



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Estágio Curricular na Startup Braga

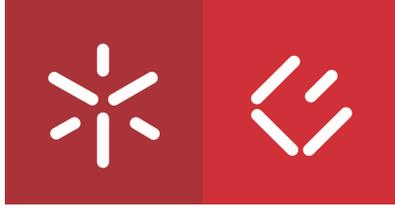
Maria João Fernandes Ferreira

**Análise das Empresas da Startup
Braga**

Maria João Fernandes Ferreira

UMinho | 2023

maio de 2023



Universidade do Minho

Escola de Economia e Gestão

Maria João Fernandes Ferreira

Análise das Empresas da Startup Braga

Relatório de Estágio

Mestrado em Economia Industrial e da Empresa

Trabalho efetuado sob a orientação da

Prof. Dr^a. Ana Paula Faria

maio 2023

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



**Atribuição
CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Universidade do Minho, maio de 2023

Maria João Fernandes Ferreira

Agradecimentos

Embora o resultado seja um trabalho individual, o mesmo não teria sido possível sem as experiências inesquecíveis vividas ao lado das pessoas que fazem parte daquilo que sou hoje.

Em primeiro lugar, agradecer aos meus pais, por abrirem todas as portas possíveis e impossíveis rumo à concretização dos meus sonhos. À minha irmã, por saber que não a iria desiludir.

À professora e orientadora Ana Paula Faria, pela oportunidade de conhecer a Startup Braga. A si, pela sorte que provocou em mim: a Startup Braga e os cinco meses de estágio prepararam-me para a profissional que ambiciono ser, e acima disso, no ambiente laboral que me permita **ser e acrescentar valor** – algo que tenho a agradecer à equipa Startup Braga, que calorosamente me acolheu.

Aos meus amigos, pelo companheirismo, pelas palavras de incentivo nos dias sem saída, por acreditarem em mim incondicionalmente.

E a ti, avó. Sei que estás orgulhosa. Sei que estiveste sempre comigo. E sinto o teu orgulho em mim, mesmo com esta distância que nos separa fisicamente, o teu amor segue comigo para o resto da minha vida!

Resumo

Este relatório tem como objetivo sintetizar o estágio curricular que ocorreu entre setembro de 2022 e janeiro de 2023 na Startup Braga. A Startup Braga – a incubadora de empresas que nasceu sob a alçada da InvestBraga, é um pólo de inovação do Município de Braga. Foi desenhada para apoiar a criação de projetos de base tecnológica com ambições globais e potencial para chegar a mercados internacionais e atua na promoção do empreendedorismo e na criação, incubação e aceleração de startups. Os programas de Aceleração da Startup Braga foram criados para ajudar startups a validar e definir o seu modelo de negócio, construir um produto mais forte para chegar a novos mercados e consumidores, dando a possibilidade de fazer crescer o seu produto através de uma rede de parceiros e mentores.

Os objetivos do estágio passaram por apoiar e participar nas diversas atividades desenvolvidas pela Startup Braga e pela criação de um observatório das suas empresas, efetuando, assim, uma análise económica da comunidade Startup Braga.

Desde 2014, ano da constituição da Startup Braga, foram captados mais de 430 milhões de euros de investimento. As startups apoiadas criaram mais de 1800 postos de trabalho. Os resultados obtidos na análise demonstram que o setor de atividade predominante na comunidade Startup Braga é a Economia Digital, sendo que a maioria destas empresas tem a sua sede na cidade de Braga. A constituição do observatório da comunidade Startup Braga permitiu espelhar a importância de um sistema regional de inovação, na medida em que, apontando para a taxa média de crescimento do volume de vendas, se pode observar um crescimento exponencial, nomeadamente, de 85% para 111% entre 2011 e 2022.

Palavras-chave: ecossistema; sistemas de inovação; startups

Abstract

This report aims to summarize the curricular internship that took place between September 2022 and January 2023 at Startup Braga. Startup Braga - the business incubator that was born under the InvestBraga, is an innovation hub of the Municipality of Braga. It was designed to support the creation of technology-based projects with global ambitions and potential to reach international markets and acts in promoting entrepreneurship and the creation, incubation and acceleration of startups. Startup Braga's Acceleration programs were created to help startups validate and define their business model, build a stronger product to reach new markets and consumers, giving them the possibility to grow their product through a network of partners and mentors.

The internship objectives were to support and participate in the various activities developed by Startup Braga and to create an observatory of its companies, thus carrying out an economic analysis of the Startup Braga community.

Since 2014, when Startup Braga was established, more than 430 million euros of investment have been raised. The supported startups have created more than 1800 jobs. The results obtained in the analysis show that the predominant activity sector in the Startup Braga community is the Digital Economy, and most of these companies have their headquarters in the city of Braga. The creation of the observatory of the Startup Braga community allowed to mirror the importance of a regional innovation system, to the extent that, pointing to the average growth rate of sales volume, it can be observed an exponential growth, namely from 85% to 111% between 2011 and 2022.

Key-Words: *ecosystem; innovation systems; startups*

Índice

| | |
|---|----|
| Índice de Figuras | ix |
| Índice de Tabelas | ix |
| Índice de Gráficos | ix |
| Introdução | 11 |
| Capítulo I | 12 |
| Capítulo II | 12 |
| 2. Revisão de Literatura | 12 |
| 2.1. Sistema de Inovação e Sistema Regional de Inovação | 12 |
| 2.1.1. Sistema de Inovação..... | 13 |
| 2.1.2. Sistema regional de inovação..... | 14 |
| 2.2. Sistema de Inovação: Impacto na economia e o caso português | 16 |
| 2.3. O Sistema Regional de Inovação da Cidade de Braga | 17 |
| 2.4. Síntese | 18 |
| Capítulo III | 19 |
| 3. Apresentação da Empresa – Startup Braga | 19 |
| 3.1. Missão | 19 |
| 3.2. Estratégia | 20 |
| 3.3. Atividade e Negócio | 21 |
| 3.4. Atividades Desenvolvidas | 23 |
| 3.4.1. Dia da Inovação (<i>Innovation Day</i>)..... | 23 |
| 3.4.2. Programa de Aceleração “iTech Tourism”..... | 23 |
| 3.4.3. Programa de Pré-Aceleração “Startup Your Point”..... | 24 |
| 3.4.4. Unique Summit..... | 25 |
| Capítulo IV | 26 |
| 4. Observatório Startup Braga - Análise das Empresas | 26 |
| 4.1. Dados Económicos | 27 |
| 4.1.1. Setor de Atividade..... | 27 |
| 4.1.2. Estado de Atividade..... | 28 |
| 4.1.3. Localização da Sede..... | 28 |
| 4.1.4. Classificação das Empresas por dimensão..... | 29 |
| 4.1.5. Idade das Empresas..... | 30 |
| 4.1.6. Número de Colaboradores..... | 30 |
| 4.1.7. Volume de Vendas..... | 31 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2. Conclusão..... | 32 |
| Referências Bibliográficas..... | 33 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Composição do sistema de inovação | 14 |
|--|----|

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Idade das Empresas (Anos)..... | 30 |
|---|----|

Índice de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Setor de Atividade..... | 27 |
| Gráfico 2 - Estado de Atividade | 28 |
| Gráfico 3 - Localização da sede..... | 29 |
| Gráfico 4 - Classificação Empresas..... | 29 |
| Gráfico 5 - Variação Média N° de Colaboradores..... | 30 |
| Gráfico 6 - Taxa Média Crescimento Colaboradores (%) | 31 |
| Gráfico 7 - Variação média volume de vendas | 31 |
| Gráfico 8 - Taxa Média Crescimento Volume de Vendas | 32 |

Introdução

O presente trabalho assume a forma de relatório final de estágio, sintetizando o trabalho realizado ao longo de cinco meses na Startup Braga.

A opção de realizar um estágio como trabalho final de mestrado surgiu da vontade de conhecer a complexidade por detrás do processo de transferência de uma ideia, do papel para a realidade, aliada à vontade de entrar no mercado de trabalho.

