de startups tem vindo a experienciar uma aceleração no seu desenvolvimento, apesar dos desafios sistémicos que ainda se verificam, nomeadamente de natureza regulatória e cultural (Revista do Empreendedor, 2021).

Em 2020, numa tentativa de tornar a Europa o centro da inovação mundial, a Comissão Europeia estabeleceu o Padrão da Nação de Startups da EU.. (Shaping Europe's Digital Future, 2021) Uma das iniciativas é a *Startup Europe* que pretende facilitar e fortalecer a relação entre as *startups* de alta tecnologia e os investidores, aceleradores, redes corporativas, universidades e mídia. Esta iniciativa é apoiada por um portfólio de projetos e ações políticas financiados pela União Europeia, como o *EU Startup Nation Standard*, *Innovation Radar* e a *Digital Innovation and Scale-up Initiative (DISC)* e está totalmente alinhada com a estratégia para as PME da Comissão Europeia, lançada em março de 2020 (Shaping Europe's Digital Future, 2021).

A *Startup Europe One Stop Shop* é outra iniciativa que a oferece aos empreendedores, investidores e criadores de ecossistemas, informações confiáveis e suporte em diferentes áreas que vão desde o aumento de escala, oportunidades de investimento e *networking* (Shaping Europe's Digital Future, 2021).

Em março de 2021, a Comissão Europeia apresentou uma visão para uma transformação digital bem-sucedida da Europa até 2030, traçando metas para alcançar a transição para uma economia neutra em termos de clima, circular e resiliente. A ambição da UE é ser digitalmente liderante num mundo aberto e interconectado e procurar políticas digitais que capacitem as pessoas e as empresas a aproveitarem um futuro digital centrado no ser humano, sustentável e mais próspero (Shaping Europe's Digital Future, 2021).

Os Centros Europeus de Inovação Digital (EDIHs - European Digital Innovation Hubs) desempenham um papel central no Programa Europa Digital para estimular a ampla aceitação de Inteligência Artificial, Computação de Alto Desempenho (HPC - High Performance Computing) e Cibersegurança, bem como outras tecnologias digitais pela indústria (em PME e mid-caps) e organizações do setor público na Europa (EDIHs | Shaping Europe's Digital Future, 2021).

As EDIHs ajudam as empresas a tornarem-se mais competitivas no que diz respeito aos seus processos de negócios / produção, produtos ou serviços usando tecnologias digitais, por proporcionarem acesso a conhecimentos técnicos e experimentação, para que as empresas possam “testar antes de investir”. Também fornecem serviços de inovação, como consultoria financeira, treino e desenvolvimento de competências necessárias para operar uma transformação digital de sucesso e a melhorar a sustentabilidade dos processos e produtos, em particular no que diz respeito ao consumo de energia e redução das emissões de carbono (EDIHs | Shaping Europe's Digital Future, 2021).

O Programa InvestEU baseia-se no modelo de sucesso do Plano de Investimento para a Europa, o Plano Juncker. Este programa mobilizará investimentos públicos e privados suportados no orçamento da UE. Haverá instrumentos financeiros dedicados a apoiar a transformação digital, em particular de StartUps / ScaleUps na área de IA e blockchain, e a adoção dessas tecnologias por empresas tradicionais (EDIHs | Shaping Europe's Digital Future, 2021).

2.3. O ecossistema das startups em Portugal

2.3.1 Panorama atual

Portugal tem ganho notoriedade internacional com a realização de eventos internacionais na área das tecnologias e inovação, como a *Web Summit*, à qual surge associado um crescimento da sensibilização da própria população portuguesa para a evolução tecnológica e científica mundial e, conseqüentemente, a sua maior abertura para a introdução de tecnologias e a maior procura por estas soluções

As startups contribuem para a renovação setorial, sendo o setor das telecomunicações e o das atividades imobiliárias os setores que contribuem com maior percentagem de startups; nas telecomunicações 14,2% e o das atividades imobiliárias com 13%. O rácio de nascimentos por encerramentos é o mais elevado nas atividades imobiliárias e na agricultura, pecuária pesca e caça, sendo que nas primeiras são constituídas quase cinco empresas por cada uma que encerra (4,9) e nas segundas (4,2) empresas criadas por cada encerramento (ANI - Agência Nacional de Inovação, 2019).

De acordo com um estudo elaborado no âmbito da iniciativa *Startup Europe Partnership* (SEP)50, Portugal tem 67 *scale-ups* (empresas que obtiveram financiamento de mais de um milhão de dólares), que captaram um total de 310 milhões de euros entre 2014 e 2019, sendo que Portugal está entre os ecossistemas europeus mais favoráveis para as *scale-ups*, por vezes crescendo o dobro da média europeia. Só em 2016, estas empresas levantaram 115 milhões de euros em financiamento, cerca de 40% do financiamento total captado entre 2010 e 2016, o que pôs o ecossistema empreendedor português a crescer “o dobro da média europeia”. No entanto, a maioria (88% do total) são pequenas *scale-ups* que obtiveram um financiamento total entre 1 e 10 milhões de dólares, representando 0,2% do PIB português (ANI- Agência Nacional de Inovação, 2019).

De acordo com o estudo “O Estado da tecnologia europeia” realizado pela Atómico, uma empresa de investimento internacional, em 2018, o crescimento do investimento na tecnologia portuguesa fez com que o setor tecnológico/tech tenha crescido cinco vezes mais em território nacional do que no resto das economias europeias. A capital de risco estima que, durante este ano, o crescimento da tecnologia portuguesa tenha motivado o investimento de mais de 400 milhões de dólares (contra 15 milhões em 2017), sublinhando que desses, 360 milhões foram para a Outsystems, um dos três unicórnios fundados por portugueses (Barbosa, 2018).

De acordo com os resultados do documento, o setor tecnológico em Portugal está a impulsionar a criação de emprego, tendo a força de trabalho crescido 6,4%, número que compara com a média europeia de 1,1%. Neste indicador, Portugal só fica atrás de França, que obteve 7,3% (Barbosa, 2018).

O ecossistema português ganhou visibilidade internacional e conseguiu atrair novos investidores para as startups portuguesas, assim como grandes centros de competência tecnológicos de multinacionais como a Google, Zalando, CGI, Cisco, Altran, Natixis, Fujitsu, VW, Vestas ou Mercedes (Ministério da Economia, 2018).

2.3.2. Infraestrutura de apoio às startup em Portugal

A Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030, aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros 25/2018, constitui o principal referencial para a política de inovação em Portugal.

À ANI - Agência Nacional de Inovação S.A., foi atribuída a responsabilidade de coordenação global desta Estratégia, competindo-lhe prosseguir as suas linhas orientadoras, designadamente através da promoção da colaboração entre entidades do sistema científico e tecnológico e o meio empresarial, e do reforço da participação em programas internacionais por parte das empresas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional, nomeadamente Instituições de Ensino Superior e Centros Interface, com vista à promoção das suas capacidades, competências e resultados da política de apoio à inovação (Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030, 2018).

A Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030 inclui oito vetores estratégicos: (Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030, 2018): 1. Aumento do investimento em investigação e desenvolvimento; 2. Empreendedorismo; 3. Valorização e transferência de tecnologia; 4. Internacionalização; 5. Melhorar a aplicação dos fundos europeus estruturais e de investimento; 6. Reforço dos Centros de Interface; 7. Promoção de valorização da inovação; 8. Monitorização.

O IAPMEI é um dos Organismos Intermédios dos Sistemas de Incentivos Portugal 2020, nomeadamente no Sistema de Incentivos à Inovação Empresarial e Empreendedorismo, no Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização das PME e no Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico. Os incentivos para Portugal 2020 são constituídos por quatro vertentes: Inovação e Empreendedorismo, Qualificação e Internacionalização de PME, Inovação & Desenvolvimento e Vales de apoio a aquisição de serviços de consultoria em diversas áreas (IAPMEI, 2020).

A StartUP Portugal - Estratégia Nacional para o Empreendedorismo foi lançada em 2016 pelo Ministério da Economia com o objetivo de alargar a todo o país e a todos os setores de atividade a dinâmica atual do ecossistema empreendedor português, um dos mais vibrantes ecossistemas de empreendedorismo europeus e que proporciona enormes oportunidades para quem pretende lançar ou investir em novos negócios (ANI- Agência Nacional de Inovação, 2019). Desde o seu lançamento,

a StartUP Portugal foi responsável pela implementação de diversos programas, entre os quais o StartUP Visa e o StartUP Voucher.

O Governo português lançou o Programa Startup Portugal+, apresentado em Julho de 2018, para dar um novo impulso à estratégia inicial e atua perante os desafios emergentes, através de um conjunto de novas medidas destinadas a atrair mais talento, explorar novos mercados e dar mais apoio através de intervenções junto do ecossistema, no financiamento e no apoio à internacionalização (Ministério da Economia, 2018). Além da consolidação de medidas do programa original, foram apresentadas novas medidas tais como o strtups voucher, o program momentum, o Vale de incubação, etc (EPortugal, 2021).

2.4. A Resiliência

2.4.1. Conceito

Com origem no latim, a palavra resilio designa o retornar a um estado anterior (Barlach et al., 2008). O termo resiliência é aplicado em diversas áreas do conhecimento: desde a ecologia, sociologia, economia, psicologia individual e organizacional, gestão da cadeia de fornecimento, gestão estratégica, gestão de riscos, gestão da engenharia da segurança física, engenharia e aos sistemas da informação (Bhamra et al., 2011; Erol et al., 2010).

A literatura na área de Empreendedorismo tem entendido o conceito de resiliência como uma resposta a um contexto difícil ou mesmo extremo Danes et al. (2009), ou de outra forma como um traço de personalidade, qualidade ou capacidade do empreendedor (Hayward et al., 2009). O empreendedorismo é visto, na maioria dos estudos, como uma forma de habilidade emocional e cognitiva que é útil para o empreendedor, especialmente quando recupera de falhas da sua iniciativa empresarial. A resiliência é, portanto, considerada um trunfo para enfrentar dificuldades e não como uma capacidade com força suficiente para ser considerada o catalisador para iniciar o próprio processo empreendedor (Bernard & Barbosa, 2016).

A resiliência de um negócio pode ser definida como a capacidade de uma empresa de antecipar, preparar-se, responder e adaptar-se a mudanças incrementais e interrupções repentinas para sobreviver e prosperar (BSI, 2017).

Por outro lado, ainda segundo Bernard e Barbosa (2016) o conceito de resiliência interessou o campo da psicologia na década de 1950 com os primeiros estudos de Emmy Werner, e suas publicações de 1971. Desde então, a literatura da área de Ciências Sociais tem visto uma profusão de estudos relacionados com o tema da resiliência que refletem a falta de consenso que persiste até hoje na definição do conceito (Luthar et al., 2000; McCubbin, 2001). No entanto, um certo número de autores entende que a definição de resiliência deve incluir duas condições essenciais: a primeira, é se trata de uma exposição a um contexto de adversidade correspondente a uma ameaça grave, uma fonte significativa de stress, um trauma e, em segundo lugar, uma adaptação positiva que se traduz nalgum tipo de

evolução, apesar dos riscos assumidos e obstáculos ao desenvolvimento (Bonanno, 2004; Luthar et al., 2000; Masten & Coatsworth, 1998).

Erol et al. (2010) compilam de diferentes autores várias definições de resiliência, das quais se destacam como principais características da resiliência:

- (1) A capacidade do sistema em responder de forma adaptativa a um evento perturbador de forma a evitar perdas;
- (2) A capacidade de recuperar rapidamente num período de tempo e com custos aceitáveis; permite que o sistema continue a funcionar de forma a atingir os objetivos, mantendo o controlo sobre o funcionamento e a estrutura, traduzindo-se numa capacidade de auto-organização, de aprendizagem e adaptação.

2.4.2. Resiliência Organizacional

De acordo com Hillmann e Guenther (2020) a resiliência organizacional pode ser definida como uma capacidade, competência, característica, resultado, processo, comportamento, estratégia ou tipo de desempenho ou como uma combinação destes.

Segundo Hillmann e Guenther (2020), as organizações só serão capazes de aumentar sua resiliência se houver clareza no conceito e nas variáveis que a determinam, a fim de avaliar, desenvolver e melhorá-los continuamente ao longo do tempo.

De acordo com a The British Standards Institution (2018), a resiliência organizacional é definida como “a capacidade de uma organização de antecipar, preparar, responder e de se adaptar a mudanças incrementais e interrupções repentinas para sobreviver e prosperar”. Aqui, as palavras “e prosperar” realmente importam. A resiliência organizacional vai além da sobrevivência, em direção a uma visão mais holística da saúde e do sucesso do negócio. Uma organização resiliente é darwiniana, no sentido de que se adapta a um ambiente em mudança para permanecer adequada ao seu propósito (Kerr, 2015).

Outra definição possível apresenta a resiliência organizacional como um processo contínuo de benchmarking, melhoria e reavaliação. É a capacidade de uma organização, antecipar, preparar, responder e adaptar-se a mudanças incrementais e disrupções repentinas para sobreviver e prosperar (The British Standards Institution, 2018).

Kahn et al., (2018) baseiam-se na definição de Sutcliffe e Vogus (2003) e afirmam que a resiliência organizacional também pode ser definida como a capacidade da organização de absorver tensão e preservar ou melhorar o seu funcionamento, apesar da presença de adversidade.

Ponomarov e Holcomb (2009) identificaram 3 áreas de classificação do conceito de resiliência organizacional: (i) prontidão e preparação, (ii) resposta e adaptação, (iii) recuperação e ajustamento. Também Erol et al. (2010) citam Hollnagel et al. (2006) para definir resiliência como “capacidade de um sistema para prever, reconhecer, antecipar e para se defender da mudança de configuração dos riscos antes das consequências adversas se manifestarem”. Ou seja, nesta perspectiva a resiliência é a

capacidade de antecipar os riscos ainda que as suas características se alterem e antes das consequências ocorrerem.

Starr et al. (2003) definem uma organização resiliente como aquela que alinha a estratégia, as operações e a gestão dos sistemas e das estruturas aos suportes de tomada de decisão para se antecipar e ajustar às mudanças contínuas dos riscos, para suportar as interrupções no negócio e ganhar vantagem sobre os concorrentes menos adaptativos.

Das diferentes abordagens apresentadas pelos autores, algumas centram-se sobretudo na resiliência organizacional enquanto identificação e recuperação de riscos de forma a diminuir a vulnerabilidade da organização, numa abordagem de fora para dentro, ou seja, é a avaliação ou o próprio contexto externo que origina um comportamento na organização. Outras definem a resiliência como a capacidade da organização de se adaptar e ser flexível às mudanças como forma de manter a vantagem competitiva, apresentando uma abordagem de dentro para fora.

Na literatura, a resiliência é encarada sobretudo enquanto capacidade de adaptação e de gestão de riscos. A resiliência organizacional pode ser concebida como uma capacidade ou um processo. Recorrendo a Chen et al. (2021), sob o ponto de vista da capacidade é entendida como uma capacidade para lidar com a adversidade ou trauma, sendo necessárias três componentes: (1) a capacidade para absorver ou amortecer as perturbações e manter as funções principais, (2) a capacidade para autoorganização, (3) a capacidade de aprender e de se adaptar em contexto de mudança.

Do ponto de vista da gestão, a resiliência pode ser percebida como uma capacidade organizacional expressa pelas competências dos recursos humanos, dos recursos materiais e físicos, dos recursos financeiros, recursos intelectuais (por exemplo patentes) e dos recursos de informação (por exemplo bases de dados e de conhecimento). Desta perspetiva o gestor necessita considerar a resiliência organizacional como uma capacidade estratégica que irá desenvolver todos os recursos, a missão e visão organizacionais, é uma perspetiva de antecipação das mudanças do contexto. Esta perspetiva implica um investimento em desenvolvimento de recursos e na identificação de potenciais ameaças. Por outro lado, permite que aquando da verificação das ameaças as respostas sejam rápidas e eficazes.

Da perspetiva de processo, a resiliência organizacional é entendida como um processo dinâmico que implica uma adaptação ao contexto, por isso revela-se num desenvolvimento progressivo, de tal forma que uma rápida mudança no contexto pode ser percebida de imediato sendo implementadas respostas adaptativas céleres. Ao ser considerada como um processo, a resiliência implica que todos os processos organizacionais sejam identificados e monitorizados de forma a detetar qualquer mudança no contexto que implique uma resposta. Neste sentido, a resiliência organizacional é entendida pelo gestor como uma resposta da organização a uma mudança do contexto, é portanto uma perspetiva reativa. Deste ponto de vista o gestor necessita desenvolver mecanismos de monitorização rígida para obter uma resposta rápida a cada mudança.

Desta exposição entende-se neste trabalho a resiliência organizacional como a capacidade de uma organização antecipar, responder, adaptar-se e recuperar de um evento perturbador. É uma competência

organizacional, manifesta por um conjunto de rotinas e processos, que depende da quantidade e disponibilidade dos recursos da organização, permitindo-lhe superar vulnerabilidades, aprender, criar novas oportunidades e suplantando o estágio inicial verificado antes do evento perturbador, de forma a criar vantagem competitiva.

A resiliência exige a existência de recursos latentes (cognitivos, emocionais, relacionais e estruturais) que possam ser ativados, combinados e recombinaados em novas situações. Esta definição enfatiza a capacidade da organização para se adaptar a um novo conjunto de circunstâncias após as perturbações; há um foco na resiliência e não na recuperação, ou seja, há a preocupação em superar o estado inicial e não apenas a preocupação em voltar ao estado normal de funcionamento.

Ao longo dos anos foram publicados diversos artigos sobre o modo e as razões pelas quais as empresas devem desenvolver uma estratégia para a construção da sua resiliência organizacional, no sentido de se protegerem das crescentes ameaças aos negócios. No entanto, a resiliência organizacional é baseada numa visão muito mais alargada da resiliência como um fator potenciador das organizações, permitindo-lhes um desempenho robusto a longo prazo (Kerr, 2015).

A International Organization for Standardization publicou, em 2017, um novo padrão que fornece orientação para aumentar a resiliência organizacional de organizações de qualquer tipo ou dimensão, não sendo específica para qualquer indústria ou setor, podendo ser aplicada ao longo da vida de uma organização. Esta norma internacional (ISO 22316: 2017 - Segurança e resiliência - Resiliência organizacional - Princípios e atributos) define resiliência organizacional como: “a capacidade de uma organização de absorver e adaptar-se num ambiente em mudança”. É o resultado de um longo processo de desenvolvimento e representa o consenso global sobre o conceito de resiliência organizacional (BSI, 2017).

A ISO 22316: 2017 não promove uma uniformização na abordagem das organizações, pois sendo estas distintas, os objetivos e iniciativas específicos são adaptados para atender às necessidades particulares de cada organização (BSI, 2017).

2.4.3. Dimensões da Resiliência Organizacional

Juntamente com os elementos estáticos e dinâmicos dos sistemas resilientes, para fornecer uma visão qualitativa completa e mais imediata da resiliência organizacional, é necessário definir uma série de medidas diretas sobre o nível de resiliência organizacional. Trabalhos anteriores na literatura discutiram extensivamente a questão das dimensões da resiliência. Por exemplo, Bruneau e Reinhorn (2007) apresentaram quatro propriedades de resiliência, das quais dependem quatro dimensões: Robustez, Redundância, Desenvoltura e Rapidez. Robustez é definida como a capacidade de suportar um determinado nível de estresse sem sofrer perda de desempenho e / ou função; Redundância refere-se à extensão em que os elementos de um sistema são substituíveis ou replicáveis; Desenvoltura é entendida como a capacidade de mobilizar recursos e ativos para enfrentar eventos inesperados e / ou ameaças;

enquanto a Rapidez diz respeito “à capacidade de atender às prioridades e atingir as metas em tempo hábil para conter as perdas e evitar interrupções futuras” (Annarelli & Battistella, 2020).

Além disto, Bruneau e Reinhorn (2007) identificaram quatro dimensões diferentes que caracterizam a resiliência: técnica, social, económica e organizacional. Este modelo foi expandido por Kahn et al. (2018b) que também incluiu os aspetos de vulnerabilidade e suscetibilidade para avaliar o grau de resiliência de um sistema: mais especificamente, a suscetibilidade refere-se à frequência de eventos adversos combinados com a exposição dos sistemas a esses eventos. Portanto, partindo da análise das contribuições anteriores, podem identificar-se sete áreas diferentes de avaliação da resiliência:

1. Adaptabilidade: É a habilidade adaptativa de um sistema em resposta às mudanças no seu ambiente.
2. Confiabilidade: É geralmente definida como a probabilidade de que um sistema cumpra a sua função de forma satisfatória, num intervalo de tempo específico e sob certas condições de operação.
3. Agilidade: Definida como a capacidade de um sistema responder e reagir a mudanças em ambientes incertos e em constante mudança.
4. Eficácia das ações de resiliência: É a qualidade de ser bem-sucedido ao alcançar o que se deseja e a capacidade de produzir os resultados pretendidos.
5. Flexibilidade: Refere-se à extensão e ao ritmo em que as organizações se adaptam a mudanças repentinas e radicais, e é baseada na possibilidade de trocar, rapidamente, elementos para executar tarefas diferentes sem ter que reorganizar todos os processos do sistema organizacional.
6. Nível de recuperação: Pode ser expresso como a diferença entre o estado inicial do sistema antes da perturbação e o ponto de restauração, ou até comparado a um nível de recuperação desejado, a fim de avaliar o desempenho de ações específicas postas em prática.
7. Tempo de recuperação: Indica o tempo necessário para o sistema e a organização restaurarem o seu estado normal.

2.5 Comportamentos de uma organização resiliente

Como já foi referido, cada organização é única e como tal, a forma como a resiliência organizacional é implementada também é única. No entanto, diversos estudos têm mostrado que existem atributos e comportamentos comuns demonstrados por organizações que sobreviveram e prosperaram em tempos de mudança e incerteza (The International Consortium of Organizational Resilience, 2021).

Adotando a definição proposta por Erol et al. (2010) uma organização é um “sistema complexo composto por pessoas, processos, infraestrutura tecnológica e de sistemas de informação, com o objetivo de produzir bens ou serviços através da utilização de recursos físicos, financeiros, humanos” e tecnológicos. Como tal, a tabela seguinte identifica 16 comportamentos que descrevem como as

organizações mais resilientes se comportam. Estes comportamentos são considerados importantes na prevenção de avarias ou falhas; ou permitindo que ações apropriadas e oportunas sejam tomadas. Estes distinguem uma organização resiliente de outra que é simplesmente bem administrada, bem-sucedida ou próspera.

