



Universidade de Aveiro

Ano 2022

**BERNARDO TEIXEIRA  
DE SOUSA**

**INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESA  
TECNOLÓGICA DE INVESTIGAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO NA ERA PÓS-COVID-19:  
O CASO DA UBIWHERE**



Universidade de Aveiro  
Ano 2022

**BERNARDO TEIXEIRA  
DE SOUSA**

**INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESA  
TECNOLÓGICA DE INVESTIGAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO NA ERA PÓS-COVID-19:  
O CASO DA UBIWHERE**

Relatório de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica do Doutor Professor Manuel Luís Au-Yong Oliveira, Professor Auxiliar com Agregação do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho à minha Mãe e ao meu Pai.

## **o júri**

Presidente

**Prof. Doutora Nina Katarzyna Szczygiel**

Professora Auxiliar, Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo,  
Universidade de Aveiro

Vogal – Arguente Principal

**Prof. Doutora Irina Adriana Saur Amaral**

Professora Coordenadora, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro,  
Universidade de Aveiro

Vogal – Orientador

**Prof. Doutor Manuel Luís Au-Yong Oliveira**

Professor Auxiliar com Agregação, Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e  
Turismo, Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Com este objetivo concluído, gostaria de aproveitar esta oportunidade para agradecer às pessoas que me ajudaram ao longo do meu percurso académico. Gostaria de agradecer ao Professor Doutor Manuel Luís Au-Yong Oliveira pela excelente orientação, motivação, disponibilidade e por ter sido sempre um ótimo mentor.

Agradeço também à minha orientadora Ana Clara Lima pela orientação, disponibilidade e auxílio em todas as etapas deste trabalho.

Um agradecimento especial a toda a equipa da Ubiwhere não só pela oportunidade de desenvolvimento e aplicação de conhecimento, mas por me terem recebido de braços abertos e pela contribuição essencial neste trabalho.

Agradeço à Professora Doutora Ana Moreira pela sua contribuição e disponibilidade.

Um grande obrigado a todos os professores e colegas do mestrado de gestão.

Um especial agradecimento à Matilde, Guilherme, Cláudia e Bruno pela vossa amizade e apoio ao longo dos anos.

Estou extremamente grato aos meus pais, Edite e Anselmo por serem as melhores influências na minha vida. Como também agradeço ao meu irmão, Bruno e ao resto da minha família pelo apoio e suporte ao longo do meu percurso académico.

Gostaria também de agradecer especialmente ao António e Amaia por toda a ajuda, disponibilidade e motivação ao longo dos anos.

Obrigado!

## palavras-chave

Internacionalização, pandemia, adaptar, gestão, tecnologia, investigação e desenvolvimento, smart cities, telecomunicações, efeito país de origem.

## resumo

Numa sociedade caracterizada como global, a internacionalização é um processo de expansão cada vez mais importante no crescimento de pequenas e médias empresas. O panorama de negócios internacional teve de ser reestruturado em resposta à crise epidémica COVID-19, e com esta, as estratégias de internacionalização tiveram de ser repensadas e adaptadas. A capacidade de adaptação tornou-se num aspeto fundamental tanto para empresas, como para setores, que necessitaram de sofrer grandes mudanças de forma a suster os efeitos e consequências desta rápida alteração de paradigma. O presente trabalho procura explorar a estratégia de internacionalização da empresa Ubiwhere, uma pequena e média empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento e a sua adaptação à crise provocada pela pandemia COVID-19. São exploradas diversas temáticas associadas à internacionalização de pequenas e médias empresas tecnológicas de investigação e desenvolvimento no contexto pandémico, temas estes pouco explorados e desenvolvidos na literatura existente na área da gestão e da tecnologia até à data. O trabalho utiliza uma metodologia mista, recorrendo a três entrevistas semiestruturadas (em profundidade) como a principal metodologia qualitativa, e a partir desta desenvolveu-se uma análise temática, que explora em mais detalhe vários aspetos associados à estratégia e ao processo de internacionalização, à organização, aos setores em que atua (*Smart Cities* e Telecomunicações), à pandemia, à estratégia de marketing e referentes ao efeito do país de origem. Na abordagem quantitativa, o trabalho recorre a um inquérito que teve como inquiridos, os colaboradores da Ubiwhere (43 respostas), este é o principal método de recolha de dados quantitativos, e a partir deste desenvolveu-se várias análises estatísticas, como análises descritivas, análises de frequências, análises de tabelas cruzadas e testes Qui-Quadrado. Os resultados provenientes da pesquisa qualitativa indicam que o processo de internacionalização é visto como uma etapa essencial para a empresa, e apesar da pandemia causar instabilidade, a organização foi capaz de se adaptar às mudanças impostas pela pandemia. As análises quantitativas demonstraram quais os aspetos que mais se destacam na cultura portuguesa (a cultura do desenrasca e a facilidade com idiomas), os segmentos mais promissores nas áreas das *Smart Cities* e Telecomunicações (*smart mobility* e comunicação sem fios), qual o melhor produto e o que tem maior margem de melhoria (*Urban Platform*), o melhor e o pior país para expansão internacional (Espanha e Alemanha).

**keywords**

Internationalization, pandemic, adapt, management, technology, research and development, smart cities, telecommunications, country-of-origin effect.

**abstract**

In a society often depicted as global, internationalization is an increasingly important expansion process in the growth of small and medium-sized enterprises. The international business landscape had to be restructured in response to the COVID-19 epidemic crisis, and with it, internationalization strategies had to be rethought and adapted. The ability to adapt has become a fundamental aspect for both companies and industries, which needed to undergo major changes to sustain the effects and consequences of this rapid paradigm shift. This paper seeks to explore the internationalization strategy of Ubiwhere, a small and medium-sized technological research and development company, and its adaptation to the crisis caused by the COVID-19 pandemic. Several themes associated with the internationalization of small and medium-sized technology R&D companies in the pandemic context are explored, themes that have been little explored and developed in the existing literature in the field of management and technology to date. The work uses a mixed methodology, using three semi-structured interviews (in-depth) as the main qualitative methodology, and from this a thematic analysis was developed, which explores in more detail several aspects associated with the strategy and the internationalization process, the organization, the sectors in which it operates (Smart Cities and Telecommunications), the pandemic, the marketing strategy and concerning the effect of the country of origin. In the quantitative approach, the work uses a survey that had as respondents, the employees of Ubiwhere (43 responses), this is the main method of quantitative data collection, and from this was developed several statistical analyses, such as descriptive analysis, frequency analysis, cross table analysis and Chi-square tests. The results from the qualitative research indicate that the internationalization process is seen as an essential step for the company, and despite the pandemic causing instability, the organization was able to adapt to the changes imposed by the pandemic. The quantitative analyses demonstrated which aspects stand out most in the Portuguese culture (the culture of the resourceful and the ease with languages), the most promising segments in the areas of Smart Cities and Telecommunications (smart mobility and wireless communication), which is the best product, and which has the greatest margin for improvement (Urban Platform), the best and the worst country for international expansion (Spain and Germany).

# Índice

1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura.....	3
2.1. Globalização.....	3
2.2. Internacionalização.....	4
2.2.1. Motivos de Internacionalização.....	5
2.2.2. Barreiras à Internacionalização.....	7
2.2.3. Modos de Entrada.....	9
2.2.4. Teorias de Internacionalização.....	11
2.2.5. Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas de Investigação e Inovação.....	13
2.3. Efeito País de Origem.....	13
2.4. Gestão do Risco.....	15
2.5. Indústria 4.0.....	18
3. Apresentação do Caso.....	20
3.1. Ubiwhere.....	20
3.2. Organização.....	20
3.3. Áreas de Atuação.....	21
3.4. Portefólio de Produtos e Serviços.....	21
3.4.1. <i>City Nervous System</i> .....	22
3.4.2. <i>Smart Cities</i> .....	23
3.4.3. Telecomunicações.....	30
3.4.4. <i>Nearshore – product development as a service</i> .....	31
4. Atividades Desempenhadas ao longo do Estágio.....	32
5. Objetivos e Metodologia.....	34
5.1. Questões de Investigação.....	34
5.2. <i>Research Design</i> .....	34
5.3. Metodologia.....	35
5.3.1. Metodologia Qualitativa.....	35
5.3.2. Metodologia Quantitativa.....	39
5.4. Validade e Fiabilidade.....	43
6. Análise de Dados.....	44
6.1. Análise das Entrevistas.....	44
6.2. Análise dos Inquéritos.....	53
7. Discussão.....	68
7.1. Avaliação dos Resultados.....	68
7.1.1. Entrevistas Semiestruturadas.....	68
7.1.2. Inquérito.....	70
7.2. Respostas às Questões de Investigação.....	71
8. Conclusões.....	74
8.1. Conclusão.....	74



8.2. Contribuições e Implicações para a Gestão .....	74
8.3. Limitações e Sugestões para Investigação Futura.....	74
9. Referências .....	76
10. Apêndices .....	82

## Índice de Figuras

Figura 1 - Hierarquia dos modos de entrada (fonte: Pan & Tse, 2000) .....	9
Figura 2 - Joint ventures e alianças estratégicas (fonte: Hollensen, 2012) .....	11
Figura 3 - Processo de gestão do risco (fonte: ISO 031000) .....	16
Figura 4 - Logo da Ubiwhere (fonte: Ubiwhere) .....	21
Figura 5 - Esquema representativo de portefólio de produtos da Ubiwhere (fonte: Ubiwhere) .....	22
Figura 6 - Conceito City Nervous System (fonte: Ubiwhere).....	23
Figura 7- Catálogo de soluções urbanas expostas na Feira Smart City Expo em Barcelona (fonte: Ubiwhere)...	24
Figura 8 - Plataforma e aplicação móvel Smart Parking (fonte: Ubiwhere).....	25
Figura 9 - Plataforma e contentor de resíduos Smart Payt (fonte: Ubiwhere) .....	26
Figura 10 - Poste de eletricidade e plataforma Smartlamppost (fonte: Ubiwhere) .....	27
Figura 11 - Aplicação móvel Smart Bike Sharing (fonte: Ubiwhere).....	28
Figura 12 - Etapas do Mobility Catalogue (fonte: Ubiwhere) .....	29
Figura 13 - App GoGreen (fonte: Ubiwhere) .....	30
Figura 14 - Research design do trabalho (fonte: elaboração própria) .....	35
Figura 15 - Gráfico circular com categorização dos códigos (fonte: elaboração própria) .....	38
Figura 16 - Gráfico treemap dos códigos (fonte: elaboração própria através de QSR NVIVO).....	38
Figura 17 - Gráfico circular – Género dos participantes (fonte: elaboração própria) .....	53
Figura 18 - Gráfico de colunas - Idade dos participantes (fonte: elaboração própria).....	54
Figura 19 - Gráfico circular - Nível de escolaridade dos participantes (fonte: elaboração própria) .....	54
Figura 20 – Representação gráfica das respostas à questão referente ao aspeto mais positivo que se destaca na cultura portuguesa (fonte: elaboração própria) .....	55
Figura 21 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao aspeto menos positivo que se destaca na cultura portuguesa (fonte: elaboração própria) .....	55
Figura 22 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao segmento mais promissor no setor das Smart Cities (fonte: elaboração própria).....	56
Figura 23 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao segmento mais promissor no setor das Telecomunicações (fonte: elaboração própria) .....	56
Figura 24 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao melhor produto da Ubiwhere (fonte: elaboração própria) .....	57
Figura 25 - Representação gráfica das razões da escolha do melhor produto da Ubiwhere (fonte: elaboração própria) .....	57
Figura 26 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao produto da Ubiwhere que tem mais margem para melhoria (fonte: elaboração própria).....	58
Figura 27 - Representação gráfica das razões da escolha do produto da Ubiwhere que tem maior margem de melhoria (fonte: elaboração própria) .....	58
Figura 28 - Representação gráfica da questão referente ao país que melhor acolhe os produtos da Ubiwhere (fonte: elaboração própria) .....	59
Figura 29 - Representação gráfica da questão referente ao país que pior acolhe os produtos da Ubiwhere (fonte: elaboração própria) .....	60

Figura 30 - Gráfico circular – Conotação internacional das empresas portuguesas tecnológicas (fonte: elaboração própria) .....	60
Figura 31 - Gráfico circular – Existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais (fonte: elaboração própria) .....	61
Figura 32 - Gráfico circular – COVID-19 como fator impulsionador do processo de digitalização (fonte: elaboração própria) .....	61

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Principais motivações de internacionalização (adaptado de Albume et al., 2016; Hollensen, 2012) ....	5
Tabela 2 - Barreiras à iniciação de internacionalização (adaptado de Hollensen, 2012).....	8
Tabela 3 - Barreiras críticas à expansão do processo de internacionalização (adaptado de Hollensen, 2012) .....	8
Tabela 4 - Definições de efeito de país de origem (fonte: elaboração própria) .....	14
Tabela 5 – Fases do processo de gestão de risco (fonte: NP ISO 31000, 2012) .....	16
Tabela 6 - Informação sobre as entrevistas (fonte própria) .....	36
Tabela 7 - Codificação da informação das entrevistas (fonte: elaboração própria) .....	37
Tabela 8 - Consulta de codificação em matriz (fonte: elaboração própria através de QSR NVIVO).....	39
Tabela 9 – Codificação dos dados resultantes do inquérito (fonte: elaboração própria).....	40
Tabela 10 - Processo de internacionalização (fonte: elaboração própria).....	44
Tabela 11 - Estratégia de internacionalização (fonte: elaboração própria).....	45
Tabela 12 - Mercados-alvo (fonte: elaboração própria).....	47
Tabela 13 - Efeito do país de origem (fonte: elaboração própria) .....	49
Tabela 14 - A imagem de Portugal (fonte: elaboração própria).....	50
Tabela 15 - Pandemia COVID-19 (fonte: elaboração própria).....	51
Tabela 16– Tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “antiguidade” (fonte: elaboração própria).....	62
Tabela 17 – Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “antiguidade”) (fonte: elaboração própria) .....	63
Tabela 18 - Tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “idade” (fonte: elaboração própria).....	64
Tabela 19 - Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “idade”) (fonte: elaboração própria) .....	64
Tabela 20 – Tabulação cruzada (associação das variáveis “cultura” e “género”) (fonte: elaboração própria) .....	65
Tabela 21 - Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “género”) (fonte: elaboração própria) ...	65
Tabela 22 - Tabulação cruzada (associação entre as variáveis "género" e “igualdade de género nas relações comerciais internacionais) (fonte: elaboração própria).....	66
Tabela 23 – Teste Qui-Quadrado (associação entre as variáveis "género" e “igualdade de género nas relações comerciais internacionais) (fonte: elaboração própria).....	67
Tabela 24 – Tabela de frequência da variável categórica “cultura” (fonte: elaboração própria) .....	93
Tabela 25 - Tabela de frequência da variável categórica “antiguidade” (fonte: elaboração própria) .....	93
Tabela 26 - Tabela de frequência da variável categórica “aspeto positivo” (fonte: elaboração própria).....	94
Tabela 27 - Tabela de frequência da variável categórica “aspeto negativo” (fonte: elaboração própria) .....	94
Tabela 28 - Frequência da variável categórica “idade” (fonte: elaboração própria).....	94

## Índice de Apêndices

Apêndice A: Estrutura da entrevista A .....	82
Apêndice B: Estrutura da entrevista B.....	82
Apêndice C: Estrutura da entrevista C.....	83
Apêndice D: <i>Codebook</i> da pesquisa qualitativa.....	84
Apêndice E: Questionário.....	89
Apêndice F: Análise de tabelas de frequências.....	93

## **Abreviaturas e Siglas**

4G/5G – Quarta Geração / Quinta Geração

BG – *Born-Global(s)*

CapEx – *Capital Expenditure*

Opex – *Operational Expenditure*

CPS – *Cyber Physical System*

CSP – *Communications Service Provider*

COO/COE – *Country-Of-Origin Effect*

COM – *Country-Of-Manufacturing*

EEN – *Enterprise Europe Network*

FMI – Fundo Monetário Internacional

GEE – Gases de Efeito Estufa

GPS – *Global Positioning System*

ISO – *International Organization for Standardization*

JV – *Joint Venture(s)*

LED – *Light Emitting Diode*

LoRaWAN – *Long Range Wide Area Network*

KPI – *Key Performance Indicators*

MBA – *Master of Business Administration*

MEC – *Multi-access Edge Computing*

MVNO – *Mobile Virtual Network Operator(s)*

NFV – *Network Functions Virtualization*

NP – Norma Portuguesa

PME(s) – Pequena(s) e Média(s) Empresa(s)

R&D – *Research and Development*

R&I – *Research and Innovation*

SDN – *Software-Defined Networking*

SEO – *Search Engine Optimization*

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UI/UX – *User Interface / User Experience*

VE – Veículo(s) Elétrico(s)

ZSM – *Zero-Touch Management*

# 1. Introdução

A pandemia provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 (doravante designado por COVID-19) atingiu mais de 620 milhões de casos confirmados (WHO, 2022), o que transformou a sociedade para sempre, desde reformas às diferentes infraestruturas públicas à forma como trabalhamos, os efeitos desta pandemia são catalisadores de novas realidades e padrões no viver quotidiano. As repercussões desta crise estão intimamente interligadas, ou seja, caso não sejam tomadas as devidas prudências e medidas de contenção de risco, as consequências tornam-se numa bola de neve, consequentemente destabilizando ainda mais as economias globais (World Bank, 2022). Embora o panorama económico global se encontre a enfrentar várias recessões, prevê-se que a economia global se reestruture de forma mais sustentável e eficiente no futuro. Testemunha-se uma era global, onde os mercados internacionais estão profundamente conectados, a proximidade e cooperação entre países é um dos fatores pela minimização das consequências da pandemia, que mesmo assim afetou gravemente os sistemas internacionais. Neste âmbito, os governos e entidades mundiais têm um papel fundamental a desempenhar, há necessidade para se estabelecer políticas que visem responder às precaridades do planeta, da sociedade e das economias (Jackson, 2022; World Bank, 2022).

O presente trabalho resulta no seguimento do estágio curricular na Ubiwhere, cujo tema incide com a estratégia de internacionalização da empresa. Como nota introdutória da Ubiwhere, esta consiste numa pequena e média empresa (PME) focada em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D), atuando fundamentalmente nas áreas das telecomunicações, da internet do futuro e das *Smart Cities*. Faz parte da estratégia da organização, escalar a oferta para os mercados internacionais, e para tal é essencial criar um plano estratégico de internacionalização ajustado às necessidades da atualidade, ou seja, que uma planificação de abordagem dos mercados internacionais seja feita de acordo com os riscos e as crises atuais. O reforço da expansão internacional é a próxima etapa para a empresa, e como tantas outras empresas portuguesas, a Ubiwhere encontra-se numa situação de crescimento contínuo, onde as oportunidades mais atrativas para a organização residem além-fronteiras. Nesta ótica, o reforço da expansão internacional apresenta-se como uma oportunidade crucial na sua consolidação nos mercados em que atua.

No entanto, é necessário desenvolver estratégias de internacionalização adequadas para poder extrair resultados benéficos destas mesmas oportunidades. Esta abordagem de crescimento além-fronteiras é ainda mais crucial em indústrias altamente competitivas, como a que será explorada neste trabalho, nomeadamente o setor das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), onde existem constantes batalhas por posicionamento no mercado (Hagsten & Kotnik, 2017; Nummela et al., 2004; Psychoyios & Dotsis, 2018; Rao, 2001; Saarenketo et al., 2008).

Este trabalho tem como objetivo estudar a literatura existente com respeito à internacionalização, e com base nesta, procurar responder às seguintes questões de investigação:

- *Porquê desenvolver um processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento?*
- *Como é que a pandemia COVID-19 afetou a estratégia de internacionalização das pequenas e médias empresas tecnológicas?*
- *Como adaptar o processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento numa era pós-COVID-19?*

O projeto foca-se no estudo, na compreensão e na análise da adaptação do processo de internacionalização face aos diferentes riscos da atualidade, com ênfase no panorama global gerado pela pandemia COVID-19. O trabalho evoca tipologias distintas de metodologia, que visam providenciar uma compreensão mais assertiva sobre as temáticas abordadas.

O trabalho está organizado de uma forma compreensível, em que se inicia com a revisão de literatura referente à temática do projeto, nesta são explorados diferentes tópicos associados à internacionalização, como a globalização, motivações e barreiras à internacionalização, diferentes modos de entrada, teorias de internacionalização, o processo de internacionalização de PME's de investigação e inovação, como também são abordados aspetos como o efeito país de origem, gestão do risco e a indústria 4.0. Em seguida, é feita uma apresentação da empresa do caso, da sua atividade e dos seus produtos, como também são referidas as atividades desempenhadas ao longo do estágio. Posteriormente, explora-se a metodologia utilizada, como todas as informações inerentes aos métodos de investigação. O capítulo seguinte é referente aos resultados e à análise destes. No capítulo 7, é desenvolvida uma avaliação dos resultados e a discussão destes, e o capítulo 8 apresenta as considerações e conclusões finais do trabalho.



## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. Globalização

Globalização, um fenómeno considerado como responsável pela transição para uma economia mundial cada vez mais integrada e interdependente, onde a troca comercial é um ato massivamente simplificado e que já não depara com as dificuldades e as barreiras do passado (Hill, 2015). A redução dos custos de transporte e das telecomunicações do setor privado, bem como a redução das barreiras ao comércio e ao investimento do setor público, são as duas principais forças responsáveis pela globalização económica. Os custos associados ao transporte e à comunicação têm vindo a diminuir gradualmente, em virtude dos avanços tecnológicos e da inovação (Frankel, 2000). A rápida expansão do comércio internacional deve-se ainda à evolução considerável de um mercado progressivamente mais dinâmico e competitivo (Yeniyurt et al., 2005). Em 2021, a troca global alcançou um recorde de 28.5 triliões de dólares, um crescimento notável da crise pandémica dos anos anteriores (Global Trade Update, 2022).

Robertson & White (2007) descrevem três dimensões essenciais da globalização: económica, política e cultural. A dimensão económica é caracterizada pela integração de economias, a interdependência de mercados, a normalização de corporações multinacionais e o poder acrescido de instituições económicas (Held, 2004). Da perspetiva política, as relações políticas internacionais intensificam-se, em que resultam numa ênfase do papel da governança global, ou seja, de instituições que organizam, coordenam e facilitam a cooperação e a resolução de problemas comuns a diferentes estados e nações (Barnett & Duvall, 2004). Relativamente à dimensão cultural, embora o conceito de cultura ser um conceito abrangente por natureza e consequentemente difícil encontrar uma definição concisa, esta dimensão alude, de acordo com Steger (2017), à intensificação e expansão de trocas culturais globais. Trocas estas que são aceleradas e simplificadas pelas novas tecnologias, em que imagens e ideias são constantemente transferidas, independentemente da localização.

A globalização é um conceito que tem sido, ao longo do tempo, trivializado ao ponto de existir uma sobrevalorização dos seus benefícios e uma insipiência associada aos seus custos (Stiglitz, 2017). Embora o processo de globalização de extremamente atrativo e recompensador, quando feito com sucesso, requer uma cautela acrescida por parte das organizações que visem um processo de expansão de comércio internacional. É frequente estas exagerarem expectativas de resultados, acabando com processos de internacionalização fracassados ou em que não se atinge os resultados inicialmente planeados (Ghemawat, 2001). Ghemawat (2009) refere que: “a globalização uniu pessoas, países e mercados mais do que nunca, tornando fronteiras em relíquias de uma era passada – ou assim nos dizem, os dados revelam que o mundo globalizado retratado é apenas uma fração reduzida”.

Stiglitz (2017) evidencia o lado negativo da globalização, em que passa a existir um aumento exponencial de riscos externos inerente às empresas, riscos estes que são de natureza macroeconómica, em que não são implícitos ao país em que as empresas atuam, mas acabam por dificultar e prejudicar a sua atividade, porque influenciam, diretamente ou indiretamente o mercado em questão. Adicionalmente, efeitos negativos como o aumento da disparidade de rendimentos, a crescente desigualdade entre comunidades mais e menos privilegiadas, a elevada competição nos mercados, o crescimento desproporcional entre países e preocupações ambientais estão inerentes à expansão do fenómeno da globalização (BBC, 2022; National Geographic Society, 2022; Stobierski, 2021).

O fenómeno da globalização é facilmente revisto nas cidades, os centros urbanos tornam-se epicentros económicos, políticos e culturais, desenvolvendo-se a noção de “cidade global”, um bloco essencial à globalização. Testemunha-se atualmente esta realidade, sustentada na expansão de multinacionais e na produção global (Timberlake & Ma, 2007). Sassen (2005) refere a importância do conceito das cidades globais através da apresentação de três fatores: 1) a economia global é um sistema que requer alta especialização de recursos humanos; 2) a privatização de funções governamentais, em que corporações passam a deter o controlo, aumentando deste modo a centralização de poder; e 3) com a transição para uma sociedade baseada na digitalização, setores necessitam de aceder a recursos e *know how* altamente especializados, que se encontram apenas disponíveis em centros financeiros mundiais. Resultando na criação e expansão de vários clusters que detém enorme poder e influência internacional.

O autor Ghemawat (2003) discute o futuro do processo da globalização:

The future of the globalization process is by no means obvious. Markets may integrate further once economic conditions improve. But some argue that the process could actually shift into reverse, toward even greater economic isolation, if the experience between the two World Wars is any precedent. Whatever the ultimate direction, though, the differences that make arbitrage valuable as well as the similarities that create scale economies will remain with us for the foreseeable future. That spells opportunity for those companies that have the imagination to see the full range of possibilities. (para. 31)

Em suma, o fenómeno da globalização é complexo, que está em constante mudança, e é apenas possível suceder em mercados globais quando se tem em atenção as possibilidades geradas e influenciadas por este fenómeno.

## 2.2. Internacionalização

O conceito de internacionalização, desde as últimas duas décadas do século XX, tem sido um tema bastante explorado a nível académico, devido ao crescimento da internacionalização de empresas, independentemente de setores (Johanson & Vahlne, 1990). A definição de internacionalização está intimamente correlacionada com o fenómeno de globalização. De uma forma simplificada, internacionalização consiste na “interdependência de mercados e produtores de diferentes países; um processo de criação de um mercado mundial” (Infopédia, n.a.).

Adicionalmente, o reforço de novos canais de comunicação, como a internet, faz com que a circulação de informação seja cada vez mais rápida, impulsionando este processo de internacionalização, que envolve a expansão geográfica de atividades económicas além-fronteiras (Ruzzier et al., 2006). Internacionalizar é uma estratégia interessante de crescimento importante para pequenas e médias empresas (PMEs), pois permite um alargamento da base de clientes, ao entrar em novos mercados, as empresas são capazes de aumentar consideravelmente a sua produção, resultando em diversos efeitos substancialmente positivos para a organização (Lu & Beamish, 2001). Contudo, apesar desta abordagem de novos mercados apresentar promessas de oportunidades de crescimento e expansão, também envolve várias barreiras e riscos, muitas vezes difíceis de determinar e prevenir, cuja probabilidade deve ser minimizada através de uma sólida estratégia de internacionalização (Lu & Beamish, 2001).

Deo Sharma & Johanson (1987) mencionam que as empresas iniciam a internacionalização através de uma abordagem progressiva e gradual, em que as organizações alocam recursos de acordo com a experiência e o conhecimento que vão adquirindo. O processo internacional pode ser caracterizado como um processo educacional e um compromisso gradual. Ao ter em consideração os fatores referidos, as empresas tendem a escolher mercados-alvo que partilham semelhanças e características com o mercado de origem (interno), fatores como a distância física, a distância cultural, legislações e *standards* dos mercados são vistos como as componentes-chave na decisão de escolha sobre os primeiros mercados estrangeiros a expandir. Esta abordagem estende-se aos segmentos, o processo de internacionalização é maioritariamente visto como um processo de longo-prazo e de elevado nível de compromisso. Segundo Johanson e Vahlne (2003), o processo de internacionalização, pode assumir diferentes estratégias, como o estabelecimento de subsidiárias estrangeiras ou participação em *joint ventures* internacionais, também podendo consistir em acordos de licenciamento ou outras atividades associadas ao comércio e troca internacional. Johanson & Vahlne (2003) adicionam a importância do elemento das relações das redes de negócios no modelo, que acaba por servir como um alicerce no momento de entrada de novos mercados. Estas relações são forjadas com menor dificuldade em grande parte devido ao fenómeno de globalização, que aproximou culturas, formas de pensar e realidades institucionais de empresas de vários países.

Sapienza et al. (2006) destacam a relação entre internacionalização e o crescimento de novas empresas ao expor estas a oportunidades, mesmo que resulte apenas na experiência e compreensão do processo. Contudo, também torna estas organizações expostas em relação aos riscos e às incertezas dos mercados. Os autores reforçam que esta exposição a condições “negativas” acabam por impulsionar o desenvolvimento da capacidade das organizações de adaptação que acaba por ser um dos motivos pelo sucesso ou insucesso na estratégia de internacionalização.

### 2.2.1. Motivos de Internacionalização

Os motivos de internacionalização podem ser divididos em duas categorias, motivos proativos e reativos (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012). Motivos proativos estão associados com atividade iniciada pela empresa numa tentativa de reformular estratégia para explorar mercados de interesse ou para explorar algum tipo de competência em que tenha especialização. Motivos reativos, como o nome sugere estão subjacentes de pressões externas do mercados em que a empresa se insere, e deixa-se afetar, consequentemente ajustando-se à realidade dos mercados em que já se encontra (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012). Como se pode observar na tabela 1:

*Tabela 1 - Principais motivações de internacionalização (adaptado de Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012)*

<b>Motivos Proativos</b>	<b>Motivos Reativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objetivos de lucro e crescimento</li> <li>▪ Desejo da administração</li> <li>▪ Competências tecnológicas/produto único</li> <li>▪ Oportunidades de mercados estrangeiros</li> <li>▪ Economias de escala</li> <li>▪ Benefícios fiscais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pressões competitivas</li> <li>▪ Mercado doméstico saturado e de pequena dimensão</li> <li>▪ Produção em excesso</li> <li>▪ Procura estrangeira pelos produtos</li> <li>▪ Extensão das vendas de produtos sazonais</li> <li>▪ Proximidade de clientes internacionais</li> </ul>

Albaum et al. (2016) e Hollensen (2012) estabelecem os seguintes motivos proativos e reativos:

#### **Motivos Proativos:**

- **Objetivos de lucro e crescimento:** motivações de lucro são de elevada importância para PMEs que estão a iniciar não só o seu processo de internacionalização, mas a iniciar a sua consolidação nos mercados em que operam. Esta experiência inicial irá definir a futura importância que a organização irá dar ao processo de internacionalização (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Desejo da administração:** o compromisso e motivação dos gestores em perseguir atividade internacional, frequentemente associado ao espírito empreendedor dos gestores em questão. Este grupo de pessoas têm o controlo sobre uma tomada de decisão de elevada importância, em que influenciará a atividade da organização. Adicionalmente, também está associada às características de personalidade e às experiências internacionais passadas de quem toma as decisões (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Competências tecnológicas/produto único:** competências muito especializadas ou um produto exclusivo, acabam por constituir um fator diferenciador no mercado, esta diferenciação é um motivo forte para explorar proactivamente os mercados, de forma a maximizar a vantagem competitiva sobre a concorrência, e até mesmo estabelecer um segmento específico (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Oportunidades de mercados estrangeiros:** empresas que tenham oportunidades de acesso e de alocação de recursos para penetrar novos mercados. O conhecimento de oportunidades de acesso pode ser oriundo da atividade de marketing especializado da organização, seja resultante da rede de contactos, ou simplesmente estar no local certo no momento certo. Empresas tendem a explorar oportunidades em mercados externos que sejam próximos culturalmente do seu mercado de origem (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Economias de escala:** através das economias de escala, ao aumentar a produção é possível reduzir substancialmente os custos de produção, sejam estes custos operacionais, de recursos, de infraestruturas ou despesas de atividade de I&D. Permite às empresas maximizar a sua competitividade internacional e doméstica (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Benefícios fiscais:** em alguns casos, esta é a razão primária de internacionalização, redução de taxas e impostos fiscais permite às empresas oferecer um preço mais baixo ou aumentar a sua margem de lucro (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012).

#### **Motivos Reativos:**

- **Pressões competitivas:** o motivo mais reacionista possível, em que a empresa procura internacionalizar-se em resposta ao aumento ou expansão dos seus concorrentes. Nesta perspetiva, pode-se afirmar que a internacionalização é incentivada pelo sentimento da organização de estar a perder uma oportunidade (como o sentimento FOMO – *fear of missing out*) (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Mercado doméstico saturado e de pequena dimensão:** uma empresa pode simplesmente justificar o início do seu processo de internacionalização se o mercado doméstico onde se insere está numa etapa de saturação ou em que consiste num mercado de reduzida dimensão. No caso de saturação, torna-se muito difícil para novas empresas ganhar quota de mercado, em que se pode associar a estratégia do oceano

azul, em que as empresas devem apostar em mercados inexplorados (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012; Kim & Mauborgne, 2014);

- **Produção em excesso:** a necessidade de escoamento de produtos pode servir como um forte motivador para internacionalizar, maioritariamente nas situações em que são de natureza de curto-prazo (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Procura estrangeira pelos produtos:** pode acontecer existir procura, esta gerada de várias formas, de iniciativas de marketing, de simplesmente de *word of mouth*, pode gerar procura externa sobre produtos, o que resulta numa certa inversão do processo de internacionalização, onde os clientes dão início ao processo, e a empresa reage (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Extensão das vendas de produtos sazonais:** a internacionalização permite a várias empresas de uma determinada especialização, que são sazonais por natureza da oferta que produzem, vender durante um período mais longo do que usual, ou até mesmo durante todo o ano para mercados externos, resultando num balanceamento de vendas domésticas e internacionais, em que ambas tipologias de vendas se complementam (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012);
- **Proximidade de clientes internacionais:** o que acontece maioritariamente em espaços económicos que abrangem vários países, como é o caso da União Europeia, empresas de um país-membro quase automaticamente tornam-se em empresas que comercializam internacionalmente simplesmente pela distância de outros mercados (Albaum et al., 2016; Hollensen, 2012).

Ratten et al. (2007) propõem que a internacionalização das PME's europeias é fortemente motivada por fatores como: 1) a existência de políticas governamentais que incentivam o crescimento; 2) a presença de uma forte economia nacional, em que resulta em viabilidade económica; 3) recursos da empresa; 4) adesão a *networks* ou *clusters*, que permite acesso privilegiado aos principais palcos de atuação de mercado; 5) um panorama de competição de mercado atrativo; e 6) o nível do setor da indústria.

### 2.2.2. Barreiras à Internacionalização

De acordo com Shoham & Albaum, (1995), as barreiras à internacionalização são importantes pelo seu impacto no comportamento dos exportadores ao longo das diferentes fases da atividade internacional (ver tabela 3). As PME's estão destinadas a enfrentar um conjunto de desafios na sua expansão internacional, principalmente dificuldades associadas à sua dimensão, inexperiência internacional, limitação de recursos, sejam estes de natureza financeira ou humana, como também a falta de competências de gestão internacional (Leonidou, 2000). Como exemplos, a informação e análise limitada em relação aos potenciais mercados, a inability de identificar possíveis oportunidades de negócio, a falta de compromisso para com o processo de internacionalização, a inability de estabelecer contacto com potenciais consumidores externos, a dificuldade em atender expectativas de qualidade, de *standards* ou de especificações de produtos e a falta de canais de distribuição e/ou de parceiros externos (Hollensen, 2012; Korsakienė & Tvaronavičienė, 2012; Leonidou, 2000; Narula et al., 2017; OECD, 2008; Voucko et al., 2010). Adicionalmente têm dificuldade em penetrar mercados já dominados por grandes empresas, limitando consideravelmente a sua entrada. Estão também implícitas as barreiras do ambiente externo dos mercados-alvo, como más condições económicas, a falta de apoios governamentais, o desconhecimento de procedimentos associados à exportação, possível clima político instável, a distância cultural, riscos associados às

taxas de câmbio, elevada competição nos mercados-alvo, inexistência de estruturas ou sistemas inadequados em relação ao *e-commerce*, elevadas tarifas e impostos, proteção inadequada dos direitos de propriedade intelectual, e normas restritivas de saúde, segurança (por exemplo, requisitos sanitários) (Hollensen, 2012; Leonidou, 2000; Narula et al., 2017; OECD, 2008; Voucko et al., 2010). Pequenas e médias empresas europeias destacam as barreiras externas como os principais desafios no acesso a novos mercados (OECD, 2008) (ver tabela 2).

*Tabela 2 - Barreiras à iniciação de internacionalização (adaptado de Hollensen, 2012)*

<b>Barreiras à iniciação de internacionalização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recursos financeiros insuficientes;</li> <li>▪ Conhecimento insuficiente;</li> <li>▪ Inexistência de rede de contactos;</li> <li>▪ Falta de compromisso de internacionalização;</li> <li>▪ Falta de capacidade produtiva;</li> <li>▪ Falta de canais de distribuição externos;</li> <li>▪ Elevado compromisso apenas para o mercado doméstico;</li> <li>▪ Elevados custos associados à exportação, distribuição e internacionalização.</li> </ul>

*Tabela 3 - Barreiras críticas à expansão do processo de internacionalização (adaptado de Hollensen, 2012)*

<b>Barreiras críticas à expansão do processo de internacionalização</b>		
<b>Riscos de mercado gerais</b>	<b>Riscos comerciais</b>	<b>Riscos políticos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distância de mercado comparativa;</li> <li>▪ Competição de outras empresas em mercados estrangeiros;</li> <li>▪ Diferenças na utilização de produto em mercados estrangeiros;</li> <li>▪ Diferenças culturais e linguísticas;</li> <li>▪ Dificuldades em encontrar distribuidores em mercados estrangeiros;</li> <li>▪ Diferenças de especificações de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flutuações da taxa de câmbio quando os contratos são feitos em moeda estrangeira;</li> <li>▪ Falta de pagamento dos clientes de exportação devido a disputa contratual, falência, recusa em aceitar o produto ou fraude;</li> <li>▪ Atrasos e/ou danos no processo de embarque e distribuição de exportação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restrições de governos estrangeiros;</li> <li>▪ Política nacional de exportação;</li> <li>▪ Controlo cambial imposto pelos governos externos que limitam as oportunidades para clientes estrangeiros efetuarem pagamentos;</li> <li>▪ Falta de apoio governamental para superar as barreiras à exportação;</li> <li>▪ Falta de incentivos fiscais para empresas que exportam;</li> <li>▪ Alto valor da moeda nacional em relação aos mercados de exportação;</li> <li>▪ Altas tarifas externas sobre produtos importados;</li> </ul>

- 
- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>produtos em mercados estrangeiros;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Complexidade de serviços de distribuição para mercados estrangeiros.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dificuldades em obter financiamento de exportação.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confundir os regulamentos e procedimentos de importação estrangeira;</li> <li>▪ Complexidade da documentação comercial;</li> <li>▪ Aplicação dos códigos legais nacionais que regulam as exportações;</li> <li>▪ Conflitos civis, revoluções e guerras afetando negativamente os mercados estrangeiros.</li> </ul> |
|--|--|---|
- 

### 2.2.3. Modos de Entrada

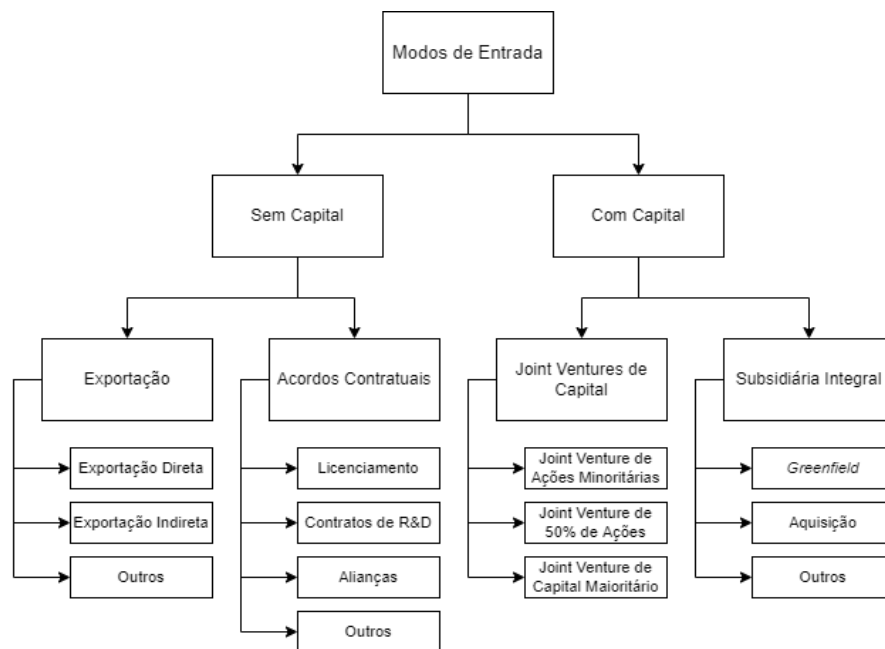


Figura 1 - Hierarquia dos modos de entrada (fonte: Pan & Tse, 2000)

Os autores Wild & Wild (2021) definem modo de entrada como: “um *acordo institucional pelo qual uma empresa coloca os seus produtos, tecnologias, competências humanas, ou outros recursos num mercado.*” Na literatura de negócios internacionais, os modos de entrada são considerados associados a vários graus de compromisso de recursos, exposição ao risco, controlo e retorno sobre o investimento (Pan & Tse, 2000). Investigadores destacam que a escolha do modo de entrada vai depender de vários fatores, nomeadamente aqueles que são respeitantes à empresa (Erramilli & Rao, 1993; Kim & Hwang, 1992; Kumar & Subramanian, 1997; Madhok, 1997; Pan & Tse, 2000), da indústria e do país (Anderson & Gatignon, 1986; Kogut, 1988; Tse et al., 1997). Através da figura 1, é possível observar a hierarquia dos diferentes possíveis modos de entrada.