Depois de cinco meses de estágio, intento numa primeira fase descrever e caracterizar esta empresa que promove o espírito empreendedor, passando depois para a descrição das tarefas desenvolvidas, assim como as competências adquiridas. O documento finaliza com uma análise da comunidade Startup Braga, seguido de um balanço crítico desta experiência, na ótica de alguém que, após 5 anos de formação académica, teve o prazer de pertencer a um pólo de inovação de enorme relevância para a cidade de Braga.

No decorrer do estágio foram utilizados vários conteúdos lecionados no mestrado, mais concretamente em unidades curriculares como: empresa e mercados, estratégia empresarial e projeto e competências transversais. Numa perspetiva de integração e de desenvolvimento de funções ao longo de todo o estágio foi fundamental o conhecimento adquirido nos respetivos workshops de Excel, na unidade curricular de projeto e competências transversais.

É importante salientar que este estágio contou com a orientação da Prof.^a Dr.^a Ana Paula Faria, professora da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho, e com a orientação do Dr. Luís Rodrigues, Diretor da Startup Braga, mas também com o apoio de toda a restante equipa da Startup Braga, pois foram incansáveis em toda a experiência.

O relatório foi organizado de forma a, numa primeira fase, ser efetuada uma revisão de literatura sobre o tema, seguida da caracterização sucinta da empresa, do negócio e do setor, de forma a que seja feito o pontapé de partida para o capítulo que se segue, onde desenvolvo de forma aprofundada as funções desenvolvidas ao longo deste estágio, para, no capítulo final, apresentar a análise efetuada à rede criada pela Startup Braga desde o seu nascimento, e apresentar as conclusões e reflexões acerca desta experiência.

Capítulo I

O presente relatório compreende quatro capítulos: o Capítulo I, onde é apresentado o guião do respetivo relatório de estágio; o Capítulo II, que consiste numa introdução bibliográfica sobre sistemas de inovação, nomeadamente sobre sistemas regionais de inovação, o impacto destes na economia de um município e o caso do sistema regional da cidade de Braga; o Capítulo III, onde é efetuada uma apresentação da entidade onde decorreu o estágio e as atividades desenvolvidas no desenrolar do mesmo; e o Capítulo IV, no qual são apresentados os resultados obtidos com a criação do observatório das empresas pertencentes à rede Startup Braga e reflexões finais.

O estágio decorreu entre setembro de 2022 e janeiro de 2023, na Startup Braga, pólo de inovação da cidade de Braga. Os objetivos do estágio passaram por apoiar e participar nas diversas atividades desenvolvidas pela Startup Braga e pela criação de um observatório das suas empresas, efetuando, assim, uma análise económica da comunidade Startup Braga.

Capítulo II

Este capítulo tem como finalidade apresentar uma revisão da literatura sobre os sistemas de inovação (SI), os sistemas regionais de inovação (SRI), sobre a relevância de um sistema regional de inovação para a economia local, realçando o caso do sistema regional envolvente da cidade de Braga.

2. Revisão de Literatura

2.1. Sistema de Inovação e Sistema Regional de Inovação

De acordo com Nelson e Rosenberg (1993) o processo de inovação envolve mais que I&D, compreende um conjunto de instituições que influenciam a capacidade tecnológica de um país. Hadjimanolis (1999) argumenta que a capacidade e o processo de inovação se encontram dependentes de múltiplos fatores, nomeadamente, características específicas de cada empresa, região e país. Fagerberg et al. (2004) contemporizam o processo de inovação como sendo influenciado por empresas e organizações não empresariais: universidades, escolas, centros de investigação e governo, sendo que estes são responsáveis pela elaboração de incentivos ou obstáculos ao processo de inovação. Os mesmos autores argumentam que o processo de inovação exige a produção de conhecimento; a

presença de capacidades e competências; estudo do mercado; recursos diversos; e, sobretudo, um sistema de distribuição de conhecimento sustentável.

Segundo Doloreux e Parto (2005), a inovação é algo possível de localizar no espaço, ocorrendo num determinado contexto histórico, institucional, político, social e económico. Desta forma, a inovação insere-se num contexto regional onde prevalecem determinadas regras e convenções derivadas de fatores económicos e socioculturais, que diferenciam o desenvolvimento tecnológico e económico de cada região. Assim, pode-se afirmar que o estudo dos elementos que compõe uma região é necessário para compreender as interações existentes entre instituições e agentes de inovação e os efeitos das mesmas.

2.1.1. Sistema de Inovação

Freeman et al. (1988) define sistemas de inovação (SI) como estruturas organizacionais e institucionais de suporte às mudanças tecnológicas, as quais têm caráter predominantemente nacional. Os diferentes níveis de desenvolvimento nacional das nações devem-se aos diferentes sistemas de inovação das mesmas. O conceito de sistemas de inovação refere-se a um amplo conjunto de atributos, que envolve arranjos sociais formais e informais, estruturas e instituições públicas e privadas.

Segundo Edquist (2005), um SI corresponde aos fatores relevantes a nível económico, social, político, organizacional e institucional, com capacidade para influenciar o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovação. Desta forma, um sistema de inovação pode ser constituído como uma rede de instituições dos setores público e privado, cujas interações motivam a criação, alteração, importação e difusão de novas tecnologias.

Conforme se visualiza na Figura 1, constituem esta rede: universidades, centros de pesquisa, agências governamentais de fomento e financiamento, empresas públicas e privadas, associações empresariais, figuras do mercado, entre outros. Um sistema de inovação envolve um conjunto de atores, estimuladores da inovação no seu sentido amplo, cujo objetivo se traduz em conduzir a economia ao seu crescimento (Cario et al., 2016). Os atores de um SI, e a relação entre estes, dependem das características de cada país e de fatores como: sistema financeiro e governamental das empresas, nível de instrução e qualificação, grau de mobilidade da mão-de-obra, relações de trabalho, práticas de gestão, entre outros (Cario et al., 2016).



Figura 1 - Composição do sistema de inovação

Fonte: Elaboração própria

2.1.2. Sistema regional de inovação

O conceito de Sistema Regional de Inovação (SRI) surge nos anos 90, seguindo as obras clássicas de Freeman (1987), Lundvall (1992) e Nelson (1993). Estes autores afirmam que o conceito de SRI emergiu com o sucesso dos *clusters* regionais e distritos industriais da era pós-fordista. Lundvall, (1992), afirma que a existência de atores numa estrutura institucional voltada para o desenvolvimento da inovação possibilita inspirar políticas públicas ligadas à mesma, tanto no espaço geográfico nacional como regional. Este propósito é facilitado quando o Estado tem conhecimento do contexto institucional em que pode atuar.

Neste sentido, Metcalfe, 1995, defende que os respetivos agentes e atores de um sistema regional de inovação “contribuem para o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, e fornece o arcabouço no qual a gestão pública formula e implementa políticas para influenciar o processo de inovação”. Adicionalmente, o documento da OCDE (1999) observa o conceito de sistema de inovação como um instrumental para serem analisadas as especificidades dos países no processo de inovação e um guia para a formulação de políticas públicas. É de salientar a importância do Estado na definição de estratégias políticas que resultem em padrões económicos de sucesso. Asheim e Coenem (2004), sintetizam a importância da dimensão local. Para estes, o processo de aprendizagem é essencialmente

interativo e está imerso no ambiente institucional e cultural, afirmando a cooperação local como determinante-chave na capacidade de competição de cada localidade.

Assim, significados distintos de SRI são explicados por autores que estudam sistemas de inovação: Ashein; Coenen, (2005, p. 1177) definem SRI a partir da existência de “(...) infraestrutura institucional de apoio à inovação, dentro da estrutura de produção de uma região”; Wolf (s/d, p. 8 apud: Nauwelaers; Reid (1995)) tratam o SRI como um “(...) conjunto de relações económicas, políticas e institucionais que ocorrem numa determinada área geográfica, promovendo um processo de aprendizagem coletivo com rápida difusão do conhecimento”; Doloreux (2002, p. 249) considera SRI como “(...) um conjunto de atores públicos e privados que estabelece, de forma sistemática, um padrão de interação capaz de aumentar e melhorar as capacidades de aprendizagem localizadas numa região”.