Quadro 2.1 – Comportamento das empresas resilientes

COMPORTAMENTOS	DESCRIÇÃO
1. Adaptável e Flexível	A flexibilidade implica a capacidade de mudar, evoluir e adaptar-se em resposta às mudanças das circunstâncias.
2. Consciente	A capacidade de avaliar, aprender e aceitar constantemente novas informações sobre pontos fortes, pontos fracos e outros fatores através da recolha de informações e <i>feedbacks</i> regulares.
3. Colaborativo	Duas ou mais partes a trabalhar e conjunto com um objetivo comum. A colaboração é necessária para aumentar a resiliência e requer cooperação e respeito entre as partes, melhora o trabalho em equipa e diminuí o tempo da tarefa.
4. Comprometido	Estar disposto a dedicar tempo e energia a algo em que se acredita.
5. Criativo	É a capacidade de fazer coisas novas ou pensar em novas ideias. A criatividade é caracterizada pela originalidade de pensamento e por ter ou mostrar imaginação.
6. Diverso	Diversidade implica que uma pessoa ou sistema tem um excesso de capacidade de tal forma que pode operar com sucesso num conjunto diverso de circunstâncias, além do que é necessário para o funcionamento diário ou dependendo de apenas um elemento para um determinado propósito.
7. Desenvoltura	A desenvoltura implica que as pessoas, organizações e comunidades sejam capazes de encontrar rapidamente maneiras diferentes de atingir seus objetivos ou atender às suas necessidades durante um choque ou sob stress. Isso pode incluir o investimento na capacidade de antecipar as condições futuras, definir prioridades e responder, por exemplo, mobilizando e coordenando recursos humanos, financeiros e físicos mais amplos. A desenvoltura é fundamental para a capacidade de restaurar a funcionalidade de sistemas críticos, potencialmente sob condições severamente restritas.
8. Inclusivo	A inclusão enfatiza a necessidade do envolvimento de outras pessoas, organizações e comunidades. Uma abordagem inclusiva contribui para um senso de propriedade partilhada ou uma visão conjunta para construir resiliência.

9. Integrado	Estar integrado significa que indivíduos, organizações e comunidades têm a capacidade de reunir pensamentos e elementos díspares em soluções e ações coesas.
10. Preparado	Estar preparado significa estar pronto de antemão e elaborar os detalhes de um plano de ação com antecedência. Estar preparado significa que a organização se esforçou para estar equipada com os recursos necessários para gerir mudanças e atender a circunstâncias imprevistas.
11. Redundante	Redundância refere-se à capacidade sobressalente criada propositadamente nos sistemas para que eles possam acomodar interrupções, pressões extremas ou picos de procura. Inclui diversidade: a presença de múltiplas maneiras de atingir uma determinada necessidade ou cumprir uma função particular.
12. Reflexivo	Inclui mecanismos para evoluir continuamente e em vez de buscar soluções permanentes com base no status quo. Como resultado, as pessoas e instituições examinam e aprendem sistematicamente com suas experiências anteriores e alavancam essa aprendizagem para informar tomadas de decisão futuras.
13. Respeitado	A organização é respeitada por outras pessoas - é admirada pelas suas qualidades ou realizações. Em organizações mais resilientes, existe respeito não apenas entre as diferentes partes da organização, mas também entre as diferentes pessoas que a compõem.
14. Responsivo	Ser responsivo significa estar alerta e consciente e reagir de uma forma que seja necessária, adequada e rápida numa situação particular.
15. Robusto	Ativos físicos bem concebidos, construídos e geridosenciadados que são capazes de resistir aos impactos de eventos de risco sem danos significativos ou perda de função. Antecipa potenciais falhas nos sistemas, tomando providências para garantir que a falha seja previsível, segura e não desproporcional à causa.
16. Autorregulado	Autorregulado implica que um indivíduo, organização ou comunidade pode lidar com eventos perigosos ou stressantes sem mau funcionamento significativo ou colapso, garantido que qualquer falha seja discreta e contida.

O conjunto de características apresentadas no quadro 2.1 acima contribui para uma melhor compreensão do conceito de resiliência organizacional apresentado neste trabalho, enquanto capacidade de uma organização antecipar, responder, adaptar-se e recuperar de um evento perturbador.

A resiliência organizacional manifesta-se num conjunto de capacidades ao nível da gestão interna da organização, isto é, reflete-se numa autoconsciência relativamente às vulnerabilidades e capacidades,

na definição de objetivos ambiciosos, numa gestão de riscos focada no futuro e na criação de conhecimento com base em acontecimentos passados e antecipação de novos conhecimentos. A gestão interna revela também a preocupação com o desenvolvimento dos recursos humanos, com a estrutura hierárquica e os processos de tomada de decisão.

As características enumeradas referem também a gestão do contexto externo da organização, para promover a adaptação e a capacidade de resposta da organização no sentido de dentro para fora, com o objetivo de desenvolver a conectividade, a proatividade e a inovação.

2.6 Tipos de resiliência

A Resiliência Organizacional implica a adoção das melhores práticas - incorporando competência e capacidade em todos os aspetos da organização - no sentido de proporcionar uma melhoria contínua dos negócios (Kerr, 2015).

2.6.1. Resiliência Organizacional Dinâmica e Estática

A resiliência organizacional pode ser dividida em resiliência dinâmica e resiliência estática. (Annarelli & Nonino, 2016) A resiliência dinâmica é baseada nos recursos dinâmicos que permitem às organizações gerir ameaças e riscos inesperados, enquanto a resiliência estática trata de iniciativas estratégicas de resiliência com base na gestão de recursos internos e externos (Annarelli & Nonino, 2016; Jia, 2018).

Amore et al. (2018) também argumentam que a resiliência estática e a resiliência dinâmica coexistem com as visões de resiliência proativa e resiliência reativa. De acordo com Somers (2009) a resiliência reativa refere-se à capacidade da organização de voltar ao seu estado normal sem incorrer em danos ou perdas graves, enquanto a resiliência proativa refere-se a esforços deliberados que aumentam a capacidade de lidar com ameaças potenciais (Jia, 2018; Lovins & Lovins, 1982).

2.6.2. Resiliência Organizacional Proativa

A resiliência organizacional proativa refere-se à identificação de riscos potenciais e tomada de medidas proativas para garantir que a organização sobrevive e prospera numa situação adversa no futuro (Longstaff, 2005). Tal como Jia (2018) notou no trabalho de Lovins e Lovins (1982) que a resiliência proativa refere-se aos esforços deliberados que tornam as organizações mais capazes de lidar com perturbações imprevistas no futuro.

Coutu, 2002; Hollnagel et al., 2006; Linnenluecke & Griffiths, (2010) argumentam ainda que as organizações resilientes, geralmente concentram-se em melhorar-se a si mesmas por meio do desenvolvimento de novas capacidades, a fim de aprimorar a sua capacidade de lidar com potenciais

perturbações no futuro. O objetivo é tornarem-se resilientes, maximizando as capacidades organizacionais para se adaptar a futuras situações adversas (Lengnick-Hall et al., 2011).

2.6.3. Resiliência Organizacional Reativa

A resiliência organizacional reativa é frequentemente definida em termos passivos, ou seja, enquanto resposta (e não em antecipação) a determinadas circunstâncias adversas (Somers, 2009). Na perspectiva da resiliência reativa, a resiliência organizacional é caracterizada como a capacidade organizacional de lidar com crises imprevistas depois destas se tornarem óbvias. Geralmente, a resiliência organizacional reativa cobre principalmente os esforços de resposta e recuperação de uma organização (por exemplo, (Lee et al., 2015; Lengnick-Hall et al., 2011; Linnenluecke & Griffiths, 2010). Lovins e Lovins (1982) e Somers (2009) afirmam que as organizações resilientes são capazes de retornar ou voltar às suas formas ou condições originais após vivenciar eventos externos extremos. Essa definição é relevante para a noção de recuperação após períodos de crise. Lee et al. (2015) também afirmam que a resiliência organizacional reativa é a capacidade de uma organização sobreviver e, potencialmente, até mesmo prosperar no período de crise. Esta definição é relevante para as noções de recuperação e crescimento após períodos de crise (Amore et al., 2018).

2.6.4. Resiliência Organizacional Individual e Coletiva

A resiliência organizacional é alcançada ao nível coletivo, ou seja, por meio dos trabalhadores e das equipes de trabalho. Aqui, a resiliência organizacional "resulta de um conjunto de capacidades, rotinas, práticas e processos organizacionais específicos pelos quais uma empresa se orienta conceptualmente, atua para avançar e cria um ambiente de diversidade e integração ajustável" (Lengnick-Hall et al., 2011). Disto se infere que a organização só pode ser tão resiliente quanto são os seus indivíduos (Coutu, 2002; Horne, 1997; Mallak, 1998; Shin et al., 2012).

McCoy e Elwood (2009) referem-se ao "contrato psicológico" (a forma como os funcionários se sentem tratados pela organização) que influencia a resiliência organizacional. Assim, a resiliência individual e a resiliência organizacional estão ligadas e influenciam-se reciprocamente (Riolli e Savicki 2003).

Compreender a resiliência individual é apenas um ponto de partida para entender a resiliência organizacional que é a combinação de capacidades e ações individuais (Lengnick-Hall et al., 2011).

No entanto, Horne (1997) também apontam que apenas ter indivíduos resilientes não é a chave para a resiliência organizacional - já que muitos indivíduos fortes e resilientes podem até ser uma barreira para o desenvolvimento da visão partilhada necessária para a resiliência. É o nível coletivo das ações que constitui a resposta resiliente (Hillmann & Guenther, 2021).

Uma arquitetura organizacional bem definida permite uma visão simplificada e consolidada da organização. A integração organizacional implica a integração de processos, integração de aplicações/sistemas e a integração de dados:

- A integração de processos aumenta a eficiência organizacional e a capacidade para competir em termos de agilidade, custos e capacidades do serviço;

- A integração de sistemas engloba a integração da informação e a integração ao nível das aplicações. O objetivo é a integração dos sistemas e dos recursos organizacionais para facilmente aceder e partilhar processos organizacionais e trocar dados;

- A integração de dados permite que aplicações homogêneas possam trocar informação e possa ser conseguida compatibilidade entre os processos de negócio e as aplicações/sistemas.

Erol et al. (2010) definem a arquitetura organizacional como “o mais alto nível de definição dos dados, aplicações e tecnologias necessárias para suportar o negócio, que fornecem uma visão comum dos recursos chave de qualquer organização (pessoas, processos e tecnologias), e como se integram e fornecem os principais impulsionadores da empresa”. É encarada pelos autores como sendo e permite a agilidade e flexibilidade.

Atendendo aos facilitadores de resiliência é necessária uma mudança de estruturas desintegradas e centralizadas para estruturas mais integradas, abertas e colaborativas. Com base nesta necessidade os autores Erol et al. (2010) defendem que o desenvolvimento da resiliência organizacional depende do equilíbrio entre as influências externas e as características internas. A resiliência depende da capacidade da organização em diminuir o nível de vulnerabilidade aos riscos esperados e inesperados, da flexibilidade em mudar face às mudanças do ambiente, e da capacidade em se adaptar e recuperar no mínimo tempo possível.

2.7 Parâmetros da Resiliência Organizacional

São diversos os autores que têm procurado definir a os parâmetros de avaliação da resiliência organizacional, como por exemplo Godwin & Amah (2013), Kantur (2015), Richtnér & Löfsten (2014). Apresenta-se a seguir uma lista de parâmetros mais referenciados na literatura.

2.7.1. Facilitador estratégico

A Resiliência Organizacional não é uma estratégia defensiva, mas um "facilitador estratégico/*strategic enabler*" positivo e voltado para o futuro, que permite aos CEO assumir riscos medidos com confiança. As organizações robustas e resilientes são flexíveis e proativas - vendo, antecipando, criando e aproveitando novas oportunidades - para, em última análise, passarem no teste do tempo (Kerr, 2015).

A resiliência de uma organização pode ser um indicador de confiança, o que beneficia a reputação da empresa, facilita a decisão de investidores externos e sustenta os valores da organização (Kerr, 2015).

2.7.2. Jornada cultural

A resiliência organizacional abrange, mas também transcende, os aspectos operacionais de uma empresa. Baseia-se nos valores, comportamentos, cultura e ethos de uma organização. São os líderes de uma organização, especialmente os CEO, que impulsionam esses fatores mas, para fazer uma verdadeira diferença cultural, a mensagem deve circular tanto de cima para baixo, como de baixo para cima. Também constitui condição de sucesso, sendo mesmo um requisito obrigatório, que todos os colaboradores da organização se mostrem receptivos a integrar a mensagem voluntariamente (Kerr, 2015).

2.7.3. Aprendendo com a experiência

O escritor e filósofo Aldous Huxley disse: “Experiência não é o que acontece a um homem; é o que um homem faz com o que lhe acontece a ele.” Da mesma forma, resiliência não é o que acontece com uma organização, é o que a organização faz com o que acontece com ela (Kerr, 2015).

As organizações mais resilientes são aquelas que estão ansiosas por aprender com a sua própria experiência e a de outras organizações, no sentido de minimizar problemas, aproveitar as oportunidades, procurar investir em novas áreas, introduzir produtos e processos inovadores ou penetrar em mercados novos e desconhecidos (Kerr, 2015).

Uma organização resiliente é adaptável, ágil, robusta e competitiva, aproveitando a experiência e abraçando a oportunidade de passar no teste do tempo (Kerr, 2015).

2.7.4. Agilidade organizacional

A agilidade organizacional tem recebido muita atenção nos últimos anos, particularmente nas áreas de estratégia e gestão (Weber & Tarba, 2014; Xing et al., 2020). Nos ambientes de negócios heterogêneos e voláteis de hoje, as empresas enfrentam vários desafios, como mudanças tecnológicas rápidas e a incerteza na procura. A agilidade organizacional é vista como uma habilidade chave para as empresas lidarem com sucesso com esses desafios (Mueller & Jungwirth, 2020).

A agilidade organizacional é definida como “a capacidade de detetar e responder a oportunidades e ameaças com facilidade, velocidade e destreza” (Tallon & Pinsonneault, 2011). Winby e Worley (2014) definem a agilidade organizacional como a capacidade de uma empresa de criar valor ao modificar consistentemente as suas decisões de acordo com os desenvolvimentos no ambiente externo.

Ser ágil, reativo e inovador tornou-se um pré-requisito para o crescimento e sucesso de longo prazo para qualquer organização que opera num mundo cada vez mais volátil, incerto, complexo e ambíguo (Xing et al., 2020).

O principal objetivo da agilidade organizacional é integrar os diferentes objetivos estratégicos da empresa, como a capacidade de resposta, excelência, flexibilidade, compromisso operacional, inovação e adaptabilidade, que são necessários para aproveitar as oportunidades disponíveis (Di Minin et al., 2014). O novo ambiente de negócios favorece a inovação e a agilidade, o que significa que as empresas devem tentar executar novas ideias rapidamente e eficazmente (Alvesson & Sandberg, 2011; Govuzela & Mafini, 2019).

De acordo com Nogalski et al. (2020), a agilidade organizacional assenta em três fatores básicos: uma estrutura de gestão inovadora, colaboradores dotados de conhecimento, bem como a utilização de tecnologias flexíveis e inteligentes. A agilidade é alcançada por meio da integração e do desenvolvimento destes três recursos interdependentes num único sistema coordenado. Os mesmos autores ainda acrescentam que uma empresa ágil é construída sobre os seguintes elementos competitivos: mudança constante, resposta rápida, melhoria da qualidade, responsabilidade pelos colaboradores e o meio ambiente e uma orientação focada no cliente.

2.7.5. Liderança e Estratégia

A resiliência organizacional é aumentada e aprimorada quando a organização demonstra qualidades de liderança e implementam estratégias intencionalmente (The International Consortium of Organizational Resilience, 2021):

- Uma Visão Partilhada: Os membros da organização entendem claramente o propósito, a visão e os valores da organização.
- Compreensão do contexto: Há uma compreensão abrangente das dimensões interna e externa da organização.
- Líderes eficazes: Os líderes são eficazes e capacitados, são confiáveis e respeitados e a liderança é distribuída por toda a organização.

2.7.6. Cultura e comportamentos

O desenvolvimento da resiliência organizacional é potenciado quando há um esforço intencional para garantir uma cultura saudável em toda a organização (The International Consortium of Organizational Resilience, 2021):

- Cultura Saudável: A existência de valores e comportamentos essenciais que apoiam a saúde e o bem-estar de seus membros, estimulam a criatividade e capacitam os funcionários a comunicarem de forma eficaz.

- Partilha de informações: As informações e o conhecimento são partilhados para permitir uma tomada de decisão eficaz, a aprendizagem através da experiência e com os outros é incentivada e valorizada e é reconhecida como um recurso crítico da organização.

- Melhoria contínua: O desempenho é monitorizado continuamente e com uma cultura de melhoria contínua é incentivada.

2.7.7. Preparação e gestão de riscos

Uma dimensão muito importante da resiliência organizacional a gestão dos riscos, de modo a preparar-se para o inesperado(The International Consortium of Organizational Resilience, 2021):

- Recursos disponíveis: Os recursos são adequados e estão disponíveis quando necessários, a fim de fornecer a capacidade de se adaptar às novas circunstâncias.

- Gestão do risco: O risco é gerido em toda a organização recorrendo ao uso de sistemas de gestão apropriados.

- Gestão da Mudança: Capacidade de antecipar, planear e responder às mudanças de circunstâncias e incidentes.

2.8 Modelos conceptuais de avaliação da resiliência organizacional

Nesta secção são apresentados modelos de avaliação e de gestão da resiliência organizacional. São apresentados modelos, metodologias e elementos que permitem desenvolver e avaliar a resiliência organizacional.

2.8.1 Princípios Metodológicos de Avaliação da Resiliência

Robert et al. (2010) define 4 passos para a avaliação da resiliência:

(1) Imagem da organização: tem como objetivo definir a organização, destringir os principais resultados, identificar as unidades funcionais e as componentes internas e externas.

(2) Estudo dos inputs e outputs: é necessário caracterizar o estado dos outputs. Posteriormente têm de ser estabelecidas ligações entre possíveis perturbações nos inputs e as consequências e tempos de resposta para o fornecimento dos outputs, ou seja, são atividades de antecipação e planeamento.

(3) Gestão de falhas: prevê a identificação e caracterização de medidas de segurança preventiva e de proteção. Esta etapa consiste na identificação de elementos críticos e na caracterização dos modelos de gestão e de recursos alternativos.

(4) Avaliação da resiliência: exige a verificação de 4 pontos:

- i. Conhecimento do sistema;
- ii. Capacidade para manter as atividades;

iii. Capacidade para restabelecer as atividades;

iv. Estado de resiliência (destaque dos pontos fortes e formas de melhorar para aumentar a resiliência).

Como Salgado (2013) nota na sua tese, esta metodologia para avaliação da resiliência contempla apenas parte do conceito, ou seja, avalia-a apenas pelos resultados obtidos focando a recuperação das atividades, sem considerar todas as atividades desenvolvidas pela organização para aumentar a resiliência organizacional como um todo.

2.8.2 Modelo de Gestão da Resiliência (CERT –RMM)

Outra abordagem possível para avaliar a resiliência é o Modelo de Gestão da Resiliência (CERT –RMM) desenhado por Caralli et al. (2010). Este modelo identifica processos para ambientes complexos e que envolvem riscos, integrando atividades de segurança, de continuidade do negócio e aspetos de gestão operacional das tecnologias da informação. São fornecidas direções para uma gestão da resiliência operacional tornando-a um “processo repetitivo, previsível, controlável e com possibilidade de ser melhorado, um processo sobre o qual uma organização tem um nível significativo de controlo ativo e direto” (Caralli et al., 2010). O modelo identifica quatro categorias de ativos: pessoas, informação, tecnologia e instalações. São definidos quatro objetivos para a gestão da resiliência operacional: (1) prevenir o risco em serviços de valor crítico (estratégia de prevenção), (2) se o risco se verificar, manter o serviço (estratégia de sustentação), (3) enfrentar as consequências e voltar a um estado de normalidade, (4) otimizar o cumprimento dos objetivos anteriores para maximizar a eficácia com o menor custo. Como conceitos fundamentais este modelo define (1) serviço, (2) processos de negócio, (3) ativos e (4) requisitos de resiliência. O modelo CERT- RMM é utilizado para controlar o planeamento e implementação de atividades de resiliência, para avaliar o nível de envolvimento das pessoas na resiliência operacional, para além de ajudar no controlo, desenvolvimento, e implementação e planeamento da continuidade dos serviços.

2.9 Síntese da Revisão de Literatura

O ambiente empresarial atual é cada vez mais complexo e volátil. Com a globalização e a internacionalização das atividades empresariais, as crises parecem ter-se tornado acontecimentos regulares no desenvolvimento das organizações. Portanto, a forma como as empresas podem gerir o risco e continuar a crescer durante as crises tornou-se uma questão-chave que deve ser abordada pelas empresas.

Muitos estudos recentes afirmam que as organizações resilientes têm a capacidade de se adaptarem às mudanças do mercado e são mais suscetíveis de permanecerem relevantes e reativas às mudanças do mercado. Ademais, muito ligam a resiliência ao desenvolvimento a longo prazo das empresas.

Esta revisão de literatura permite-nos concluir que o tópico da resiliência tem recebido atenção crescente ao longo dos últimos anos. No entanto, a investigação sobre a definição e medição da resiliência organizacional ainda se encontra na fase exploratória. Até à data, os estudos sobre a resiliência organizacional têm produzido conclusões mistas, o que torna difícil avaliar e desenvolver esta capacidade.

Dentro do contexto de uma organização, a resiliência é definida como a capacidade de antecipar, evitar e ajustar às perturbações e mudanças. Os mecanismos que ajudam a construir a resiliência organizacional fazem-no melhorando a consciência situacional, reduzindo as vulnerabilidades organizacionais ao risco sistémico e restaurando a eficácia após os eventos de uma perturbação. A resiliência organizacional é frequentemente retratada como um recurso positivo que permite às organizações prosperarem em contextos dinâmicos (Cho et al., 2007). A resiliência tem como objetivo remover ou reduzir a exposição das organizações a ameaças e perigos por meio do desenvolvimento de medidas de proteção que visam reduzir a probabilidade de consequências dos eventos perturbadores.