Tendo em atenção a natureza da empresa Ubiwhere e a sua natureza, denota-se os seguintes modos de entrada, inserido nos acordos contratuais, licenciamento, contratos de I&D, alianças estratégicas, adicionalmente as *joint ventures* de capital.

### 2.2.3.1. Licenciamento

Hymer (1960) refere que não é necessariamente obrigatório estabelecer subsidiárias no estrangeiro quando se tem uma determinada vantagem num segmento particular, alternativamente, a empresa pode simplesmente exportar o bem através do processo de licenciamento. O autor aponta para a realidade de empresas não terem qualquer subsidiárias no estrangeiro, mas terem ativos vários acordos de licenciamento de longo-prazo nos mercados externos onde operam. Enquanto, outras organizações têm operações no exterior, e escolhem ter licenças no mercado nacional. O licenciamento permite a empresas que não têm os recursos necessários para estabelecer subsidiárias em territórios além-fronteiras, estabelecer uma presença e através deste modo de entrada, têm proteção sobre a propriedade intelectual gerada. Contudo, o licenciamento pode vir a criar competição no segmento escolhido (Ekeledo & Sivakumar, 1998). O licenciamento é visto como um modo de penetração conservador, que envolve um baixo nível de controlo, um reduzido custo envolvido, um elevado risco de disseminação e consequentemente gera baixos retornos quando comparado com outros modos de entrada (Ekeledo & Sivakumar, 1998; Hymer, 1960).

Sherman (2004) evoca dois tipos de licenciamento: 1) licenciamento de tecnologia, em que a estratégia trata de encontrar parceiros que utilizem a licença para desenvolver avanços tecnológicos e industriais; 2) merchandising, onde o objetivo é licenciar uma determinada marca num mercado em que o licenciador não opera.

### 2.2.3.2. Contratos de Investigação e Desenvolvimento

Inserido nos acordos contratuais, os contratos de R&D tornam-se vitais para instituições, que têm investigação, desenvolvimento e inovação como atividades nucleares. Estas parcerias contratuais, como pactos conjuntos de R&D e acordos de desenvolvimento conjuntos, procuram aumentar e acelerar a proatividade e desenvolvimento das atividades de investigação, em que ambos participantes colaboram com os seus recursos, sejam estes humanos, tecnológicos, equipamentos e *know-how*. Em contraste com as *joint ventures* de R&D, que são abordadas posteriormente, as parcerias contratuais de R&D são, pela sua natureza temporária e pela falta de participação de equidade e controlo organizacional, caracterizadas por um nível inferior de controlo hierárquico (Hagedoorn et al., 2005; Oxley, 1999).

### 2.2.3.3. Alianças Estratégicas

Alianças estratégicas são definidas como acordos de cooperação entre várias firmas, que têm como objetivo melhorar o posicionamento e qualidade de um produto de pelo menos uma entidade participante na aliança, no mercado onde opera. A cooperação tende a criar interdependências entre os participantes (Narula et al., 2017). A colaboração permite às empresas, em destaque para as que operam em indústrias mais complexas como a indústria das tecnologias da informação e comunicação (TIC), estabelecer uma complementaridade a fim de atingir economias de gama e de escala (Hagedoorn, 1993). Este aspeto em conjugação com a sinergia das capacidades e recursos das entidades participantes, permite não só a redução de risco, mas elevar a qualidade



associada ao resultado ambicionado pela aliança (Hagedoorn, 1993). Empresas intensivas em conhecimento, e empresas de R&D vêem esta abordagem como um método essencial à expansão e desenvolvimento da qualidade dos seus serviços, pois permite uma maior eficiência, flexibilidade e um maior acesso a recursos-chave (Narula et al., 2017). Narula et al. (2017) refere ainda que, “acordos de cooperação funcionam como complementos e não como um modo de entrada tradicional.”

#### 2.2.3.4. Joint Ventures

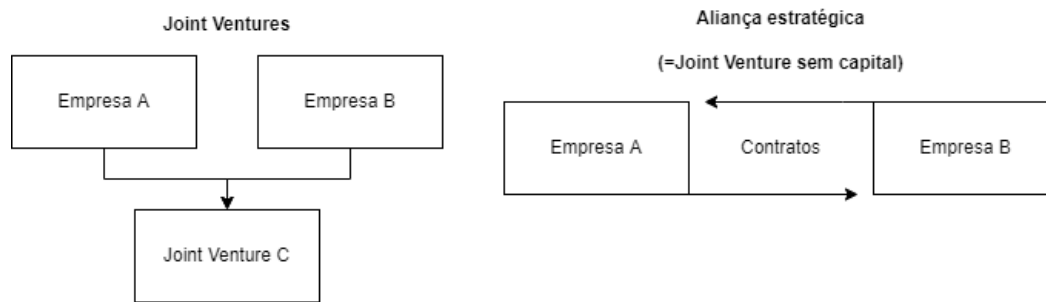


Figura 2 - Joint ventures e alianças estratégicas (fonte: Hollensen, 2012)

É importante evidenciar que as *joint ventures* de capital diferem substancialmente de uma aliança estratégica, como se pode observar através da figura 2, adaptada de Hollensen (2012), uma *joint venture* consiste na criação de uma nova entidade, resultando de uma aliança de capital estabelecida entre tipicamente dois parceiros. Enquanto uma aliança estratégica envolve uma atividade cooperativa, estabelecida contratualmente entre tipicamente duas entidades. Kogut (1988) resumiu o conceito de *joint ventures* como, “uma *joint venture* acontece quando duas ou mais firmas utilizam uma porção dos seus recursos numa organização em comum das empresas participantes”.

Beamish & Lupton (2009) referem que, a criação de *joint venture* é a abordagem eleita no acesso a recursos de outras organizações. Os autores detalham que, contrariamente às alianças estratégicas, que não envolvem equidade, uma *joint venture* demonstra compromisso por parte dos participantes, ultimamente, afetando positivamente a sua taxa de sucesso. Com a evolução dos mercados globais e devido à sua crescente natureza de interdependência, as *joint ventures* irão continuar a ser relevantes no que diz respeito à internacionalização e expansão.

### 2.2.4. Teorias de Internacionalização

#### 2.2.4.1. Modelo de Uppsala

Modelo de Uppsala ou Modelo de Internacionalização por etapas é uma abordagem desenvolvida por Johanson & Vahlne (1990), em que estes defendem o ato de internacionalizar como um processo gradual, que tem início com uma quantidade reduzida de exportações, que ao longo do tempo aumenta, até finalmente estabelecer subsidiárias. Diferencia-se pelo fator compromisso, e ao longo de um determinado período, a organização recolhe informação e conhecimento relevante sobre os mercados internacionais (Vahlne, 2020).

Com base nesta abordagem, os países primeiro optam por escolher países que são lhes próximos, seja a nível cultural como geograficamente, até que posteriormente expandem para países mais distantes (Vahlne, 2020).

#### 2.2.4.2. Paradigma Eclético de Dunning

Paradigma eclético, também conhecido como modelo de propriedade, localização, internalização, ou modelo OLI, é uma estrutura de avaliação de três dimensões que as empresas podem seguir ao tentar determinar se é benéfico procurar investimento direto estrangeiro (IDE) (Dunning, 2000). Esta abordagem desenvolve três tipos de vantagens, de detenção, localização e internalização. Vantagens de propriedade referem-se a vantagens competitivas das empresas que procurem envolver-se em Investimento Direto Estrangeiro (IDE). Quão maior forem as vantagens competitivas das empresas investidoras, maior estas irão se envolver na produção no estrangeiro (Dunning, 2000). As vantagens de localização, são as vantagens associadas a uma localização comparativamente ao país de origem da empresa. Estas vantagens incluem a procura local, proximidade cultural, económica, política, a similaridade de infraestruturas de mercado e os baixos custos de produção (Dunning, 2000). Por fim, as vantagens de internalização sinalizam quando é melhor para uma organização produzir determinado produto internamente em vez de contratar um terceiro (Dunning, 2000).

#### 2.2.4.3. Modelo de *Network*

O modelo de *Network* difere de outras estratégias, pois atribui ênfase nas relações entre atores de mercados. De acordo com esta teoria, a empresa estabelece e desenvolve posições em relação às contrapartes de redes estrangeiras (Johanson & Mattsson, 2015). Johanson & Mattsson (2015) indicam que este modelo permite assim a influência de atores ou organizações externas no processo de internacionalização da empresa. Constitui duas dimensões, estas sendo, o nível de internacionalização da empresa e o nível de internacionalização do mercado em questão. Os autores realçam que o processo pode ser alcançado, através de: extensão para redes existentes onde a empresa não está presente (expansão internacional); ao desenvolver posições em redes, em que já atuam e aumentar os recursos alocados (penetração); e ao aumentar coordenação entre as diversas redes de mercados (integração internacional) (Johanson & Mattsson, 2015). Hollensen (2012) adiciona que: “o modelo de *network* industrial difere de outras estratégias de internacionalização no sentido em que os atores são autónomos e coordenam as suas interdependências bilateralmente, ao contrário de seguir um predeterminado nível hierárquico.” A relação de uma empresa numa rede doméstica pode ser utilizada como ponte para outras redes em mercados externos (Hollensen, 2012).

#### 2.2.4.4. *Born global*

A internacionalização tem evoluído notavelmente nos últimos tempos e as *born globals* são a pura reflexão deste progresso, em que permite a que qualquer empresa, independentemente do seu tamanho, idade, experiência e recursos, possa participar ativamente nos negócios internacionais (Knight & Liesch, 2016).

A teoria *born global* refere-se a organizações, cuja estratégia de internacionalização está intimamente inerente à sua existência, que iniciam o processo internacional nos primeiros momentos de vida. Nesta perspetiva, as BG vêem o mercado global como o seu mercado principal. Chetty & Campbell-Hunt (2004) defendem que a característica distinta do modelo das BG deriva da transformação e da evolução do sistema económico mundial, como também o aumento da importância da presença internacional no mundo dos negócios. Hennart (2014) ainda menciona como muitas das organizações que optam por este modelo acabam por ser “internacionalistas” acidentalmente. O autor associa que pela natureza do modelo destas empresas, que procuram ativamente por

clientes dispersos, que envolvem produtos com um baixo nível de comunicação, transportação e adaptação. De acordo com esta ótica, as BG vendem a segmentos internacionais que não incorrem de esforços e custos adicionais. Sumariza-se as *born globals* como as empresas que, desde o seu começo, rapidamente globalizam-se sem um período notável de internacionalização (Hollensen, 2012).

### 2.2.5. Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas de Investigação e Inovação

A perspetiva de crescimento é crucial não só para o sucesso das PME's, mas para a sua sobrevivência, os mercados internacionais apresentam-se como uma oportunidade de propiciar os níveis de desenvolvimento, estabilidade, sustentabilidade e competitividade das empresas (Ferraris et al., 2021; Naldi & Davidsson, 2014).

Ren et al. (2014) referem que o sucesso desta expansão assenta sobre dois aspetos fundamentais, a capacidade de inovação e a capacidade de marketing. O elemento de inovação é intrínseco à própria natureza das organizações de investigação e desenvolvimento. Uma maior capacidade de marketing envolve um maior contacto com clientes, onde é desenvolvido o próprio conhecimento da empresa sobre o mercado onde opera ou visa operar. Os autores reforçam a importância de balancear os investimentos entre os esforços de marketing vs. esforços de inovação. A internacionalização das ações de R&D torna-se numa dimensão cada vez mais importante em prol da competitividade e da própria estrutura das empresas.

Guinet et al. (2008) menciona como a internacionalização de processos de R&D não são necessariamente novos, porém acontecem não só a uma velocidade muito superior, mas a tende a expandir para novos territórios, muitos locais que são considerados como economias emergentes. Ao ritmo deste novo paradigma, acresce a necessidade de estabelecer políticas internacionais que visam ajustar e promover redes de inovação, onde a cooperação é chave. De acordo com Guinet et al. (2008), a existência de redes de inovação de esforços de R&D apresentam substanciais benefícios como:

- um processo de inovação mais eficiente na ótica do custo;
- rede focada na partilha de esforços de R&D desenvolvidos por outras organizações/instituições;
- facilitar o *roadmap* para produtos/serviços que visam o objetivo da comercialização;
- Aumentar a capacidade de inovação das empresas envolvidas.

Um dos instrumentos mais cruciais relativo à internacionalização de PME's é a *Enterprise Europe Network* (EEN), a maior rede europeia de apoio para PME's que procuram expandir além-fronteiras. A iniciativa utiliza a rede como um alicerce ao processo de internacionalização. Em conformidade com “*SME internationalisation instruments*” da European Union, (2022), a rede inclui inúmeras agências de desenvolvimento de várias regiões, polos tecnológicos, organizações de apoio à inovação, universidades e institutos de pesquisa, e associações de comércio e indústria. Adicionalmente, estes atores da rede são agrupados em consórcios, que visam atender a *open calls* referentes a determinadas propostas. A rede funciona como um agrupamento de organizações, que impulsiona a inovação contínua através de parcerias e alianças internacionais.

### 2.3. Efeito País de Origem

É ainda essencial mencionar como a etiqueta “*made in Portugal*” afeta a perceção e conseqüentemente o sucesso das marcas no contexto internacional. A origem do produto ou serviço e o seu efeito nas preferências

dos consumidores é uma questão muito discutida na literatura de gestão e marketing internacional, e conhecida por efeito de país de origem, ou como *country-of-origin effect* (COE) (Elliott & Cameron, 1994). A tabela 4 apresenta diferentes definições do conceito de efeito de país de origem.

*Tabela 4 - Definições de efeito de país de origem (fonte: elaboração própria)*

<b>Autores</b>	<b>Definições de efeito de país de origem</b>
<b>Wang &amp; Lamb (1983)</b>	“Como barreiras intangíveis existentes no momento de penetração de novos mercados, na forma de percepções negativas dos consumidores em relação a produtos importados.”
<b>White (2012)</b>	“Refere-se a como reputações nacionais influenciam percepções de produtos. Usualmente aplicado para medir comportamento dos consumidores”.
<b>Nagashima (1970)</b>	“Imagens, reputações, estereótipos que profissionais e consumidores associam produtos a países específicos. Estando estes relacionados com as características intrínsecas dos países em questão”.
<b>Roth &amp; Romeo (1992)</b>	“A percepção geral dos consumidores sobre os produtos de um determinado país, com base na sua percepção prévia dos pontos fortes e fracos da produção e do marketing do país.”

Gürhan-Canli & Maheswaran (2000) destacam como o efeito de país de origem pode variar culturalmente de país para país, em culturas individualistas existe uma preferência pelo fator de qualidade, independentemente de fator de origem, já culturas coletivistas percebem os produtos originários do seu país como a opção superior. Perante esta realidade, Gürhan-Canli & Maheswaran, (2000) sugerem a personalização de estratégias de acordo com os mercados, especialmente tendo em conta a sua natureza individualista ou coletivista. Lampert & Jaffe (1998) expandem a questão do efeito de país de origem e correlacionam este com o intervalo temporal, e como o efeito é geralmente específico de indústria, de categoria de produto ou de múltiplas categorias de produtos. Imagens dos países, positivas ou negativas, podem influenciar outras classes de produtos dentro da mesma categoria, acontecendo frequentemente em categorias de produtos que partilham as mesmas características (Lampert & Jaffe, 1998).

O país de origem de uma marca pode influenciar o posicionamento da mesma, reduzindo os riscos percebidos, atuando como uma garantia e potencializador da estratégia de posicionamento. Pode influenciar o processo de decisão de compra dos consumidores e oferecer uma vantagem competitiva significativa face aos concorrentes existentes no mercado. Em contraste, pode afetar negativamente o posicionamento da empresa e dificultar ainda mais o processo de penetração em novos mercados (Adina et al., 2015). É frequente países investirem e desenvolverem iniciativas destinadas a promover um efeito COE positivo, como patrocinar grandes eventos com elevada exposição (Suh et al., 2016).

## 2.4. Gestão do Risco

Atualmente, vive-se num contexto fora do comum, a economia global depara-se com crises em várias vertentes, múltiplos riscos e elevada incerteza em relação ao futuro. De acordo com o Fundo Monetário Internacional, existem 4 riscos principais, 1) a incerteza nas políticas monetárias, 2) a incerteza em relação às políticas de segurança nacional, 3) o receio de recessão, e 4) todas as principais economias globais sujeitas a um panorama de recessão (World Economic Outlook Update, 2022).

O conceito de risco pode ser definido de várias perspetivas, o que resulta numa lacuna na unanimidade da literatura desta definição. De definições mais simplificadas, como a da (Infopédia), definem o risco como uma possibilidade de um acontecimento futuro que é incerto e que, por norma, é associado ao perigo. De acordo com o Instituto Português da Qualidade (2012) e em concordância com a NP ISO 31000, “o risco é o efeito da incerteza no percurso de alcançar objetivos delineados”. Em adição ao risco, a incerteza consiste no estado, ainda que parcial, de dificuldades de informação associado com a compreensão ou o conhecimento de um evento, da sua consequência ou probabilidade (Instituto Português da Qualidade, 2012). Gabriel & Baker (1980) evidenciam o conceito de risco e as suas características no ambiente de negócios, a partir de uma perspetiva financeira, onde este surge como um efeito da variação inesperada dos rendimentos e do *cash flow* de uma empresa. Verbano & Venturini (2011) denotam que os riscos têm uma natureza especulativa, em que podem provocar perdas (risco negativo) ou possibilitar ganhos (risco positivo). A magnitude dos seus efeitos e consequências depende não só da qualidade da gestão dos gestores, como também é dependente das variáveis externas que influenciam a empresa.

Gourio (2012) alerta para o aumento de catástrofes, e com o surgimento destas, aumenta consideravelmente o risco associado a investimentos, sejam estes de natureza individual ou coletiva. O autor alerta assim para a inclusão de análise de risco de catástrofes, como, recentemente o da pandemia COVID-19, e a sua incorporação no ciclo de vida de um negócio. Desastres têm consequências de longo-prazo, em que stocks baixam, empregabilidade é afetada negativamente, e consequentemente, investimento também é reduzido. Medidas conservadoras são aplicadas com objetivo de limitar o impacto e o crescimento atinge uma situação de saturação.

### 2.4.1. Processo de Gestão de Risco e de Adaptação

O risco é superado através da noção e entendimento do mesmo, que permite operacionalizar a incerteza no longo prazo, o risco é, portanto, adotado como um mecanismo que poderá gerar resultados positivos, e não apenas negativos (Soares et al., 2015). O processo de gestão de risco, de acordo com um estudo feito por (Falkner & Hiebl, 2015), é composto por cinco etapas fundamentais do processo, identificação do risco, análise do risco, seleção de técnicas, implementação da estratégia e uma última fase de controlo.

O Instituto Português da Qualidade, (2012) afirma que o processo de gestão de risco deve seguir:

- Uma parte integrante da gestão;
- Deve ser integrado na cultura da organização e das suas práticas;
- Adaptado ao contexto inserido e necessidades enfrentadas.

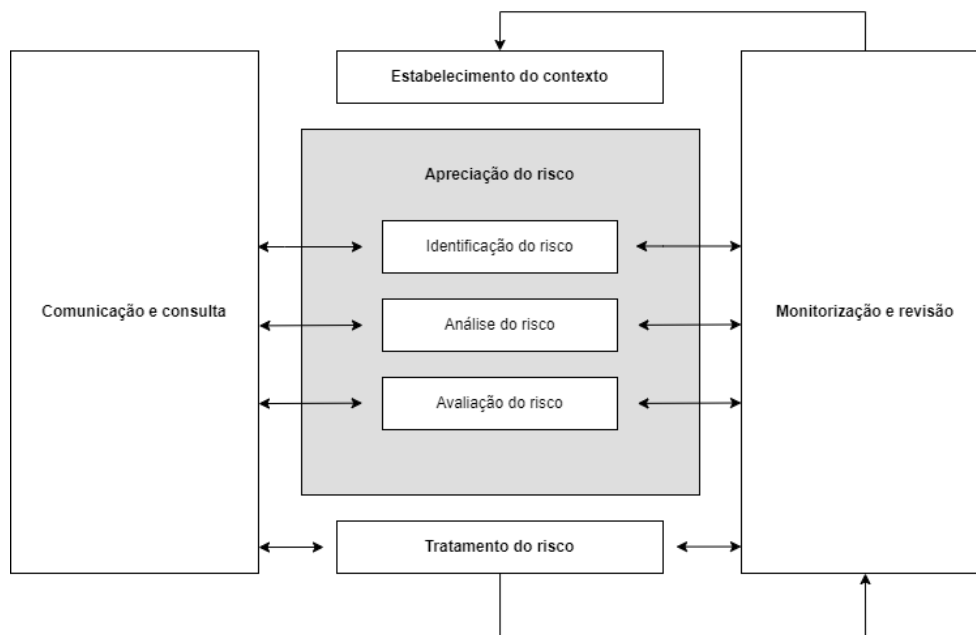


Figura 3 - Processo de gestão do risco (fonte: ISO 031000)

De acordo com o processo acima referido, estabelece-se cinco etapas cruciais na gestão do risco, 1) comunicação e consulta, 2) estabelecimento do contexto, 3) apreciação do risco, 4) tratamento do risco e 5) monitorização e revisão. Através da figura 3, é possível observar a estrutura do processo de gestão do risco.