Embora o conceito de SRI seja recente, tem vindo a captar a atenção de decisores políticos e investigadores académicos, e, segundo Doloreux e Parto (2004), a popularidade desta abordagem reflete a importância atribuída ao papel da aprendizagem e do meio social no crescimento económico e no desenvolvimento social. A interação entre os agentes, ou seja, entre as empresas, universidades, instituições de formação, agências de transferência de tecnologia, caracterizam um SRI, e a proximidade geográfica, a confiança e a fiabilidade, são características fundamentais nesta abordagem no espaço regional (Doloreux e Parto, 2005).

De acordo com Almeida et al. (2011), o Sistema Regional de Inovação deve ser considerado como uma oportunidade para a criação de padrões de comportamento orientados para a inovação, mobilizando mais instituições para a inovação regional, colocando empresas no centro do sistema regional. Natário et al., (2012), afirmam que as parcerias entre empresas, organizações e instituições de ensino superior e a proximidade geográfica entre os agentes favorecem a existência de um ambiente inovador. Os autores argumentam que o SRI permite uma maior adaptação das políticas nacionais em ambientes regionais, dada a maior proximidade existente entre os vários agentes e uma maior homogeneidade de cultura.

Assim, o desempenho de um sistema deste tipo é fortemente influenciado pelo nível e pela qualidade da interação entre os seus diferentes elementos: a partilha do mesmo idioma, códigos de comunicação semelhantes e normas adotadas pelo ambiente institucional. Conclui-se que, quanto maior a proximidade entre os vários agentes desta rede, melhor o desempenho da mesma.

2.2. Sistema de Inovação: Impacto na economia e o caso português

Bastos, (2018), aponta para os sistemas regionais de inovação como sendo mecanismos importantes para a promoção da capacidade de inovação e desenvolvimento económico de um país. Numa economia cada vez mais apoiada em conhecimento e aprendizagem, a promoção do potencial local de inovação através do SI torna-se fulcral para impulsionar a vantagem competitiva entre os territórios (Natário et al., 2012), potenciando melhorias nestes componentes, que levam assim ao sucesso do seu todo: a economia de um país.

A criação de conhecimento é importante para uma organização, pois a execução desse conhecimento pode ser a fonte de novos produtos ou processos (Asheim e Gertler, 2005) estabelecendo assim, a inovação nas organizações e o crescimento das mesmas (Oddou et al., 2009). Neste sentido, a proximidade geográfica facilita a partilha de conhecimento e de inovação (Asheim et al., 2011) e por isso, direta ou indiretamente, esta transferência de aprendizagem entre as empresas tem um efeito positivo a nível local, com repercussões a nível regional. Pode-se então afirmar que, um sistema de inovação bem-sucedido, onde é realizada a partilha e transferência de conhecimento, tem um impacto significativo na economia local, pelo facto de esta estar cada vez mais ligada à qualidade e intensidade dos seus níveis de inovação.

O conhecimento constitui um ativo para as empresas e a transferência do mesmo é um fator crítico essencial para promover a produtividade e a inovação (Landry e Amara, 2012). A interpretação dos SRI detém um papel importante nas análises das dinâmicas territoriais da competitividade e inovação, pelo facto de que, regiões mais competitivas precisam de um elevado desempenho nos níveis de inovação que, por sua vez, exigem um SRI consistente e eficiente (Natário et al., 2012).

Desde a adesão à União Europeia (UE), Portugal tem beneficiado de vários apoios, essencialmente financeiros, com o objetivo de promover e modernizar as áreas de inovação e Investigação e desenvolvimento (I&D) (Santos e Simões, 2014). Vaz et al. (2014) referem que, em Portugal, se observa um interesse gradual por parte dos decisores públicos sobre o processo de produção e transferência de conhecimento e sobre o papel dos atores regionais (governo, empresas, universidades, etc.) nesse processo, atribuindo relevância à temática dos SRI. Durante os últimos anos, tem-se verificado uma crescente consciencialização, especialmente por parte dos decisores políticos, da importância da inovação. Além disso, e como mencionam Vaz et al. (2014), em Portugal, tem-se verificado um interesse crescente por parte dos decisores políticos sobre o processo de produção e transferência de

conhecimento e sobre o papel dos diferentes atores regionais, colocando assim a temática dos SRI em relevo.

Estudos analisados acerca do contexto português têm sido consensuais e apontam fragilidades para os SI portugueses, por não funcionarem na sua plenitude, em particular os regionais. Os trabalhos até à data realçam dois aspetos: o fraco nível da interação entre os diferentes agentes regionais ligados à inovação, algo que tem comprometido o sucesso, a competitividade e a capacidade de inovação em Portugal (Santos, 2000; Santos e Simões, 2014; Oliveira e Natário, 2016); e a falha existente na adaptação das políticas de inovação ao contexto local (Santos, 2000; Santos e Simões, 2014; Oliveira e Natário, 2016).

2.3. O Sistema Regional de Inovação da Cidade de Braga

Como visto anteriormente, o conceito de sistemas de inovação refere-se a um amplo conjunto de atributos, que envolve arranjos sociais formais e informais, estruturas e instituições públicas e privadas. O sistema regional de inovação que constitui a cidade de Braga aplica esta definição no sentido mais puro, e com provas de melhoria contínua. Uma cidade que desempenha um papel preponderante na economia, cultura, conhecimento e tecnologia da região, Braga tornou-se bastante dinâmica a nível económico, sendo uma das cidades líderes em tecnologia e empreendedorismo do país e da Europa.

Com 2000 anos de história, Braga é a terceira maior cidade de Portugal, depois de Lisboa e Porto, e tem altos padrões de qualidade de vida com base na localização e infraestruturas existentes. Os últimos anos foram notáveis para o crescimento e afirmação de Braga como cidade dinamizadora de investimento, sendo o quarto concelho mais exportador do país. Braga tem vindo a afirmar-se como polo tecnológico e empreendedor, contribuindo para o desenvolvimento e criação de estruturas municipais capazes de atrair e apoiar investimento para o concelho. O conhecimento, a criatividade e a inovação, são nos dias de hoje essenciais para o desenvolvimento económico, social e cultural da cidade. Braga apresenta um ambiente criativo e inovador, dinâmico e orgânico, que permite, não só a fixação e captação de novos residentes, como a atração de novos investimentos e visitantes que identificam a atratividade do município.

Juntamente com a ação municipal de estímulo ao capital criativo, Braga oferece condições tecnológicas que espelham a sua identidade: um ambiente académico reconhecido internacionalmente

no âmbito tecnológico; o International Nanotechnology Laboratory, um laboratório de prestígio internacional, que desenvolve a sua atividade no âmbito da nanociência e nanotecnologia; um tecido empresarial inovador, marcado por empresas notáveis na área das tecnologias da informação e comunicação.

Dada a sua autenticidade e identidade, e pela sua capacidade de se renovar e reinventar, o Sistema Regional de Inovação de Braga possui uma vertente tecnológica acentuada, permitindo que cada vez mais se afirme no panorama nacional e internacional.

2.4. Síntese

Neste capítulo foi apresentada uma revisão da literatura onde foram abordados os conceitos de SI e de SRI e o valor que estes possam oferecer a uma geografia, nomeadamente o caso de Portugal. Para isso, analisaram-se as obras clássicas de Freeman (1987), Lundvall (1992) e Nelson (1993), e literatura relevante até à data sobre o tema.

Num mundo cada vez mais global, a competitividade dos países, empresas e regiões encontra-se condicionada pela inovação. Por esta razão, a inovação ocupa um papel de destaque nas dinâmicas de inovação e desenvolvimento regional. O desenvolvimento sustentável de um país ocorre se existir um ambiente que estimule a capacitação técnica, inovação, difusão e incorporação de novas tecnologias, bem como um relacionamento entre investigadores e empresários. (Casali et al. 2010).