A resiliência organizacional oferece uma resposta prática à mudança e fornece uma maneira de ver os atributos que contribuem para a criação de uma organização resiliente (Horne & Orr, 1998). Porém, a resiliência não é uma capacidade organizacional abstrata. Esta precisa ser interpretada como interações específicas e complexas entre os diferentes níveis de comportamento adotado, incluindo indivíduos, grupos e unidades organizacionais. Dalziell & Mcmanus (2004) entende ser primordial para as organizações que a resiliência se transforme numa construção que tenha resultados operacionais tangíveis e mensuráveis e não apenas um conceito teórico. Sobre esta questão, Brunson & Dalziell (2005) sublinham que um desafio significativo para a avaliação da resiliência provém da complexidade das organizações, assim como do contexto em constante mutação em que operam. Em decorrência dessas preocupações, vários estudos têm sido promovidos para tentar responder essas questões.

Capítulo 3- Metodologia de investigação

3.1. Investigação qualitativa

O autor escolheu o método de investigação qualitativa para analisar o tema dos fatores de resiliência organizacional das startups tecnológicas. Apesar da diversidade de perspetivas de investigação qualitativa desencadear algumas dificuldades, quando se pretende definir pautas rígidas de atuação dentro deste paradigma, é possível delinear os aspetos teóricos e metodológicos básicos que dão consistência aos estudos desenvolvidos no âmbito deste paradigma de investigação (OECD/Eurostat, 2018).

Esta abordagem mostrou-se adequada a este projeto de investigação pois pretendeu obter-se opiniões e perspetivas de entidades relevantes no âmbito do estudo, utilizando técnicas qualitativas que serviram para melhorar a compreensão do problema em análise, bem como apoiar a construção da pesquisa quantitativa. Na abordagem qualitativa, “o investigador que utiliza o método de investigação qualitativa [...] observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresentam, sem procurar controlá -los” (Fortin & Gagnon, 2015). Esta abordagem qualitativa aparece na primeira parte do trabalho, quando é apresentada uma revisão da literatura. A abordagem quantitativa define-se como “o método de investigação quantitativa é um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objetivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador” (Fortin & Gagnon, 2015).

A componente empírica desta pesquisa é realizada com recurso a um caso de estudo, o caso de estudo das empresas do ecossistema do startup Leiria. Para Reichardt e Cook (1986), Lincoln e Guba (1985), Colás (1998) e Bogdan e Biklen (1992), o caso de estudo é um dos métodos mais comuns na investigação qualitativa. Para os últimos autores, o estudo de caso consiste num exame detalhado de uma situação, sujeito ou acontecimento. Assim, os resultados obtidos empiricamente foram analisados através de métodos econométricos.

O caso de estudo é suportado numa pesquisa por questionário aplicado aos gerentes de 10 startups do ecossistema do Startup Leiria.

O Startup Leiria foi escolhido por facilidade de acesso do investigador. Todavia, as startups analisadas correspondem a uma amostra aleatória das startups do Startup Leiria.

A técnica do questionário caracteriza-se pelo preenchimento voluntário das perguntas de resposta fechada e de resposta aberta, permitindo a recolha de informação e elementos de reflexão e análise profundos e bastantes ricos. Assim, poderão obter-se dados qualitativos relativamente aos parâmetros de avaliação e da tomada de decisão em diferentes áreas operacionais da organização e a importância da resiliência para o sucesso organizacional para proceder à recolha de informação.

Na análise seguinte, pretende-se perceber como é que a resiliência é percebida, desenvolvida e avaliada, e desta forma identificar os parâmetros mais relevantes para a resiliência organizacional das

startups, em Portugal. Associado a este método está a análise de conteúdo que permitirá retirar as conclusões que conduzirão à resposta da questão de investigação.

Capítulo 4- Caso de Estudo

O método de investigação adotado foi o estudo de caso, utilizando um questionário com o objetivo de responder às questões de investigação, através da análise de uma amostra de 10 startups tecnológicas, presentes no ecossistema da Startup Leiria. Das dez start-ups em análise, nove permitiram ao investigador divulgar a sua identidade. A décima empresa será identificada como Startup 10. Assim, as start-ups em análise são: 1. Make it Special; 2. ByteRev; 3. REATIA; 4. Delft Digital Learning; 5. Datah artificial intelligence; 6. Medfolio, Lda.; 7. Digital Manager Guru; 8. Alcotester; 9. Sound Particles; 10. Startup 10.

Inicialmente, o método de investigação do presente trabalho seria contactar diretamente o maior número de startups tecnológicas em Portugal, via e-mail, telefónica ou pessoalmente, de modo a estas respondessem ao questionário em análise. Adicionalmente, a possibilidade de realizar entrevistas às mesmas startups, com o objetivo de obter o maior número de informação possível. No entanto, em resultado da disrupção provocada na organização das empresas e nos seus processos de trabalho e comunicação, em resultado da situação pandémica vivida no último ano e oito meses, levantaram dificuldades no contacto com as mesmas, nomeadamente na mobilização da sua disponibilidade para colaborarem neste tipo de trabalho. Assim sendo, optou-se pelo método de investigação com recurso à utilização de questionário.

A decisão de contactar as empresas do universo da Startup Leiria, foi uma decisão de conveniência, uma vez que existiam contactos pessoais com a mesma Startup o que permitiu chegar às 10 Startups analisadas nesta pesquisa.

Neste âmbito, com a ajuda da Direção da Startup Leiria foi solicitada a disponibilização dos fundadores de startups do universo desta Startup para colaborarem com esta pesquisa e responderem a um questionário. Do universo das empresas do Startup Leiria, num total de 42 startups, 10 acederam a participar na pesquisa.

Os contactos com estas empresas foram feitos primeiramente por email, posteriormente por telefone e presencialmente, no âmbito de um evento realizado pelo Startup Leiria.

Foi elaborado um questionário com base os conceitos aprendidos durante a fase de pesquisa da revisão de literatura. Este questionário, depois de testado com a ajuda de especialistas no tópico foi aplicado aos fundadores das startups.

A resposta ao questionário demorou aproximadamente 15 minutos. A participação das empresas foi totalmente voluntária. Todas as informações foram recolhidas e tratadas pelo investigador, anonimamente, e foi garantida a confidencialidade, caso pretendida pelas organizações, e uso exclusivo dos dados recolhidos para fins académicos.

As perguntas foram graduadas entre 1 e 5 (sendo 1 - nada importante e 5 - Não sei/não se aplica), havendo algumas questões de escolha múltipla e de resposta aberta, não sendo estas de carácter/cariz obrigatório.

O questionário esteve disponível online de 22 de julho de 2021 até 17 de setembro de 2021. Posteriormente, as respostas foram validadas e o respetivo conteúdo analisado.

4.1 Descrição da Startup Leiria

De acordo com o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2016, a região centro é reconhecida por se esforçar mais por criar oportunidades e menos por necessidade? (77,8% vs 22,3%) e, portanto, é uma região com elevado dinamismo e capacidade empreendedora. De facto, a par de Lisboa e Porto, Leiria é considerado um dos melhores locais para começar um negócio, sendo paralelamente considerado o segundo concelho com a melhor qualidade de vida em Portugal. A região de Leiria encontra-se dotada de excelentes acessibilidades e possui um custo de vida muito inferior ao de outras capitais de distrito (Startup Leiria, 2021).

A Startup Leiria encontra-se neste contexto, sendo uma associação sem fins lucrativos fundada em julho de 2004 por iniciativa do Politécnico de Leiria, da Associação Empresarial da Região de Leiria (NERLEI) e da Câmara Municipal de Leiria, que hoje conta com 42 startups associadas. Tem como missão promover e apoiar empresas e empreendedores na criação de valor e crescimento, de forma ágil e sustentável (Startup Leiria, 2021).

A Startup Leiria apresenta quatro modelos de apoio à empresas ou futuras empresas: 1. Aceleração de ideias: Programas de consultoria para o desenho e validação de novos produtos, serviços ou modelos de negócio; 2. Aceleração de Startups: Programas de consultoria para aceleração da entrada de novos produtos ou serviços no mercado e das primeiras vendas; 3. Aceleração de Empresas: Programas para geração de inovação no seio das estruturas existentes; 4. Aceleração de Scale ups: Programas de gestão de topo, para alavancar o crescimento rápido da empresa e acesso a parceiros-chave. Adicionalmente, disponibiliza o “Laboratório Criativo”, que oferece serviços de comunicação: estratégia e criação de conteúdos, desenho de materiais de comunicação diversos, campanhas de captação de clientes ou brand awareness e serviços de design para prototipagem de novos produtos e serviços (Startup Leiria, 2021).

Para melhor servir os Empreendedores e Inovadores, a Startup Leiria estabeleceu várias parcerias, por exemplo com a Microsoft for Startups, Hubspot for Startups e Google Cloud. Adicionalmente, criou uma rede de cooperação com várias entidades, como instituições de ensino superior, empresas de renome, centros tecnológicos e laboratórios, instituições públicas com papel ativo na inovação, outros ecossistemas nacionais ou internacionais (Startup Leiria, 2021).

A Startup Leiria é membro da RNI- Rede Nacional de Incubadoras e Aceleradoras, RIERC- Rede de Incubadoras e Empresas da Região Centro, Portugal Ventures, Turismo Portugal e da EBN- European

Business & Innovation Centre Network e é incubadora certificada pelo IAPMEI, ajudando a desenvolver e divulgar apoios como o Startup Voucher, Startup Visa e Vale da Incubação, entre outros (Startup Leiria, 2021).

4.2 Descrição das Startups Participantes no Caso de Estudo

Apresentação da Startup 1 –Make it Special

A Make It Special, empresa portuguesa criada em 2007 por David Bernabé Fernandes, é especialista na área de transformação digital, através de serviços de desenvolvimento aplicacional e desenvolvimento de software próprio destinado às PMEs.

A empresa está localizada em Portugal, conta com uma equipa internacional, e apoia na transformação digital de mais de 1000 clientes, e especializa-se em serviços de machine learning, inteligência empresarial, serviço nearshore, desenvolvimento de software, transformação digital, outsourcing, comércio digital e saas.

Com um centro de investigação e desenvolvimento em Leiria, a Make it Special foca-se em projetos alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no desenvolvimento de plataformas digitais que ajudem a monitorizar a evolução da atividade dos nossos clientes em direção aos objetivos da Agenda 2030 (Make it Special Group, 2021).

Apresentação da Startup 2 – ByteRev

A ByteRev é uma empresa que desenvolve aplicações para o telemóvel, em sistema Android e iOS, implementadas no Google Play. Duas das aplicações mais importantes de ByteRev são o ADV Screen Recorder e o Fake GPS. Ambas já foram instaladas mais de cinco milhões de vezes.

Adicionalmente, a ByteRev analisou exaustivamente todas as ferramentas e bibliotecas disponíveis para ajudar a acelerar o processo de desenvolvimento, criando uma plataforma para desenvolver aplicações de vanguarda que utilizam tecnologia iBeacon e 360 Image. Globalmente, estima-se que as aplicações ByteRev arrecadaram cerca de 20 milhões de downloads (ByteRev, 2021).

Apresentação da Startup 3 – Reatia

Vocacionada para os agentes imobiliários, a startup portuguesa Reatia nasceu como plataforma que alia a inteligência artificial à programação neurolinguística para agregar informação sobre os imóveis disponíveis no mercado. Assim, a plataforma permite a estes profissionais aceder a informação fidedigna e a métricas sobre o mercado.

Reatia é uma plataforma de metasearch, que indexa milhares de listagens e propriedades todos os dias, criando uma base de dados completa e atualizada, contendo centenas de milhares de propriedades disponíveis para o profissional ou agência imobiliária, avaliam qualquer propriedade com um o mais

alto grau de certeza do mercado e, por fim, fornecem relatórios completos para cada propriedade e para o mercado (Reatia, 2021).

Apresentação da Startup 4 – Delft Digital Learning

A Delft Digital Learning concentra-se na conceção e desenvolvimento de experiências de aprendizagem significativas utilizando tecnologias digitais. Delft é uma cidade na Holanda que representa a inovação, design, educação e tecnologia. Para os fundadores, a Delft trata-se de partilhar, aprender, criar novas ideias e construí-las em conjunto.

A empresa fornece apoio em Consultoria, através do desenvolvimento de estratégias de aprendizagem digital para empresas e instituições educativas, apoio em Formação, de forma a acelerar o desenvolvimento de competências de aprendizagem digital e na Produção e Conceção de cursos, desenvolvimento e implementação de módulos curtos, cursos e programas completos (Delft Digital Learning, 2021).

Apresentação da Startup 5 – Data H Artificial Intelligence

A Data H Artificial Intelligence é uma startup que atua no sector da tecnologia de informação e serviços. A missão da empresa é a resolução de problemas empresariais com algoritmos de Inteligência Artificial de uma forma ética, transparente e responsável.

O modelo de negócio baseia-se em parcerias entre a empresa e os clientes, que asseguram o sucesso da IA através da sinergia entre o motor (algoritmos de aprendizagem profunda) e combustível (dados). Como tal, a equipa da Data H constrói os motores e os clientes e parceiros alimentam-nos com os seus dados. Alguns dos seus produtos são um grande sucesso, tais como MrTuring (Processamento de Linguagem Natural), Blaamp! (aulas interactivas e adaptativas, hoje com aulas de inglês), Mentor + (gestor financeiro preditivo), Synkar (veículos auto-condutores), bem como casos de utilização para clientes específicos em vários sectores da indústria (Data H Artificial Intelligence, 2021).

Apresentação da Startup 6 – Medfolio, Lda.

A Medfolio dedica-se ao desenvolvimento de ferramentas digitais pensadas para facilitar e revolucionar o percurso do Médico Interno. A sua missão é tornar o Internato da Especialidade do Médico mais organizado e prático, para que este se possa focar no essencial e ter tempo para ser médico.

O objeto social da empresa consiste em atividades de conceção, desenvolvimento, modificação, teste e assistência a programas informáticos (software), de acordo com as necessidades de um cliente específico, incluindo programação de sistemas; Consultoria em equipamento; Consultas e cuidados de saúde prestados por médicos de clínica geral ou especialistas a pessoas não internadas em estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, a saber: centros de saúde, postos médicos, consultórios e hospitais ou outros (Medfolio, Lda., 2021).

Apresentação da Startup 7 – Digital Manager Guru

A Digital Manager Guru é uma plataforma de vendas online completa através da qual empresas com produtos por assinatura, plataformas de software, sites de vendas de produtos físicos, cursos online, formação e consultoria podem operacionalizar o seu negócio e gerar a sua estratégia digital, com total liberdade para escolher quais os serviços e ferramentas eu pretendem utilizar. Adicionalmente, o Digital Manager Guru fornece suporte personalizado, com apoio de especialistas via chat e videoconferência, e um serviço de controlo de performance que facilita a resolução de problemas e imprevistos com eficiência e rapidez (Digital Manager Guru, 2021).

Apresentação da Startup 8 – Alcotester

Alcotester dedica-se à colocação, manutenção e calibração de máquinas para medição do teor alcoólico, através da criação de um equipamento rigoroso e de elevada importância na prevenção de acidentes rodoviários, possibilitando a medição da TAS (Taxa de Álcool no Sangue) em gramas de álcool por litro de sangue, habitualmente designada por gr/l.

Através do constante acompanhamento da evolução tecnológica, a máquina apresenta o resultado do teste de alta fiabilidade de TAS em g/l de álcool no sangue, com o objetivo de prevenção de acidentes rodoviários. O equipamento Alcotester é utilizado em vários pontos onde o consumo de bebidas alcoólicas é usual, tais como espaços comerciais, cafés, bares e discotecas, restaurantes, parques de estacionamento, concertos e festivais, entre outros espaços e eventos (Alcotester, 2021).

Apresentação da Startup 9 – Sound Particles

A Sound Particles é uma startup que desenvolveu um software disruptivo de áudio 3D, que utiliza conceitos de computação gráfica aplicados ao som, permitindo entre outras coisas, simular milhares de sons em simultâneo, sendo utilizado em todos os grandes estúdios de Hollywood, e em filmes como “Carros 3”, “Gru o mal disposto 3”, “Wonder Woman”, “Guardiões da Galaxia 2”, entre muitos outros. Há cerca de 10 ou 12 anos, Nuno Fonseca, fundador único da Sound Particles, reparou num “buraco” no mercado, e surgiu a ideia de usar sistemas de partículas, uma técnica muito usada em efeitos visuais, mas aplicada ao som, pelo que decidiu criar o seu próprio software, sem qualquer financiamento inicial (Sound Particles, 2021).

Apresentação da Startup 10.

A décima startup decidiu não se identificar, pelo que para a análise esta startup será denominada de Startup 10, que atua no setor tecnológico focando a sua atividade no desenvolvimento, automação e controlo de qualidade de *software*.

Capítulo 5- Análise de resultados

A seguinte análise baseou-se nas respostas aos questionários recolhidos para a presente pesquisa. Os gráficos e tabelas apresentados representam o total das startups em análise, ou seja um resumo de toda a informação recolhida. As informações relativas a cada uma das startups encontra-se registado detalhadamente nas tabelas em anexo. Estas são mencionadas ao longo de toda a análise de modo a fundamentar os resultados.

Características da empresa

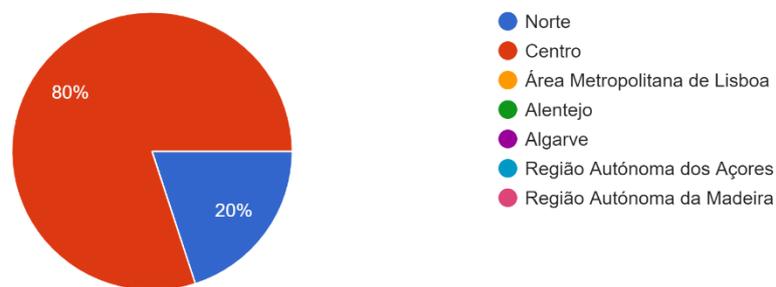


Figura 5.1- Localização da sede da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Das startups em análise, 80% são sediadas na região centro do país, ou seja 8 das 10 empresas. As restantes 2, têm a sede localizada na região norte do país. É de notar, que apesar da pesquisa do presente trabalho ter sido focada em startups do portfolio da Startup Leiria, isto não significa que estas sejam sediadas nesta região. Parte das empresas, apenas alugam ou partilham escritório nas instalações desta associação.

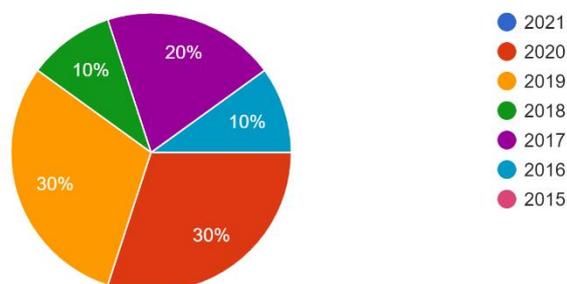


Figura 5.2- Ano que foi fundada a startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

A pesquisa revelou que startups em estudo foram fundadas entre 2016 e 2020. Estes dados coincidem com os resultados esperados, visto que estas empresas foram previamente selecionadas segundo a definição de startup da StarSe University (2021). Relembrando, “Startup é uma empresa jovem, no máximo com 5 anos, com um modelo de negócios repetível e escalável, em um cenário de incertezas e soluções a serem desenvolvidas.”

A startup mais antiga, fundada em 2016, foi a Sound Particles. Em 2017, foram fundadas a ByteRev e a Digital Manager Guru. Em 2018, a startup 10. A Reatia, Delft Digital Learning e a Alcotester foram fundadas em 2019. Em 2020, as startups Make it Special, Data H (Artificial Intelligence) e a Medfolio, Lda.

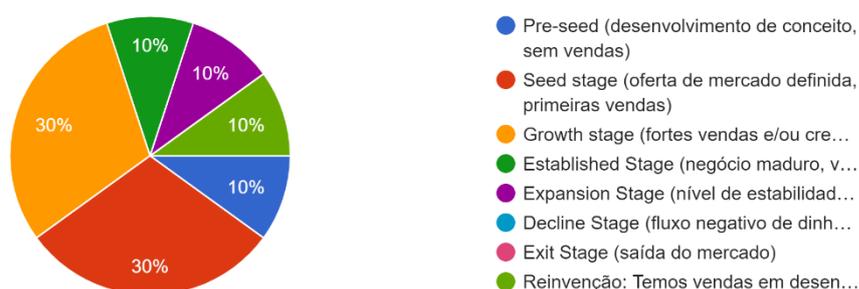


Figura 5.3- Atual fase de desenvolvimento da startup
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

De acordo com o gráfico 5.3, foram questionadas startups em todas as fases de desenvolvimento. Assim, 1 empresa, a Data H (Artificial Intelligence) encontra-se na fase de Pre-seed, ou seja na fase de desenvolvimento de conceito, ainda sem vendas. Na fase de Seed stage, foram registadas 3 empresas. A Make it Special, Medfolio, Lda. e a Alcotester encontram-se na fase de registo das primeiras vendas, com uma oferta de mercado já definida. Seguidamente, foram identificadas 3 startups na Growth stage. A ByteRev, a Digital Manager Guru e a Sound Particles apresentam fortes vendas com crescimento do número de clientes. A Delft Digital Learning encontra-se na fase de negócio maduro, vendas em constante crescimento de forma controlada, ou seja encontra-se na Established Stage. A startup Reatia encontra-se na Expansion stage, apresentando um nível de estabilidade alto, aliado ao desejo de ampliar os horizontes. Finalmente, a Startup 10 avaliou-se numa fase de reinvenção, que definiu como uma fase em estão a redefinir o foco da empresa, ao desenvolverem um produto para comercialização em massa, baseando as suas vendas no desenvolvimento de software personalizado.