Liesch et al. (2011) complementam com uma perspetiva da gestão do risco num panorama internacional, onde as capacidades, experiência, atitudes e o conhecimento dos gestores são críticas neste processo de gestão do risco. Certamente que o processo pode ser diferente considerando o contexto da organização e do seu posicionamento. Staw (1976), Benito e Welsch (1997) citados por Liesch et al. (2011), acrescentam que a literatura existente referente à gestão do risco evidencia uma elevada taxa de sucesso de gestores que mantém a sua visão e estratégia, reforçando esta, e alocando recursos adicionais, numa tentativa de garantir sucesso, independentemente dos riscos associados.

Myšková & Doupalová (2015) referem que a superação de qualquer risco ou dificuldade está profundamente dependente da qualidade da análise feita durante o processo de gestão de risco. Esta análise não deve ser independente e deve tomar em conta as necessidades de gestão da organização.

Tabela 5 – Fases do processo de gestão de risco (fonte: NP ISO 31000, 2012)

Fases do processo de gestão do risco	Descrições
<b>Comunicação e consulta</b>	<i>“A comunicação com e a consulta às partes interessadas, internas e externas, deverão ocorrer durante todas as fases do processo da gestão de risco”.</i>

<b>Comunicação e consulta</b>	Estes planos devem ser tomados numa fase inicial do processo de gestão de risco. E têm como objetivo a facilitação o fluxo de informação referente ao risco(s) enfrentado(s) entre as partes interessadas (Instituto Português da Qualidade, 2012).
<b>Estabelecimento do contexto</b>	<p>A definição do contexto, interno ou externo, permite à organização gerir a visão da mesma, e das partes associadas.</p> <p>São estabelecidos objetivos a alcançar no futuro, e torna-se num momento crucial no processo, pois influencia e determina a abordagem a tomar posteriormente (Instituto Português da Qualidade, 2012).</p>
<b>Apreciação do risco</b>	<p><i>“A apreciação do risco é o processo global de identificação do risco, análise do risco e avaliação do risco”.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação do risco <p>Na fase de identificação do risco é essencial utilizar dados atualizados e assertivos que possam permitir à organização entender os riscos de uma forma completa.</p> <p>O objetivo é <i>“gerar uma lista abrangente dos riscos baseada nos eventos que possam criar, melhorar, prevenir, degradar, acelerar ou retardar a consecução dos objetivos.”</i></p> </li> <li>2. Análise do risco <p>A análise do risco visa a consideração e interpretação das causas e fontes de risco, como as consequências associadas.</p> <p><i>“A análise do risco pode ser efetuada com graus de detalhe variáveis, dependendo do risco, da finalidade da análise e da informação, dos dados e recursos disponíveis.”</i></p> </li> <li>3. Avaliação do risco <p>A finalidade da avaliação do risco é <i>“apoiar a tomada de decisões, tendo por base os resultados da análise do risco, sobre quais os riscos que necessitam de tratamento e a prioridade na implementação do tratamento”</i> (Instituto Português da Qualidade, 2012).</p> </li> </ol>
<b>Tratamento do risco</b>	<p>O tratamento do risco <i>“implica a seleção de uma ou mais opções para modificar os riscos e a implementação dessas opções.”</i></p> <p>Implica um conjunto de objetivos que inclui: a apreciação do tratamento do risco; decidir se os níveis do risco residual são toleráveis; caso os resultados não sejam toleráveis, gerar novo tratamento do risco; e avaliar a eficácia do tratamento (Instituto Português da Qualidade, 2012).</p>
<b>Monitorização e revisão</b>	<p>A monitorização e revisão devem <i>“ser uma parte planeada do processo de gestão de risco, e envolver a verificação regular, pode ser periódica ou ad hoc”</i>. Deve ser um procedimento estruturado e com rigor.</p>

<b>Monitorização e revisão</b>	Tem como objetivo assegurar eficácia e eficiência; obter informação de relevo para melhorar o processo de gestão de risco; identificar novos riscos; e detetar alterações (Instituto Português da Qualidade, 2012).
--------------------------------	---

## 2.5. Indústria 4.0

A quarta revolução industrial, também denominada por Indústria 4.0 está a revolucionar o paradigma de produção e da distribuição de produtos e serviços. A incorporação das altas tecnologias de última geração, como a internet das coisas, o *cloud computing*, *analytics*, a inteligência artificial e o *machine learning* permitem às empresas, independentemente de indústria, melhorarem substancialmente os seus processos, e consequentemente os seus produtos finais (IBM, 2022; McKinsey, 2022).

Segundo Lom et al. (2016) e Schlick et al. (2014), a Indústria 4.0 é caracterizada por 6 aspetos fundamentais, 1) interoperabilidade, 2) virtualização, 3) descentralização, 4) habilidades em tempo real, 5) orientação de serviço e 6) modularidade.

**1) Interoperabilidade** – uma característica de CPS, humanos e fábricas tecnológicas de comunicação e conexão entre diferentes componentes através da Internet das coisas e Internet de serviços (Liao et al., 2017; Lom et al., 2016);

**2) Virtualização** – o processo que permite uma maior eficiência de utilização de *hardware* computacional físico, também é considerada a base do *cloud computing* (IBM Cloud Education, 2021);

**3) Descentralização** – habilidade dos CPS nas indústrias 4.0 de tomarem decisões de uma forma descentralizada, em prol de maior eficiência e autonomia (Brettel et al., 2014);

**4) Habilidades em tempo real** - capacidade de recolher e analisar resultados de uma forma imediata (Lom et al., 2016);

**5) Orientação de serviço** - A orientação a serviços permite que os serviços de empresas, CPS e humanos sejam disponibilizados para que outros CPS, humanos ou empresas possam usá-los (Schnicke et al., 2020);

**6) Modularidade** – consiste numa possível flexível das fábricas e dos processos da Indústria 4.0 às mudanças de requisitos, substituindo ou expandindo módulos individuais (Lom et al., 2016).

Em adição aos aspetos acima referidos, é extrema importância ainda referir características como a integração horizontal nas redes (permite flexibilidade e facilita o processo de comunicação e cooperação), a integração vertical de subsistemas (possibilita a criação de sistemas de fabrico que são adaptáveis) e integração por engenharia (viabiliza personalização ao longo do processo de fabrico) (Lom et al., 2016).

Em par com os avanços tecnológicos, a população mundial está a crescer a um ritmo acentuado (Esposito & Tse, 2018) e, portanto, a sua deslocação para os grandes centros urbanos consequentemente também aumenta. Neste sentido, as cidades enfrentarão cada vez mais "desafios relativos ao crescimento, desempenho, competitividade e meios de subsistência dos residentes" (Ben Letaifa, 2015). Perante esta realidade e impulsionadas pela indústria 4.0, surgem as Smart Cities, Barreto et al. (2018) definem-nas como "locais em rede onde há a implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação em cada atividade na cidade, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida nesta".



Na vanguarda da transição digital estão também implícitas as últimas tecnologias de telecomunicações, que permitem e promovem a existência de redes de comunicação que impulsionam a economia global (Gómez-Barroso & Marbán-Flores, 2020). Zhou (2009) aponta para a correlação entre o grau do setor das telecomunicações com o nível de desenvolvimento regional, no sentido em que esta indústria se torna na base essencial ao progresso e especialização de uma determinada região. Consequentemente apresentando efeitos indiscutivelmente benéficos para a população e economia local, como: crescimento acelerado, elevados salários e a tendência de especialização da região através da formação de *clusters*. Adicionalmente, Zhou (2009) refere a natureza *copycat* desta particular indústria, como tantas outras. Na qual, por exemplo tem-se assistido à assimilação de *clusters* tecnológicos de sucesso, como é o caso de várias replicações do exemplo primordial de Silicon Valley.

Bourreau & Doğan (2001) colocam a indústria das telecomunicações como uma das indústrias mais dinâmicas, sendo esta caracterizada pelo elevado grau de inovação associado. Os autores distinguem dois tipos de inovação, nomeadamente inovação para novos serviços e inovação para redes alternativas de infraestruturas, que constituem como bases para a competição na indústria das telecomunicações.

### 3. Apresentação do Caso

#### 3.1. Ubiwhere

Fundada em 2007, a Ubiwhere apresenta-se como uma empresa de alta tecnologia focada em atividades de I&D, atuando principalmente em duas grandes áreas: as telecomunicações e a internet do futuro e *Smart Cities*, criando e desenvolvendo propriedade intelectual de elevado valor, seja a nível interno ou para os seus clientes. O foco nas Telecomunicações assenta na comunicação e tecnologias 5G, MEC, NFV e SDN. Relativamente às cidades inteligentes, a Ubiwhere tem apostado fortemente na gestão e na mobilidade inteligente, no ambiente, no turismo e, ultimamente, na energia. A empresa procura expandir a sua aposta em atividades I&D, escalando também para a produtização das soluções resultantes das atividades de investigação e desenvolvimento (Ubiwhere, 2021).

Cada solução a desenvolver parte de um problema ou necessidade identificada no mercado, ao qual a Ubiwhere, com a sua experiência, responde apostando em investigação e desenvolvimento, e colaborando sempre de perto com as partes interessadas. Nos últimos anos, a Ubiwhere tem apostado na produtização de algumas das soluções resultantes dos projetos de I&D, escalando a sua comercialização para outros potenciais interessados. No futuro, pretende-se que todos os projetos de I&D sejam alvo de produtização, apostando em soluções modulares, para que estas sejam facilmente adaptadas e personalizadas, tendo em conta cada cliente final, e abrindo-se caminho para uma exploração, cada vez maior, dos mercados internacionais (Ubiwhere, 2021).

A empresa continua a investir no aumento da sua capacidade tecnológica e na diferenciação dos seus produtos e serviços, apostando em nichos que apresentam vantagens competitivas, mas que exigem um forte investimento no contínuo desenvolvimento tecnológico. Para tal, toda a estratégia de desenvolvimento seguida pela Ubiwhere tem assentado numa forte aposta na I&D de novos produtos e serviços. Para além do elevado investimento em I&D, a Ubiwhere também apostou, nos últimos 5 anos, na construção de instalações próprias em Aveiro, por forma a aumentar a atratividade de talento e o número de colaboradores (Ubiwhere, 2021).

#### 3.2. Organização

Ao ser uma empresa inovadora tecnológica, as competências da equipa é um dos principais fatores de diferenciação. A Ubiwhere conta com mais de 90 colaboradores distribuídos pelas diferentes iniciativas da organização (em que mais de 40% detém mestrado), tornando-se num dos pilares do sucesso da empresa. A equipa caracteriza-se como criativa, inovadora e detentora de espírito de empreendedorismo, fazendo com que a Ubiwhere tenha um grupo de profissionais excecional, pronta a enfrentar qualquer desafio. Esta qualidade é apenas possível, uma vez que a Ubiwhere oferece uma equipa tão variada com talento de áreas diferentes, que se complementam. Recorre a uma equipa dinâmica e altamente qualificada composta por executivos seniores, investigadores, programadores, consultores, designers, gestores de marketing e comunicação e técnicos de garantia de qualidade (Ubiwhere, 2021).



Figura 4 - Logo da Ubiwhere (fonte: Ubiwhere)

A visão da Ubiwhere é ser considerada uma empresa de referência a nível internacional pela inovação e produtos que desenvolve nos seguintes domínios de atuação: Telecomunicações e Internet do Futuro e *Smart Cities* (Ubiwhere, 2021).

A Ubiwhere tem como missão criar e desenvolver produtos inovadores e sólidos que têm um impacto positivo na qualidade de vida das pessoas (Ubiwhere, 2021). A empresa tem como principais valores (Ubiwhere, 2021):

- Ambição na definição de objetivos, na criação de valor;
- Responsabilidade para com a sociedade, colaboradores, clientes e parceiros;
- Desenvolvimento sustentável e respeito pelo ambiente.

### 3.3. Áreas de Atuação

A Ubiwhere apresenta soluções tecnológicas inovadoras ao mercado e estabelece mecanismos de cooperação com os diversos *stakeholders*, desta forma apresenta-se como uma empresa focada em atividades de IDI em 3 grandes áreas, tendo como visão convergir as três (Ubiwhere, 2021):

- **Telecomunicações e Internet do Futuro:** Este tipo de indústria opera num ambiente com elevada velocidade de mudança e com inúmeras oportunidades e desafios. Atualmente a Ubiwhere já está presente com as suas soluções para este segmento em diferentes mercados, nomeadamente na Europa e Ásia, onde consegue ter vantagens de diferenciação.
- **Smart Cities:** A crescente procura de soluções tecnológicas de próxima geração que melhorem a eficiência dos processos urbanos e a vida dos cidadãos motivou a Ubiwhere a desenvolver soluções focadas em fornecer às cidades uma plataforma de inteligência urbana, apostando em áreas tais como a Mobilidade, o Ambiente e a Energia. Atualmente a Ubiwhere já está presente com as suas soluções para este segmento nos mercados europeu e norte-americano.
- **Novas Tecnologias:** A vasta experiência ao longo das mais variadas áreas de negócio, alimenta a motivação para abraçar novas ideias e transformá-las em produtos. É com foco especial em cada cliente, que garantem o desenvolvimento de soluções tecnológicas que satisfaçam completamente as suas necessidades.

### 3.4. Portefólio de Produtos e Serviços

Como já foi referido anteriormente, desde a sua constituição, que a Ubiwhere se apresenta como uma empresa plenamente focada em atividades de I&D, atuando em duas grandes áreas distintas: Telecomunicações e Internet do Futuro e *Smart Cities*, desenvolvendo soluções *state-of-the-art* e criando propriedade intelectual de valor, seja a nível interno como para os seus clientes. O foco nas Telecomunicações está fortemente associado à

comunicação e tecnologias 5G, MEC, NFV e SDN. Já no que concerne às cidades, a Ubiwhere tem apostado fortemente na mobilidade inteligente, no ambiente, no turismo e, ultimamente, na energia (Ubiwhere, 2021).

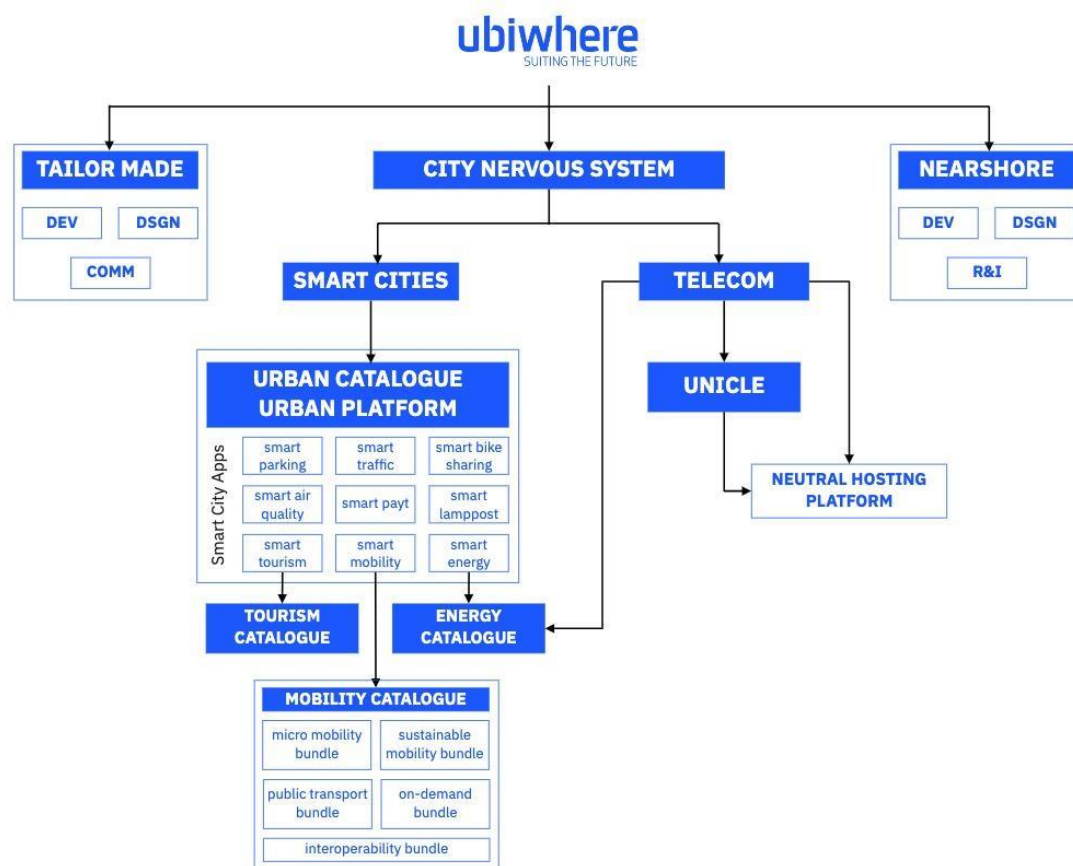


Figura 5 - Esquema representativo de portfólio de produtos da Ubiwhere (fonte: Ubiwhere)

### 3.4.1. City Nervous System

Para começar, é de destacar a visão da Ubiwhere no que concerne ao seu conceito *Nervous System*, que interpreta qualquer setor de atividade como se fosse um organismo vivo, capaz de gerar informação e agir sobre ela direta e autonomamente, de forma orgânica. Em biologia, o sistema nervoso é um sistema altamente complexo que coordena ações do corpo humano, sendo constituído por duas partes principais: o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico. O sistema nervoso central é o centro de gestão interoperável, que processa os dados e informação recolhida ao longo do corpo, gerando conhecimento sobre os seus eventos e dinâmicas. Já o sistema nervoso periférico é composto por uma rede inteligente de “dispositivos”, que recolhe dados para o sistema central e proporciona maior hiperconectividade e capacidade de resposta em múltiplos cenários (Ubiwhere, 2021).

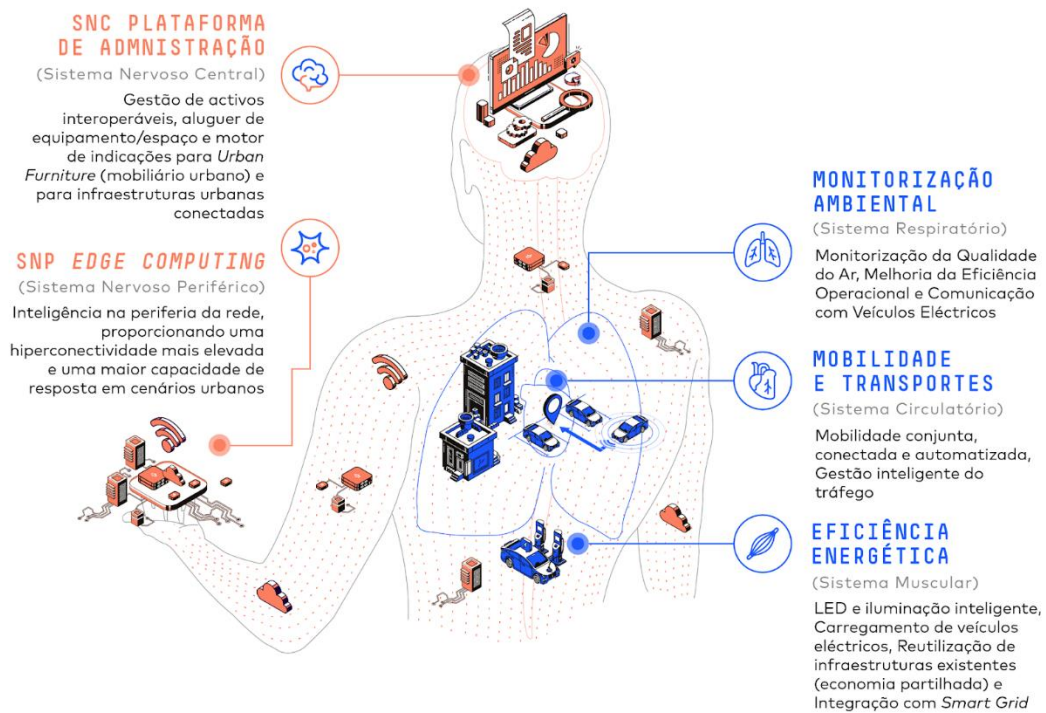


Figura 6 - Conceito City Nervous System (fonte: Ubiwhere)

Este é um conceito inovador que vê as cidades como organismos vivos, tal como apresentado acima. A ativação deste conceito tira partido do desenvolvimento e inovação constante das redes de telecomunicações e das tecnologias para a sua implantação, tais como *edge computing* e *neutral hosting*, combinando tudo numa única plataforma e acelerando a criação de inteligência nas cidades. Também neste sentido, o (conceito de) *Nervous System* permite simplificar o acesso a esta inovação de forma mais direta, seja diretamente às cidades, como a novos serviços a desenvolver por parte de outros setores (Ubiwhere, 2021).