O conceito de Sistema Regional de Inovação (SRI) pressupõe que a inovação é um processo dependente de uma variedade de fatores internos e externos às empresas. Os atores do SRI correspondem, assim, a indivíduos, empresas, instituições financeiras, universidades, centros de investigação (públicos e privados) e agências públicas como os centros de transferência de tecnologia, entre outros. Segundo Asheim et al. (2011), o conhecimento é encarado como elemento fundamental para o Sistema Regional de Inovação e a sua transferência como uma variável chave para o desempenho do mesmo.

Como resultado deste fenómeno, a literatura sobre os SRI cresceu significativamente ao longo das últimas duas décadas assente na ideia de que o desempenho e o comportamento inovador das regiões dependem de um elevado número de fatores, entre os quais o conhecimento existente nas

empresas e organizações, os diferentes tipos de organizações e no modo como estas interagem entre si e com o seu meio ambiente na produção e na disseminação de conhecimento (Doloreux e Gomes, 2017).

Não restam dúvidas no que respeita ao quão preparada está a cidade de Braga para acompanhar a inovação, sendo uma das cidades líderes em tecnologia e empreendedorismo do país e da Europa, a expectativa é de evolução e aposta constante em criação e crescimento.

Capítulo III

3. Apresentação da Empresa – Startup Braga

3.1. Missão

Situada no centro da cidade de Braga, a Startup Braga foi fundada em 2014, tendo como missão apoiar projetos de elevado potencial empreendedor com ambições globais desde a fase de ideação até atingirem o mercado. Para tal, são três as suas linhas de ação: **a) Pré-aceleração** - através da oferta de um programa intensivo de formação que procura estimular ideias de negócio de base tecnológica que surjam em contexto académico; **b) Aceleração** – um programa pensado no apoio e validação de desenvolvimento dos potenciais modelos de negócio; **c) Incubação** – orientação de start-ups em fase de arranque que possam necessitar de espaços de trabalho e de um acesso a recursos de serviços de valor personalizado.

Com o objetivo de impulsionar o ecossistema de empreendedorismo local, ligada a projetos de ambição global com elevado potencial empreendedor, a Startup Braga opera na promoção e desenvolvimento de empreendedorismo, e na criação, aceleração e incubação de startups, com o foco em proporcionar o melhor apoio às startups da sua rede. O hub de inovação desenvolve programas de incubação, programas de aceleração, programas de pré-aceleração, além de uma ampla gama de eventos que procuram formar e capacitar empreendedores, com o objetivo de promover a ligação entre os mesmos empreendedores e investidores nacionais e internacionais, com projetos focados essencialmente em quatro áreas: nanotecnologia, economia digital, tecnologias em saúde e sustentabilidade.

A comunidade Startup Braga conta com uma rede de 138 startups, com perfis distintos e em fases de desenvolvimento heterogéneas, algo que se reflete positivamente na economia da cidade, pois a maioria vem crescendo, contratando e ocupando territórios, espalhando a presença de empresas

tecnologicamente fortes em vários pontos da cidade, ajudando a estabelecer centenas de jovens qualificados em Braga.

3.2. Estratégia

À medida que os anos passam e as startups crescem, são vários os desafios, nomeadamente, no que respeita ao apoio às startups, na criação de operações comerciais em novos mercados, na captação de talento, no fecho de rondas de investimento mais elevadas e no apoio a jovens CEOs nos processos de escala das equipas. Os resultados de 2021 foram bastante positivos, sendo possível reforçar o trabalho junto da rede de investidores – ao todo, foram captados pelas startups da comunidade cerca de 288 milhões de euros – um reflexo da missão bem-sucedida por parte da Startup Braga. Os investimentos angariados servem para que as startups alavanquem o desenvolvimento dos seus produtos, a expansão e penetração em mercados internacionais e fortaleçam as equipas do ponto de vista de recursos humanos.

Assim, a estratégia de atuação da Startup Braga passa por:

- Fomentar a criação e a aceleração de startups baseadas em conhecimento com ambição global e potencial empreendedor;
- Orquestrar e dinamizar o ecossistema de empreendedorismo local, através da promoção de sinergias entre as entidades envolvidas na comunidade e rede de parceiros da Startup Braga;
- Reforçar a aposta na especialização das áreas de atuação da Startup Braga, de forma a criar diferenciação e valor a partir das vantagens competitivas da região;
- Reconhecimento nacional e internacional em áreas chave como:
 - Economia Digital – desenvolvimento de startups com um posicionamento tecnológico e que atuem em áreas de elevada especialização;
 - Tecnologias Digitais para a Saúde – a Startup Braga tem como ambição ser reconhecida a nível nacional como um dos principais hubs para o desenvolvimento de startups na área da nanotecnologia, usando a ligação ao INL e a outras instituições;
 - Biotecnologia – a Startup Braga deseja ser reconhecida como um dos principais hubs para o desenvolvimento de startups na área da biotecnologia, contando com o envolvimento dos seus parceiros como a Escola de Ciências da Universidade do Minho e a P-BIO;

- Apoiar e fomentar a participação das startups da Startup Braga em iniciativas e programas internacionais de aceleração e internacionalização de startups;
- Facilitar o acesso das startups da comunidade da Startup Braga a investidores nacionais e internacionais e apoiar, em termos técnicos, a preparação das suas reuniões e sessões de apresentação;
- Atrair startups estrangeiras para Braga, através da promoção dos fatores diferenciadores do ecossistema regional, da rede internacional estabelecida pela Startup Braga e da ótima relação custo/benefício do custo de vida em Braga.

3.3. Atividade e Negócio

O papel da Startup Braga tem como foco a internacionalização de novas empresas de carácter tecnológico, potenciando um conjunto de inúmeras oportunidades para os que desejam abraçar as suas ideias empreendedoras. Através da realização de vários programas, desde a sua constituição, a contagem segue em mais de 170 startups apoiadas, de áreas distintas, tais como: nanotecnologia, tecnologias para a saúde, economia digital e biotecnologia, agilizando a criação de mais de 700 postos de trabalho. A Startup Braga oferece ferramentas e conhecimentos para que cada empreendedor possa atingir os seus objetivos. Com o propósito de dinamizar o ecossistema de empreendedorismo local, associado a projetos de ambição global, a Startup Braga atua na promoção e desenvolvimento do empreendedorismo, e na criação, aceleração e incubação de startups, com a missão de prestar o melhor apoio às startups da sua rede. Um fim que procura responder a duas missões: à da captação e fixação de investimento e à do apoio ao empreendedorismo.

Desta forma, o centro de inovação desenvolve Programas de Pré-Aceleração, Programas de Aceleração, Programas de Incubação, assim como desenvolve um conjunto de eventos destinados a formar e capacitar os empreendedores, também para promover o networking entre os mesmos empreendedores e investidores nacionais e internacionais, no ramo de projetos das áreas de nanotecnologia, economia digital e tecnologias para a saúde.

A Startup Braga estabelece a sua estratégia de forma a usufruir e, simultaneamente, promover a difusão entre elementos únicos que o concelho de Braga proporciona, nomeadamente:

- A **Universidade do Minho**, um dos significativos centros de produção de conhecimento, promoção e atração de talento jovem;

- O **Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia (INL)**, uma entidade de referência internacional no desenvolvimento de nanotecnologia aplicada;
- O **Centro Clínico Académico**, onde se realiza parte significativa dos testes de validação clínica em Portugal;
- O **Hospital de Braga**, uma instituição cujo posicionamento e ambição permite facilitar a inovação e abertura a novas soluções tecnológicas para as áreas da saúde;
- O **tecido industrial** vibrante em múltiplos setores de atividade, marcado pela sua capacidade exportadora e competitiva em termos internacionais;
- A captação e fixação de **Centros de Desenvolvimento Tecnológico** de grandes empresas como a Bosch, a Aptiv, a Fujitsu, a Accenture, a Outsystems, a 360 Imprimir, entre outras, encontram em Braga o aliado ideal para desenvolver tecnologias de futuro.