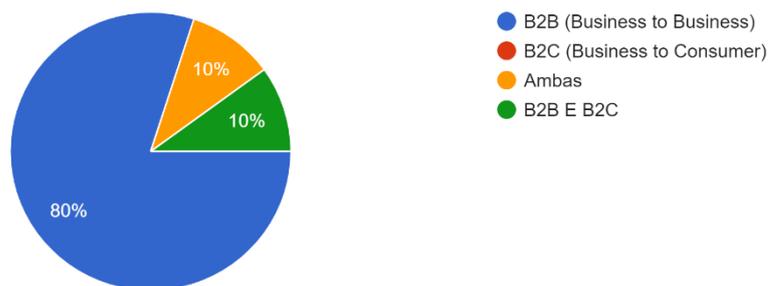


Figura 5.4- Tipo de clientes da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Segundo a figura 5.4, 80% das empresas em análise operam no mercado B2B (Business to Business). As restantes 20% das empresas, trabalham em B2B(Business to Business), bem como em B2C (Business to Consumer). As duas empresas que trabalham em ambos os mercados são a Alcotester e a Sound Particles.

Consoante o anexo B, o volume de negócios registado pelas diferentes startups, apresenta valores muito discrepantes. O intervalo de valores do volume de negócios registado em 2020 varia entre os 10000 euros anuais e os 350000 euros anuais. Assim, a sequência das empresas consoante o seu volume de negócios respetivo, ordem crescente é a seguinte: 1. Make it Special – 10000 euros/ano; 2. Alcotester- 40000 euros/ano; 3. ByteRev- 45000 euros/ano; 4. Startup 10- 70000 euros/ano; 5. Medfolio, Lda.- 90000 euros/ano; 6. Delft Digital Learning- 160000 euros/ano; 7. Digital Manager Guru- 175000 euros/ano; 8. Reatia- 350000 euros/ano. É de notar que as duas startups que indicaram o volume de negócio igual a zero, clarificaram o autor ao afirmar que efetivamente registaram vendas no ano de 2020. No entanto, decidiram não divulgar o valor.

Fundadores

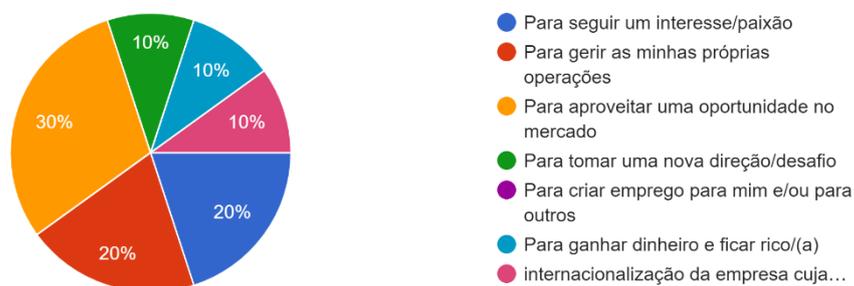


Figura 5.5- Motivação para fundar a startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

As respostas à pergunta 7. Qual a motivação para fundar a startup?, revelou respostas muito diferentes. Das 10 fundadores das startups em análise, 2 revelaram que decidiram começar o seu próprio negócio de forma a seguir um interesse/paixão. Foram eles, o fundador da ByteRev e da Sound Particles. Como revela o gráfico 5.5 e a tabela do anexo B, outras 2 startups, a Delft Digital Learning e a Startup 10, foram criadas para que os fundadores pudessem gerir as suas próprias operações. A maior parcela do gráfico 5.5, representa a motivação para aproveitar uma oportunidade do mercado. Estes 30% são constituídos pela Make it Special, Reatia e pela Medfolio, Lda. Os restantes 30% dos dados revelam que os motivos para a criação de um negócio próprio passaram pela ideia de tomar uma nova direção, ganhar dinheiro ou para a internacionalização.

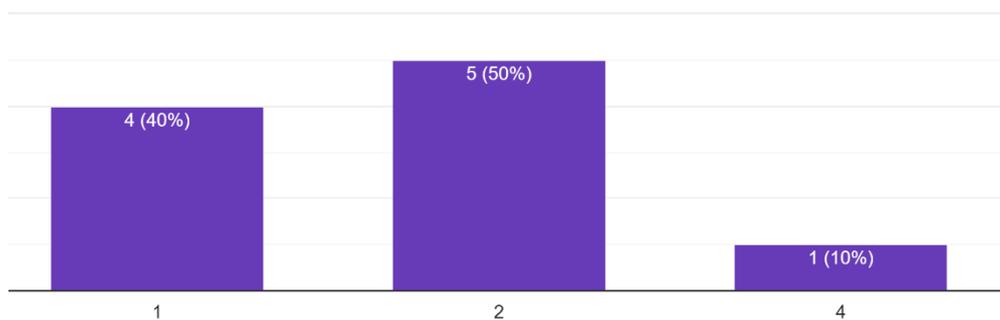


Figura 5.6- Número de fundadores da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Em concordância como a figura 5.6, 40% das startups foram criadas por uma pessoa, 50% por duas pessoas e apenas a Data H (Artificial Intelligence) foi criada por quatro pessoas.

Ainda recorrendo ao anexo B, é de notar que a idade dos fundadores das startups varia entre os 23 e os 55 anos.

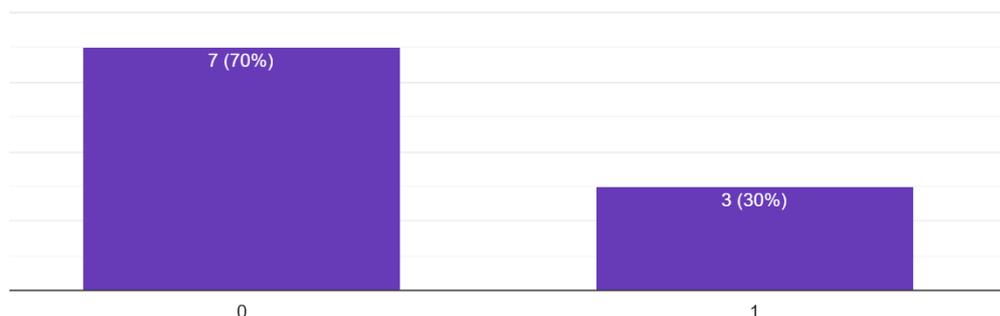


Figura 5.7- Número de mulheres fundadoras da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Como está representado no gráfico 5.7, 7 das 10 startups, ou seja 70% das empresas em análise foram fundadas por homens. Apenas 3 startups tiveram uma mulher na sua fundação. Foram estas a Delft Digital Learning, Data H (Artificial Intelligence) e a Digital Manager Guru.

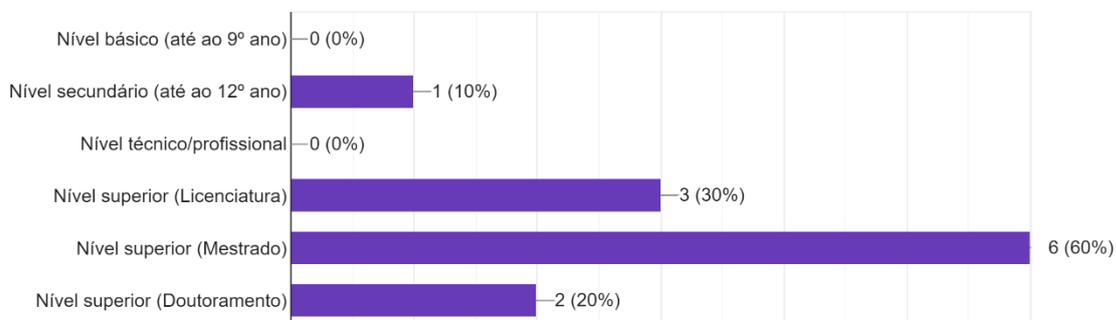


Figura 5.8- Nível de escolaridade dos fundadores da startup
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Ainda analisando os dados da figura 5.8 acima, relativos aos fundadores das empresas, 90% possui o nível superior de educação, ou seja, Licenciatura, Mestrado e/ou Doutoramento. Apenas o fundador da Data H (Artificial Intelligence) apresenta o nível secundário (até ao 12º ano).

Os fundadores da Make it Special e a Alcotester são da área da Economia e Gestão. Os da Make it Special formaram-se em Economia ou Gestão e em Ciências de Computação ou Engenharia Informática. Os fundadores da ByteRev formaram-se em Ciências de Computação e em Engenharia Informática. Os fundadores Delft Digital Learning são das áreas de Matemática ou Estatística e Educação. Os fundadores da Data H (Artificial Intelligence) são de Ciências de Computação ou Engenharia Informática e Arquitetura. Os fundadores da Medfolio, Lda. são de Ciências de Computação ou Engenharia Informática e Saúde. Os fundadores da Digital Manager Guru, Sound Particles e da Startup 10 são da área de Ciências de Computação e Engenharia Informática.

De acordo com o anexo B, 7 dos fundadores das startups em análise são de nacionalidade portuguesa, 1 de nacionalidade portuguesa e francesa e 2 de nacionalidade brasileira.

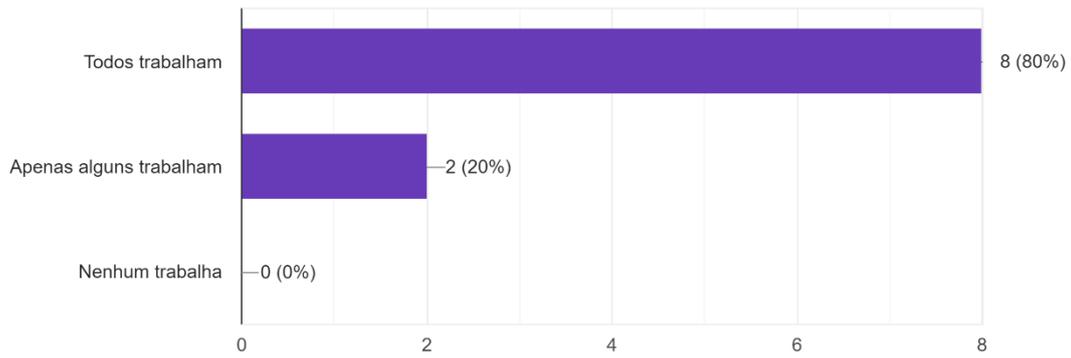


Figura 5.9- Questão 14: Os fundadores ainda trabalham ou estão, de algum modo, ligados à gestão da startup?

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

De acordo com os dados da figura 5.9 acima representados, 80% dos fundadores ainda trabalham na startup e 20% revelou que apenas alguns trabalham.

Trabalhadores

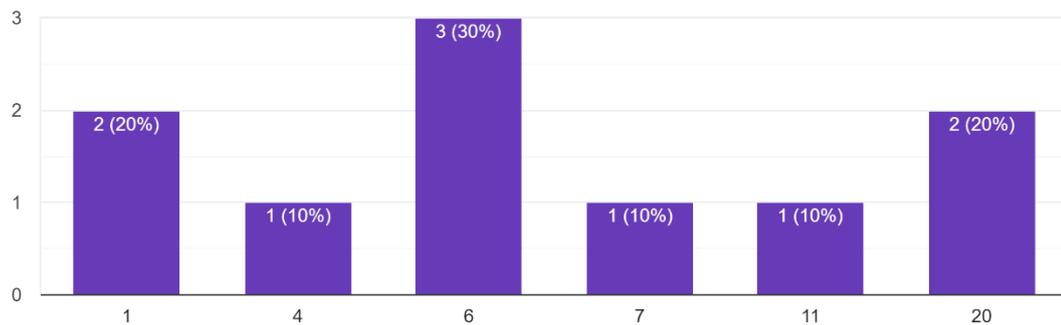


Figura 5.10- Número de trabalhadores da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

As startups em análise apresentam entre 1 e 20 trabalhadores. Mais detalhadamente, 20% apresenta apenas um trabalhador, 10% apresenta quatro trabalhadores, 30% apresenta seis trabalhadores, 10% apresenta 7 trabalhadores, 10% apresentam 11 trabalhadores e por fim, 20% apresentam 20 trabalhadores.

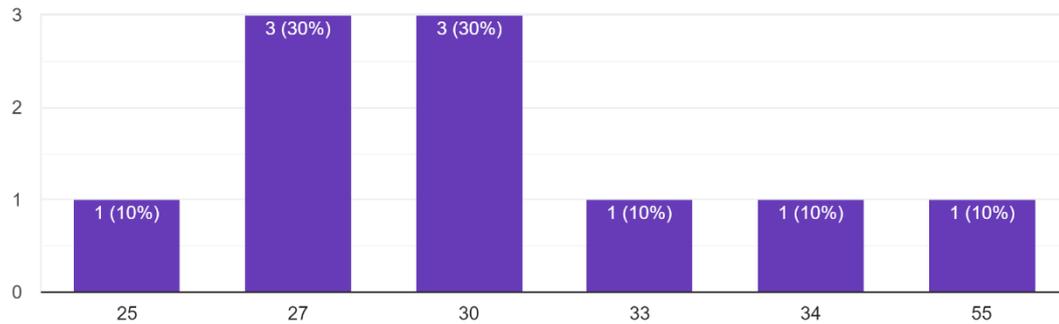


Figura 5.11- Média de idades dos trabalhadores

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Como está indicado na figura 5.11 acima, 70% dos trabalhadores têm até 30 anos de idade, 20% tem até 34% e apenas 10% tem mais de 50 anos.

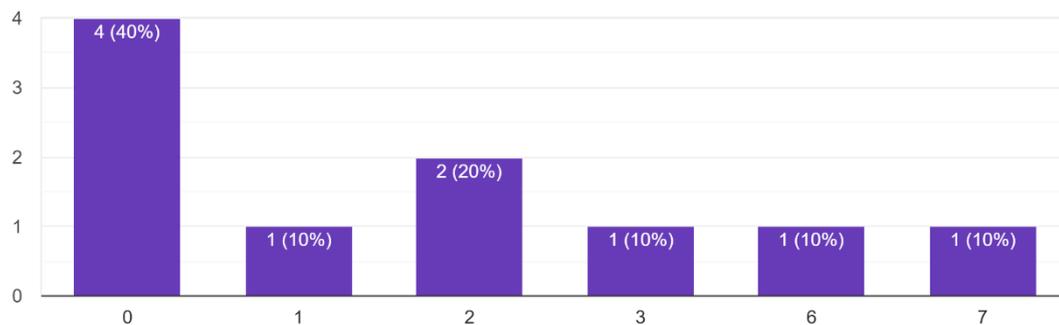


Figura 5.12- Número de novos trabalhadores recrutados

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Como indica a figura 5.12 e a tabela do anexo C, 40% das startups não recrutaram ninguém em 2020. A ByteRev recrutou 1 trabalhador, a Delft Digital Learning e a Startup 10 recrutaram 2 trabalhadores, a Make it Special recrutou 3 trabalhadores, a Sound Particles recrutou 6 trabalhadores e a Reatia recrutou 7 trabalhadores.

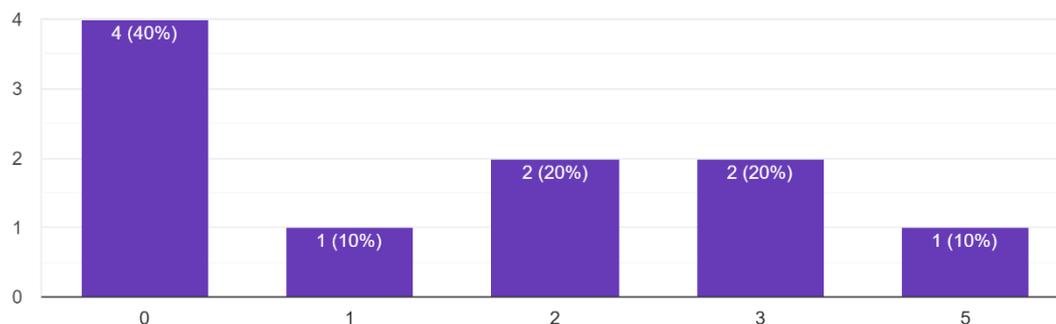


Figura 5.13- Número de novos trabalhadores recrutados em 2021
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Analogamente ao ano anterior, 40% das startups não recrutaram ninguém em 2021. A Startup 10 recrutou 1 trabalhador, a Make it Special recrutou 2 trabalhadores, a Medfolio, Lda. e a Sound Particles recrutaram 3 trabalhadores e a Reatia recrutou 5 trabalhadores.

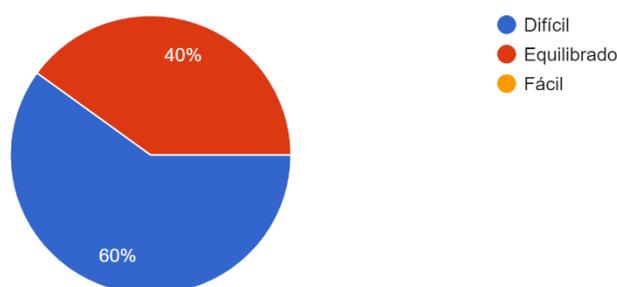


Figura 5.14- Grau de facilidade em recrutar trabalhadores devidamente qualificados
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

A maioria das empresas, 60%, refere que considera que é “Difícil” recrutar trabalhadores qualificados. As razões referidas para justificar tal dificuldade são a “Procura salarial muito alta por parte dos candidatos”, “Candidatos preferem trabalhar para empresas maiores/ mais estabelecidas” e a “Falta de / capacidades inadequadas dos candidatos.”

Negócio

Esta secção da análise refere-se à caracterização do negócio.

Relativamente ao investimento em I&D (Inovação e Desenvolvimento), a Make it Special não investiu em 2019 mas investiu 90% do seu lucro em 2021. A ByteRev e a Data H (Artificial Intelligence) não investiram em nenhum dos anos. A Reatia investiu 15% em 2019 e 20% em 2021. A Delft Digital

Learning investiu 10% em cada ano. A Medfolio, Lda. não investiu em 2019, mas em 2020 investiu 100%. A Digital Manager Guru investiu 30% tanto em 2019, como em 2020. A Alcotester investiu 50% em 2019 e 30% em 2020. A Sound Particles investiu 80% em 2019 e, de novo, 80% em 2020. Por fim, a Startup 10 investiu 10% do seu lucro em 2019 e e duplicou este valor em 2020.

De acordo com o anexo B, 90% dos trabalhadores obtém o nível superior de escolaridade (Licenciatura, Mestrado e/ou Doutoramento).

De acordo com a tabela do anexo B, a Make it Special, startup que trabalha na área de Cloud (Nuvem) e Analytics, tem no total 6 trabalhadores, dos quais 5 estão a contrato a termo certo ou temporário e apenas 1 é trabalhador efetivo. A ByteRev emprega 2 trabalhadores efetivos. O modelo de negócio da Reatia baseia-se na Inteligência Artificial e Analytics e emprega 20 trabalhadores efetivos. A Delft Digital Learning trabalha com VR/AR e Digital Learning, emprega 2 trabalhadores efetivos e 4 estão a contrato a termo certo ou temporário. A Data H (Artificial Intelligence) só emprega uma pessoa e foca-se nas áreas de Inteligência Artificial e Robótica. O modelo de negócio da Medfolio, Lda. baseia-se em Cloud (Nuvem) e Analytics, empregando 4 pessoas no total, todos estão a contrato a termo certo ou temporário. A Digital Manager Guru emprega 11 trabalhadores efetivos, também na área de Cloud (Nuvem) e Analytics. A Alcotester trabalha na área da Internet of Things com 1 trabalhador efetivo. A Sound Particles emprega 20 trabalhadores, 18 dos quais são trabalhadores efetivos e 2 estão com contrato a termo certo ou temporário, nas áreas de Cloud (Nuvem), Inteligência Artificial e VR/AR. Finalmente, a Startup 10 trabalha nas áreas de Cloud (Nuvem) e Automação do Controlo da Qualidade de Software, emprega 6 trabalhadores, 1 com contrato a termo certo ou temporário e 5 trabalhadores efetivos.

Área Financeira

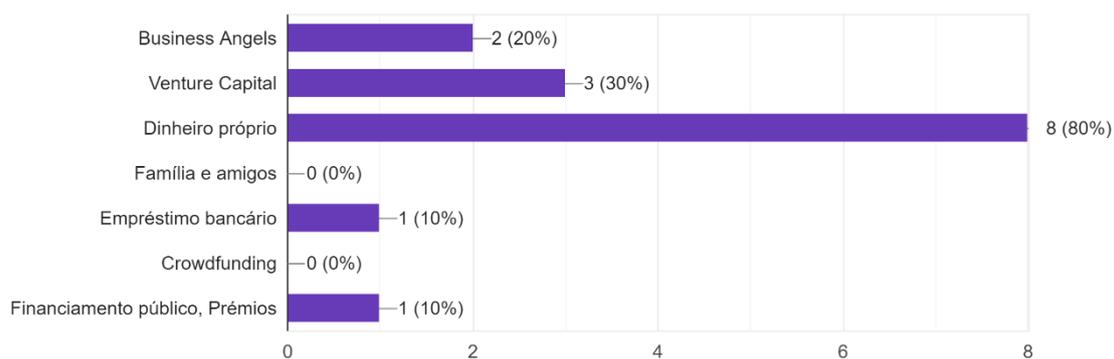


Figura 5.15- Tipos de fonte de financiamento na fundação da startup

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

De acordo com a figura 5.15 e a tabela do anexo D, 80% das startups recorreram a dinheiro próprio para fundar a própria empresa, sendo este considerado o método de financiamento preferencial.

Adicionalmente, também recorreram a Business Angels, Venture Capital, Empréstimo bancário e Financiamento Público e Prémios.

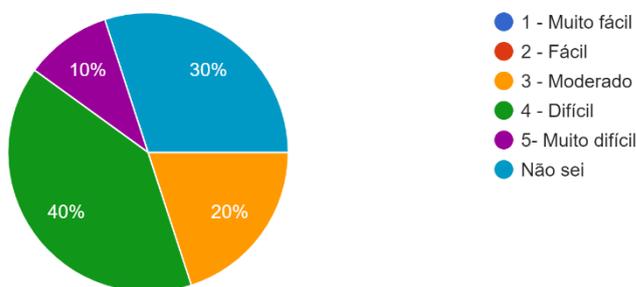


Figura 5.16- Classificação ao acesso atual a financiamento
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

De acordo com a figura 5.16 e ao anexo D, as startups admitem verificar um grau de dificuldade elevado relativamente ao acesso atual a financiamento. As justificações variam entre o nível elevado de exigências, à limitação ao nível dos setores de atividade etc. Estas respostas encontram-se na tabela 5 em anexo.