### 3.4.2. Smart Cities

#### 3.4.2.1. Urban Catalogue

Catálogo de produtos de *Smart Cities*, onde está inserida a *Urban Platform*, o produto *flagship* da Ubiwhere. Adicionalmente, existem várias soluções que integram esta mesma plataforma, abrangendo diferentes áreas das cidades, como: estacionamento, qualidade do ar, tráfego, resíduos, ruído e energia. As cidades vão implementando estes serviços de acordo com o seu grau de maturidade (Ubiwhere, 2021).



Figura 7- Catálogo de soluções urbanas expostas na Feira Smart City Expo em Barcelona (fonte: Ubiwhere)

### ***Urban Platform***

Iniciando pelas *Smart Cities*, a Ubiwhere apresenta várias soluções inteligentes que vêm responder às necessidades da gestão diária de uma cidade. Uma das soluções chave desenvolvida pela Ubiwhere é a *Urban Platform*. Lançada em 2018, esta plataforma oferece aos municípios uma vista global e integrada das suas cidades, através da apresentação de dados que recolhe ao longo dos seus vários domínios, como trânsito, qualidade do ar e recolha de resíduos (Ubiwhere, 2021).

A informação, recolhida de diferentes tipos de sistemas e referente a distintos domínios como mobilidade, ambiente ou políticas públicas, é apresentada num painel de controlo que permite aos responsáveis de cada município recolherem os dados necessários à gestão eficaz da sua cidade. Desta forma, assegura decisões bem fundamentadas e providencia relatórios de impacto dessas decisões (Ubiwhere, 2021).

Os utilizadores podem personalizar os seus painéis, selecionar a informação entre as várias fontes disponíveis e agregá-la em diferentes domínios, com o principal propósito de reduzir os custos operacionais, diminuir a emissão de gases efeito estufa na atmosfera e melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos. A informação é apresentada em tempo real numa vista georreferenciada, dando ao utilizador uma visão sobre o estado atual da cidade a cada momento (Ubiwhere, 2021).

A perspetiva da cidade em 3D oferece ao utilizador uma experiência imersiva e abre as portas a uma nova camada de informação acerca dos edifícios e outras infraestruturas. Para além disto, o utilizador pode ver simultaneamente a informação de histórico resumida que lhe permite oferecer o contexto necessário à interpretação do estado atual (por exemplo, ao selecionar um determinado segmento de estrada para ver a informação em tempo real de trânsito, é apresentado ao utilizador um gráfico que permite comparar o tráfego atual com as médias calculadas para diferentes períodos ao longo daquele dia da semana) (Ubiwhere, 2021).

### **Solução de Gestão Inteligente de Tráfego**

Um outro produto é o *Smart Traffic*, um dos verticais da *Urban Platform*, tendo sido lançado em 2017. Apresenta-se como uma resposta inteligente que visa simplificar os problemas derivados da gestão de trânsito em ambientes urbanos. Consiste na instalação de sensores *low-cost* pelas ruas da cidade e interseções e na monitorização contínua do trânsito, que acontece através de comunicação *wireless*, permitindo um controlo rápido e eficaz para os sistemas de gestão e as autoridades competentes. Esta solução permite a interação com sinais de trânsito através de painéis informativos localizados em pontos críticos da cidade. Em adição, esta solução também

interage diretamente com cidadãos, enviando alertas para aplicações móveis e calculando a melhor rota possível para chegar a determinado destino, considerando as condições existentes de trânsito (Ubiwhere, 2021).

### Solução Monitorização Ambiental

Outro vertical da *Urban Platform* é o *Smart Air Quality*, lançado em 2015, consiste num sistema que consegue responder de uma forma mais efetiva aos problemas dos seus cidadãos, melhorando o planeamento urbano e a obtenção de informação objetiva na qualidade de vida providenciada. Através de pequenas estações de fácil e discreta instalação, na atual infraestrutura urbana (como sinalização vertical, iluminação de ruas ou postos elétricos), é possível recolher indicadores sobre a qualidade do ar, níveis de poluição sonora, temperatura, pressão atmosférica, humidade e iluminação. Estas estações comunicam em tempo real com sistema de gestão da qualidade de ar através de comunicação *wireless* e são energeticamente alimentadas pela estrutura na qual já estão instaladas (Ubiwhere, 2021).

As suas principais funcionalidades são: mapas, visualização de localização de estações de ar; recolha de informação referente a parâmetros pré determinados, em tempo real; gestão de ativos, gestão configurável e detalhada de ativos existentes, como também edição de conteúdo; gestão de eventos, visualização de informação detalhada em tempo real da informação recolhida, definição de diferentes tipos de utilizadores e níveis, assim como o acesso do utilizador; medição da unidade, visualização e configuração de unidades de medição para os parâmetros pré definidos (Ubiwhere, 2021).

### Solução de Estacionamento Inteligente

A *Urban Platform* é ainda composta pelo vertical *Smart Parking*, lançado em 2015, que consiste numa solução que combina todos os aspetos de tecnologia de gestão de estacionamento num único sistema integrado, através da deteção do veículo baseado em sensores, comunicação *gateway*, painéis de estacionamento digitais, *kiosks* para pagamentos, aplicações móveis para condutores e sistema de gestão de estacionamento eficiente. Em suma, consiste numa solução de gestão de estacionamento que coleciona indicadores de desempenho relevantes em tempo real e transforma-os em conhecimento para melhores políticas e uma gestão otimizada. As cidades, ao adotarem a solução *Smart Parking*, conseguirão reduzir os custos de operação associados a estacionamentos, assim como diminuir acidentes e congestão de trânsito, enquanto melhoram as operações de estacionamento e reduzem os picos de poluição (Ubiwhere, 2021).

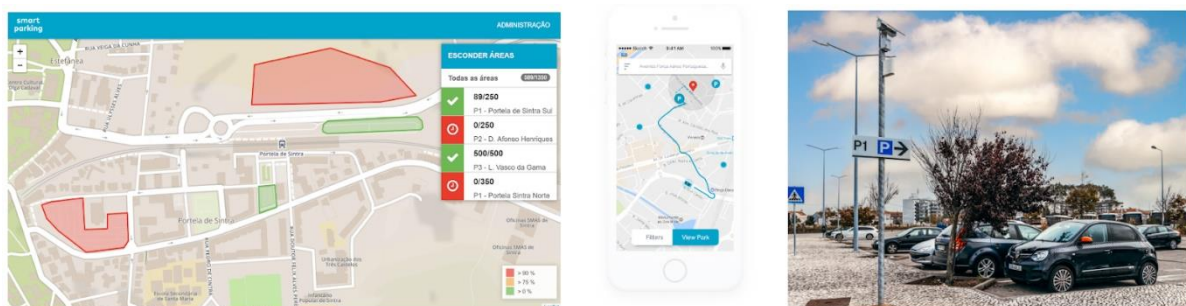


Figura 8 - Plataforma e aplicação móvel Smart Parking (fonte: Ubiwhere)

As suas principais funcionalidades são: mapa, visualização tanto da posição, como o estado dos ativos em tempo real; gestão de ativos, gestão personalizável e detalhada de todos os ativos; gestão de áreas e utilizadores, organização de ativos em diferentes áreas, definição de papéis de utilizadores e as suas permissões inerentes ao sistema; reportes de ocupação, esta funcionalidade consiste na informação histórica sobre os espaços de estacionamento e a ocupação de áreas, customização de métricas, estatísticas e variáveis de recolha de dados (Ubiwhere, 2021).

### Solução de Gestão Otimizada de Recolha de Resíduos

*Smart Payt* é um sistema de gestão inteligente de recolha de resíduos urbanos. Através da aplicação de sensores de baixo consumo e elevada durabilidade em contentores de lixo tradicionais, permite controlar minuciosamente o estado, localização e segurança do próprio contentor, aumentando a sua eficácia e propiciando uma maior eficiência nas equipas de gestão de resíduos (Ubiwhere, 2021).

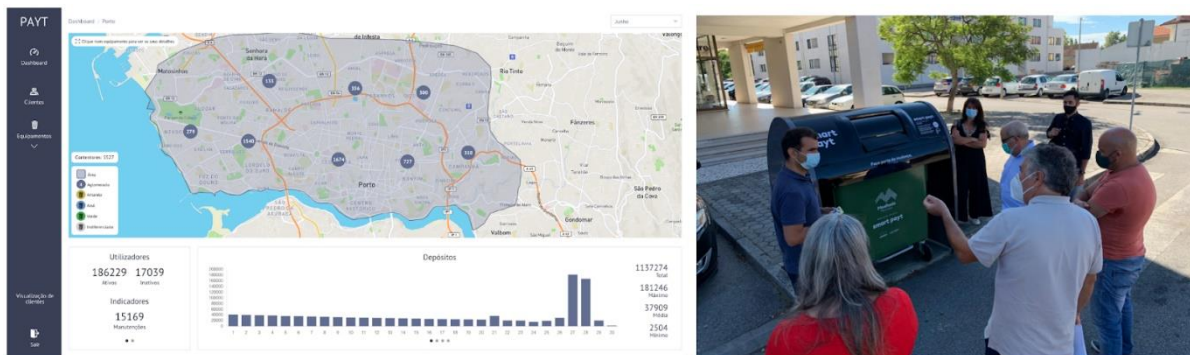


Figura 9 - Plataforma e contentor de resíduos Smart Payt (fonte: Ubiwhere)

Esta solução encoraja o aumento das taxas de reciclagem baseadas na contribuição de cada cidadão, tornando assim a sua cidade mais sustentável. A simples transformação do tradicional contentor de lixo através da implementação desta solução, permite aumentar a qualidade de serviços ao longo da cadeia de gestão de resíduos (Ubiwhere, 2021). Esta solução tem como principais funcionalidades:

1. **Otimização de rotas** – cálculo e apresentação das melhores rotas para os operadores de recolha de resíduos; regras de operação que podem ser consideradas no algoritmo de planeamento das rotas como níveis de ocupação, dimensão dos contentores, última recolha de resíduos; dimensão dos veículos de recolha e propriedades da rua.
2. **Indicadores do contentor** – apresentação da evolução dos níveis de ocupação dos contentores; envio de alarmes relativos ao alcance dos níveis de ocupação.
3. **Anomalias** – apresentação e filtragem dos incidentes reportados; definição das características do incidente (tipo, estado, localização geográfica e data).
4. **Configurações** – demonstração das funcionalidades de planeamento de rotas e de registo de incidentes.

### Solução Inteligente de Iluminação Urbana

Devido ao seu elevado nível de modularidade, o *Smartlamppost* oferece uma forma flexível e rentável de encorajar a mobilidade elétrica e responder aos desafios impostos pelas comunicações 5G. A abordagem



simples, modular e escalável do *Smartlamppost* permite a implementação de combinações variadas de diferentes módulos na sua estrutura elegante e sóbria. Este fator não beneficia apenas municípios, como também operadores de telecomunicações e outras indústrias verticais (Ubiwhere, 2021).

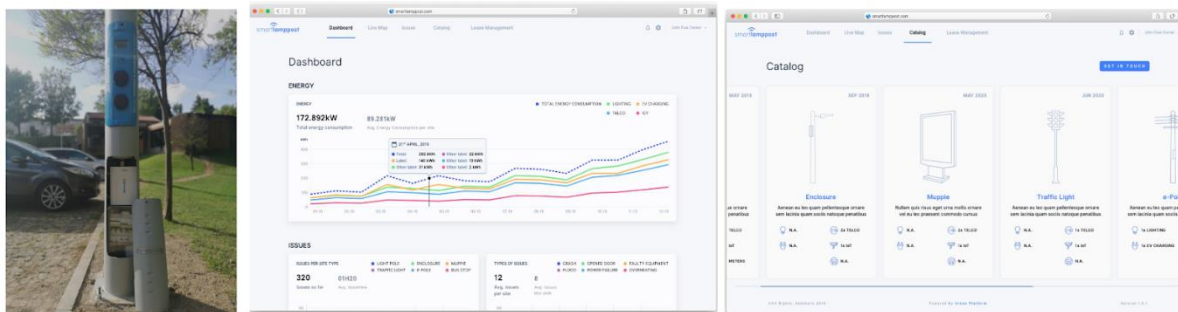


Figura 10 - Poste de eletricidade e plataforma Smartlamppost (fonte: Ubiwhere)

Este produto tem como principais funcionalidades (Ubiwhere, 2021):

1. **Iluminação inteligente** – uma solução eficiente baseada em LED que propicia uma significativa redução de custos de iluminação. Com a assistência da tecnologia *LoRaWAN* e uma ferramenta *web*, torna-se muito simples a sua gestão, controlo e agendamento de iluminação remoto. A análise de dados e relatórios de falhas em tempo real oferecem eficientes serviços de manutenção e possibilitam a redução dos custos.
2. **Carregamento VE** – sempre com a visão no futuro, as cidades sentem a necessidade de acompanhar a inovação da mobilidade elétrica. O módulo opcional de carregamento de veículos elétricos (VE), pode ser instalado em postes de iluminação comuns, poupando espaço urbano que seria, doutra forma, dedicado a uma infraestrutura de carregamento. O módulo de carregamento VE vai transformar postes de iluminação em estações de carregamento, oferecendo aos municípios e distribuidores de serviços a oportunidade de expandir a sua rede de carregamentos VE.
3. **Aluguer da infraestrutura** – uma *small cell* e antena elegantes e discretas providenciam a funcionalidade de anfitrião neutro e assim uma forma eficaz, rápida e rentável de distribuir redes móveis 4G e 5G. O módulo de telecomunicações *Plug-and-play* permite uma instalação de até três *small cells*, com zero impacto visual e viabiliza o aluguer e reutilização da infraestrutura por Operadores de Telecomunicações.
4. **Edge Computing** – este é um novo paradigma de computação, que estende os serviços em *cloud* comuns e permite que a comunicação entre fonte e recetores de dados seja mais próxima e processada com maior velocidade e menor latência. A solução *Plug-and-play* de *Edge Computing* permite aos distribuidores de serviços distribuir fontes de rede, armazenamento e computação de forma descentralizada.

### Solução Inteligente de Partilha de Bicicleta

*Smart Bike Sharing* é um conceito explorado pela Ubiwhere, juntamente com um consórcio português (*Bikeemotion*) criado em 2011 para desenvolver um produto e sistema de gestão de bicicletas partilhadas com dispositivo de bloqueio baseado em localização GPS, acoplado a uma bicicleta. A bicicleta pode ser desbloqueada

por cartão ou dispositivo móvel, mediante registo; e só permite trancar ou destrancar uma bicicleta em áreas definidas (Ubiwhere, 2021).



Figura 11 - Aplicação móvel Smart Bike Sharing (fonte: Ubiwhere)

### 3.4.2.2. Tourism Catalogue

O catálogo de turismo é uma solução integradora de promoção de um destino turístico, direcionada para entidades de turismo e organizações responsáveis pela gestão de destinos turísticos. Esta fornece soluções distintas – Portal *Web* e Cartão Turístico Virtual, Guias turísticos para espaços interiores e exteriores e o *Queepix* – com o objetivo de maximizar a eficiência e rentabilidade das experiências dos utilizadores (Ubiwhere, 2021). Associada ao conceito *Tourism 360°*, esta plataforma oferece um conjunto de soluções capazes de enriquecer as experiências dos turistas, antes, durante e depois das suas férias:

1. **Antes da viagem** – é mais fácil planear, reservar e pagar pelas suas férias sem sair do conforto de casa;
2. **Durante a viagem** – ter um *conciierge* pessoal (virtual) que fornece um serviço personalizado e dedicado;
3. **Depois da viagem** – uma forma divertida e fácil de partilhar as suas experiências e momentos inesquecíveis com amigos e família.

### 3.4.2.3. Mobility Catalogue

*Mobility Catalogue* é um catálogo de serviços e produtos que têm como objetivo unificar várias soluções de mobilidade da Ubiwhere num ecossistema tecnológico. Este ecossistema visa ajudar as cidades a apresentar a mobilidade como um serviço, pronto a auxiliar em todas as etapas do processo, direcionado às cidades, regiões, países ou operadores a obter uma visão integrada da Mobilidade Urbana. Assim, numa única plataforma centralizada, é possível aceder a informação relevante, definir objetivos, gerir as operações diárias e melhorar o processo de tomada de decisões no âmbito da mobilidade (Ubiwhere, 2021).



Figura 12 - Etapas do Mobility Catalogue (fonte: Ubiwhere)

O *Mobility Catalogue* abrange os seguintes serviços:

- **Micro Mobility Bundle**, consiste num serviço de interoperabilidade e monitorização de frotas multi *stakeholder* e multioperador em micro mobilidade (Ubiwhere, 2021).
- **Sustainable Mobility Bundle**, baseada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pelas Nações Unidas. Permite o acesso a aplicações móveis e serviços que se adaptam ao ecossistema das cidades e recompensam os utilizadores que privilegiam comportamentos amigos do ambiente (Ubiwhere, 2021).
- **Public Transport Bundle**, permite a recolha de dados harmonizados e centralizados sobre os transportes públicos (autocarro, comboio, metro, *scooters*, entre outros) num único serviço. Graças a uma *app* móvel e um portal *web*, os cidadãos são também capazes de perceber quais são as melhores rotas para chegar ao destino pretendido (calculadas com base nas escolhas do utilizador) (Ubiwhere, 2021).
- **On-demand Bundle**, com esta integração, os cidadãos têm acesso a serviços de mobilidade que se adaptam às suas necessidades. Tendo em conta o número de pessoas que precisa de chegar a um determinado ponto, é criado um roteiro com um meio de transporte específico (carro, carinha, entre outros), de forma que se proporcionem boleias partilhadas e à partilha de um só recurso (Ubiwhere, 2021).
- **Interoperability Bundle**, um *roadmap* que ajuda as cidades a adquirir um ecossistema de Mobilidade como um Serviço, pronto a auxiliar em todas as etapas do processo. Este *roadmap* desbloqueia a gestão centralizada com uma abordagem orientada à informação e um centro de controlo 360° para a mobilidade (Ubiwhere, 2021).

#### 3.4.2.4. *Energy Catalogue*

*Energy Catalogue* consiste num portefólio de soluções na área da energia, associadas, principalmente, às *smart grids*, dotando o setor da energia das valências necessárias para fazer face às crescentes exigências impostas quer pelas entidades reguladoras, quer pelo cliente final, relativamente à fiabilidade, resiliência e qualidade do serviço prestado (Ubiwhere, 2021).

## **GoGreen**

A sustentabilidade desempenha um papel crucial na vida de todos e, na maioria das vezes, apenas algumas pessoas compreendem que mesmo um pequeno gesto pode ter um efeito tremendo na vida de todos. *GoGreen* consiste num mecanismo de compensação digital baseado na *Blockchain* para integração com aplicações existentes ou de terceiros. O objetivo é criar consciência sobre as emissões de GEE e encorajar as pessoas a utilizar os meios mais sustentáveis, validando as suas escolhas utilizando a aplicação *GoGreen* (Ubiwhere, 2021).