A Startup Braga desenvolve as suas atividades contando especificamente com o apoio de muitas destas empresas e parceiros, destacando-se o envolvimento mais frequente do seguinte cluster de inovação:

- **INL:** O Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologias do INL foi fundado pelos governos de Portugal e Espanha ao abrigo de um quadro jurídico internacional para realizar investigação interdisciplinar, implantar e articular a nanotecnologia em benefício da sociedade. O INL pretende tornar-se o centro mundial de nanotecnologia para enfrentar os grandes desafios da sociedade. O programa de pesquisa do INL compreende quatro campos estratégicos de aplicação da nanociência e nanotecnologia: monitoramento de alimentos e meio ambiente, energias renováveis e saúde. O INL é atualmente um dos principais parceiros da Startup Braga e um dos grandes impulsionadores de projetos sustentáveis.
- **UMinho:** A Universidade do Minho é sem dúvida uma universidade de investigação. A universidade representa 10% do sistema científico português. Esse número é ainda maior quando levamos em consideração o número de pesquisadores que a universidade representa numa proporção nacional.

3.4. Atividades Desenvolvidas

O estágio teve o seu início em setembro de 2022, finalizando em março de 2023. A experiência na Startup Braga ficou marcada essencialmente pelo dinamismo sentido, os dias serem marcados pela diferença, algo que me preparou para uma atitude de improviso e resistência ao desconhecido. As minhas funções passaram pelo apoio e acompanhamento dos seus programas de pré-aceleração e aceleração e dos seus eventos dinamizadores, pelo que irei, cronologicamente, apresentar cada um dos mesmos em detalhe.

3.4.1. Dia da Inovação (*Innovation Day*)

Uma segunda edição vivida pela Startup Braga, a 27 de setembro de 2022, resultante da união com a Associação Académica da Universidade do Minho (AAUMinho), onde o auditório B1 do CP2 do Campus de Gualtar da Universidade do Minho se tornou palco de conversas, debates e workshops em torno do desenvolvimento de ideias empreendedoras. Um momento de partilha entre empreendedores e estudantes, promovendo o empreendedorismo: foram debatidos temas como “O impacto da inovação tecnológica no turismo”, “(Des)Construir uma ideia inovadora” e “Construir uma Startup: um caso de estudo Nutrium”. O objetivo consiste em expandir a mente dos jovens, simultaneamente alertando para os desafios da inovação.

3.4.2. Programa de Aceleração “iTech Tourism”

O iTech Tourism consiste num programa de aceleração que visa contribuir para o desenvolvimento de negócios baseados em conhecimento e tecnologia associados ao setor do Turismo ou que se possam adaptar ao setor.

O programa teve início no mês de outubro, desenrolando-se ao longo dos meses outubro e novembro, culminando numa sessão de apresentação – *Demo Day* – dos projetos a potenciais parceiros, clientes e investidores. Foi desenvolvido num formato híbrido, contou com oito *bootcamps*, compostos por workshops, talks e sessões de mentoria.

O principal objetivo passou por contribuir para a inovação no sector do turismo, através de soluções tecnológicas promissoras que respondam a necessidades específicas do sector, tais como:

- descentralização dos turistas para os territórios com menor procura;
- contratualização da sazonalidade de alguns territórios;
- melhoria da experiência do turista ao longo do ciclo de viagem;
- promoção de uma mobilidade inteligente e sustentável;

- formação do sector do turismo com melhores dados e conhecimentos; otimização das operações comerciais das empresas.

Entre as demais candidaturas, foram dez as equipas selecionadas e o programa promoveu um conjunto de *bootcamps*, oferecendo a cada projeto o acesso a todas as ferramentas e conteúdos necessários para atingir o próximo nível. Os bootcamps foram compostos por diferentes temas e incluíram sessões de formação, palestras, convidados especiais, mentores e mesas redondas. Resultado: o projeto vencedor teve a atribuição de um prémio de €10.000,00, oferecido pela Câmara Municipal de Braga, mas todos saíram vencedores pela experiência. Os três primeiros lugares, pela possibilidade de incubação física ou virtual da Startup. Os restantes, saem capacitados à obtenção de “Via verde” para o investimento através do acesso às calls da Portugal Ventures dedicadas ao setor do turismo.

Projeto vencedor: **DynamEat** - a DynamEat nasceu para aplicar a técnica de *revenue management* a restaurantes e hotéis (para além dos quartos), e otimizar a rentabilidade através da implementação da nossa tecnologia, que lhes permite aplicar preços dinâmicos e menus inteligentes.

3.4.3. Programa de Pré-Aceleração “Startup Your Point”

Um programa de pré-aceleração pensado pela Startup Braga com a AAUMinho, com o propósito de ajudar empreendedores numa fase inicial a compreender o problema que procuram resolver, validar e definir o seu modelo de negócio, através de um conjunto de *bootcamps* concentrados. O objetivo para o final do programa é a obtenção clara de quem é o potencial cliente e quais as características básicas que o produto da ideia deve ter. O programa esteve aberto a empreendedores com ideias de produto por definir e sem clientes, a equipas entre 1 a 8 estudantes da Universidade do Minho, relacionados com Nanotecnologia, Tecnologias de Saúde, Economia Digital, Economia Circular e Sustentabilidade.

O programa Startup Your Point aconteceu na Universidade do Minho, de 22 a 29 de outubro com o demo day do evento a decorrer a 9 de novembro. As equipas selecionadas participaram em diferentes *bootcamps* promovidos pela Startup Braga em conjunto com a sua rede de mentores. Os temas a trabalhar foram essenciais para o desenvolvimento do projeto e conversão do mesmo numa startup. As sessões abordadas e respetivos oradores foram:

- Data Analytics – Carina Andrade (Natixis)
- BMC & Value Proposition – Alexandre (Subvisual)

- Strategy & Comunicação – Patrícia Coelho (Control)
- New Measures to Support Entrepreneurship – Catarina Moura (Startup PT)
- Go to Market – Ricardo Correia (Untile)
- Building a Pitch Deck – João Fernandes (Bright Pixel)
- Persuade Anyone to Buy Your Idea – João Aroso (Ledzai)
- Workshop How to (In)Validate Business Ideias? – Diogo Bhovan (.CRON)

As três equipas que, durante o programa, mostraram um maior potencial evolutivo terão ajuda para a construção do seu MVP (produto mínimo variável) e ainda o apoio para a constituição das suas empresas.

Os prémios foram os seguintes:

- **1.º Prémio** – 1.000€ (Prémio Constituição de Empresa) + Participação no programa de aceleração
- **2.º Prémio** – 300€ (Prémio Constituição de Empresa)
- **3.º Prémio** – 200€ (Prémio Constituição de Empresa)

O culminar do programa contou com a apresentação e avaliação dos pitches dos projetos selecionados. O projeto vencedor foi o **GRINSIDE**, com o lema “*Grow Greens Inside From Food Waste*”, que procura colmatar a dificuldade futura na obtenção de alimentos e propõe uma estufa autónoma, dando uma nova utilização aos restos de comida.

3.4.4. Unique Summit

A 3ª edição do Unique Summit teve lugar em Braga, entre 28 de novembro a 30 de novembro, foi uma experiência a não esquecer. Foram três dias de uma viagem repleta de pitches de startups, negócios com investidores e ações diplomáticas. Uma iniciativa global que reúne ecossistemas de todo o mundo e que teve como objetivo: **conectar a inovação**, promovendo a interligação entre os ecossistemas de inovação fora dos grandes hubs; **reforçar as colaborações**, fomentando novas oportunidades económicas, colaborações estratégicas e criação de emprego através do matchmaking entre startups, investidores, empresas e StartupCities; **gerar oportunidades**, através da criação de dinâmicas relevantes para atrair diferentes stakeholders.