Principais desafios e o futuro

Nesta secção do trabalho, é analisado o impacto da pandemia Covid-19, para além dos principais desafios do negócio, bem como as expectativas futuras.

Todas as startups admitem ter sentido um grande impacto devido à pandemia do vírus Covid-19. Algumas das consequências foram a diminuição das vendas, a redução da liquidez, a dificuldade em recrutar funcionários, o ajuste do modelo de negócios anterior, a necessidade em redefinir a oferta, entre outras.

No questionário foi perguntado quais foram os principais desafios no desenvolvimento da startup. As respostas, presentes no anexo E, mencionaram os seguintes desafios: Aquisição de clientes e vendas; Atrair e reter talentos; Melhorar processos e operações internas; Desenvolvimento e inovação de produtos; Internacionalização.

As três principais ameaças possíveis para o desenvolvimento futuro da startup passam pela concorrência, pelas mudanças rápidas nas condições do mercado, pela falta de acesso a financiamento e pela falta de talento (ver anexo F).

Consoante o anexo G, as três prioridades principais das startups em análise são explorar outros mercados estrangeiros, crescimento da receita e crescimento do número de funcionários.

Ecosistema de startups em Portugal

A última secção do questionário pretende classificar o Ecosistema das startups em Portugal.

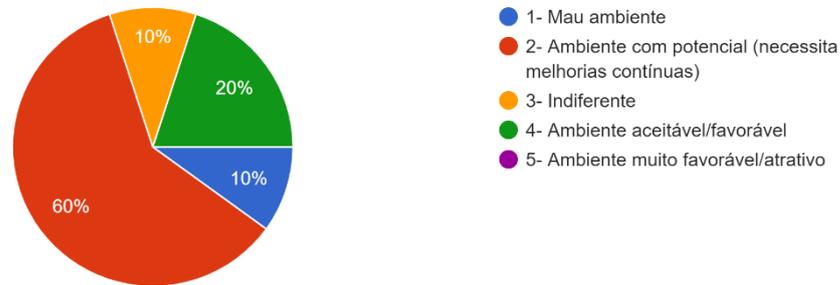
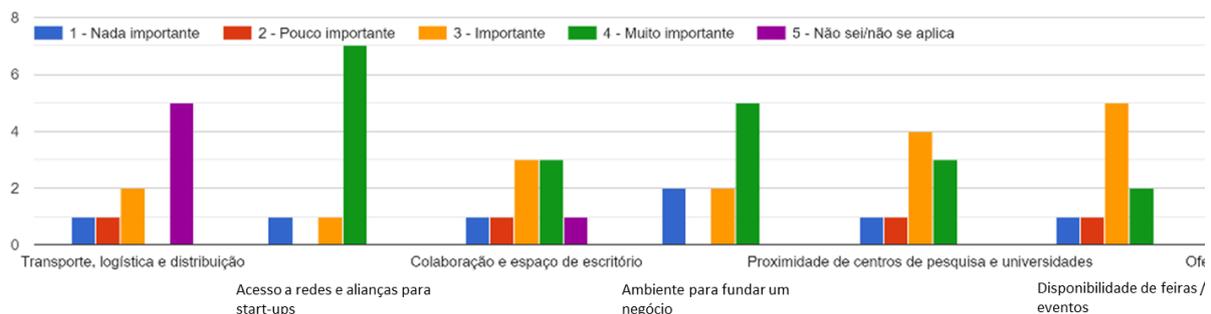


Figura 5.17- Classificação do ecossistema das startups em Portugal

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

De acordo com os inquiridos, o ecossistema empreendedor português tem potencial, mas necessita melhorias contínuas. Assim, e de acordo com a figura 5.17, numa escala de 1- Mau ambiente a 5- Ambiente muito favorável/atrativo, o ambiente atual foi classificado com um 2- Ambiente com potencial. Adicionalmente, os fundadores das startups classificaram diferentes elementos que constituem o Ecosistema de inovação português. As respostas obtidas foram muito dispares. Assim conclui-se que dez startups inquiridas valorizam diferentes aspetos da comunidade empreendedora. De acordo com a figura 5.18, o “acesso a pessoal qualificado” e o “acesso a redes e alianças para startups” são os pontos mais importantes no ecossistema das startups. Por outro lado, não houve concordância relativamente os fatores menos importantes. Fatores como “Transporte, logística e distribuição” foi considerado dos menos importantes no mercado tecnológico, muito pelo facto de não ser relevante nesta indústria.



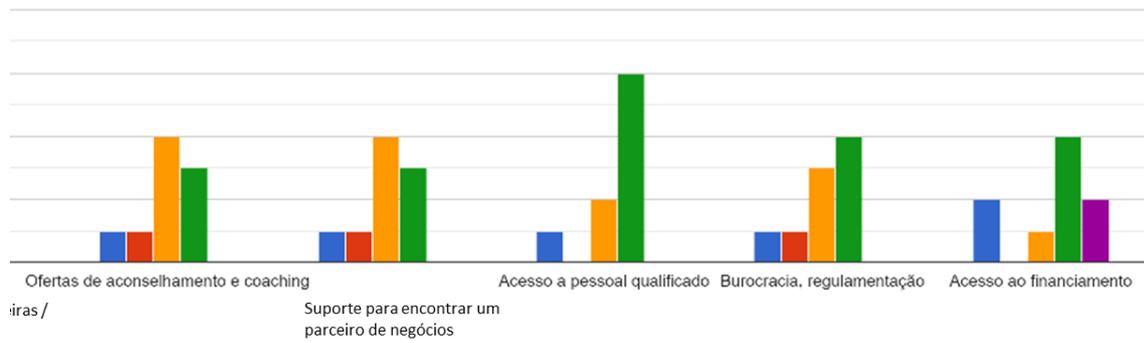


Figura 5.18- Classificação do ecossistema das startups em Portugal
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

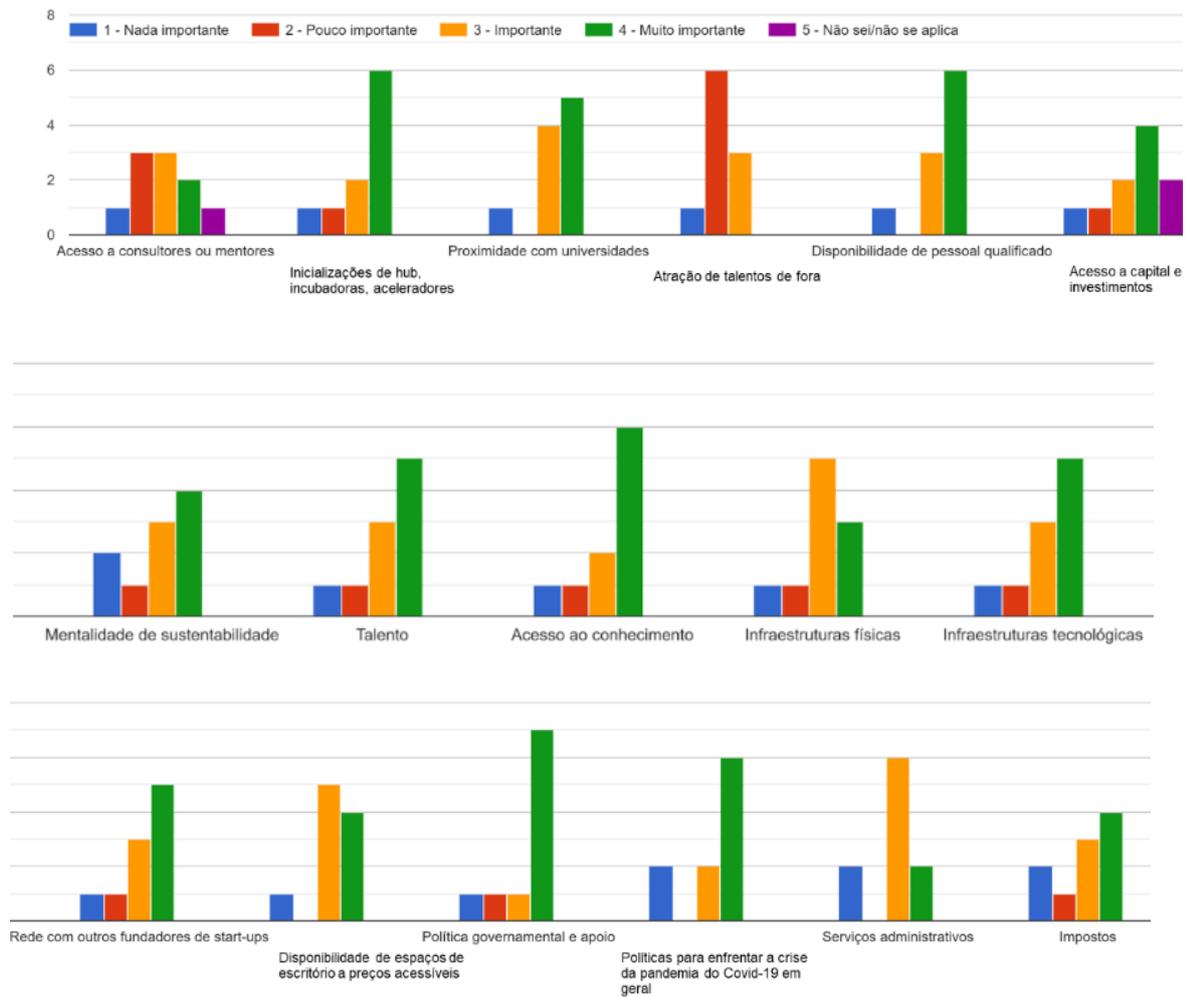


Figura 5.19- Classificação das áreas de apoio às startups em Portugal
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

A figura 5.19 refere-se à classificação das áreas de apoio às startups tecnológicas em Portugal. Tal como na análise anterior, não houve consenso por parte das empresas na avaliação dos apoios. Várias startups consideraram que o “acesso a consultores ou mentores” e “atração de talentos de fora” são pouco importantes. Em contrapartida, a “disponibilidade de pessoal qualificado”, “Inicializações de hub, incubadoras e aceleradores”, “Serviços administrativos” e “Política governamental e apoio” são muito valorizados. No entanto, é notório cada índice em análise foi classificado com vários níveis da escala, dificultando uma análise clara e única.

Adicionalmente, e consoante o anexo H, 66.7% das startups identificam os “Fortalecimento dos apoios do Estado para na fase inicial do negócio” e a “Redução de impostos” como as medidas primordiais para melhorar a situação atual do mercado; 55.6% selecionou a “Criação de ofertas de investimento para investidores privados em startups”; 33.3% escolheu “Simplificar ou criar oportunidades para investimentos numa fase mais avançada e/ou final” e “Criação de programas de intercâmbio para empresas estabelecidas e startups.” As respostas anteriores foram justificadas, um exemplo: “É no início que os apoios devem surgir. Mais startups igual a mais emprego, mais receita, mais impostos a pagar, mais receita para o estado. Fomentem a criação de startups ao máximo.”

Na questão 42 do questionário, foi sugerido aos inquiridos que identificassem quais as medidas para melhorar a situação das startups. As respostas encontram-se no anexo I. 66.7% das empresas indicaram os “Incentivos financeiros para apoio à normalização da atividade da empresa.”; 44.4% identificou as “Medidas de Apoio à Manutenção dos Contratos de Trabalho”; 33.3% indicaram a “Segurança Social – Diferimento do pagamento das contribuições” e a “Pagamento de incentivos às empresas/ Diferimento das prestações de incentivos reembolsáveis”; 22.2% selecionou as “Linhas de crédito”. Os inquiridos adicionaram a “Redução de impostos” e a “Flexibilização da contratação”.

Estudo da Resiliência

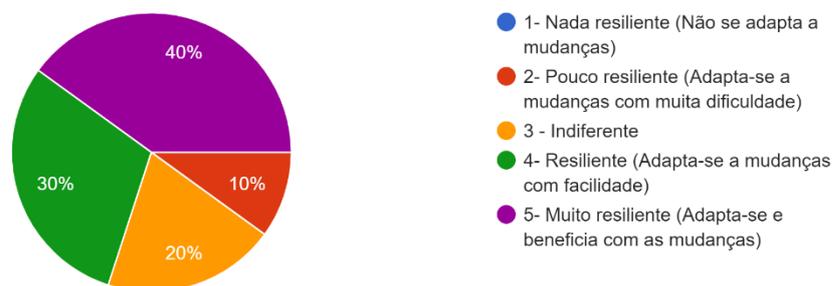


Figura 5.20- Classificação da resiliência organizacional da própria startup
Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Como está demonstrado na figura 5.20, numa escala de 1- Nada resiliente a 5- Muito resiliente, 40% dos fundadores inquiridos, classificam a sua própria startup como 5- Muito resiliente, isto é, consideram que a empresa não só se adapta bem a mudanças, como beneficia destas. Duas das startups justificaram

esta categorização com: “Existe na nossa startup capacidade de adaptação no entanto é necessário existir um tempo de adaptação como aprender uma nova tecnologia”, “Tivemos de nos reinventar e decidir investir no lançamento em 6 meses num novo produto para o mercado nacional e internacional.”

Ademais, 30% dos inquiridos afirma que a trabalha numa startup 4- Resiliente (Adapta-se a mudanças com facilidade), 20% escolheu o nível intermédio 3- Indiferente e por último, 10% declaram-se como 2- Pouco resiliente (Adapta-se a mudanças com muita dificuldade).

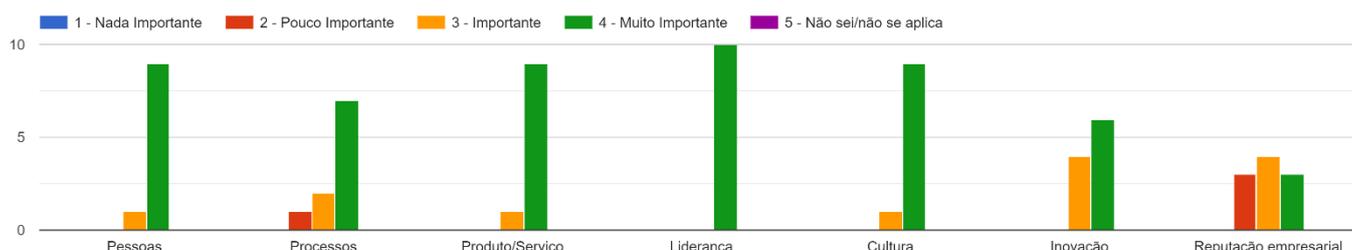


Figura 5.21- Classificação da importância dos aspetos no desenvolvimento da resiliência organizacional

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Segundo a figura 5.21, as startups classificaram a maioria dos índices em análise muito importantes no desenvolvimento da resiliência organizacional. Deste modo, os indicadores “Pessoas”, “Processos”, “Produto/Serviço”, “Liderança”, “Cultura” e “Inovação” foram classificados, na maioria, com o nível 4- Muito importante. Por outro lado, a “Reputação empresarial” não foi muito valorizada.

Como foi mencionado no Capítulo 3, em julho de 2018, o Governo lançou o Programa Startup Portugal+ , para dar um novo impulso à estratégia inicial e atuar perante desafios emergentes. Deste modo, foi perguntado aos fundadores das startups se tinham recorrido a alguma medida deste programa. Segundo as respostas obtidas, apenas 3 empresas recorreram ao Vale de Incubação, uma recorreu a Fundos de Coinvestimento internacionais, uma ao Call MVP — Minimum Viable Products e uma ao Centro de Inovação no Turismo. Estes dados estão retratados no anexo J.

No Capítulo 3 são identificadas e descritas as medidas do Plano de Recuperação e Resiliência, programa que Portugal está a lançar de apoio à economia, incluindo às startups tecnológicas. As últimas questões focam-se neste plano e nas suas medidas.

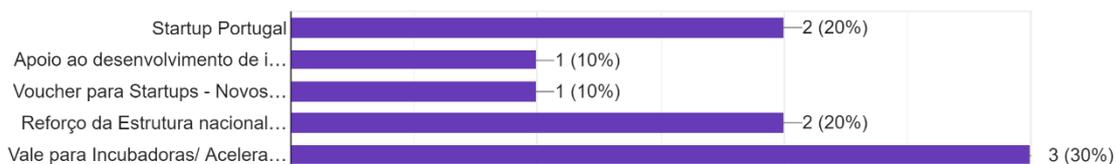


Figura 5.22- Identificação das medidas em vista do PRR (do programa "Empreendedorismo" vertente Transição Digital)

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

O Plano de Recuperação e Resiliência apresenta múltiplas vertentes de apoio às empresas, algumas focadas no Empreendedorismo, Inovação e nas Startups. De todas as medidas apresentadas pelo Governo, os inquiridos mostraram-se mais interessados no “Vale para Incubadoras/ Aceleradoras”, com 3 das 10 empresas a confirmarem a sua intenção de subscrever para este apoio. Tanto o programa “Startup Portugal” e o “Reforço da Estrutura nacional para o empreendedorismo” foram identificados por 2 empresas, independentemente, como possíveis apoios futuros. E por fim, uma empresa escolheu os “Apoio ao desenvolvimento de incubadoras e aceleradoras e outra escolheu o “Voucher para Startups - Novos Produtos Verdes e Digitais”.

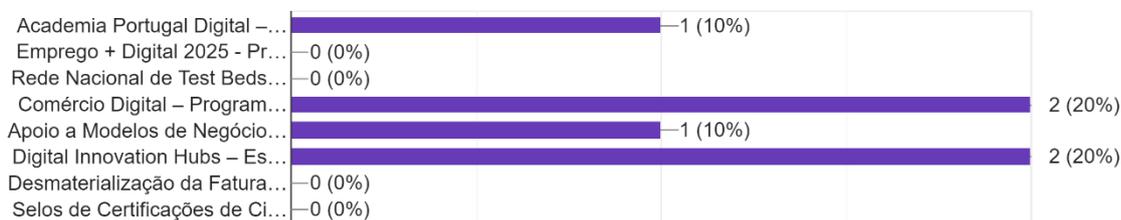


Figura 5.23- Identificação das medidas em vista do PRR (vertente Capacitação e Transição Digital)

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Ainda referente ao Plano de Recuperação e Resiliência, agora na vertente Capacitação e Transição Digital, as startups identificaram o apoio “Comércio Digital – Programa para a digitalização de PME” e o “Digital Innovation Hubs – Estruturas que visam a centralização de um conjunto de serviços de apoio à transição digital das empresas” como os apoios mais ponderosos. A “Academia Portugal Digital – Programa de desenvolvimento de competências digitais em larga escala” e o “Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0) –Iniciativa visa fomentar a transformação digital do modelo de negócio das organizações” também foram selecionados como possíveis apoios a recorrer, por uma empresa cada um.

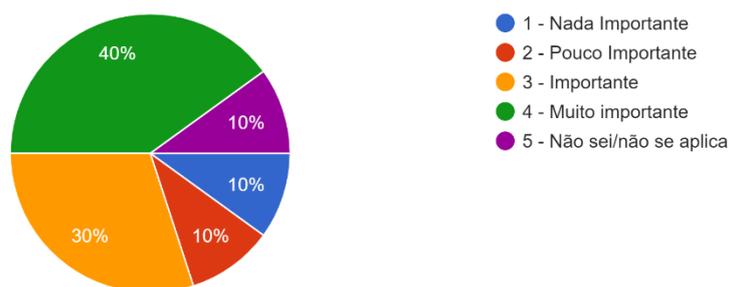


Figura 5.24- Importância das medidas do PRR.

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

Conforme a figura 5.24 acima, 70% das startups inquiridas consideram as medidas do PRR bastantes relevantes, 40% classificando-as como 4-Muito importantes e 30% como 3-importantes. Por outro lado, os restantes 30% dividem-se equitativamente por 1-Nada importantes, 2-Pouco importantes e 5- Não sei/não se aplica.

Em março de 2021 foi lançado o Europe Startup Nations Alliance: "Estrutura permanente, localizada em Lisboa, contribuirá para reforçar a marca europeia na área do empreendedorismo, evitar a fuga de empreendedores para outras geografias, reter e atrair talento, estimular o investimento, e promover a implementação das melhores práticas, harmonizando as ações dos 27 Estados-membros destinadas a alcançar um mesmo objetivo."

As startups inquiridas consideram esta estrutura como pertinente e vantajosa, visto que 50%, ou seja 5 das 10 empresas, classificou a iniciativa como 3- Importante e 10% como 4-Muito importante. As justificações para a classificação positiva foram: "Para criar um mercado europeu de escala e fazer face aos mercados de escala concorrentes." e "Vai permitir a construção de um ecossistema de startups mais competitivo." Em oposição, 20% afirmou considerar a iniciativa entre 1- Nada importante ou 2- Pouco importante. Os restantes 20% dos inquiridos seleccionou a opção 5- Não sei/não se aplica.

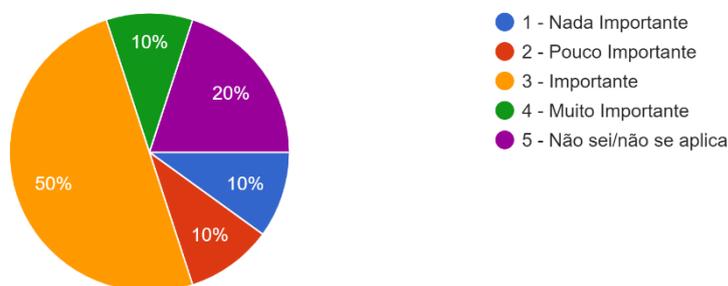


Figura 5.25- Importância do Europe Startup Nations Alliance

Elaborada pelo autor com base nas respostas do questionário

5.1. Síntese da análise de dados

Os fundadores que fizeram parte da pesquisa são todos do sexo masculino, na faixa etária média de 30 anos e, na sua maioria, com o grau superior de escolaridade (Mestrado). Mais de metade em Ciências de Computação e Engenharia Informática.

A generalidade das startups em análise foram fundadas em 2019 ou 2020, pelo que estão na *Seed stage* (oferta de mercado definida, primeiras vendas) ou na *Growth stage* (fortes vendas e/ou crescimento de clientes), com clientes do tipo *B2B (Business to business)*. O volume de negócio varia entre os 10.000 euros/ano e os 350.000 euros/ano. Os inquiridos admitiram que a decisão de criar a própria empresa baseou-se num interesse/paixão e na aspiração de gerir as próprias operações. A maioria dos fundadores da startup continuam ligados ao negócio, ou como trabalhador formal.