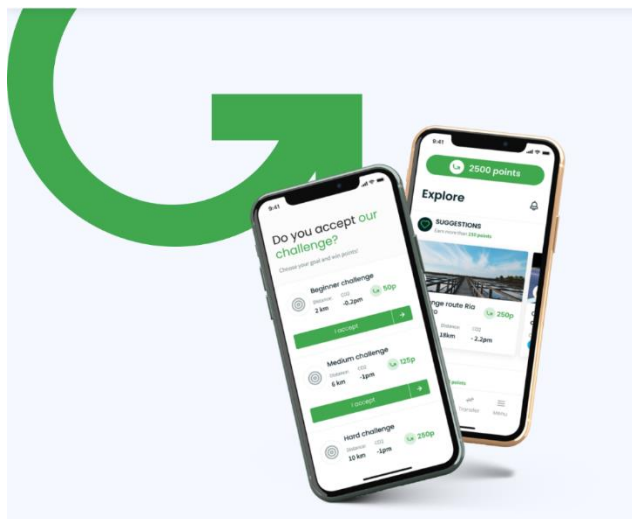


Figura 13 - App GoGreen (fonte: Ubiwhere)

### 3.4.3. Telecomunicações

No que diz respeito à área das Telecomunicações, as soluções que compõem o portefólio de produtos da Ubiwhere são as seguintes:

#### 3.4.3.1. *Unicle*

*Unicle* é o produto de telecomunicações da Ubiwhere baseado numa plataforma *web* que resolve problemas tecnológicos e comerciais ao mesmo tempo. Os fornecedores de serviços de comunicações (CSPs) devem tornar-se cada vez mais digitais, precisando também de reduzir a sua dependência de infraestrutura e de centros de dados que os têm definido e restringido até agora. A orquestração de serviços é a componente que ajudará os fornecedores de serviços de telecomunicações a aumentar a escala e a enfrentar os desafios de computação *edge* e na *cloud* (Ubiwhere, 2021).

Além disso, alinhados com as estruturas de *Zero-Touch Management (ZSM)*, os *Mobiles Virtual Network Operators (MVNOs)* devem apoiar a separação da gestão e automatização em diferentes áreas de preocupação, ou seja, domínios de gestão de rede e gestão de serviços de extremo a extremo entre domínios, levando a uma maior automatização da sua rede e serviços.

Considerando todas estas questões e necessidades, a solução *Unicle* dá acesso a várias funcionalidades de orquestração, dividindo os seus componentes em duas plataformas principais: Plataforma *Edge* e Plataforma *Cloud*. Depois, cada plataforma divide as suas funcionalidades em diferentes módulos, onde serviços e aplicações específicas podem ser fornecidos (Ubiwhere, 2021).

Neste sentido, este produto poderá ser aplicado a inúmeros *use cases*, como os que se apresentam de seguida:

- **Indústria:** digitalização do chão de fábrica;
- **Cidades Inteligentes:** nas quais se poderá ter o processamento de dados relativos à gestão e monitorização do tráfego ou do estacionamento;
- **Ambiente, Agricultura e Sustentabilidade:** com o desenvolvimento de aplicações para a monitorização da qualidade do ar e da água;
- **Energia:** potenciando as *smartgrids*;
- **Mobilidade e Logística:** com o desenvolvimento de aplicações de gestão e otimização de frotas;
- **Saúde:** garantindo a recolha de grandes volumes de dados e um tratamento dos mesmos de forma mais federada e em tempo real, junto dos doentes;
- **Construção Sustentável e Edifícios Inteligentes:** com aplicações na área das *Smart Homes*.

#### 3.4.3.2. Plataforma de hospedagem neutra

O *URBSENSE*, *Neutral Hosting Solution*, oferece a tecnologia necessária para equipar elementos de mobiliário urbano (como postes de iluminação, cabines e quiosques) com funcionalidades de *wireless*, computação, *networking*, armazenamento e gestão, transformando-as em plataformas *neutral hosting* e *edge computing* para a distribuição de redes 5G. Mais do que potenciar o aproveitamento das infraestruturas existentes, o *URBSENSE* cria um novo modelo de negócio que permite a operadores e outros verticais partilhar esta infraestrutura num modelo de acesso aberto, reduzindo significativamente os custos (de aquisição - *CAPEX* - e operação - *OPEX*) relacionados com a distribuição de redes 5G, favorecendo a expansão da rede (Ubiwhere, 2021).

#### 3.4.4. *Nearshore – product development as a service*

Sob o segmento de *nearshore*, a Ubiwhere trabalha com outras equipas e empresas, ajudando-as a desenhar e implementar roteiros de produtos, a idealizar planos de inovação ou a desenvolver grandes serviços com tecnologias de ponta (Ubiwhere, 2021).

A abordagem da Ubiwhere consiste na compreensão dos principais aspetos bloqueadores do cliente, ajudando-o na criação de uma equipa que possa alcançar os seus objetivos. Para tal, as equipas reúnem conhecimentos especializados em desenvolvimento de *software*, engenharia de infraestruturas, arquitetura de *software*, *design UI/UX* e gestão da inovação que, em conjunto, ajudam os clientes a construir o melhor produto possível. Neste contexto, a Ubiwhere já conta com a *EATON* Suíça, a *EATON USA*, a *ERT* e a *ENEIDA* como seus clientes, desenvolvendo produtos na área da energia e da indústria (Ubiwhere, 2021).

## 4. Atividades Desempenhadas ao longo do Estágio

O estágio curricular na Ubiwhere teve início a 12 de outubro de 2021 até ao dia 12 de Junho de 2022, onde tive a oportunidade de aprender, desenvolver e aplicar os meus conhecimentos da área da gestão. O trabalho desempenhado foi maioritariamente associado à componente de internacionalização da empresa, nomeadamente a abordagem dos seguintes aspetos:

1. Estudar modelos de internacionalização para diversos mercados externos;
2. Apoiar na definição do modelo de negócio internacional e na abordagem comercial para um conjunto de produtos;
3. Prosseguir com a definição da estratégia de marketing e de penetração nos mercados para cada um dos produtos.

Neste sentido, tive a oportunidade de explorar a área da internacionalização, em que ajudei a desenvolver diversa documentação referente a várias vertentes do processo e da estratégia de internacionalização da Ubiwhere, nomeadamente:

### 1. Planos de marketing

Estes planos são documentos importantes que detalham as ações necessárias para atingir os objetivos delineados, sejam estes referentes a uma marca, produto ou serviço. Estes foram expandidos para as diferentes vertentes de negócio da empresa. A sua estrutura inicia com uma análise do mercado atual, o meio envolvente contextual, uma análise dos principais mercados-alvo e uma análise das principais empresas concorrentes. Após esta, é feita uma análise de natureza interna, em que é abordada a caracterização da empresa, da sua oferta e do seu posicionamento. Posteriormente, são delineados objetivos, a estratégia de marketing a tomar (segmentação, posicionamento), um plano operacional (*marketing mix*) e um mapeamento de ações (presença e participação em eventos internacionais, aquisição e retenção de clientes através da aposta na comunicação e reforço das parcerias e alianças);

### 2. Planos de marketing digital

No que concerne os planos de marketing digital, estes foram desenvolvidos como parte da estratégia de marketing digital da Ubiwhere, cuja visão é a apresentação internacional das diferentes soluções da empresa. Estes foram também expandidos para as várias vertentes de negócio da empresa. A estrutura desta documentação envolve a apresentação de aspetos como a apresentação da visão, dos objetivos, do público-alvo e dos canais de comunicação;

### 3. Planos de adaptação de negócio

Os planos de adaptação de negócio visam explorar e planificar a adaptação da empresa e das vertentes (das diferentes áreas de atuação) em resposta à pandemia, abordando diferentes temas como o teletrabalho como alternativa e a importância da saúde mental. Inicia-se com a apresentação da empresa, a missão, a visão, os valores e as áreas de negócio, depois, são feitas duas análises, uma interna e outra externa e posteriormente é delineado um plano estratégico de adaptação, nomeadamente no que concerne à abordagem comercial dos produtos;

### 4. Planos de internacionalização

Consistiu no desenvolvimento de planos de internacionalização para os diferentes mercados-alvo, procurando alinhar a estratégia de entrada da Ubiwhere com as variáveis desse mercado em específico, procedendo-se a um conjunto de análises como a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), PESTEL (*Political, Economic, Social, Technological, Environmental and Legal*) e análise de setores

(*Smart Cities* e telecomunicações). Neste seguimento, foram delineados planos de ação, que integram aspetos como formas de entrada no mercado, plano de custos e planificações de diferentes futuras atividades desenvolvidas em prol da expansão internacional.

#### **5. Serviços especializados de marketing digital (publicidade online e otimização dos motores de busca)**

Um documento de especialização na área do marketing digital, em que é reforçado o investimento e compromisso no marketing digital através da aposta no SEO (*Search Engine Optimization*), que compõe oportunidades de elevado interesse relativamente à geração e captura de *leads*, com o objetivo de transformar estas em conversões. Procedeu-se à definição do conceito de SEO, das técnicas de SEO, dos seus benefícios e do seu posicionamento. Posteriormente, é conceptualizada uma estratégia de definição de SEO, em que se baseia em testes estratégicos desenvolvidos e na definição de *keywords* (abrangentes e *long tail keywords*).

## 5. Objetivos e Metodologia

### 5.1. Questões de Investigação

O projeto de investigação começa com a formulação do problema para o qual deve-se encontrar uma solução. Nesta definição do problema, é fundamental ser claro, conciso e objetivo. Uma pergunta de investigação, proveniente do problema formulado, deve permitir a exposição do conhecimento, como a explicação do projeto em questão. Torna-se assim elementar a sua definição, que por sua vez influenciará todas as partes integrais da pesquisa, como a revisão de literatura, design de pesquisa, entre outros aspetos fundamentais. Para encontrar a questão de investigação central, é primeiro estabelecido uma questão geral de investigação, que consequentemente permite gerar questões mais aprofundadas pertencentes ao tópico geral (Saunders et al., 2019). De acordo com Clough and Nutbrown, citados em Saunders et al., (2019), mencionam o princípio “russian doll”, ou seja, a partir da ideia de pesquisa geral, e fragmentar camadas que complicam, até se conseguir chegar à essência da questão. No caso de um estudo de um caso, as perguntas de investigação devem assumir a forma de “Porquê” ou “Como” (Wahyuni, 2012).

Desta forma, resulta as seguintes perguntas de investigação:

- *Porquê desenvolver um processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento?*
- *Como é que a pandemia COVID-19 afetou a estratégia de internacionalização das pequenas e médias empresas tecnológicas?*
- *Como adaptar o processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento numa era pós-COVID-19?*

A partir da questão geral de pesquisa, é possível estabelecer questões de investigação pertinentes, e a partir destas consegue-se determinar objetivos de pesquisa. Estes permitem estabelecer um claro sentido de direção e propósito (Saunders et al., 2019)

Neste modo, propõe-se, através de: uma análise baseada nos resultados derivados de uma metodologia mista, que envolve dados qualitativos e quantitativos. Adicionalmente, o panorama atual causado pela pandemia COVID-19 requer uma atenção especial, pois força uma adaptação cuidada da estratégia escolhida.

### 5.2. Research Design

O presente estudo de caso é desenvolvido de forma a estudar e explorar o processo de internacionalização da Ubiwhere e como este foi afetado e adaptado para uma nova realidade, provocada pela pandemia COVID-19. Pretende-se compreender o impacto da pandemia COVID-19 neste processo empresarial, e como se pode minimizar o impacto negativo desta. Este tipo de estudo requer um *design* de investigação para que se possa delinear, de uma forma objetiva, o planeamento do projeto (Saunders et al., 2019).

A figura 14 abaixo, representa esse mesmo *design* de investigação.



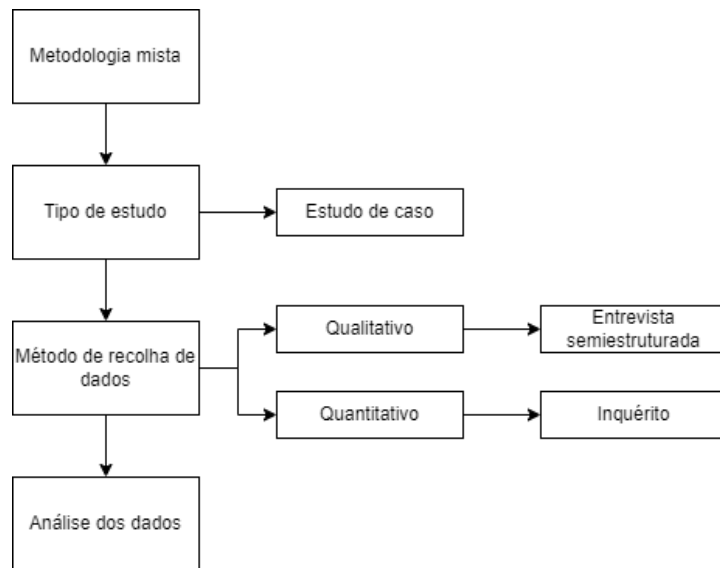


Figura 14 - Research design do trabalho (fonte: elaboração própria)

Um estudo de caso é um estudo aprofundado de um problema de pesquisa específico, em vez de uma pesquisa estatística abrangente. É frequentemente usado para restringir um campo muito amplo de pesquisa num ou alguns exemplos. O projeto de pesquisa de estudo de caso também é útil para testar se uma teoria e um modelo específicos aplicam-se a fenómenos reais. É um design útil para explorar um determinado tópico (Yin, 2003).

### 5.3. Metodologia

A estratégia de investigação deste projeto é um estudo de caso, e através deste ambiciona-se estudar e explorar o processo de internacionalização da Ubiwhere. Adicionalmente, pretende-se compreender o impacto da pandemia COVID-19 neste processo empresarial, e como se pode minimizar o impacto negativo desta. De forma a atingir estes objetivos delineados, será conduzida uma metodologia mista, com a natureza exploratória, baseada no método de entrevistas e de inquéritos. Através destes métodos, é possível desenvolver e aprofundar as características baseadas na perspetiva da empresa. Posteriormente, é feita uma análise baseada nos dados qualitativos e quantitativos recolhidos e sobre a revisão de literatura estudada.

#### 5.3.1. Metodologia Qualitativa

Um estudo qualitativo envolve uma análise temática, que é caracterizada como um método de identificação, organização e análise de padrões de temas num determinado conjunto de dados (Saunders et al., 2019). Esta metodologia permite acessibilidade e flexibilidade na análise, esta abordagem, de acordo com Braun & Clarke (2012), necessita de ser especializada, pois a análise temática podem abranger diversos subtipos: 1) pode assumir codificação e análise de dados indutiva *versus* dedutiva ou baseada na teoria, 2) consistir numa orientação experimental *versus* uma orientação crítica em relação aos dados, e 3) ter uma perspetiva teórica essencialista *versus* construcionista. Nesta perspetiva, o estudo usa uma abordagem dedutiva de codificação e análise, regendo-se pelos códigos e temas anteriormente desenvolvidos.

O estudo qualitativo envolveu a realização de três entrevistas semiestruturadas (em profundidade), o correto uso da entrevista não é algo simples ou casual, e requer uma elevada capacidade de atenção e de

observação, como também uma devida preparação (Saunders et al., 2019). O investigador deve assumir responsabilidade e interesse em desenvolver os seus conhecimentos nos tópicos que são relevantes, para que possa maximizar o potencial associado a este método. O processo de *design* da entrevista é considerado uma parte fundamental para a entrevista servir o seu propósito. Neste processo, é necessário considerar vários aspetos, como quem entrevistar, quantos entrevistados, e que tipo de entrevista deve ser conduzida (Qu & Dumay, 2011). Caso o investigador e o entrevistado consigam alcançar uma situação de compreensão mútua, a entrevista poderá resultar em resultados muito relevantes. Contudo, caso não seja feito com cuidado, pode facilmente resultar em informação não confiável e, portanto, considerada descartável (Qu & Dumay, 2011). As entrevistas individuais podem assumir diferentes formatos, estruturadas, não estruturadas ou semiestruturadas. Este caso é escolhido o formato semiestruturado, pois permite uma maior flexibilidade, acessibilidade em relação ao processo de raciocínio do entrevistado. Como as questões são de natureza aberta, permite aos entrevistados exporem as suas respostas de acordo com os seus próprios termos, da forma como pensam. Que por consequência, permite ao investigador compreender e interpretar a perspetiva do entrevistado. A realização de entrevistas semiestruturadas exige um elevado cuidado e planeamento prévio, durante e após as entrevistas no que diz respeito à forma como as perguntas são feitas e interpretadas (Qu & Dumay, 2011).

As entrevistas foram feitas através do software Zoom, dado ao próprio modelo de trabalho remoto da organização, a distância geográfica e a disponibilidade. Adicionalmente, foram gravadas, para posterior transcrição de forma a desenvolver uma análise coerente e completa. Como anteriormente referido, foram feitas três entrevistas (ver tabela 6), que aconteceram entre 19 de Abril a 26 de abril de 2022, as entrevistas foram dirigidas a colaboradores ligados à internacionalização da Ubiwhere, portanto que detêm conhecimento sobre o processo de internacionalização da organização. A duração média das entrevistas foi de 50 minutos, em que duas entrevistas foram de maior duração (60 minutos) e uma de menor (30 minutos), esta diferença é explicada pela especialidade de cada entrevistado, levando a uma adaptação da estrutura das entrevistas. Na tabela pode-se também observar o cargo de cada entrevistado e há quanto tempo desempenham a sua função.

*Tabela 6 - Informação sobre as entrevistas (fonte própria)*

<b>Identificação da Entrevista</b>	<b>Cargo</b>	<b>Anos a desempenhar a função</b>	<b>Data</b>	<b>Duração</b>
<b>Entrevista A</b>	Co-CEO	14 anos	19/04/2022	1 hora
<b>Entrevista B</b>	<i>Marketing and Communication Manager</i>	2 anos e 8 meses	21/04/2022	30 minutos
<b>Entrevista C</b>	<i>Smart Cities R&amp;I Manager</i>	6 anos e 7 meses	26/04/2022	1 hora

Na análise das entrevistas, recorreu-se ao programa NVIVO (QSR *International*), um programa de *software* de análise de dados qualitativos. Nesta ótica, de acordo com o conteúdo das entrevistas, foram estabelecidos códigos livres para proceder à organização dos dados recolhidos. Múltiplos códigos foram criados, que foram organizados em subcategorias e categorias, posteriormente resultando em vários temas e subtemas que são alvo de análise no capítulo de resultados do trabalho.

As entrevistas conduzidas tiveram como objetivos:

- Compreender em maior detalhe, o processo de internacionalização da Ubiwhere;

- Identificar a estratégia de internacionalização e conhecer os modos de entrada em mercados-alvo;
- Explorar como foi feita a adaptação à pandemia, e como esta afetou o processo de internacionalização e de crescimento da empresa;
- Explorar o conceito de “*made in Portugal*” e o seu efeito nos mercados internacionais.

Os entrevistados foram contactados por email. Na proposta de entrevista enviada, foram introduzidos os objetivos das entrevistas, foram apresentados os tópicos que viriam a ser explorados nas entrevistas, a duração de duas entrevistas foi de 1 hora, e de uma foi de 30 minutos. O guião das entrevistas foi facultado de forma que existisse uma preparação por parte dos participantes.

A estrutura do guião das entrevistas permitiu que existisse um fio condutor, permitindo um seguimento assertivo das mesmas. No entanto, existiu a necessidade de adaptar as questões de cada entrevista para maximizar a recolha de informação dos participantes, e em concordância com as suas especializações. Tendo todas as entrevistas os temas principais em comum, nomeadamente a internacionalização, a pandemia e o efeito do país de origem. As estruturas dos guiões das entrevistas estão disponíveis nos apêndices 1, 2 e 3.

No momento de análise, feita através do *software* QSR NVIVO, múltiplos códigos foram identificados ao longo das análises (ver tabela 7). Estes códigos viriam a ser categorizados e posteriormente organizados, resultando na geração de temas e subtemas que iriam servir como tópicos de análise nos resultados qualitativos.

*Tabela 7 - Codificação da informação das entrevistas (fonte: elaboração própria)*

Marketing	Motivos de internacionalização	Internacionalização de tecnologia	<i>Spinoffs</i>
Feiras internacionais	Fatores de seleção de mercados	Mercados-alvo	Alianças/Parcerias
Consórcios	Efeitos da pandemia	Efeitos da pandemia na internacionalização	Pré-pandemia
Processo de internacionalização	Tomada de decisão	Estratégia de internacionalização	Efeitos da internacionalização na prestação de serviços
Efeito do país de origem	A imagem de Portugal	O futuro da indústria tecnológica portuguesa	Segmentos
<i>Nearshore</i>	Telecomunicações	<i>Smart Cities</i>	Pandemia COVID-19
Adaptação à pandemia	Trabalho remoto	Crescimento	Estrutura organizacional
Desafios	Investigação e inovação	Produtos	Posicionamento

Procedeu-se à organização dos códigos por categorias, de uma forma a facilitar a interpretação recorreu-se à criação de gráfico circular de vários níveis (figura 15):



Figura 15 - Gráfico circular com categorização dos códigos (fonte: elaboração própria)

A figura 16 diz respeito a um gráfico *treemap* dos códigos das entrevistas, em que fornece uma vista hierárquica dos dados e facilita o reconhecimento de padrões. Através deste é possível observar os temas mais prevalentes na pesquisa qualitativa.