A Unique Summit é uma cimeira promovida pelo consórcio internacional Global StartupCities, cujo objetivo é acelerar e interligar cidades potenciadoras de ecossistemas empreendedores e inovadores, mas que não sejam as capitais (os grandes hubs) dos diferentes países. Nesse sentido, além de Braga, a Unique Summit é coorganizada pelas seguintes StartupCities: Cidade do Cabo, África do Sul; Cluj-Napoca, Roménia; Colónia, Alemanha; Heraklion, Grécia; Ostrava, Chéquia; Vantaa, Finlândia; Varna, Bulgária; Málaga e Valência, Espanha.

Esta iniciativa trouxe à capital do Minho 50 delegações provenientes de quatro continentes com o objetivo de interconectar os ecossistemas de inovação. Oito motivos que tornaram esta iniciativa histórica e marcante para a cidade de Braga:

- Relacionamentos com uma ampla rede de parceiros;
- Conexão entre partes interessadas relevantes com diferentes ecossistemas de todo o mundo;
- Ajuda para empreendedores e startups com o objetivo de abordar mercados globais;
- Acesso a ideias e negócios inovadores;
- Promoção do fluxo de negócios de oportunidades de investimento e coinvestimento;
- Contacto com figuras de destaque do ecossistema empreendedor internacional;
- Oportunidade para apresentar e fazer negócios
- Apresentação de novos ecossistemas empreendedores e melhores práticas em políticas públicas de inovação.

Essencialmente, foram estes os momentos e atividades marcantes, onde pude aliar os conhecimentos adquiridos no decorrer do meu percurso académico, com a obtenção de soft *skills* como comunicação, proficiência em línguas estrangeiras (inglês e espanhol), gestão de stocks e inventários; conhecimentos em Excel.

Capítulo IV

4. Observatório Startup Braga - Análise das Empresas

No decorrer do estágio, pude presenciar e acompanhar o sentido de uma verdadeira comunidade. *“Aqueles que passam por nós não vão sós, não estão sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós”* (Antoine de Saint-Exupéry) – uma expressão familiar que sinto se aplicar de verdade

à rede criada entre a Startup Braga e todas as startups que de certa forma tiveram contacto com os seus programas, mentorias, eventos e concursos.

A verdade é que muitas das empresas não estão no presente a usufruir dos serviços oferecidos pela Startup Braga, desde a incubação aos programas de pré-aceleração e aceleração. No entanto, a Startup Braga não fecha portas a quem já solicitou a sua ajuda no passado. Disto, surge a motivação em analisar e compreender o perfil desta rede que remete ao passado, presente, e até mesmo ao futuro da Startup Braga.

Neste capítulo, apresentarei um estudo económico sobre a comunidade Startup Braga, relativa a dados económicos recolhidos entre o período de 2011 a 2022, através da Base de Dados Estatísticos **Orbis**. São 112 organizações, 97 ativas e 15 inativas, focadas essencialmente em três setores de atividade: Economia Digital (77), Tecnologias Para a Saúde (29) e Nanotecnologia (6). Através da plataforma Orbis, foi possível constituir uma base de dados que abrange dados como: setor de atividade; CAE; ano de constituição; localização da sede; estado de atividade; número de trabalhadores; volume de vendas. Algo que permitiu um estudo económico, em detalhe, de 56 empresas pertencentes à rede Startup Braga. Serão apresentados os resultados desta amostra e conclusões finais.

4.1. Dados Económicos

4.1.1. Setor de Atividade

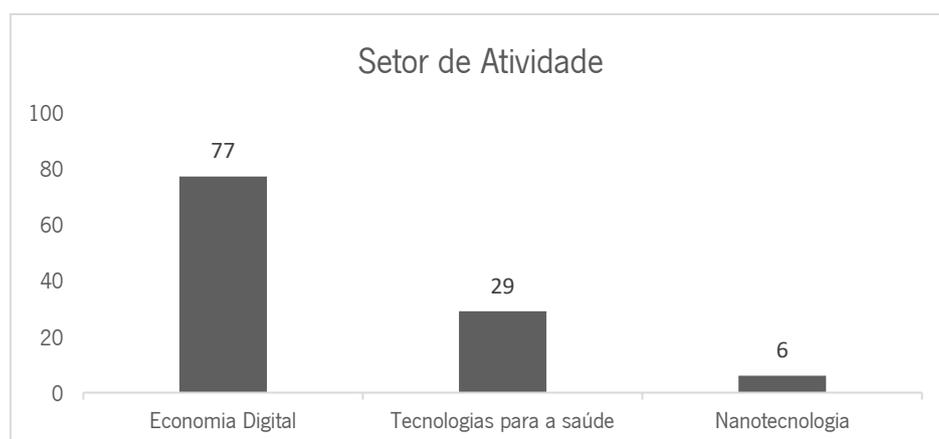


Gráfico 1 - Setor de Atividade

Como podemos observar no gráfico 1, o setor de atividade predominante é a Economia Digital (77), seguido de Tecnologias para a Saúde (29) e Nanotecnologia (6).

4.1.2. Estado de Atividade

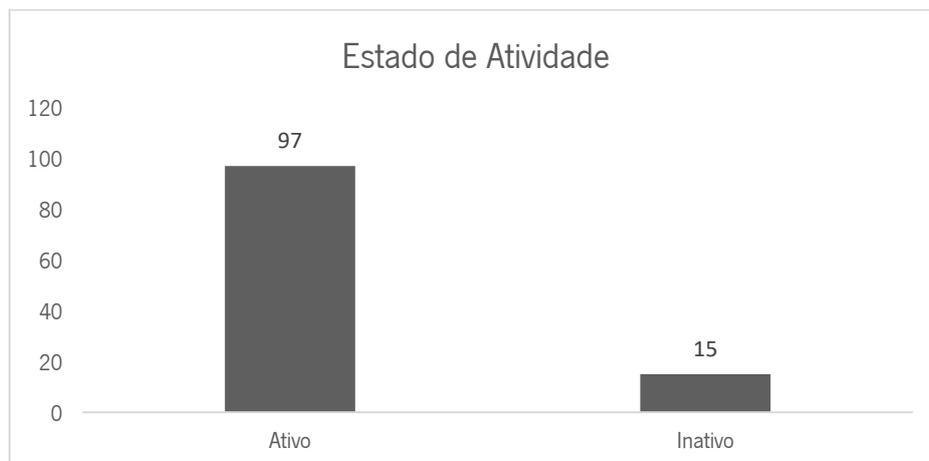


Gráfico 2 - Estado de Atividade

Através do gráfico 2, podemos constatar que, na rede de empresas da comunidade Startup Braga, são 97 as empresas em estado ativo e 15 em estado de inatividade.

Desde 2014, ano de constituição da Startup Braga, foram 57 as empresas que foram constituídas de raiz e se juntaram à sua comunidade. Destas, apenas 3 se encontram inativas. Algo que revela parte do efeito deste hub de inovação.

4.1.3. Localização da Sede

Apesar de ser uma rede constituída por 112 organizações, os próximos dados sofreram a limitação de apenas serem abrangidas 56 empresas, algo que não impediu a obtenção de conclusões significativas.

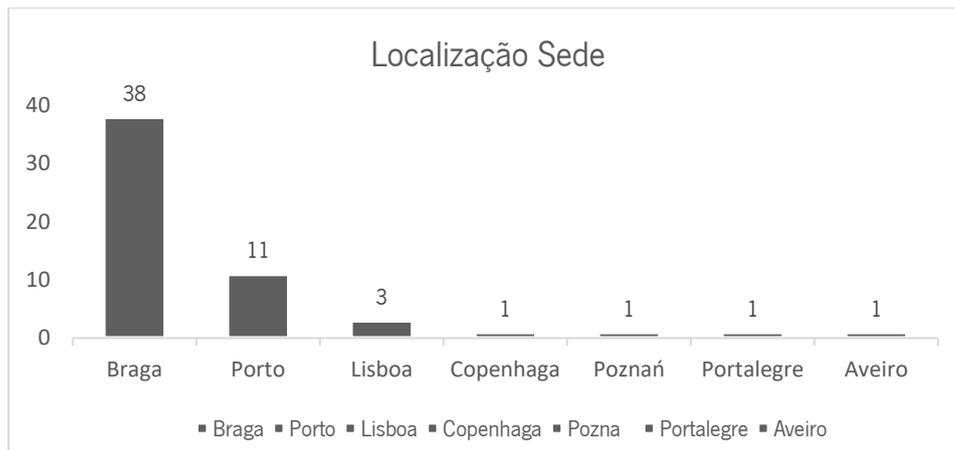


Gráfico 3 - Localização da sede

O gráfico 3 expõe o facto de que a maioria das empresas da comunidade tem a sua sede na cidade de Braga (38), seguida da cidade do Porto (11).