A idade dos trabalhadores varia entre os 27 e os 30 anos. Estas startups têm, em média, entre 6 e 11 trabalhadores. A tarefa de recrutamento é considerada difícil, devido à procura salarial elevada e à perceção de risco de trabalhar numa empresa jovem. De qualquer modo, e apesar da pandemia, 6 das 10 empresas recrutaram trabalhadores em 2019 e em 2020. Muitas têm trabalhadores a contrato a termo ou temporário.

A percentagem investida em I&D (Investigação e Desenvolvimento) apresentou resultados muito diferentes. Apenas se pode concluir que as startups inquiridas investiram mais em 2021 do que em 2020.

As áreas de *Cloud* e *Analytics* foram consideradas as mais interessantes num futuro próximo.

Em relação à área financeira, 80% dos inquiridos revelou que fundou a sua empresa com dinheiro próprio. Os tipos de financiamento preferenciais identificados foram: Dinheiro próprio e Venture Capital.

Todos os inquiridos consideraram a pandemia Covid-19 como o maior desafio na história da startup. As principais consequências apontadas foram a diminuição das vendas e redução da liquidez, obrigando ao reajuste do modelo de negócio e redefinição da oferta. A aquisição de clientes e as constantes mudanças rápidas do mercado também foram indicadas como desafiantes no desenvolvimento do negócio.

A maioria dos inquiridos, identificou o crescimento de receita como objetivo principal/prioridade, até alcançarem a sua visão, “Empresa lucrativa estável”.

O ecossistema nacional das startups foi considerado um ambiente com potencial, que necessita melhorias contínuas. As Políticas Governamentais de apoio foram indicadas como a área mais relevante aquando da criação e desenvolvimento de uma startup. Medidas como o fortalecimento de apoios do Estado, incentivos financeiros para apoio à normalização da atividade da empresa e a redução de impostos foram votadas como as mais relevantes e necessárias.

O Programa Startup Portugal e a iniciativa da Europe Startup Nations Alliance foram muito valorizadas, sendo os Vales de Incubação/Incubadoras a fonte de financiamento mais interessante na opinião dos inquiridos.

De acordo com os resultados obtidos, os indicadores mais relevantes para o desenvolvimento da resiliência organizacional são: Pessoas, Produto/Serviço, Liderança e Cultura.

Em modo de conclusão, os fatores de resiliência organizacional identificados são:

- Liderança forte e resiliente: Líder motivado, dedicado, focado e qualificado;
- Trabalhadores qualificados e motivados;
- Resiliência do capital: Fluxo de caixa adequado, com uma estratégia financeira sólida no processo de desenvolvimento, mantendo a sua alavancagem de capital dentro de um intervalo razoável;
- Agilidade e flexibilidade organizacionais: Ser flexível e ajustar o modelo de negócio e redefinir a oferta quando necessário;
- Aproveitar áreas de apoio e políticas governamentais;
- Apoios do governo que favoreçam o empreendedorismo;
- Cultura organizacional resiliente (Direção Top-Down): Estratégica que fortaleçam a dedicação e coesão de todos os membros da organização.

Capítulo 6- Conclusões

A concretização deste estudo teve como principal objetivo perceber quais os fatores de resiliência das startups tecnológicas em Portugal. Deste modo, o presente capítulo apresenta as conclusões das questões de investigação.

Concluimos que a resiliência é um conceito frequentemente associado a diferentes áreas como a engenharia e psicologia, todavia através do caso de estudo pretendeu-se perceber se este é um conceito promovido conscientemente nas organizações ou, se apesar de não ser uma tomada de decisão consciente, existem práticas que promovam a resiliência. Este é um conceito que integra a gestão da vulnerabilidade, da capacidade de adaptação e da agilidade organizacional. A gestão de riscos, da gestão do conhecimento, dos recursos humanos e dos sistemas de informação contribuem também para o desenvolvimento da resiliência das organizações.

Uma implicação prática da presente pesquisa é que a criação de resiliência organizacional não acontece da noite para o dia, mas requer tempo e uma conceção estratégica a longo prazo, planeamento detalhado e medidas eficazes. Assim, como a organização resiliente é capaz de sustentar a vantagem competitiva ao longo do tempo, de proporcionar excelentes desempenhos e efetivamente inovar e adaptar-se as mudanças rápidas e turbulentas das tecnologias e dos mercados.

Estudos anteriores descobriram que a resiliência organizacional é uma construção multidimensional, e os resultados obtidos na presente pesquisa validaram esta ideia. A Resiliência consiste em garantir que uma organização seja capaz de atingir os seus objetivos fundamentais face a adversidade (Robb, 2000; Dalziel & McManus, 2006; Olu-Daniels & Nwibere, 2014). Conforme mencionado na revisão da literatura e observado nos resultados analisados, a resiliência não é uma capacidade abstrata. A resiliência precisa de ser interpretada como interações específicas e complexas entre os diferentes níveis de comportamento adotado, incluindo indivíduos, grupos e unidades organizacionais (Cho et al., 2007).

Primeiramente, e de modo a criar uma organização resiliente, é necessário implementar uma estratégia focada para construir a resiliência estratégica. Por um lado, é importante que as empresas tenham uma visão e uma missão ambiciosas. A visão e a missão de uma empresa desempenham um papel importante na sua estratégia e objetivos, e uma visão comum facilita o crescimento da empresa e prepara o caminho para o seu desenvolvimento futuro.

Por outro lado, é importante que as empresas estabeleçam objetivos claros de desenvolvimento e formem competências centrais correspondentes. Uma visão ambiciosa e uma missão empresarial objetiva ajudam a orientar os trabalhadores para se concentrarem no desenvolvimento a longo prazo, enquanto objetivos de desenvolvimento claros ajudam a motivar os membros da organização e a promover sinergias eficientes e apoio mútuo dentro da organização. Os trabalhadores são um dos recursos mais importantes da empresa e o principal corpo de criação de valor da empresa. Portanto,

cultivar a lealdade organizacional dos trabalhadores e retê-los ajuda a empresa a aumentar a dedicação e coesão dos membros da organização.

De acordo com os resultados obtidos percebe-se que as organizações estudadas mantêm um bom desempenho global de acordo com as suas metas, o que pode ser explicado pelo nível de conhecimento e de experiência dos fundadores das startups que participaram na pesquisa, para além da sua dedicação ao negócio. Os principais resultados apontam que as startups em análise são organizações com características e comportamentos resilientes, no que refere à cultura organizacional e a ações estratégicas que se refletem num desempenho estável. Estas startups demonstraram aprender com as adversidades, ao procurarem adaptar-se às alterações constantes do mercado e encaram a mudança como uma oportunidade de melhoria. Pode-se observar que nos resultados analisados existem convergências na capacidade da resiliência organizacional como uma qualidade que pode ajudar as organizações e grupos dentro das organizações a sobreviver e prosperar em ambientes difíceis ou voláteis.

Em relação às características resilientes chamam a atenção os resultados em relação a uma liderança focada, qualificada e motivada, trabalhadores qualificados, agilidade e flexibilidade organizacionais, capacidade de manter o foco nas atividades normais da empresa, incluindo investimento, mesmo em tempos de crise e uma visão estratégica que promova a criação de oportunidades em tempos difíceis. Podem-se relacionar as características presentes nas organizações estudadas com os trabalhos de Donnellan et al. (2006), onde a resiliência organizacional é considerada uma organização inteligente, reflexiva, flexível e aberta às mudanças.

Em relação aos comportamentos resilientes, percebe-se que os principais comportamentos e estratégias apontados por Whitehorn (2011), estão presentes nas organizações estudadas. São eles: a agilidade da organização nas antecipações, ações, mudanças e respostas; liderança que encoraja e valoriza o desenvolvimento contínuo das capacidades individuais e em grupo; a mudança é vista como uma oportunidade de crescimento, de sintonia entre os ambientes, externo e interno, e na criação de oportunidades de mercado. O desempenho organizacional apresentou-se como reflexo das características e dos comportamentos resilientes presentes nas organizações, além de corroborar com Hamel e Välikangas (2003), em relação à necessidade das organizações procurarem um processo contínuo e proativo e com Mathaisel et al. (2009), na reflexão sobre a resiliência como uma estratégia para melhorar o desempenho, mantendo produtos e sistemas competitivos e produtivos no longo prazo.

As startups inquiridas confiam na qualidade de seus produtos, procuram novas tecnologias e inovação, retêm funcionários qualificados e a identificam oportunidades de melhoria constantes. A partir dos resultados obtidos no estudo percebe-se que estas organizações estão alinhadas com o conceito de resiliência organizacional.

É preciso implementar uma cultura de excelência para construir a resiliência cultural. Uma cultura organizacional resiliente é propícia à formação de um sentido de comunidade entre os membros da organização, o que pode ajudar as organizações a sobreviver a crises.

Adicionalmente, é importante reforçar a relevância das Políticas Governamentais e Apoios do Governo que favoreçam o empreendedorismo, de modo a facilitar e promover a criação e desenvolvimento de empresas jovens.

De modo a ir ao encontro do objeto de pesquisa, pode concluir-se que num momento de crise financeira, económica e social a resiliência das organizações poderá fazer a diferença entre o sucesso da empresa e a falha na adaptação às novas condições.

6.1. Limitações do estudo

Aquando do início deste trabalho verificou-se alguma dificuldade em obter literatura que abordasse a resiliência sobre a perspetiva organizacional ou que contivesse estudos já realizados no contexto das startups. A especificidade do tema abordado agravou-se pela área em que está inserida, startups tecnológicas em Portugal.

A principal limitação deste estudo prende-se com o número de organizações participantes, ou seja, ao ser um estudo de caso com apenas 10 empresas em análise não é possível comparar com outra(s) organizações nem é possível generalizar os resultados. Ademais, os resultados foram obtidos em contexto de pandemia, o que interfere com a interpretação dos dados e, conseqüentemente, distorce as conclusões finais.

A obtenção de respostas ao questionário também se revelou um desafio. Durante as visitas à Startup Leiria, devido à situação pandémica, parte dos fundadores das startups a quem o questionário se dirigia encontravam-se em teletrabalho.

Por fim, devido à data de entrega do presente trabalho, os períodos de distribuição do questionário e, conseqüente, obtenção de respostas foram limitados.

6.2. Trabalhos futuros

Considera-se de facto que a resiliência organizacional é uma competência que permite às organizações sobreviverem nos mercados. É importante que num futuro próximo se desenvolvam ferramentas para apoiar a resiliência organizacional. Apesar deste trabalho não permitir avaliar objetivamente a resiliência da organização em estudo, pois não foi utilizado nenhum instrumento e índice de mensuração, permite perceber que há uma grave lacuna no que respeita à utilização de instrumentos para análise de riscos, do contexto organizacional e para da gestão do conhecimento. É expectável que após este estudo sejam desenvolvidas novas abordagens com vista a melhor identificar e desenvolver serviços para a promoção

das características identificadas tanto das organizações resilientes como dos serviços e sistemas de informação que suportam estas características.

Referências bibliográficas

- Alcotester. (2021). *About Us*. <https://alcotester.pt/>
- Alvesson, M., & Sandberg, J. (2011). Generating Research Questions Through Problematization. *Academy of Management Review*, 36. <https://doi.org/10.5465/AMR.2011.59330882>
- Amore, A., Prayag, G., & Hall, C. (2018). Conceptualizing Destination Resilience From a Multilevel Perspective. *Tourism Review International*, 22, 235–250. <https://doi.org/10.3727/154427218X15369305779010>
- ANI- Agência Nacional de Inovação. (2019). *Análise Comparativa Internacional do Posicionamento do Sistema Nacional de Inovação*. 24–98.
- Annarelli, A., & Battistella, C. (2020). A Framework to Evaluate the Effects of Organizational Resilience on Service Quality. *Journal Sustainability*, 1–15.
- Annarelli, A., & Nonino, F. (2016). Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions. In *Omega (United Kingdom)* (Vol. 62, pp. 1–18). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.08.004>
- Barbosa, M. de A. (2018, December 4). *Tecnologia cresce cinco vezes mais rápido em Portugal do que na Europa*. ECO. <https://eco.sapo.pt/2018/12/04/tecnologia-cresce-cinco-vezes-mais-rapido-em-portugal-do-que-na-europa/>
- Barlach, L., Limongi-França, A. C., & Malvezzi, S. (2008). O conceito de resiliência aplicado ao trabalho nas organizações. *Interamerican Journal of Psychology*, 42(1), 101–112.
- Bernard, M. J., & Barbosa, S. D. (2016). Resilience and entrepreneurship: A dynamic and biographical approach to the entrepreneurial act. *Management (France)*, 19(2), 89–123. <https://doi.org/10.3917/mana.192.0089>
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375–5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Bøllingtoft, A. (2012). The bottom-up business incubator: Leverage to networking and cooperation practices in a self-generated, entrepreneurial-enabled environment. *Technovation*, 32, 304–315. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.11.005>
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive after Extremely Aversive Events? *American Psychologist*, 59(1), 20–28. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Bruneau, M., & Reinhorn, A. (2007). Exploring the concept of seismic resilience for acute care facilities. *Earthquake Spectra*, 23(1), 41–62. <https://doi.org/10.1193/1.2431396>
- Brunsdon, D., & Dalziell, E. (2005). Making Organisations Resilient: Understanding the Reality of the Challenge. *CAE: Resilient Infrastructure*, January 2005, 1–8. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/2814>
- BSI. (2017). *ISO publishes 22316:2017 – Security and resilience - Organizational resilience - Principles and attributes*. <https://www.thebci.org/news/iso-publishes-22316-2017-security-and-resilience-organizational-resilience-principles-and-attributes.html>
- Burnard, K., Bhamra, R., & Tsinopoulos, C. (2018). Building organizational resilience: Four configurations. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 65(3), 351–362. <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2796181>
- ByteRev. (2021). *About Us*. <http://www.bytereview.com/>
- Caralli, R. a, Allen, J. H., Curtis, P. D., White, D. W., & Young, L. R. (2010). *CERT Resilience Management Model, Technology Management (TM)*. May, 1–49.
- Carlson, L., Bassett, G., Buehring, M., Collins, M., Folga, S., & Haffenden, B. (2012). Resilience: Theory and Applications. *Dimensional Analysis and Self-Similarity Methods for Engineers and Scientists*, 93–193. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13476-5_2
- Chen, R., Xie, Y., & Liu, Y. (2021). Defining, conceptualizing, and measuring organizational resilience: A multiple case study. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su13052517>
- Cho, S., Mathiassen, L., & Robey, D. (2007). Dialectics of resilience: A multi-level analysis of a telehealth innovation. *Journal of Information Technology*, 22(1), 24–35. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000088>

- Coutu, D. L. (2002). How resilience works. In *Harvard Business Review* (Vol. 80, Issue 5, p. 46). <https://hbr.org/2002/05/how-resilience-works>
- Dalziell, E. P., & Mcmanus, S. T. (2004). Resilience, vulnerability, and adaptive capacity: implications for system performance. *International Forum for Engineering Decision Making*, 17. <https://www.researchgate.net/publication/29489371>
- Danes, S. M., Lee, J., Amarapurkar, S., Stafford, K., Haynes, G., & Brewton, K. E. (2009). Determinants of family business resilience after a natural disaster by gender of business owner. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 14(4), 333–354. <https://doi.org/10.1142/S1084946709001351>
- Data H Artificial Intelligence. (2021). *About Us*. <https://www.datah.ai/>
- Delft Digital Learning. (2021). *About Us*. <https://www.ddlearning.net/>
- Di Minin, A., Frattini, F., Bianchi, M., Bortoluzzi, G., & Piccaluga, A. (2014). Udinese Calcio soccer club as a talents factory: Strategic agility, diverging objectives, and resource constraints. *European Management Journal*, 32, 319–336. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.04.001>
- Digital Manager Guru. (2021). *About Us*. <https://digitalmanager.guru/>
- Donnellan, B., Larsen, T., Levine, L., & DeGross, J. (2006). *The Transfer and Diffusion of Information Technology for Organizational Resilience: IFIP TC8 WG 8.6 International Working Conference, June 7–10, 2006, Galway, Ireland*. <https://doi.org/10.1007/0-387-34410-1>
- Durda, L., & Krajčák, V. (2016). Rola sieci w zakładaniu i rozwoju start-upów firm technologicznych. *Polish Journal of Management Studies*, 14(2), 28–39. <https://doi.org/10.17512/pjms.2016.14.2.03>
- EDIHs | *Shaping Europe's digital future*. (n.d.). Retrieved May 14, 2021, from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs>
- EPortugal. (2021). *Programas Financeiros e Iniciativas para Empresários*. <https://eportugal.gov.pt/cidadaos-europeus-viajar-viver-e-fazer-negocios-em-portugal/apoios-para-empresas-em-portugal/programas-financeiros-e-iniciativas-para-empresarios>
- Erol, O., Sauser, B. J., & Mansouri, M. (2010). A framework for investigation into extended enterprise resilience. *Enterprise Information Systems*, 4(2), 111–136. <https://doi.org/10.1080/17517570903474304>
- Estratégia de Inovação Tecnológica e Empresarial 2018-2030*. (2018, March 8). <https://www.ani.pt/pt/valorizacao-do-conhecimento/valorizacao-de-politicas/estrategia-de-inovacao-tecnologica-e-empresarial-2018-2030/>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2015). *Fondements et étapes du processus de recherche, 3e édition Méthodes quantitatives et qualitatives*. 536.
- Giardino, C., Unterkalmsteiner, M., Paternoster, N., Gorschek, T., & Abrahamsson, P. (2014). What do we know about software development in startups? *IEEE Software*, 31(5), 28–32. <https://doi.org/10.1109/MS.2014.129>
- Gibson, C. A., & Tarrant, M. (2010). A “conceptual models” approach to organisational resilience: Gibson and tarrant discuss the range of inter-dependant factors needed to manage organisational resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, 25, 6–12.
- Godwin, I., & Amah, E. (2013). Knowledge Management and Organizational Resilience in Nigerian Manufacturing Organizations. *Developing Country Studies*, 3(9), 104–121. <http://www.iiste.org/Journals/index.php/DCS/article/view/7609>
- Govuzela, S., & Mafini, C. (2019). Organisational agility, business best practices and the performance of small to medium enterprises in South Africa. In *South African Journal of Business Management* (Vol. 50, Issue 1). <https://doi.org/10.4102/sajbm.v50i1.1417>
- Hamel, G., & Välikangas, L. (2003, September). *The Quest for Resilience*. <https://hbr.org/2003/09/the-quest-for-resilience>
- Hayward, M., Forster, W., Sarasvathy, S., & Fredrickson, B. (2009). Beyond hubris: How highly confident entrepreneurs rebound to venture again. *Journal of Business Venturing*, 25, 569–578. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.03.002>
- Hillmann, J., & Guenther, E. (2020). Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research? In *International Journal of Management Reviews*. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>
- Hillmann, J., & Guenther, E. (2021). Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research? *International Journal of Management Reviews*, 23, 7–44. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>
- Hollnagel, E., Woods, D., & Leveeson, N. (2006). *Resilience engineering: concepts and precepts: Vol.*

- null (null (Ed.)).
- Horne, J. F. (1997). The coming age of organizational resilience. *Business Forum*, null(null), 22.
- Horne, & Orr. (1998). Assessing behaviors that create resilient organizations. *Employment Relations Today*, 24(4), 29–39. <https://doi.org/10.1002/ert.3910240405>
- IAPMEI. (2020). *Incentivos Portugal 2020*. <https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Incentivos-Financiamento/Sistemas-de-Incentivos/Incentivos-Portugal-2020.aspx>
- Jia, X. (2018). *The Role of Social Capital in Building Organizational Resilience*. 136.
- Kahn, W. A., Barton, M. A., Fisher, C. M., Heaphy, E. D., Reid, E. M., & Rouse, E. D. (2018a). The geography of strain: Organizational resilience as a function of intergroup relations. *Academy of Management Review*, 43(3), 509–529. <https://doi.org/10.5465/amr.2016.0004>
- Kahn, W. A., Barton, M. A., Fisher, C. M., Heaphy, E. D., Reid, E. M., & Rouse, E. D. (2018b). The geography of strain: Organizational resilience as a function of intergroup relations. In *Academy of Management Review* (Vol. 43, Issue 3, pp. 509–529). <https://doi.org/10.5465/amr.2016.0004>
- Kantur, D. (2015). Measuring Organizational Resilience: A Scale Development. *Pressacademia*, 4, 456. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2015313066>
- Kee, D. M. H., Yusoff, Y. M., & Khin, S. (2019). The role of support on start-up success: A pls-sem approach. *Asian Academy of Management Journal*, 24, 43–59. <https://doi.org/10.21315/AAMJ2019.24.S1.4>
- Kerr, H. (2015). Organizational Resilience: Harnessing experience, embracing opportunity. *British Standards Institution*, 129–147.
- Kopera, S., Wszendybył-Skulska, E., Cebulak, J., & Grabowski, S. (2018). Interdisciplinarity in Tech Startups Development - Case Study of “Unistartapp” Project. *Foundations of Management*, 10(1), 23–32. <https://doi.org/10.2478/fman-2018-0003>
- Lee, A. V., Vargo, J., & Seville, E. (2013). Developing a Tool to Measure and Compare Organizations’ Resilience. *Natural Hazards Review*, 14(1), 29–41. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)nh.1527-6996.0000075](https://doi.org/10.1061/(asce)nh.1527-6996.0000075)
- Lee, A. V., Vargo, J., & Seville, E. (2015). *Developing a Tool to Measure and Compare Organizations’ Resilience*. February 2013. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)NH.1527-6996.0000075](https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000075)
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243–255. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2010.07.001>
- Linnenluecke, M., & Griffiths, A. (2010). Beyond adaptation: Resilience for business in light of climate change and weather extremes. In *Business and Society* (Vol. 49, Issue 3). <https://doi.org/10.1177/0007650310368814>
- Longstaff, P. H. (2005). Security, resilience, and communication in unpredictable environments such as terrorism, natural disasters, and complex technology. In *Center for Information Policy Research, Harvard University* (Issue September).
- Lovins, A. B., & Lovins, L. H. (1982). Brittle Power: Energy Strategy for National Security. In *Foreign Affairs* (Vol. 61, Issue 1). <https://doi.org/10.2307/20041378>
- Lussier, R., & Pfeifer, S. (2001). A Cross-National Prediction Model for Business Success. *Journal of Small Business Management*, 39, 228–239. <https://doi.org/10.1111/0447-2778.00021>
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). *The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work*.
- Make it Special Group. (2021). *About Us*. <https://www.makeitspecial.pt/#Aboutus>
- Mallak, L. (1998). No Title. *Industrial Management*, 40(null), 8.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The Development of Competence in Favorable and Unfavorable Environments: Lessons from Research on Successful Children. *American Psychologist*, 53(2), 205–220. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.2.205>
- Mathaisel, D., Manary, J., & Comm, C. (2009). *Enterprise Sustainability: Enhancing the Military’s Ability to Perform its Mission*. <https://doi.org/10.1201/9781420078596>
- Mcmanus, S., Seville, E., Brunson, D., & Vargo, J. (2007). Resilience Management: A Framework for Assessing and Improving the Resilience of Organisations. *Resilient Organisations Research Report 2007/01, January*, 79. <http://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/2808>
- Medfolio Lda. (2021). *About Us*. <https://www.medfolio.pt/>