Figura 16 - Gráfico treemap dos códigos (fonte: elaboração própria através de QSR NVIVO)

No seguimento do gráfico *treemap*, foi feita uma codificação em matriz (ver tabela 8), que permite observar de uma perspetiva alternativa a frequência dos tópicos mais referenciados e mais relevantes de pesquisa. Os temas presentes na tabela 8 são os mesmos que são explorados no capítulo de resultados.

Tabela 8 - Consulta de codificação em matriz (fonte: elaboração própria através de QSR NVIVO)

Frequência dos códigos numa escala de 0-5 (representado por cores 1 2 3 4 5)

	Entrevista A	Entrevista B	Entrevista C
<b>1:</b> Efeito do país de origem	1	1	1
<b>2:</b> A imagem de Portugal	1	1	1
<b>3:</b> Internacionalização	3	4	2
<b>4:</b> Desafios	0	0	0
<b>5:</b> Estratégia de internacionalização	2	2	5
<b>6:</b> Mercados-alvo	3	2	5
<b>7:</b> Marketing	3	3	1
<b>8:</b> Posicionamento	1	4	2
<b>9:</b> Estrutura Organizacional	1	0	0
<b>10:</b> Tomada de decisão	2	0	2
<b>11:</b> Pandemia COVID-19	2	2	0
<b>12:</b> Adaptação à Pandemia	4	2	3
<b>13:</b> Efeitos da pandemia	4	3	1
<b>14:</b> Efeitos da pandemia na estratégia de internacionalização	2	2	1

### 5.3.2. Metodologia Quantitativa

Em relação à análise quantitativa, foi conduzido um inquérito dirigido aos colaboradores da Ubiwhere, e deste foram conduzidas análises, a partir do software IBM *Statistics* SPSS, de frequências, de tabulações cruzadas e de testes qui-quadrado. A recolha de dados através de inquéritos requer que as questões estejam definidas com os objetivos do investigador, pois este método permite apenas uma oportunidade de recolha de dados. Gillham (2008) enumera 9 vantagens associadas à metodologia dos questionários:

- 1) Baixo custo de tempo e financeiro;
- 2) Facilidade na aquisição de informação de um elevado número de pessoas de uma forma rápida;
- 3) Inquiridos podem completar o questionário quando preferem;
- 4) Análise das respostas a questões fechadas é descomplicada;
- 5) Menos pressão de resposta imediata;
- 6) Anonimidade dos inquiridos;
- 7) Inexistência de preconceitos do entrevistador;
- 8) Questões padronizadas;
- 9) Pode sugerir informação para testes de hipóteses.

O inquérito foi direcionado à recolha de informações dos colaboradores da Ubiwhere, e foi partilhado no programa de mensagens *Slack* da empresa e esteve aberto durante 16 dias. Os dados quantitativos foram recolhidos entre o dia 28 setembro e 14 de outubro, alcançando-se um total de 43 respostas. Estes foram tratados no software

IBM SPSS *Statistics*. Para fins de análise, foram conduzidas técnicas de frequência, de tabulação cruzada e testes Qui-Quadrado. De forma a analisar e a interpretar os dados, foi necessário recorrer à sua codificação, que é possível observar na tabela 9.

*Tabela 9 – Codificação dos dados resultantes do inquérito (fonte: elaboração própria)*

<b>Variável</b>	<b>Codificação de valores</b>
<b>“Género”</b>	“Feminino” – “1”
	“Masculino” – “2”
<b>“Idade”</b>	“Até aos 25 anos” – “1”
	“Mais do que 25 anos” – “2”
<b>“Nível máximo de escolaridade”</b>	“Ensino básico (9º ano)” – “1”
	“Ensino secundário (12º ano)” – “2”
	“Curso técnico superior profissional (TESP)” – “3”
	“Licenciatura” – “4”
	“Mestrado ou MBA” – “5”
	“Doutoramento” – “6”
<b>“Antiguidade”</b>	“Até a 1 ano” – “1”
	“De 1 a 2 anos” – “2”
	“Superior a 2 anos” – “3”
<b>“Há quanto tempo está na Ubiwhere”</b>	“Menos de 1 ano” – “1”
	“1 a 2 anos” – “2”
<b>“Há quanto tempo está na Ubiwhere”</b>	“3 a 5 anos” – “3”
	“6 a 10 anos” – “4”
	“Mais de 10 anos” – “5”
<b>“Quais culturas se dão melhor os portugueses”</b>	“Espanhola” – “1”
	“Francesa” – “2”
	“Alemã” – “3”
	“Inglesa” – “4”
	“Italiana” – “5”
	“Norte-americana” – “6”
	“Belga” – “7”
	“Holandesa” – “8”
	“Suiça” – “9”
	“Não sei” – “10”
<b>“Cultura”</b>	“Outras” – “0”
	“Espanhola” – “1”
<b>“Quais culturas se dão pior os portugueses”</b>	“Espanhola” – “1”
	“Francesa” – “2”
	“Alemã” – “3”
	“Inglesa” – “4”

	<p>“Italiana” – “5”</p> <p>“Norte-americana” – “6”</p> <p>“Belga” – “7”</p> <p>“Holandesa” – “8”</p> <p>“Suíça” – “9”</p> <p>“Não sei” – “10”</p> <p>“Chinesa” – “11”</p>
<p><b>“Qual o aspeto positivo que mais se destaca na cultura portuguesa”</b></p>	<p>“Abertura” – “1”</p> <p>“Flexibilidade” – “2”</p> <p>“Nível de tolerância racial” – “3”</p> <p>“Facilidade com línguas estrangeiras” – “4”</p> <p>“Cultura do desenrasca” – “5”</p> <p>“Localização geográfica” – “6”</p> <p>“Infraestruturas de transporte” – “7”</p> <p>“Baixo nível de custo de vida” – “8”</p> <p>“Segurança na sociedade” – “9”</p> <p>“Hospitalidade” – “10”</p>
<p><b>“Qual o aspeto menos positivo que mais se destaca na cultura portuguesa”</b></p>	<p>“Dificuldade da língua portuguesa” – “1”</p> <p>“Pouca flexibilidade” – “2”</p> <p>“Nível de tolerância racial” – “3”</p>
<p><b>“Qual o aspeto menos positivo que mais se destaca na cultura portuguesa”</b></p>	<p>“Baixa produtividade” – “4”</p> <p>“Cultura do desenrasca” – “5”</p> <p>“Infraestruturas de transporte” – “6”</p> <p>“Frac pontualidade” – “7”</p> <p>“Falta de cumprimento de prazos de entrega” – “8”</p> <p>“Fazer promessas e não cumprir” – “9”</p> <p>“Demasiado humildes” – “10”</p> <p>“Pouca assertividade” – “11”</p> <p>“Não existem aspetos negativos na cultura portuguesa” – “12”</p> <p>“Corrupção” – “13”</p> <p>“Falta de mobilidade social” – “14”</p>
<p><b>“Qual o segmento mais promissor no setor das <i>Smart Cities</i>”</b></p>	<p>“<i>Governance and education</i>” – “1”</p> <p>“<i>Smart energy</i>” – “2”</p> <p>“<i>Smart healthcare</i>” – “3”</p> <p>“<i>Smart mobility</i>” – “4”</p> <p>“<i>Smart security</i>” – “5”</p> <p>“<i>Smart infrastructure</i>” – “6”</p> <p>“Todos ou nenhum, depende da maturidade do país” – “7”</p>

<p><b>“Qual o segmento mais promissor no setor das telecomunicações”</b></p>	<p>“Comunicação sem fios” – “1”  “Equipamentos de telecomunicações” – “2”  “Serviço de telecomunicações” – “3”</p>
<p><b>“Qual o melhor produto da Ubiwhere”</b></p>	<p>“<i>Urban Platform</i>” – “1”  “<i>Smart Lamppost</i>” – “2”  “<i>Payt</i>” – “3”  “<i>Smart Waste</i>” – “4”  “Não sei” – “5”  “<i>Tourism 360</i>” – “6”  “<i>Smart Parking</i>” – “7”</p>
<p><b>“Qual o produto que tem maior margem de melhoria”</b></p>	<p>“<i>Telco</i>” – “1”  “<i>Urban Platform</i>” – “2”  “<i>Unicle</i>” – “3”  “<i>Mobility Catalogue</i>” – “4”  “<i>Spine</i>” – “5”  “<i>Payt</i>” – “6”  “<i>Smart Waste</i>” – “7”  “<i>BikeEmotion</i>” – “8”  “Não sei” – “9”  “<i>Smart Lamppost</i>” – “10”  “<i>Tourism 360</i>” – “11”</p>
<p><b>“Qual o produto que tem maior margem de melhoria”</b></p>	<p>“SLP – Módulo de carregamento elétrico” – “12”  “<i>Tailor Made</i>” – “13”</p>
<p><b>“Qual país acolhe melhor os produtos da Ubiwhere”</b></p>	<p>“Espanha” – “1”  “Alemanha” – “2”  “França” – “3”  “Inglaterra” – “4”  “Itália” – “5”  “Estados Unidos da América” – “6”  “Holanda” – “7”  “Suíça” – “8”  “Bélgica” – “9”  “Portugal” – “10”  “Não sei” – “11”</p>
<p><b>“Qual país acolhe pior os produtos da Ubiwhere”</b></p>	<p>“Espanha” – “1”  “Alemanha” – “2”  “França” – “3”  “Inglaterra” – “4”  “Itália” – “5”  “Estados Unidos da América” – “6”</p>



	“Holanda” – “7”
	“Suíça” – “8”
	“Bélgica” – “9”
	“Não sei” – “10”
	“China” – “11”
<b>“Existe uma conotação menos boa associada a empresas portuguesas tecnológicas”</b>	“Sim” – “1”
	“Não” – “2”
<b>“Existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais”</b>	“Sim” – “1”
	“Não” – “2”
<b>“Acha que o COVID-19 acelerou o processo de digitalização”</b>	“Sim” – “1”
	“Não” – “2”

#### 5.4. Validade e Fiabilidade

Cada projeto de investigação é composto por várias fases, inicia-se com a seleção de um tema a estudar e acaba com os resultados da investigação. Cada fase dentro deste projeto de pesquisa tem o potencial de influenciar o resultado da pesquisa e Brink em 1989 (citado por Louise Barriball & While, 1994) reforça que é importante que os investigadores tentem evitar o máximo de erros possível durante todas as fases da pesquisa, a fim de aumentar a credibilidade dos resultados. Paralelamente, Brink em 1989 (citado por Louise Barriball & While, 1994), refere que o processo de investigação deve ser válido e confiável, e que quando é baseado uma entrevista semiestruturada, acaba por se tornar num grande desafio. Relativamente à entrevista, esta requer um guião desenvolvido em antemão, para que se possa delinear uma linha de pensamento correta, que permita maximizar o conhecimento e dados recolhidos.

No que concerne a investigação quantitativa, esta deve ser estruturada de forma acessível e clara, para que não exista interpretações erradas (Saunders et al., 2019). Adicionalmente, o aspeto de validade referente a esta tipologia de metodologia pode-se subdividir em quatro partes fundamentais (Saunders et al., 2019), estas sendo:

- 1) Validade interna, ou seja, a habilidade do questionário avaliar os objetivos delineados;
- 2) Validade de conteúdo refere-se até que ponto as questões do questionário providenciam respostas alinhadas às questões de investigação;
- 3) Validade relacionada com critérios, também denominada como validade preditiva, diz respeito à habilidade de previsão das questões;
- 4) Validade de construto procura medir quão bem um conjunto de questões realmente mede a presença de um construto.

A fiabilidade é de elevada importância nos questionários, pois permite avaliar a componente de consistência nas respostas recolhidas. Existe a possibilidade dos participantes incorrerem em interpretações incorretas ao responderem a um questionário, o que coloca em causa a metodologia da investigação, e consequentemente o trabalho em si. O investigador deve não só procurar proceder a comparações dos resultados com outros métodos de recolha de dados, mas também conduzir possíveis testes de fiabilidade (Saunders et al., 2019).

## 6. Análise de Dados

### 6.1. Análise das Entrevistas

#### Processo de internacionalização (ver tabela 10)

O entrevistado A estabelece imediatamente o elemento geográfico, e a implicação de pertencer à União Europeia e à sua zona económica, desta forma, Portugal acaba por usufruir de facilidades e ferramentas de acesso aos diferentes mercados na Europa, muitos destas referências internacionais. O que acaba por indicar que o caminho de internacionalização é um percurso natural de expansão, e consoante a indústria e dos segmentos em que atua, possivelmente até mesmo uma obrigatoriedade.

A perspetiva do participante B assenta na importância da internacionalização, que esta traduz-se numa expansão que visa maximizar oportunidades existentes nos mercados. O que leva à exploração dos principais mercados, estes que são substancialmente maiores e que o custo da oferta existente seja maior que a da Ubiwhere, em que a empresa pode destacar-se através da sua relação preço/qualidade.

A mesma linha de pensamento estende-se à do entrevistado C, que também denota o valor de uma presença global, a atividade internacional permite à empresa não estar dependente apenas do mercado interno. O processo de internacionalização pode assumir notáveis diferenças, uma pode ser através das diferentes alianças e até mesmo da participação em consórcios europeus, em que estas relações interinstitucionais originam oportunidades além-fronteiras. Como também pode ser originado através de iniciativas internacionais, como feiras, em que o networking e angariação de contactos são a principal forma de aquisição de negócio. O processo de internacionalização afeta positivamente a prestação de serviços tecnológicos de investigação e inovação, pois a empresa comercializa apenas serviços que estão intimamente relacionados com as áreas principais, que são de natureza de investigação e inovação (A). O processo de internacionalização de tecnologia é caracterizado pelo seu baixo nível de investimento associado à instalação, em que a organização não necessita de ter uma unidade de produção, como o que acontece com empresas de indústrias tradicionais.

*Tabela 10 - Processo de internacionalização (fonte: elaboração própria)*

Entrevistas	Processo de internacionalização
<b>Entrevista</b>	“É crucial”.
<b>A</b>	“(…) facto de pertencermos à zona económica europeia acaba por ter vantagens no acesso a mercados bastante evoluídos e maduros, e na nossa área acaba por ser relativamente simples, isto é, aceder a estes mercados sem grandes barreiras”. “Por ser uma indústria naturalmente global”.
<b>Entrevista</b>	“Diria que é importante como uma forma de crescimento e desenvolvimento para a empresa.”
<b>B</b>	“... faz sentido abordar os mercados internacionais que são maiores que apresentam mais oportunidades.”
<b>Entrevista</b>	“...A importância da internacionalização é imensa”.
<b>C</b>	“...queremos entrar em mercados novos, para não estar apenas dependente do nosso próprio, (...) porque sabemos que temos capacidade de escalar a nível internacional, e para isso é necessário ter uma estratégia de internacionalização, ter uma presença europeia como internacional ...”

## Desafios

O processo de internacionalização, mesmo quando desenvolvido corretamente, acarreta desafios e riscos que têm de ser geridos de forma a minimizar os seus impactos. No caso da Ubiwhere, devido à sua atuação estar em duas vertentes principais, é fulcral fazer a distinção entre os segmentos em que atua, das *Smart Cities* e das telecomunicações.

Da perspetiva das *Smart Cities*, os desafios acabam por ser, de acordo com o entrevistado A, o *public procurement*, ou seja, a contratação pública específica de cada país, porque existe uma preferência por empresas locais e nacionais. Esta realidade acrescida de mercados que são inerentemente saturados e de elevada competição, como por exemplo, o mercado alemão, limita consideravelmente a agenda internacional da empresa.

Do lado das telecomunicações, o principal desafio está correlacionado com o facto dos operadores e dos reguladores serem muito fechados e confiarem tipicamente nos vendedores, ou seja, fabricantes de equipamentos, que são pouquíssimos e esta situação só tem vindo a aumentar, pois existe uma concentração gigante do mercado, em que três marcas (estas sendo Huawei, Nokia e Ericsson) detêm uma grande quota do mercado, o que resulta em grande dificuldade para novas entidades entrarem nesta área.

## Estratégia de internacionalização

Foi explorada a importância de internacionalização, desta forma é necessário estruturar uma estratégia de internacionalização para que a empresa possa maximizar oportunidades e minimizar riscos (ver tabela 11).

De acordo com a entrevistado A, a abordagem estratégica acaba por ser mista, em que o *word of mouth* é um aspeto importante, pois permite a disseminação da empresa através da qualidade de serviço já prestada, que serve como uma validação de qualidade. A contratação pública, nacional ou internacional, continua a ser uma das abordagens de aquisição de oportunidades.

Na entrevista B, há um claro destaque nas alianças e parcerias internacionais, e através do trabalho desenvolvido neste âmbito, acaba por resultar em oportunidades de penetração de mercados. Alianças como a FIWARE, ERTICO são alguns dos exemplos em que a Ubiwhere detém redes de contactos e consegue assim dinamizar resultados provenientes destes mesmos. Adicionalmente, feiras e outras iniciativas internacionais são de elevada relevância, pois permite um alto nível de exposição, porém alianças são vistas como a abordagem primária.

No ponto de vista do entrevistado C, também este realça as alianças e parcerias como as principais, a vantagem de estabelecer boas relações com instituições que já estão presentes em mercados estrangeiros, permite à empresa evitar inúmeras barreiras e desafios que apareceriam caso tentasse entrar sozinha. Já para não falar que as alianças são essenciais principalmente em mercados altamente competitivos e em que têm características muito próprias, como o idioma, o nível de saturação e a elevada competitividade.

Tabela 11 - Estratégia de internacionalização (fonte: elaboração própria)

Entrevistas	Estratégia de internacionalização
Entrevista	“...acaba por ser uma abordagem mista, e também pelo <i>word of mouth</i> ...”
A	“... apostamos muito na entrega, com um elevado ênfase na qualidade...”
	“... passa palavra resulta em novos clientes, mas também através da contratação pública, em que acaba por ser internacional...”

---

“... por vezes através de parceiros locais, em que nos auxiliam na entrega do projeto, e consequentemente acaba por resultar em parceiros diferentes em vários países.”

---

**Entrevista** “... a principal é estarmos interligados a redes e parcerias internacionais, que abrem portas nos mercados que queremos penetrar.”

**B**

“... ao estar presente em alianças nas várias temáticas que estamos inseridos, como por exemplo FIWARE, ERTICO, (...) podemos estar mais ativos, e dinamizar a rede de contactos, envolver com esta comunidade e posteriormente, abrir portas para novos mercados.”

“A própria presença em feiras internacionais também é muito importante, mas as alianças são a primária”.

---

**Entrevista** “... penso que as parcerias são a principal.”

**C**

“...se tens um parceiro local num mercado externo que conhece o ecossistema, que fala a língua, que tem instalações, que tem uma equipa para dar resposta em termos de suporte, acaba por ser uma mais-valia para penetrar mercados que para nós são mais difíceis de entrar. Mercados estes que têm um ecossistema muito próprio, onde existe elevada competitividade e têm idiomas muito próprios, mas que pelas oportunidades que apresentam, são mercados-alvo”.

---

### **Mercados-alvo** (ver tabela 12)

De acordo com todos os entrevistados, a Ubiwhere tem como prioridade consolidar a sua presença no mercado espanhol por diversos motivos, nomeadamente: 1) pelo trabalho já desenvolvido, experiência e projetos já concluídos com sucesso no mercado, como o caso de Granada; 2) pela proximidade geográfica e cultural a Portugal; 3) por ser considerado o maior polo de *Smart Cities* e um dos centros de referência a nível das telecomunicações, tornando-o assim um mercado de expansão obrigatório. O mercado alemão apresenta um grande leque de oportunidades de expansão, devido a ser o maior mercado europeu, pelo crescente investimento público em infraestruturas de telecomunicações e pelo ênfase na digitalização, torna-o um mercado extremamente atrativo, apesar de existir claras barreiras no acesso, como a questão do idioma e da elevada competitividade. Adicionalmente, mercados como o belga, inglês, holandês, luxemburguês e suíço apresentam notáveis oportunidades para a Ubiwhere, são regiões que detêm um elevado poder de compra e que estão crescentemente a comprometer-se em desenvolver os seus polos tecnológicos, recorrendo frequentemente à contratação de serviços de *nearshoring* para dar resposta e para suportar este mesmo compromisso. Adicionalmente, um mercado que a Ubiwhere tem vindo a desenvolver e apostar é o mercado norte-americano, similarmente ao alemão, mas substancialmente maior, é interessante devido ao imenso investimento no desenvolvimento das telecomunicações e das cidades inteligentes.

Os fatores de seleção de mercados identificados nas entrevistas estão relacionados com a correta interpretação das necessidades do mercado em questão, como também a importância em ter um parceiro local nesse mesmo mercado, pois serve como um alicerce e suporte na atividade internacional.