4.1.4. Classificação das Empresas por dimensão

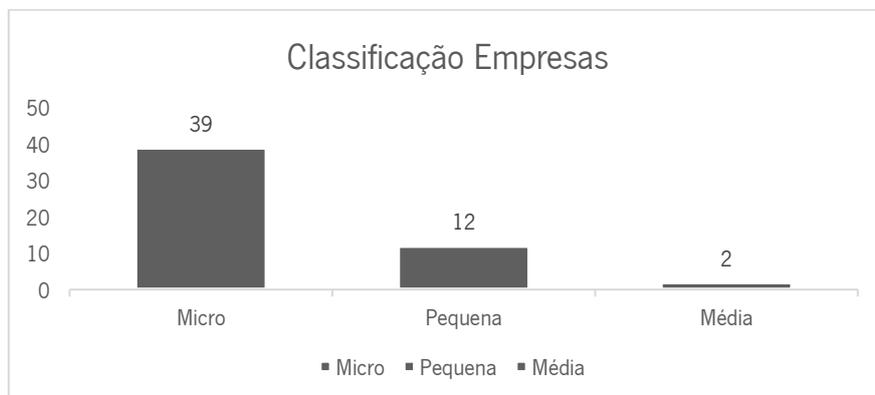


Gráfico 4 - Classificação Empresas

Através da classificação atribuída pelo INE (Instituto Nacional de Estatística), pode-se observar no gráfico 4 que a maioria (39) das empresas pertencentes à amostra constitui uma microempresa, isto é, número de trabalhadores entre 1-10 e volume de negócios inferior a 2 milhões.

4.1.5. Idade das Empresas

| Idade (Anos) | Frequência |
|---------------------|-------------------|
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 5 |
| 6 | 6 |
| 7 | 7 |
| 8 | 14 |
| 9 | 10 |
| 10 | 3 |
| 11 | 1 |
| 13 | 1 |
| 18 | 1 |

Tabela 1 - Idade das Empresas (Anos)

Através da tabela 1, foi efetuada a média das idades das 56 empresas da amostra, resultando em 7,6 anos.

4.1.6. Número de Colaboradores

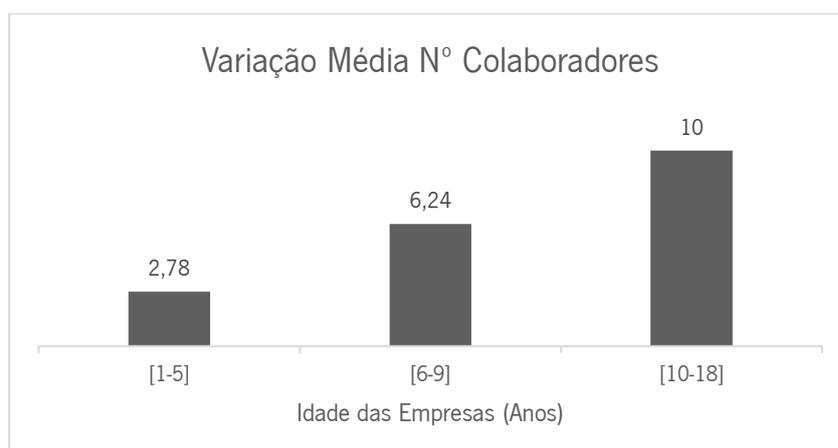


Gráfico 5 - Variação Média N° de Colaboradores

Através do gráfico 5, pode-se constatar que, entre as diferentes maturidades das empresas, existem diferentes variações médias quanto ao número de colaboradores. No período de 1 a 5 anos de

idade de constituição, uma variação média de 2,78 colaboradores; no período de 6 a 9 anos de constituição, uma variação média de 6,24, e no período de 10 a 18 anos de constituição, verifica-se uma variação média de 10 colaboradores.

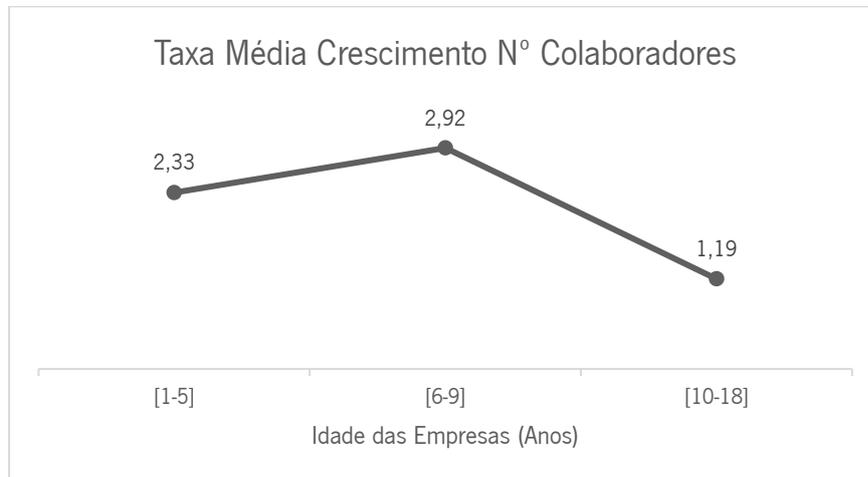


Gráfico 6 - Taxa Média Crescimento Colaboradores (%)

Posto isto, e como observado no gráfico 6, foi calculada a taxa média de crescimento do número de colaboradores. O maior valor verifica-se nas empresas cuja idade se encontra entre os 6 e os 9 anos, sendo uma taxa média de 2,92%. O menor valor refere-se às empresas cuja idade está entre os 10 e os 18 anos, sendo uma taxa média de 1,19%. Verifica-se, então, um crescimento entre o período de [1-5] e [6-9] anos, e uma diminuição entre este último período e [10-18] anos.