- Ministério da Economia. (2018). Estratégia Nacional para o Empreendedorismo: 2 anos de StartUP Portugal. *República Portuguesa*. <https://www.iapmei.pt/getattachment/PRODUTOS-E-SERVICOS/Empreendedorismo-Inovacao/Empreendedorismo/Apoios-e-Incentivos/Startup-Portugal/Startup-Portugal.PDF.aspx>
- Mueller, E. F., & Jungwirth, C. (2020). Are cooperative firms more agile? A contingency perspective on small and medium-sized enterprises in agglomerations and peripheral areas. *Small Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00410-3>
- Nogalski, B., Niewiadomski, P., & Szpitter, A. (2020). Agility Versus Flexibility? The Perception of Business Model Maturity in Agricultural Machinery Sector Manufacturing Companies. *Central European Management Journal*, 2020(3), 57–97. <https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.27>
- Observador. (2021). *Afinal, o que é uma startup?* <https://observador.pt/2021/06/08/afinal-o-que-e-uma-startup/>
- OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. In *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. https://doi.org/10.1787/9789264304604-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/scie
- Pettersen, I. B., Aarstad, J., Høvig, Ø. S., & Tobiassen, A. E. (2015). Business incubation and the network resources of start-ups. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-016-0038-8>
- Pickernell, D., Senyard, J., Jones, P., Packham, G., & Ramsey, E. (2013). New and young firms: Entrepreneurship policy and the role of government - evidence from the Federation of Small Businesses survey. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(2), 358–382. <https://doi.org/10.1108/14626001311326770>
- Plano de Recuperação e Resiliência. (2021). *Recuperar Portugal*. <https://recuperarportugal.gov.pt/resiliencia/>
- Ponomarov, S., & Holcomb, M. (2009). Understanding the Concept of Supply Chain Resilience. *International Journal of Logistics Management, The*, 20, 124–143. <https://doi.org/10.1108/09574090910954873>
- Reatia. (2021). *About Us*. <https://reatia.com/en/>
- Revista do Empreendedor. (2021). *No Title*. <https://www.empreendedor.com/ecossistema-europeu-startups-valem-em-media-890-milhoes-de-euros/>
- Richtnér, A., & Löfsten, H. (2014). Managing in turbulence: How the capacity for resilience influences creativity. *R and D Management*, 44(2), 137–151. <https://doi.org/10.1111/radm.12050>
- Robert, B., Pinel, W., Coeugnard, C., Pairet, J., & Benjamin, R. (2010). *Organizational Resilience – Concepts and Evaluation Method* (Issue April 2020).
- Salgado, C. O. M. (2013). *Componentes da resiliência organizacional*. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/29105>
- Shaping Europe's digital future: Commission proposes new rules and actions for excellence and trust in Artificial Intelligence*. (2021, April 21). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en>
- Shaping Europe's digital future*. (2021, April 23). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/startup-europe>
- Sharifi, O., & Hossein, B. K. (2015). Understanding the financing challenges faced by startups in india. *Journal of Management and Science*, 9(4), 264–272. <https://doi.org/10.26524/jms.2019.34>
- Shin, J., Susan, M., & Seo, M.-G. (2012). Resources for Change: the Relationships of Organizational Inducements and Psychological Resilience to Employees' Attitudes and Behaviors toward Organizational Change. *Academy of Management Journal*, 55, 727–748. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0325>
- Somers, S. (2009). Measuring Resilience Potential: An Adaptive Strategy for Organizational Crisis Planning. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 17. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2009.00558.x>
- Sound Particles. (2021). *About Us*. <https://soundparticles.com/>
- Starr, R., Newfrock, J., & Delurey, M. (2003). Enterprise Resilience: Risk and Security in the Networked World. *Strategy + Business*, null(null), null.
- StarSe University. (2021, January 29). *O que é uma startup?* <https://app.startse.com/artigos/o-que-e->

uma-startup

- Sullivan, D., & Marvel, M. (2011). How Entrepreneurs' Knowledge and Network Ties Relate to the Number of Employees in New SMEs. *Journal of Small Business Management*, 49. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00321.x>
- Sutcliffe, K. M., & Vogus, T. J. (2003). Organizing for resilience. *Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline*, October, 94–110.
- Tallon, P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights From a Mediation Model. *MIS Quarterly*, 35, 463–486. <https://doi.org/10.2307/23044052>
- The British Standards Institution. (2018). *Organizational Resilience Index Contents*. 1–28. <https://www.bsigroup.com/en-GB/our-services/Organizational-Resilience/Organizational-Resilience-Index/thank-you-ga-03ri/>
- The International Consortium of Organizational Resilience. (2021). *The Organizational Resilience Model is comprised of 3 Dimensions, 9 Strategies, and 16 Behaviors*. <https://www.build-resilience.org/OR-Model.php>
- Weber, Y., & Tarba, S. (2014). Strategic Agility: A State of the Art. *California Management Review*, 56, 5–12. <https://doi.org/10.1525/cmr.2014.56.3.5>
- Whitehorn, G. (2011). *Risk management: building business resilience to improve your bottom line*.
- Winby, S., & Worley, C. (2014). Management processes for agility, speed, and innovation. *Organizational Dynamics*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2014.08.009>
- Xing, Y., Liu, Y., Boojihawon, D. K., & Tarba, S. (2020). Entrepreneurial team and strategic agility: A conceptual framework and research agenda. *Human Resource Management Review*, 30(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100696>
- Yaacob, N. M., Mahmood, R., Mat Zain, S., & Puteh, M. (2014). An investigation of the small business start-ups' performance. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(3s), 10–17.
- Yusuf, J.-E. (2013). Impact of Start-Up Support Through Guided Preparation. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 3. <https://doi.org/10.1108/JEPP-01-2012-0004>

Anexos

ANEXO A

CONCEITO	AUTORES/ANO	DEFINIÇÃO
Resiliência organizacional dinâmica	(Annarelli & Nonino, 2016)	Baseada nos recursos dinâmicos que permitem às organizações gerir ameaças e riscos inesperados.
Resiliência organizacional estática	(Annarelli & Nonino, 2016; Jia, 2018)	Trata de iniciativas estratégicas de resiliência com base na gestão de recursos internos e externos.
Resiliência organizacional reativa	(Somers, 2009)	Capacidade da organização de voltar ao seu estado normal sem incorrer em danos ou perdas graves.
Resiliência organizacional proativa	(Jia, 2018; Lovins & Lovins, 1982)	Esforços deliberados que aumentam a capacidade de lidar com ameaças potenciais.
Resiliência organizacional individual	(Coutu, 2002; Horne, 1997; Lengnick-Hall et al., 2011; Mallak, 1998; Shin et al., 2012)	É a combinação de capacidades e ações individuais a organização só pode ser tão resiliente quanto são os seus indivíduos.
Resiliência organizacional coletiva	(Lengnick-Hall et al., 2011)	“Resulta de um conjunto de capacidades, rotinas, práticas e processos organizacionais específicos pelos quais uma empresa se orienta conceptualmente, atua para avançar e

		cria um ambiente de diversidade e integração ajustável."
--	--	--

ANEXO B: Características da startup

Startups	Motivação para criar a empresa	Volume de negócios (2020)	Idade média dos fundadores	Área de formação dos fundadores	Nacionalidade dos fundadores
Make it Special	Aproveitar uma oportunidade no mercado	10000	45	Economia ou Gestão; Ciências de Computação ou Engenharia Informática	Portuguesa
ByteRev	Seguir um interesse/paixão	45000	32	Ciências de Computação; Engenharia Informática	Portuguesa
Reatia	Aproveitar uma oportunidade no mercado	350000	37	Economia ou Gestão	Portuguesa
Delft Digital Learning	Gerir as minhas próprias operações	160000	39	Matemática ou Estatística; Educação	Portuguesa
Data H (Artificial Intelligence)	Internacionalização da empresa cuja sede hoje é o Canadá	-	55	Ciências de Computação ou Engenharia Informática; Arquitetura	Brasileira
Medfolio, Lda.	Aproveitar uma oportunidade no mercado	90000	33	Ciências de Computação ou Engenharia Informática; Saúde	Portuguesa
Digital Manager Guru	Tomar uma nova direção/desafio	175000	38	Ciências de Computação ou Engenharia Informática	Brasileira
Alcotester	Ganhar dinheiro e ficar rico/(a)	40000	23	Economia ou Gestão	Portuguesa
Sound Particles	Seguir um interesse/paixão	-	41	Ciências de Computação ou Engenharia Informática	Portuguesa
Startup 10	Gerir as minhas próprias operações	70000	32	Ciências de Computação ou	Portuguesa; Francesa

				Engenharia Informática	
--	--	--	--	---------------------------	--

ANEXO C: Caracterização dos trabalhadores

Startups	Número de trabalhadores da startup	Número de trabalhadores recrutados em 2020	Número de trabalhadores recrutados em 2021	Grau de facilidade em recrutar trabalhadores devidamente qualificados	Porque é difícil recrutar trabalhadores qualificados?
Make it Special	6	3	2	Difícil	Procura salarial muito alta dos candidatos
ByteRev	4	1	0	Difícil	Procura salarial muito alta dos candidatos
Reatia	20	7	5	Difícil	Procura salarial muito alta dos candidatos
Delft Digital Learning	6	2	2	Equilibrado	Concorrência elevada devido à pandemia
Data H (Artificial Intelligence)	1	0	0	Equilibrado	-
Medfolio, Lda.	7	0	3	Difícil	Falta de / capacidades inadequadas dos candidatos
Digital Manager Guru	11	0	0	Equilibrado	Candidatos preferem trabalhar para empresas maiores/ mais estabelecidas
Alcotester	1	0	0	Difícil	Candidatos preferem trabalhar para empresas maiores/

					mais estabelecidas
Sound Particles	20	6	3	Equilibrado	-
Startup 10	6	2	1	Difícil	Falta de / capacidades inadequadas dos candidatos / Procura salarial muito alta dos candidatos / Candidatos preferem trabalhar para empresas maiores/ mais estabelecidas

ANEXO C: Caracterização do negócio: tipo de contrato, tipo de tecnologias inovativas.

Startups	Número de trabalhadores a contrato a termo certo ou temporário	Número de trabalhadores	Identificação das tecnologias inovativas fazem parte do modelo de negócio da startup
Make it Special	5	1	Cloud (Nuvem); Analytics
ByteRev	Nenhum	Todos	Mobile App Development
Reatia	Nenhum	Todos	Inteligência Artificial; Analytics
Delft Digital Learning	4	2	VR/AR; Digital Learning
Data H (Artificial Intelligence)	Nenhum	Todos	Inteligência Artificial; Robótica
Medfolio, Lda.	Todos	Nenhum	Cloud (Nuvem); Analytics

Digital Manager Guru	Todos	Nenhum	Cloud (Nuvem); Analytics
Alcotester	Nenhum	Todos	Internet of Things
Sound Particles	2	18	Cloud (Nuvem); Inteligência Artificial; VR/AR
Startup 10	1	5	Cloud (Nuvem); Automação do Controlo da Qualidade de Software

ANEXO D: Caracterização do tipo de financiamento das startups

Startups	Fontes de financiamento apoiaram a fundação da startup	Dificuldade em obter financiamento (atualmente)	Justificação da resposta à pergunta anterior
Make it Special	Dinheiro próprio	3 - Moderado	"Dado o nosso modelo de negócio, temos vários business angels e venture capital interessados em investir"
ByteRev	Dinheiro próprio	Não sei	Não foi necessário recorrer a financiamento até ao momento
Reatia	Venture Capital	4 - Difícil	-
Delft Digital Learning	Dinheiro próprio	Não sei	-
Data H (Artificial Intelligence)	Dinheiro próprio	4 - Difícil	"Empresas nova , sem faturação em Portugal"
Medfolio, Lda.	Dinheiro próprio	5- Muito difícil	-
Digital Manager Guru	Business Angels; Venture Capital; Dinheiro próprio	4 - Difícil	"por que é "

Alcotester	Empréstimo bancário	4 - Difícil	"Nível elevado de exigências; Limitação ao nível dos setores de atividade."
Sound Particles	Business Angels; Venture Capital; Dinheiro próprio; Financiamento Público; Prémios	3 - Moderado	"O dinheiro não cai do céu; mas conseguimos o dinheiro, sempre que precisamos."
Startup 10	Dinheiro próprio	Não sei	"Iniciamos com capital próprio e até agora não procuramos financiamento, estamos a crescer de forma orgânica, reinvestindo os proveitos (mas não excluímos a possibilidade de no futuro procurarmos financiamento)."

ANEXO D: Impacto da pandemia Covid-19 nas startups

Startups	Identificação das consequências da pandemia Covid-19	Justificação da resposta anterior
Make it Special	Diminuição das vendas; Redução da liquidez; Dificuldades em recrutar funcionários Ajuste do modelo de negócios anterior Dificuldades em recrutar funcionários; Redefinir oferta	"Apesar da necessidade no nosso produto, as PME's investiram menos na pandemia, mais sensíveis ao risco e à tesouraria, expectantes com o desfecho de cada etapa da pandemia"
ByteRev	Diminuição das vendas; Redução da liquidez; Ajuste do modelo de negócios anterior Dificuldades em recrutar funcionários; Redefinir oferta	Em 2020 foi necessário procurar novos clientes em outros países da união europeia para fazer face a diminuição/paragem de projectos nacionais.
Reatia	Aumento das vendas; Ajuste do modelo de negócios anterior	-

Delft Digital Learning	Aumento das vendas	-
Data H (Artificial Intelligence)	Ajuste do modelo de negócios anterior; Redefinir oferta	"A empresa fora de portugal tem produtos no mercado, mas que tem que ser adaptados ao mercado português"
Medfolio, Lda.	Aumento das vendas	O nosso mercado não utilizava o digital e agora utiliza.
Digital Manager Guru	Diminuição das vendas; Redução de custos por meio de downsizing; Dificuldades em recrutar funcionários; Redefinir oferta	"Porque sim"
Alcotester	Perda de atividade	-
Sound Particles	Diminuição das vendas; Diminuição da produtividade	"A pandemia afetou a indústria do cinema; Produtividade diminuída por causa do trabalho remoto"
Startup 10	Diminuição das vendas; Redução da liquidez	-

ANEXO E: Principais desafios para o desenvolvimento de uma startup

Startups	Identificação dos 3 principais desafios para o desenvolvimento de uma startup	Justificação da resposta anterior
Make it Special	Aquisição de clientes & vendas; Desenvolvimento e inovação de produtos; Garantir financiamento necessário.	"A start up precisa de ter um bom produto que resolva um problema atual, precisa de construir um canal de vendas sólido para a aquisição de clientes, e de financiamento para manter/atrain RH e ações de comunicação / Mkt, enquanto a atividade se torna rentável e sustentável"

ByteRev	Aquisição de clientes & vendas; Atrair e reter talentos; Internacionalização	O mercado de IT (software development) é bastante competitivo sendo difícil encontrar novos clientes e reter talentos na empresa devido à grande oferta de oportunidades em empresas concorrentes no mercado
Reatia	Aquisição de clientes & vendas; Atrair e reter talentos; Internacionalização	-
Delft Digital Learning	Aquisição de clientes & vendas; Atrair e reter talentos; Melhorar processos e operações internas	-
Data H (Artificial Intelligence)	Aquisição de clientes & vendas; Gestão do crescimento do negócio; Internacionalização	Adequação dos produtos para o mercado é a base do desenvolvimento das opções escolhidas
Medfolio, Lda.	Aquisição de clientes & vendas; Desenvolvimento e inovação de produtos; Regulamentações	-
Digital Manager Guru	Aquisição de clientes & vendas; Atrair e reter talentos; Gestão do crescimento do negócio	"Porque é"
Alcotester	Aquisição de clientes & vendas; Desenvolvimento e inovação de produtos; Gestão do crescimento do negócio	-
Sound Particles	Aquisição de clientes & vendas; Desenvolvimento e inovação de produtos; Internacionalização	Desenvolver algo novo ou melhor; Conseguir clientes; Crescer sem problemas
Startup 10	Aquisição de clientes & vendas; Atrair e reter talentos; Melhorar processos e operações internas	-

ANEXO F: Três principais ameaças possíveis para o desenvolvimento futuro da startup

Startups	Identificação das 3 principais ameaças possíveis no futuro	Justificação da resposta anterior
Make it Special	Mudanças rápidas nas condições do mercado; Regulação nacional e burocracia; Regulação e burocracia na EU	"A principal ameaça tem a ver com mudanças rápidas das condições de mercado que impeçam que as PMEs continuem a subscrever o uclockit no dia à dia"
ByteRev	Concorrência; Mudanças rápidas nas condições do mercado; Falta de talento	O mercado de IT é um mercado em constante mudança e cada vez mais competitivo o que obriga uma startup a estar em constante atualização de conhecimento e procura por novos projectos
Reatia	Concorrência; Mudanças rápidas nas condições do mercado; Falta de acesso a financiamento	-
Delft Digital Learning	Concorrência; Mudanças rápidas nas condições do mercado; Falta de talento	-
Data H (Artificial Intelligence)	Mudanças rápidas nas condições do mercado; Falta de acesso a financiamento; Regulação e burocracia na EU	Uma empresa que ainda não fatura gasta muito tempo com administração e recursos, e tira o foco do negócio
Medfolio, Lda.	Mudanças rápidas nas condições do mercado; Falta de acesso a financiamento	-
Digital Manager Guru	Falta de acesso a financiamento; Segurança de TI e cibernética; Roubo de conhecimento	"Porque é"
Alcotester	Mudanças rápidas nas condições do mercado; Regulação e burocracia na EU; Roubo de conhecimento	-

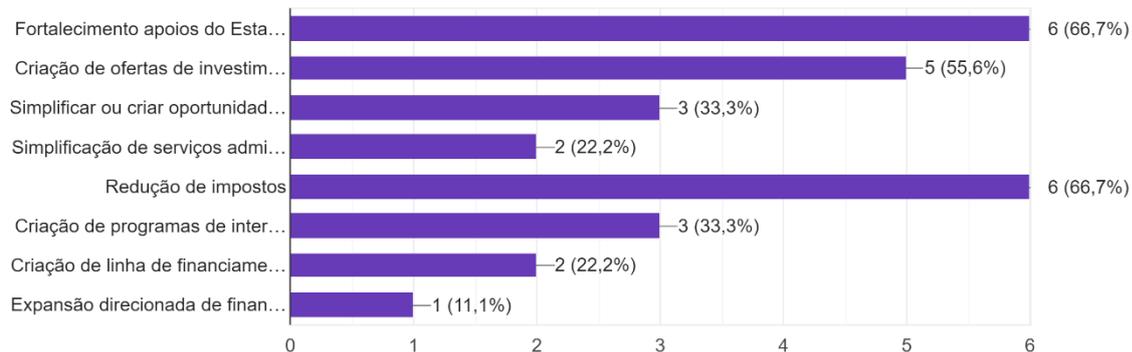
Sound Particles	Concorrência; Falta de acesso a financiamento; Não conseguir os clientes esperados	"Falta de dinheiro mata empresas; Não conseguir clientes mostra problemas de negócio- investidores recuam; Concorrência rouba clientes"
Startup 10	Concorrência; Falta de talento; Roubo de conhecimento	-

ANEXO G: Três prioridades principais da startup

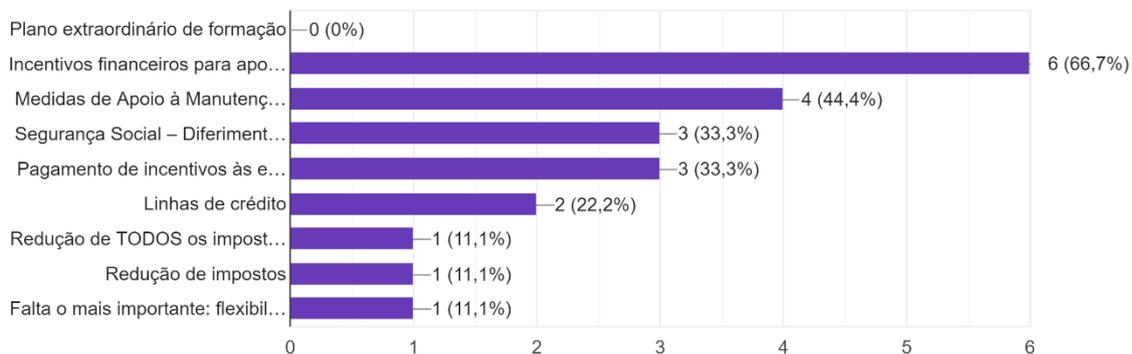
Startups	Identificação das 3 prioridades principais da startup	Justificação da resposta anterior
Make it Special	Crescimento do número de funcionários; Alcançar uma melhor quota de mercado; Explorar outros mercados estrangeiros	"A principal prioridade é sem dúvida market share. A melhor prova que o produto tem aceitação."
ByteRev	Crescimento da receita; Crescimento do número de funcionários; Explorar outros mercados estrangeiros	Uma vez que estamos a ter excelente track record no mercado germânico procuramos reforçar a nossa oferta e procurar novos clientes em países da união europeia
Reatia	Crescimento da receita; Implementação de novas tecnologias; Explorar outros mercados estrangeiros	-
Delft Digital Learning	Crescimento da receita; Crescimento do número de funcionários; Inovação	-
Data H (Artificial Intelligence)	Crescimento da receita; Implementação de novos processos; Explorar outros mercados estrangeiros	Sem receita nenhuma empresa sobrevive, novos processo são necessários para adptabilidade da empresa ao mercado, explorar outros mercados para aumentar possibilidade de receita

Medfolio, Lda.	Crescimento do número de funcionários; Implementação de novas tecnologias; Alcançar uma melhor quota de mercado	-
Digital Manager Guru	Crescimento da receita; Alcançar uma melhor quota de mercado; Explorar outros mercados estrangeiros	"Porque sim"
Alcotester	Crescimento da receita; Crescimento do número de funcionários; Implementação de novos processos	-
Sound Particles	Crescimento da receita; Inovação; Explorar outros mercados estrangeiros	-
Startup 10	Crescimento da receita; Melhoria da margem; Inovação	-

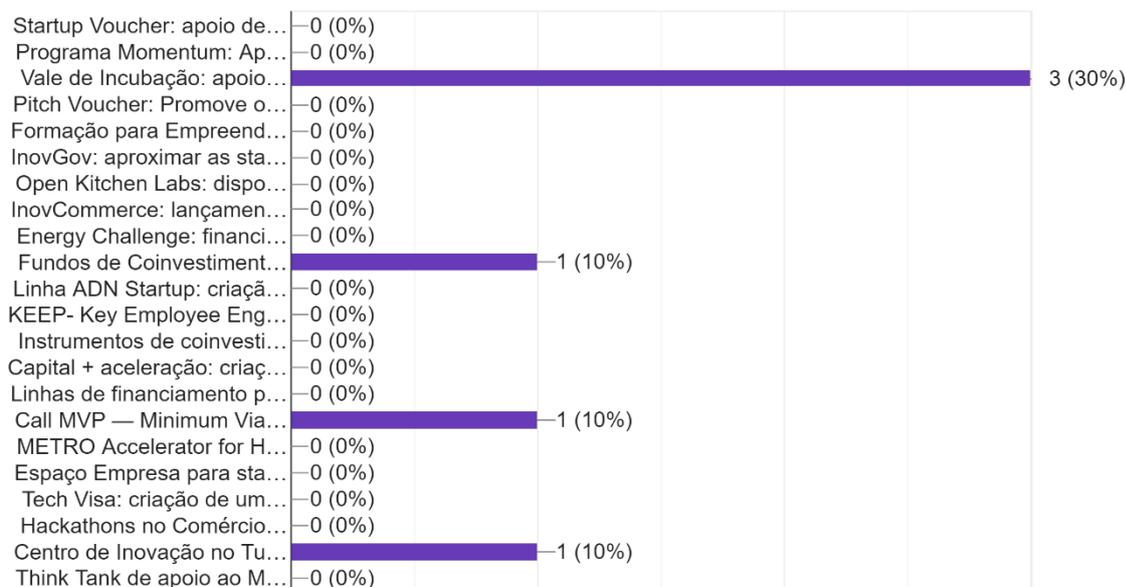
ANEXO H: Classificação das medidas para melhorar a situação das startups



ANEXO I: Classificação das medidas que favorecem o surgimento de startups



ANEXO J: Identificação das medidas aplicadas do Programa Startup Portugal+



ANEXO L: Enunciado do Questionário realizado às Startups em análise

1. Localização da sede da startup:

Norte

Centro

Área Metropolitana de Lisboa

Alentejo

Algarve

Região Autónoma dos Açores

Região Autónoma da Madeira

Outra:

2. Nome da start-up:

3. Em que ano foi fundada a startup?

2021

2020

2019

2018

2017

2016

2015

4. Em que fase de desenvolvimento está a startup?

70

Pre-seed (desenvolvimento de conceito, sem vendas)
Seed stage (oferta de mercado definida, primeiras vendas)
Growth stage (fortes vendas e/ou crescimento de clientes)
Established Stage (negócio maduro, vendas continuam a crescer, mas de uma forma controlada)
Expansion Stage (nível de estabilidade alto, desejo de ampliar os horizontes)
Decline Stage (fluxo negativo de dinheiro)
Exit Stage (saída do mercado)
Outra:

5. Que tipo de clientes tem a startup?

B2B (Business to Business)

B2C (Business to Consumer)

Outra:

6. Qual foi o volume de negócios da startup em 2020?

Fundadores

7. Qual foi a motivação para fundar a startup?

Para seguir um interesse/paixão

Para gerir as minhas próprias operações

Para aproveitar uma oportunidade no mercado

Para tomar uma nova direção/desafio

Para criar emprego para mim e/ou para outros

Para ganhar dinheiro e ficar rico/(a)

Outra:

8. Quantos fundadores criaram a startup?

9. Quantas mulheres teve como fundadoras?

10. Qual era a idade média dos fundadores?

11. Qual era o nível de escolaridade dos fundadores?

Nível básico (até ao 9º ano)

Nível secundário (até ao 12º ano)

Nível técnico/profissional

Nível superior (Licenciatura)
Nível superior (Mestrado)
Nível superior (Doutoramento)

Outra:

12. Quais eram as áreas de formação dos fundadores?

Matemática ou Estatística
Engenharia (que não Informática)
Economia ou Gestão
Direito
Ciências de Computação ou Engenharia Informática
Outra:

13. Qual era a nacionalidade dos fundadores?

Portuguesa
Outra:

14. Os fundadores ainda trabalham ou estão, de algum modo, ligados à gestão da startup?

Todos trabalham
Apenas alguns trabalham
Nenhum trabalha

Trabalhadores

15. Quantos trabalhadores a startup tem de momento?

16. Quantos, desses trabalhadores, são mulheres?

17. Qual é a média de idades dos trabalhadores?

18. Quantos novos trabalhadores foram recrutados em 2020?

19. Quantos novos trabalhadores foram recrutados em 2021?

20. Qual o grau de facilidade da startup em recrutar trabalhadores devidamente qualificados?

Difícil
Equilibrado
Fácil
72

21. Porque é difícil recrutar trabalhadores qualificados?

Falta de / capacidades inadequadas dos candidatos

Procura salarial muito alta dos candidatos

Candidatos preferem trabalhar para empresas maiores/ mais estabelecidas

Falta de competências sociais dos candidatos

Procura muito alta de benefícios sociais

Equilíbrio pouco atraente entre vida pessoal e profissional

Cidade / região pouco atraente

Outra:

Negócio

22. Qual a percentagem de investimento em I&D (Inovação e Desenvolvimento) em 2019:

23. Qual a percentagem de investimento em I&D (Inovação e Desenvolvimento) em 2020:

24. Qual é o número total de trabalhadores que a startup emprega presentemente?

25. Qual é o nível de escolaridade dos trabalhadores?

Nível básico (até ao 9º ano)

Nível secundário (até ao 12º ano)

Nível técnico/profissional

Nível superior (Licenciatura)

Nível superior (Mestrado)

Nível superior (Doutoramento)

Outra:

26. Quantos trabalhadores estão a contrato a termo certo ou temporário?

Nenhum

Todos

Outra:

27. Quantos trabalhadores são efetivos?

Nenhum

Todos

Outra:

28. Quais das seguintes tecnologias inovativas fazem parte do modelo de negócio da startup?

Cloud (Nuvem)

Inteligência Artificial

Analytics

Robótica

5G

Internet of Things

VR/AR

3D Printing

Outra:

Área Financeira

29. Que fontes de financiamento apoiaram a fundação da startup?

Business Angels

Venture Capital

Dinheiro próprio

Família e amigos

Empréstimo bancário

Crowdfunding

Outra:

30. Se pudesse escolher, que fonte de financiamento preferia para a startup?

Business Angels

Venture Capital

Dinheiro próprio

Família e amigos

Empréstimo bancário

Crowdfunding

Outra:

31. Como classificaria o acesso atual da startup ao financiamento?

1 - Muito fácil

2 - Fácil

3 - Moderado

4 - Difícil

5- Muito difícil

Não sei

Por favor justifique a resposta anterior.

32. Qual foi o impacto da pandemia Covid-19?

Menos investimento

Diminuição das vendas

Aumento das vendas

Redução da liquidez

Dificuldades no atendimento de pedidos

Redução de custos por meio de downsizing

Dificuldades em recrutar funcionários

Ajuste do modelo de negócios anterior

Redefinir oferta

Nenhum impacto no desenvolvimento da atividade empresarial

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

33. Quais são os 3 principais desafios para o desenvolvimento de uma startup?

Aquisição de clientes & vendas

Atrair e reter talentos

Desenvolvimento e inovação de produtos

Gestão do crescimento do negócio

Internacionalização

Melhorar processos e operações internas

Regulamentações

Otimizar as margens de lucro

Crescente concorrência

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

34. Quais são as 3 principais ameaças possíveis para o desenvolvimento futuro da startup?

Concorrência

Mudanças rápidas nas condições do mercado

Regulação nacional e burocracia

Falta de acesso a financiamento

Falta de talento

Segurança de TI e cibernética

Regulação e burocracia na UE

Roubo de conhecimento

Digitalização

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

35. Quais são as 3 prioridades principais da startup?

Crescimento da receita

Melhoria da margem

Crescimento do número de funcionários

Inovação

Implementação de novas tecnologias

Implementação de novos processos

Alcançar uma melhor quota de mercado

Explorar outros mercados estrangeiros

Alcançar um impacto social ou ambiental positivo

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

36. Qual é a sua visão para a startup?

Tornar-se um unicórnio

Empresa lucrativa estável

Empresa de renome a nível global

Saída / venda / IPO

Tornar-se uma referência em tecnologia

Outra:

37. Qual a maior ameaça que a sua empresa enfrentou nos últimos 5 anos? Como a ultrapassou? O que aprendeu? Por favor justifique a sua resposta.

Ecosistema de startups em Portugal

38. Que tipo de apoio teve na fundação e nos primeiros anos da startup?

Incubadora

Programas de aceleração

Suporte de programas corporativos

Vários eventos

Outras startups

Outra:

39. Como classifica os seguintes aspetos do ecossistema das startups na sua região?

	1 - Nada importante	2 - Pouco importante	3 - Importante	4 - Muito importante	5 - Não sei/não se aplica
Transporte, logística e distribuição	<input type="checkbox"/>				
Acesso a redes e alianças para start-ups	<input type="checkbox"/>				
Colaboração e espaço de escritório	<input type="checkbox"/>				
Ambiente para fundar um negócio	<input type="checkbox"/>				
Proximidade de centros de pesquisa e universidades	<input type="checkbox"/>				
Disponibilidade de feiras / eventos	<input type="checkbox"/>				
Ofertas de aconselhamento e coaching	<input type="checkbox"/>				
Suporte para encontrar um parceiro de negócios	<input type="checkbox"/>				
Acesso a pessoal qualificado	<input type="checkbox"/>				
Burocracia, regulamentação	<input type="checkbox"/>				
Acesso ao financiamento	<input type="checkbox"/>				

40. Como classifica as seguintes áreas de apoio em Portugal?

	1 - Nada importante	2 - Pouco importante	3 - Importante	4 - Muito importante	5 - Não sei/não se aplica
Acesso a consultores ou mentores	<input type="checkbox"/>				
Inicializações de hub, incubadoras, aceleradores	<input type="checkbox"/>				
Proximidade com universidades	<input type="checkbox"/>				
Atração de talentos de fora	<input type="checkbox"/>				
Disponibilidade de pessoal qualificado	<input type="checkbox"/>				
Acesso a capital e investimentos	<input type="checkbox"/>				
Rede com outros fundadores de start-ups	<input type="checkbox"/>				
Disponibilidade de espaços de escritório a preços acessíveis	<input type="checkbox"/>				
Política governamental e apoio	<input type="checkbox"/>				
Políticas para enfrentar a crise da pandemia do Covid-19 em geral	<input type="checkbox"/>				
Serviços administrativos	<input type="checkbox"/>				
Impostos	<input type="checkbox"/>				
Mentalidade de sustentabilidade	<input type="checkbox"/>				
Talento	<input type="checkbox"/>				
Acesso ao conhecimento	<input type="checkbox"/>				
Infraestruturas físicas	<input type="checkbox"/>				
Infraestruturas tecnológicas	<input type="checkbox"/>				

41. Que tipo de medidas sugere para melhorar a situação das startups?

Fortalecimento apoios do Estado para na fase inicial do negócio

Criação de ofertas de investimento para investidores privados em start-ups

Simplificar ou criar oportunidades para investimentos numa fase mais avançada e/ou final

Simplificação de serviços administrativos

Redução de impostos

Criação de programas de intercâmbio para empresas estabelecidas e startups

Criação de linha de financiamento para start-ups sustentáveis (green start-ups)

Expansão direcionada de financiamento em certos campos de tecnologias (ex: IA ou 5G)

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

42. Que medidas favorecem mais o surgimento de startups?

Plano extraordinário de formação

Incentivos financeiros para apoio à normalização da atividade da empresa

Medidas de Apoio à Manutenção dos Contratos de Trabalho

Segurança Social – Diferimento do pagamento das contribuições

Pagamento de incentivos às empresas/ Diferimento das prestações de incentivos reembolsáveis

Linhas de crédito

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

43. Na sua opinião, quais as áreas que as startups deverão apostar?

Fintech (Foco financeiro- ex: Pagamentos; Gestão financeira; Criptomoedas; Câmbio;

Investimentos; Cartões de crédito etc)

Serviços B2B (Serviços Business to Business- ex: Plataformas de atendimento via email, chat/chatbot e redes sociais; Gestão de projetos etc)

Delivery (ex: Entregas e encomendas)

Segurança de TI (Tecnologias de Informação- ex: Produção, acesso, transmissão e gestão de dados incluindo softwares, hardwares, tecnologias de comunicação e serviços relacionados)

Impressão 3D

Outra:

Por favor justifique a resposta anterior.

44. Considera que Portugal tem um ambiente favorável para a criação e desenvolvimento de startups?

- 1- Mau ambiente
- 2- Ambiente com potencial (necessita melhorias contínuas)
- 3- Indiferente
- 4- Ambiente aceitável/favorável
- 5- Ambiente muito favorável/atrativo

Por favor justifique a resposta anterior.

Considere a seguinte definição de Resiliência Organizacional: "é a capacidade de uma organização de antecipar, preparar, responder e adaptar-se a mudanças incrementais e interrupções bruscas a fim de sobreviver e prosperar" (The British Standards Institution , 2021).

45. Classifique a resiliência da sua startup?

- 1- Nada resiliente (Não se adapta a mudanças)
- 2- Pouco resiliente (Adapta-se a mudanças com muita dificuldade)
- 3 - Indiferente
- 4- Resiliente (Adapta-se a mudanças com facilidade)
- 5- Muito resiliente (Adapta-se e beneficia com as mudanças)

Por favor justifique a resposta anterior.

46. Classifique a importância dos seguintes aspetos no desenvolvimento da resiliência organizacional.

	1 - Nada Importante	2 - Pouco Importante	3 - Importante	4 - Muito Importante	5 - Não sei/não se aplica	Em julho de 2018, o
Pessoas	<input type="checkbox"/>					
Processos	<input type="checkbox"/>					
Produto/Serviço	<input type="checkbox"/>					
Liderança	<input type="checkbox"/>					
Cultura	<input type="checkbox"/>					
Inovação	<input type="checkbox"/>					
Reputação empresarial	<input type="checkbox"/>					

Governo lançou o Programa Startup Portugal+ , para dar um novo impulso à estratégia inicial e atuar perante desafios emergentes.

47. Já recorreu a alguma das seguintes medidas?

Startup Voucher: apoio destinado ao desenvolvimento de projetos em fase da ideia para a criação de novas empresas inovadoras por empreendedores dos 18 aos 35 anos.

Programa Momentum: Apoio destinado a recém-graduados e finalistas do Ensino Superior que tenham beneficiado de bolsas de ação social durante o curso e que, no final dos estudos, queiram desenvolver uma ideia de negócio.

Vale de Incubação: apoio a empresas com menos de um ano na área do empreendedorismo, através da contratação de serviços de incubação prestados por incubadoras certificadas. Os apoios incluem serviços de gestão, marketing, assessoria e apoio jurídico, apoio à digitalização, proteção da propriedade intelectual e apoio a candidaturas a concursos de empreendedorismo e inovação.

Pitch Voucher: Promove o fortalecimento da relação entre start-ups e grandes empresas.

Formação para Empreendedores: cursos destinados a empreendedores e suas equipas, capacitando-os para o desenvolvimento de negócio numa start-up.

InovGov: aproximar as start-ups do setor público, promover os seus serviços e produtos junto de gestores públicos e divulgar junto das start-ups como aceder e concorrer a concursos públicos em diferentes áreas de negócio.

Open Kitchen Labs: disponibilização das instalações e equipamentos em todo o país a start-ups que pretendam fazer testes e ensaios de produtos, serviços e conceitos na área da restauração.

InovCommerce: lançamento de concursos para apresentação de projetos de empreendedorismo na área do comércio.

Energy Challenge: financiamento de start-ups de base tecnológica para desenvolverem ideias e projetos inovadores na área da energia.

Fundos de Coinvestimento internacional: criação de um fundo de coinvestimento internacional para promover a atração de fundos de capital de risco em Portugal.

Linha ADN Startup: criação de uma linha de apoio financeiro para start-ups e microempresas com menos de 4 anos e um mínimo de 15% de capitais próprios.

KEEP- Key Employee Engagement Program: incentivo fiscal para apoiar a retenção de trabalhadores em empresas tecnológicas com menos de 6 anos.

Instrumentos de coinvestimento com incubadoras e aceleradoras: criação de linhas de cofinanciamento com incubadoras e aceleradoras.

Capital + aceleração: criação de uma linha de financiamento a operações de entrada

em capital para acelerar o crescimento das start-ups.

Linhas de financiamento para projetos tecnológicos no Turismo: criação de financiamento para projetos tecnológicos no Turismo, particularmente soluções inovadoras na área da digitalização de experiências turísticas e projetos baseados em realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial.

Call MVP — Minimum Viable Products: para projetos de novas ideias, tecnologias, produtos ou serviços que prevejam a criação de um MVP e sua comercialização no mercado global.

METRO Accelerator for Hospitality powered by Techstars: Programa de aceleração internacional com a Techstars focado na utilização de tecnologia no setor da hospitalidade (alojamento e restauração).

Espaço Empresa para start-ups: Ponto de atendimento para empreendedores estrangeiros com atendimento bilingue (português e inglês).

Tech Visa: criação de um visto para empresas tecnológicas e inovadoras, inseridas no mercado global, que pretendam atrair quadros altamente qualificados de países não inseridos no Espaço Schengen.

Hackathons no Comércio e Turismo: realização de hackathons para acelerar a transformação digital nos setores do Comércio e Turismo, para start-ups portuguesas e estrangeiras.

Centro de Inovação no Turismo: centro para dinamizar a inovação tecnológica no turismo, envolvendo os diversos stakeholders nacionais e internacionais do setor.

Think Tank de apoio ao Mercado Único Digital para a Europa: criação de um think tank para analisar e desenhar medidas para ajudar as start-ups a escalarem dentro do mercado europeu.

Portugal está a lançar várias medidas de apoio a start-ups no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência.

48. Pensa candidatar-se a alguma das seguintes medidas do PRR (do programa "Empreendedorismo" vertente Transição Digital) ?

Startup Portugal

Apoio ao desenvolvimento de incubadoras e aceleradoras

Voucher para Startups - Novos Produtos Verdes e Digitais”

Reforço da Estrutura nacional para o empreendedorismo

Vale para Incubadoras/ Aceleradoras

Outra:

49. Pensa candidatar-se a alguma das seguintes medidas do PRR (vertente Capacitação e Transição Digital)?

Academia Portugal Digital – Programa de desenvolvimento de competências digitais em larga escala

Emprego + Digital 2025 - Programa de capacitação em tecnologias digitais que visa responder aos desafios criados pelos processos de transformação digital e pela pandemia Covid-19

Rede Nacional de Test Beds – Criação de uma rede nacional de test beds para acelerar o processo de transição digital

Comércio Digital – Programa para a digitalização de PME

Apoio a Modelos de Negócio para a Transição Digital (Coaching 4.0) –Iniciativa visa fomentar a transformação digital do modelo de negócio das organizações

Digital Innovation Hubs – Estruturas que visam a centralização de um conjunto de serviços de apoio à transição digital das empresas

Desmaterialização da Faturação – iniciativa que visa automatizar o processo de aposição de assinatura eletrónica qualificada para a emissão de faturas

Selos de Certificações de Cibersegurança, Privacidade, Usabilidade e Sustentabilidade - Investimento nestas 4 plataformas

Outra:

50. Na sua opinião, qual a importância destas medidas?

- 1 - Nada Importante
- 2 - Pouco Importante
- 3 - Importante
- 4 - Muito importante
- 5 - Não sei/não se aplica

Por favor justifique a resposta anterior.

51. Classifique a importância das seguintes medidas de apoio às startups do PRR.

	1 - Nada Importante	2 - Pouco Importante	3 - Importante	4 - Muito Importante	5 - Não sei/não se aplica
Pessoas	<input type="checkbox"/>				
Processos	<input type="checkbox"/>				
Produto/Serviço	<input type="checkbox"/>				
Liderança	<input type="checkbox"/>				
Cultura	<input type="checkbox"/>				
Inovação	<input type="checkbox"/>				
Reputação empresarial	<input type="checkbox"/>				

Em março de 2021 foi lançado o Europe Startup Nations Alliance: "Estrutura permanente, localizada em Lisboa, contribuirá para reforçar a marca europeia na área do empreendedorismo, evitar a fuga de empreendedores para outras geografias, reter e atrair talento, estimular o investimento, e promover a implementação das melhores práticas, harmonizando as ações dos 27 Estadosmembros destinadas a alcançar um mesmo objetivo."

52. Na sua opinião, classifique a importância do Europe Startup Nations Alliance?

- 1 - Nada Importante
- 2 - Pouco Importante
- 3 - Importante
- 4 - Muito Importante
- 5 - Não sei/não se aplica

Por favor justifique a resposta anterior.

Caso queira receber o resultado desta pesquisa, por favor deixe-nos o seu email.

Muito obrigada pela participação!