4.1.7. Volume de Vendas

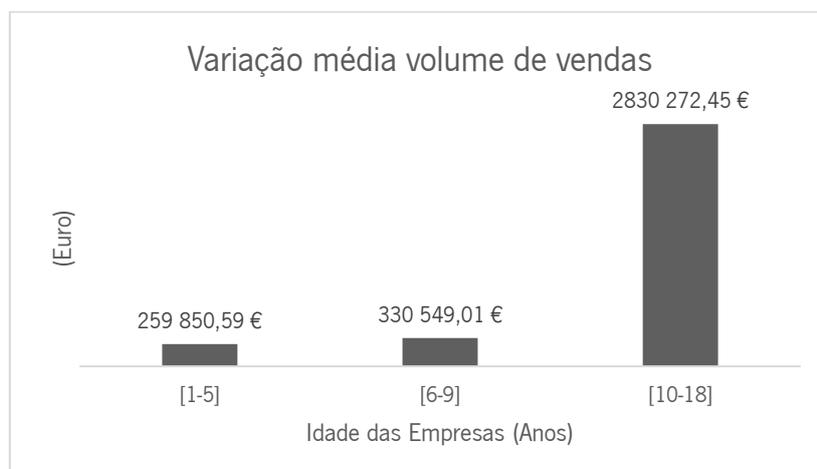


Gráfico 7 - Variação média volume de vendas

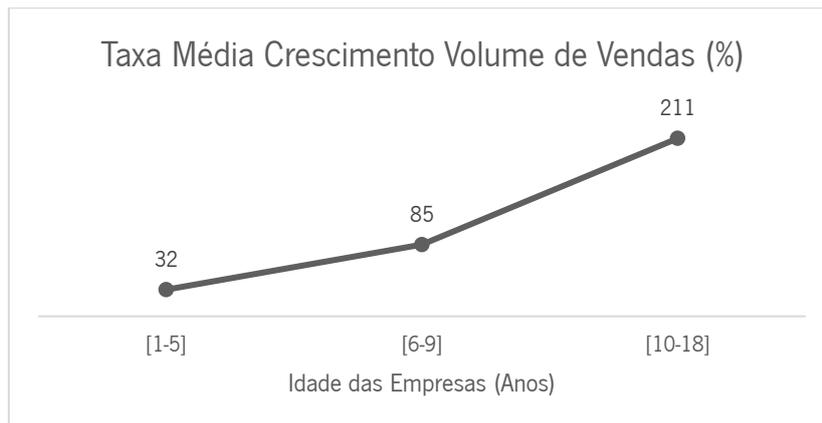


Gráfico 8 - Taxa Média Crescimento Volume de Vendas

Nos gráficos 7 e 8, através do cálculo da variação média do volume de vendas e da taxa média de crescimento do volume de vendas, é possível afirmar que se verifica um aumento bastante significativo do valor do volume de vendas das empresas.

4.2. Conclusão

A constituição do observatório da comunidade Startup Braga permitiu espelhar a importância de um sistema regional de inovação, na medida em que, essencialmente apontando para a taxa média de crescimento do volume de vendas, se pode observar um crescimento exponencial. Um sistema de inovação é um elemento importante para capacitar a inovação e contribuir para o crescimento económico, algo que só acontece se o mesmo funcionar como um todo, aliado aos centros de investigação, universidades e instituições governamentais.

A amostra sofreu limitações, pois das 112 empresas da comunidade apenas foram conseguidos dados sobre 56, algo que não impediu a possibilidade de reflexão sobre os mesmos e aprendizagem no que respeita à sua análise. Dito isto, para estudos futuros, é de realçar a importância na obtenção dos dados para todas as empresas, algo que não foi conseguido por falha de informação na plataforma escolhida.

As startups têm conseguido ligar-se à rede da Startup Braga de *Business Angels* e *Venture Capitalists* nacionais e internacionais, quer por via do estabelecimento de contactos directos, quer através do desenvolvimento de iniciativas como as *investors meetings* e eventos como o Unique Summit, promovido pela Global StartupCities. Esta última iniciativa, que decorreu em Braga no último ano, contou

com mais de 800 participantes, provenientes de cerca de 40 ecossistemas de inovação da Europa, Ásia, África e América. Os investimentos angariados servem para que as startups alavanquem o desenvolvimento dos seus produtos, a expansão e penetração em mercados internacionais e fortaleçam as equipas do ponto de vista de recursos humanos.

“És de Braga?”, ouve-se por aí, quando alguém da cidade deixa uma porta aberta. A Startup Braga é o puro reflexo desta expressão, e para além de servir de diariamente de apoio para o crescimento do empreendedorismo na cidade, a mim, abriu várias portas, no que respeita ao conhecimento sobre o infundável mundo das startups, ao pensamento crítico, e à preparação para a entrada no mercado de trabalho – algo pelo qual terei sempre apreço.

Referências Bibliográficas

Almeida, A., Figueiredo, A. e Silva, M. (2011), “From Concept to Policy: Building Regional Innovation Systems in Follower Regions”, *European Planning Studies*, Vol. 19:7, pp. 1331 – 1356.

Asheim, B. e Coenen, L. (2006), “Contextualising regional innovation systems in a globalising learning economy: on knowledge bases and institutional frameworks”, *Journal of Technology Transfer* 31(1), 163-173.

Asheim, B. e Gertler, M. (2005), “The geography of innovation: regional innovation systems”, in Fagerberg, J., Mowery, D. e Nelson, R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.

Asheim, B, Moodysson, J. e Todling, F. (2011), “Constructing regional advantage: towards state-of-art regional innovation system policies in Europe”, *European Planning Studies* 19(7), 1133-1139.

Asheim, B. T.; Coenen, L., (2004), “The role of regional innovation systems in a globalising economy: comparing knowledge bases and institutional frameworks of Nordic clusters”. Berlin: Conference 'Regionalization on Innovation Policy Options and Experiences' organized by the German Institute for Economic Research.

Cario et al., (2016), “Sistema regional de inovação e desenvolvimento”, <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/engineeringproceedings/1enei/075.pdf>

Doloreux, D. (2002), “What we should know about regional systems of innovation”, *Technology in Society*, Vol. 24, pp. 243-263.

Doloreux, D. e Gomez, I. (2017), "A review of (almost) 20 years of regional innovation systems research", *European Planning Studies* 25(3), 371-387.

Doloreux, D. e Parto, S. (2004), "Regional Innovation Systems: A Critical Synthesis", United Nations University – Institute for New Technologies, UNU-INTECH Discussion Paper no 17, Agosto de 2004.

Doloreux, D. e Parto, S. (2005), "Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues", *Technology in Society*, Vol. 27, pp. 133-153.

Edquist, C. (2005), "Systems of innovation: perspectives and challenges", in Fagerberg, J., Mowery, D. e Nelson, R. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.

Fagerberg, J., Mowery, D. e Nelson, R. (2004), "The oxford handbook of innovation", Oxford: Oxford University Press.

Freeman, C. (1987), "Technology Policy and Economic Performance: lessons from Japan". London/New York: Pinter Publishers.

Freeman, C.; Perez, C. Structural crises of adjustment, business Cycle and investment behavior. In: Dossi, G.; Freeman, C.; Nelson, R.; Silverberg, G.; Soete, L. (Eds.) "Technical change and economic theory" Londres: Pinter Publishers, 1988.

Hadjimanolis, A. (1999), "Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus)", *Technovation* 19(1), 561-570.

Joana Bastos, (2018), "Sistemas regionais de inovação: avaliação de Portugal no contexto da União Europeia", <https://hdl.handle.net/1822/55357>.

Landry, R. e Amara, N. (2012), "Elucidation and enhancement of knowledge and technology transfer business models", *The journal of information and knowledge management systems*, Vol. 42:1, pp. 94-116.

Lundvall, B. (1992), "National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning", London: Printer.

Metcalfe, J. S. "The economic foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives". In: Stoneman, P. *Handbook of Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell, Oxford, 1995, p.409-512.

Natário, M., Braga, A., Couto, J. e Tiago, T. (2012), "Territorial standards for innovation: analysis for the regions of Portugal", *Revista de Estudios Regionales* 95,15-38.

Nelson, R. e Rosenberg, N. (1993), "National innovation systems a comparative analysis", Oxford: Oxford University Press.

OCDE, (1999) – Organisation de coopération et de développement économiques. Gérer les systèmes nationaux d'innovation. Paris: OCDE, 1999.

Oddou, G., Osland, J. e Blakeney, R. (2009), "Repatriating knowledge: variables influencing the "transfer" process", *Journal of International Business Studies*, Vol. 40, pp. 181-199.

Oliveira, P. e Natário, M. (2016), "Territorial innovation systems and strategies of collective efficiency: the case of tagus valley agro-food complex", *European Journal of Innovation Management* 19(3), 362-382.

Santos, D. (2000), "Innovation and territory: which strategies to promote regional innovation systems in Portugal?", *European Urban and Regional Studies* 7(2), 147-156.

Santos, D. e Simões, M. (2014), "Regional innovation systems in Portugal: a critical evaluation", *Investigaciones Regionales* 28, 37-56.

Vaz, E., Vaz, T., Vicente, P. e Nijkamp, P. (2014), "Modelling innovation support systems of regional development - analysis of cluster structures in innovation in Portugal", *Entrepreneurship & Regional Development*, 26(1-2), 23-46.

Wolf D. A. (s/d), "Globalization, information and communication technologies and local and regional systems of innovation". Department of Political Science. University of Toronto, Texts for Discussion, 20 p.