Tabela 12 - Mercados-alvo (fonte: elaboração própria)

Entrevistas	Mercados-alvo
<p><b>Entrevista A</b></p>	<p>“Espanha, onde até já ganhamos um concurso público, Granada e agora queremos consolidar e depois passa pela Alemanha, o caso de referência na europa que está a crescer muito na área do digital e na administração pública.”</p> <p>“... depois um terceiro já fora da europa são os Estados Unidos, é um país, que é um mercado gigante, acho que depois de darmos estes passos de Espanha, não só pela questão da língua, ser vizinho, mas por ser a referência mundial das Smart Cities, depois a Alemanha, pela importância no mercado europeu e Estados Unidos, porque são os Estados Unidos.”</p> <p>“..., mas que temos apostado mais exclusivamente no <i>nearshore</i> são aqueles países já mais maduros, como o Benelux, Suíça, Nórdicos e Reino Unido, mas de uma forma pontual.”</p>
<p><b>Entrevista B</b></p>	<p>“... nós temos o mercado espanhol, que é por ser mais perto, por ser mais pela proximidade geográfica e pela proximidade cultural.”</p> <p>“... outro que estamos a explorar também muito é o americano, os Estados Unidos, na medida em que, lá está, mas aí, novamente, não é por estarmos aí lá, porque nós somos uma empresa de <i>software</i> e de tecnologia. “</p>
<p><b>Entrevista C</b></p>	<p>“... temos apostado no mercado espanhol e no Benelux, portanto, na Bélgica, Luxemburgo, e também a Suíça, porque já tivemos projetos de lá, ou seja, na prática, Espanha temos neste momento o produto no projeto Granada, portanto, temos a plataforma e outras soluções a ser desenvolvidas para aquela região.”</p> <p>“... se assim conseguirmos, queremos entrar também na Alemanha, na perspectiva das cidades, porque há grande investimento para descarbonização e onde há a grande capacidade para o fazer. A Espanha, que está aqui ao lado e depois temos os Estados Unidos, porque também é um mercado muito interessante.”</p>

## Marketing

Marketing é uma das principais atividades que se envolve diferentes processos de criação, entrega e comunicação de oferta de valor para consumidores, clientes e parceiros.

Na entrevista A, foi referido como a empresa tem desejo de continuar a desenvolver o marketing *inbound*, Opreana & Vinerean (2015) definem esta tipologia de marketing como sendo um conjunto de atividades de conteúdo desenvolvido pela empresa, este é diferenciado por não necessitar dos tradicionais métodos de compra de publicidade, sejam estes compostos de espaços em diferentes meios de comunicação e disseminação de informação. De acordo com Soegoto & Simbolon (2018), *inbound* marketing através dos diferentes métodos digitais permite adicionar mais valor aos produtos comercializados, e atingir o público-alvo correto.

“O papel do marketing é de extrema importância, em que é necessário traduzir trabalho muito especializado, que envolve tecnologia, blockchain, robótica, cloud computing, (...) e este papel de intermediação de comunicação ajuda a explicar a narrativa, a estabelecer uma ligação entre os dois mundos.” (B)

“O que acontece muitas vezes, é que às vezes encontram-se soluções para problemas que ainda não são evidentes, (...) outras vezes acontece o contrário, problemas que a sociedade enfrenta, que muitas vezes não

*existe associação entre as tecnologias e as necessidades do mercado. E este trabalho de comunicação, de gestão, ajuda a estabelecer, e essa é a importância do marketing e da comunicação nesta área.” (B)*

### **Posicionamento**

A Ubiwhere posiciona-se como uma empresa que desenvolve atividades a nível nacional e internacional, onde prioriza abordar mercados e segmentos anteriormente através de duas vertentes principais, alianças estratégicas e participação em feiras e eventos internacionais.

*“... participares em eventos organizados pela Comissão Europeia, sejam eles webinaries, eventos físicos, workshops, (...) disseminar os teus resultados, a boa prática ajuda-nos imenso a consolidar a esta participação, (...) como também nos ajuda depois a entrar nos mercados externos”. (C)*

### **Estrutura organizacional**

No seguimento das entrevistas, a organização assume uma estrutura em que a gestão de topo consiste na coliderança dos dois CEO, cada um mais envolvido numa determinada área, neste caso, investigação e desenvolvimento e a vertente de vendas. A empresa cresceu organicamente de três pessoas para uma instituição que atualmente tem 100 colaboradores ativos. Deste modo, a empresa é composta por diferentes departamentos, nomeadamente: (1) departamento de vendas; (2) departamento de investigação e inovação; (3) departamento de projetos (inclui desenvolvimento de software, UI/UX *design* e *quality assurance*); (4) departamento de recursos humanos; (5) departamento financeiro e administrativo; (6) departamento de comunicação e de marketing; (7) departamento jurídico e *compliance*; (8) departamento de IT e *Tech*.

### **Tomada de decisão**

A tomada de decisão é um fator organizacional integral da atividade e desenvolvimento de qualquer organização. Esta é fulcral no estabelecimento de estratégias de penetração internacional, pois a má gestão e a incorreta tomada de decisão acontecem frequentemente, mesmo quando há excelentes gestores (Campbell et al., 2009).

*“... é um misto (...) temos uma série de dados históricos que nos ajudam a tomar decisões, ou seja, métodos de custeio para um novo projeto, que já vamos ter um conjunto de KPIs interessantes de desenvolvimento, e depois também tem sempre um pouco de intuição”. (A)*

*“... naturalmente são intuitivas com a experiência que tu ganhas e algumas coisas são decisões tomadas na hora”. (C)*

O observado de acordo com as entrevistas A e C, é que a empresa aborda a tomada de decisões de forma mista, em que apesar de existir um trabalho de base, ou seja, um plano já estruturado na maior parte das situações, a componente da intuição detém influência sobre a decisão final, intuição esta que está correlacionada com a experiência anteriormente adquirida por estes.

### **Efeito do país de origem**

O efeito do país de origem surge como um aspeto importante a ter em consideração, devido à forma como pode exercer influência indireta sobre o processo de internacionalização de uma empresa (ver tabela 13).

A perceção de um determinado produto é atualmente influenciada em grande parte pela localização de origem de produção do produto ou serviço.

O entrevistado A refere que este efeito é cada vez menos um obstáculo vivido por empresas portuguesas que estão presentes em mercados globais. A realidade tem mudado consideravelmente nas últimas décadas, e que o seu efeito é minimizado pelo facto de a organização assumir uma entidade europeia, não ocultando a origem portuguesa de todo, mas ao recorrer à exposição dos seus conteúdos e de posicionar-se de uma forma mais abrangente, permite assim aumentar a sua esfera de alcance nos mercados, especialmente os internacionais.

O entrevistado B menciona como a singularidade da temática permite à Ubiwhere diferenciar-se nos mercados nacionais e internacionais, ou seja, por ser uma empresa de software especializada na área das telecomunicações e das *Smart Cities*, permite imediatamente diferenciar-se no mercado de vários concorrentes. Adicionalmente, as alianças e parcerias, o grau de especialização, o histórico de resultados demonstrado e a qualidade dos produtos desenvolvidos pela organização auxiliam a ultrapassar esta questão de uma possível perceção negativa.

O efeito é reduzido ao transmitir um sentimento de segurança e de qualidade assegurada, o entrevistado C alude para a importância de uma sólida estratégia de comunicação e exposição do produto, onde a qualidade intrínseca deste acaba por superar qualquer perceção associada ao país de origem. Torna-se assim fundamental a participação em feiras internacionais, onde é feito *networking* e criação de relações que ajudam a estabelecer a imagem fidedigna do produto junto de potenciais clientes, parceiros e outras entidades de interesse.

Tabela 13 - Efeito do país de origem (fonte: elaboração própria)

Entrevistas	O efeito de país de origem
<b>Entrevista A</b>	<p>“Quando a empresa nasceu, isto ainda era um bocado verdade, fomos afirmando-nos como uma empresa europeia, não escondemos que somos portugueses, nunca escondemos.”</p> <p>“Mas desde logo por língua principal do nosso <i>website</i> ser o inglês, a maneira como escrevemos é sempre uma perspectiva, no mínimo à escala europeia, e dizemos que somos europeus, se calhar até por uma questão de escala e de posicionamento”.</p>
<b>Entrevista B</b>	<p>“Eu diria que é muito através da singularidade da nossa temática, ou seja, nós não somos uma empresa de <i>software</i>, nós, empresa de <i>software</i> focada nas áreas de <i>Smart Cities</i>, de telecomunicações, da internet do futuro. Esse foco já daí já é um fator de diferenciação, tanto cá como lá fora.”</p> <p>“A questão das alianças (...). E eu diria também a questão do nosso portfólio, o que já fizemos anteriormente e mostrar as capacidades do que poderemos fazer no futuro. E, como já temos esse grau de especialização e já temos provas dadas no terreno, é mais fácil para nós.”</p>
<b>Entrevista C</b>	<p>“Portanto, nós apostamos em duas vertentes, aproveitar a internacionalização e os projetos financiados e a escala internacional para financiar toda esta estratégia de comunicação e desenvolvimento de produto, para ter maior estabilidade tecnológica e conseguir demonstrar casos de sucesso. Uma presença internacional com comunicação feita em inglês, participação nos eventos mais relevantes de forma consistente, assídua e com uma dimensão considerável para basicamente transmitir uma baixa possibilidade de risco.”</p>

### A imagem de Portugal (ver tabela 14)

De forma geral, todos os participantes referiram que a imagem de Portugal tem mudado de forma notável recentemente, especialmente devido ao baixo custo de mão-de-obra local especializada, que comparativamente com o resto da Europa, torna Portugal um país bastante atrativo nesta perspetiva. Em adição, questões como a segurança, a educação, a geografia, a polivalência e o poliglottismo acrescem ainda mais o relação qualidade-preço existente no mercado português. Importante denotar que existe um considerável investimento na competitividade portuguesa nos mercados internacionais por parte de instituições tanto portuguesas como europeias. Portugal assume-se como um polo tecnológico em crescimento impulsionado pelos fatores anteriormente referidos.

*Tabela 14 - A imagem de Portugal (fonte: elaboração própria)*

Entrevistas	A imagem de Portugal
<b>Entrevista A</b>	<p>“Eu acho que tem mudado bastante nos últimos 10 anos, (...), mas acho que tem mudado para melhor, porque Portugal acaba por estar na moda nos últimos 5, 10 anos, por uma questão de olharem para o nosso país e perceberem que é um país que, apesar de se viver barato, comparativamente com outros mercados, cada vez menos, mas ainda é verdade, e mesmo sendo barato, portanto, não deixa de ser a Europa e que não deixa de ser um país bastante seguro, bastante educado, pelo menos as gerações mais novas, onde se fala bem inglês. Isto vê-se pela aposta de empresas internacionais globais mesmo americanas terem os seus serviços em Portugal.”</p> <p>“... já não é um obstáculo, mas também não posso dizer que seja como se fossemos suíços (..) ou de Israel. Pronto, produtos que são vistos como muito avançados tecnologicamente, porque não somos.”</p>
<b>Entrevista B</b>	<p>“Lá fora no estrangeiro, eu diria que é positiva, porque realmente há uma campanha forte de Portugal, enquanto um Portugal tecnológico e um Portugal que tem essa capacidade tecnológica, portanto, eu acho que é francamente positiva.”</p> <p>“Isto, sobretudo se compararmos com países da Europa entre “tradicional” “ocidental”, que ainda está muito presa a questões burocráticas e a sistemas mais antigos. E, portanto, nós temos realmente essa boa imagem, comparativamente.”</p>
<b>Entrevista C</b>	<p>“Eu acho que nós temos vindo a ganhar cada vez maior notoriedade, nós portugueses, em termos da qualidade de entrega, portanto, a acabamos por ter uma vantagem em termos de custo, ou seja, acabamos por ter um custo mais reduzido em relação a mercados do centro da Europa, por exemplo, e acabamos por nesse caso, até ter uma melhor qualidade, preço a face a outras ofertas há, portanto, eu creio que a imagem que se tem vindo a estabelecer”.</p>

### Pandemia COVID-19

A pandemia COVID-19 desfez a normalidade da sociedade, obrigando esta a remodelar-se profundamente a vários níveis, nomeadamente o mundo de trabalho (ver tabela 15). O paradigma foi revolucionado em diferentes vertentes, o trabalho remoto e a aplicação de modelos híbridos nas organizações tornaram-se as principais formas de contornar os efeitos causados pela pandemia.



Existe uma concordância entre todos os entrevistados, que devido às quarentenas e limitações sanitárias impostas pelo governo, passou a haver uma redução tremenda nas movimentações em prol das diferentes atividades da Ubiwhere, especialmente das de natureza comercial. Os entrevistados denotam que, apesar da Ubiwhere ser já uma empresa que aceitava e tinha alguns colaboradores a trabalhar remotamente, passou a adotar a cem por cento a realidade híbrida, existindo um elevado número de colaboradores a trabalhar a partir de casa, remotamente. Esta transição impulsionada pela pandemia, foi adotada como uma normalização na maior parte das empresas tecnológicas. A digitalização e a standardização da abordagem remota também definiram os diversos eventos das indústrias e dos segmentos onde a empresa opera, onde muitos passaram a ser completamente digitais, ou em piores casos, totalmente cancelados.

*Tabela 15 - Pandemia COVID-19 (fonte: elaboração própria)*

<b>Entrevistas</b>	<b>Pandemia COVID-19</b>
<b>Entrevista A</b>	<p>“Sim, nós já pré pandemia tínhamos 25% da empresa a trabalhar exclusivamente de forma remota, mas uma coisa é 25% da empresa trabalhar de forma remota, o que nos fez, obviamente, criar processos para que houvesse esta coabitação de pessoas a trabalhar no escritório em equipas bem formalizadas, ali lado a lado, e depois uma ou outra externamente, por projeto. Outra coisa é obviamente estarmos todos a trabalhar remotamente.”</p> <p>“Tudo o que são departamentos de suporte, começando por aí, até tem estado na empresa alguns dias por semana, mas a verdade é que a nossa produção, portanto, os nossos programadores, não mais voltaram ao escritório e acho que vai ser assim indefinidamente. Portanto, não é só na Ubiwhere, mas no setor da indústria em geral dos programadores.”</p>
<b>Entrevista B</b>	<p>“Pronto de uma forma geral, nós já tínhamos instituído o teletrabalho na empresa, mas realmente com a universalização do teletrabalho houve aqui algumas mudanças, eu pessoalmente tive que me adaptar um pouco, porque estava muito focado sempre em estar no escritório, a ter folhas imprimidas, por exemplo.”</p>
<b>Entrevista C</b>	<p>“Nós já tínhamos uma cultura amigável ao trabalho remoto, ou seja, já havia colaboradores que por opção acabavam por trabalhar remotamente.”</p> <p>“Portanto, enfim, basicamente, nós acabamos por reduzir imenso na participação em eventos, não porque faltamos, mas porque deixámos de ter que nos deslocar a sítios, isto fala-se de reuniões com clientes em Portugal que implicavam mais de três horas de viagem se fosse necessário ou ir para Bruxelas ou Espanha ou outro local para participar em eventos, acabamos por continuar a participar, mas de forma virtual...”</p>

### **Adaptação à pandemia COVID-19**

A adaptação à pandemia COVID-19 envolveu a adoção e utilização de um modelo híbrido, como também a possibilidade de trabalho remoto aos seus colaboradores. Esta adoção estendeu a capacidade de gestão de recursos humanos, onde a empresa passou a ser capaz de ter colaboradores nativos de outros países e regiões.

*“Nós cada vez temos vindo a adotar mais este modelo híbrido, portanto, também para não restringir contratações de pessoas. Portanto, estamos a começar também a internacionalizarmos em termos de recursos humanos, coisas que têm vindo a ser feitas, algumas desde o início da empresa ...”. (A)*

Contudo, nem tudo consistiu numa transição simples ou para uma situação melhor, pelo contrário, inúmeros desafios e problemas surgem, como por exemplo:

1. O aumento da dificuldade de gestão de recursos humanos;
2. O nível de coordenação de equipas baixa;
3. Dificuldade na gestão da motivação.

*“Claro que depois a nível de coordenação de equipas e na gestão da motivação para mim tenho que dizer que existem algumas implicações que não posso dizer que sejam negativas, mas são implicações. Ou seja, tivemos de reformular um bocadinho como é que se pensa nisto, e ainda estamos à procura de algumas respostas.” (B)*

Esta alteração no paradigma também envolve a retenção de talento e de recursos humanos, pois a digitalização e a facilidade de implementação de trabalho remoto, aumentou a procura por recursos humanos, maioritariamente no caso de Portugal por empresas estrangeiras com um poder de compra substancialmente mais elevado.

*(...) competir com um mercado muito mais difícil em termos de recursos, porque de repente temos à porta concorrentes com capacidades salariais muito diferentes da nossa realidade. (C)*

### **Efeitos da pandemia COVID-19**

O entrevistado A realça que não só a organização, mas como toda a indústria que envolve programadores, por exemplo a tecnológica, é uma indústria que foi substancialmente reestruturada, em que estes colaboradores passam preferencialmente a optar a trabalhar em regime à distância. Os efeitos da pandemia estendem-se à desnecessidade de movimentações que são simplificadas através de software de reuniões. De forma a balancear este modelo de trabalho à distância, o entrevistado A destaca a importância de ter iniciativas presenciais de forma a maximizar as relações interpessoais e o trabalho de equipa.

A entrevista B menciona que os efeitos foram, como esperado, maioritariamente negativos. Na perspetiva comercial e até global, muitos eventos internacionais foram adaptados para regime online ou até mesmo adiados ou cancelados.

De acordo com o entrevistado C, a pandemia desbloqueou o processo de digitalização e acelerou-o tremendamente. Tornando o standard em muitas organizações, em especial indústrias associadas à tecnologia, onde o modelo híbrido e de distância é mais facilmente inserido e adaptado.

Em suma, três pontos foram identificados como efeitos provocados pela pandemia COVID-19, são estes:

- Restruturação do modelo organizacional não só da empresa, mas da indústria tecnológica;
- Cancelamento de eventos, como feiras internacionais e outras iniciativas;
- Aceleração do fenómeno da digitalização.

### **Efeito da pandemia COVID-19 na internacionalização**

Como já anteriormente referido, devido à pandemia COVID-19, a abordagem de negócios transacionou para uma abordagem digital, em que muitas instituições públicas e vários setores ainda resistem sobre a mesma, o que tende a dificultar o processo de digitalização como resposta à pandemia. Afetou positivamente no aspeto de simplificar reuniões que envolviam um elevado número de horas despendidas por parte da empresa, que se tornaram em reuniões em regime online que estavam concluídas num breve espaço de tempo.

Apesar de iniciativas internacionais terem sido afetadas negativamente, um dos poucos aspetos positivos foi a possibilidade de participação digital em eventos, que outrora não seria possível, foi uma oportunidade gerida pela própria pandemia.

*“Há uma feira, que nós já há muito tempo, que queremos participar com stand, que é a Mobile World Congress, uma feira muito relacionada com telecomunicações, e o que acontece é que, essa feira por causa da pandemia conseguimos ter uma presença virtual na feira e isso foi uma porta que foi gerada pela pandemia.” (B)*

*“Não se pôs em standby, tivemos foi que nos ajustar à nova realidade, ou seja, em vez de termos uma presença em dezenas de eventos presenciais, acabamos por ter uma presença virtual num número consideravelmente menor.” (C)*

O entrevistado C refere que, apesar do novo ajuste à nova realidade, a atividade de internacionalização foi adaptada ao novo contexto pandémico, onde existiu uma transição para formato digital. Participação digital em iniciativas europeias, trabalho conjunto consórcios e alianças permite à Ubiwhere continuar a desenvolver a sua presença e estratégia de internacionalização.

Esta escala internacional, o atual paradigma totalmente digital, que beneficia de um baixo custo, pois a natureza digital minimiza os custos de transporte e os diferentes custos associados, consequentemente aumenta a capacidade de atuar em diversas iniciativas à custa de um determinado nível de saturação e de competição. Desta forma, é necessário identificar assertivamente o público-alvo e formular respostas efetivas.

## 6.2. Análise dos Inquéritos

### Análise descritiva

A partir da figura 17, pode-se observar o género dos participantes, em que dos 43 participantes, 60,5% são do género masculino e 39,5% do género feminino.

### Com que género se identifica?

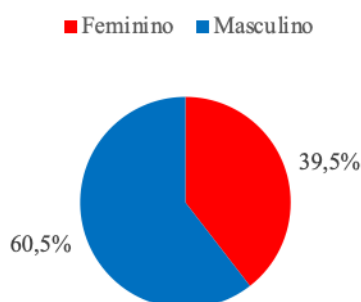


Figura 17 - Gráfico circular – Género dos participantes (fonte: elaboração própria)

A figura 18, permite observar idade média dos colaboradores da Ubiwhere, de 43 participantes, 34,9% encontram-se entre os “18 a 25 anos”, a maioria, 55,8% estão entre os “26 a 35 anos”, restando 7% na faixa dos “36 a 45 anos” e 2,3% na faixa mais elevada “46 a 55 anos”.

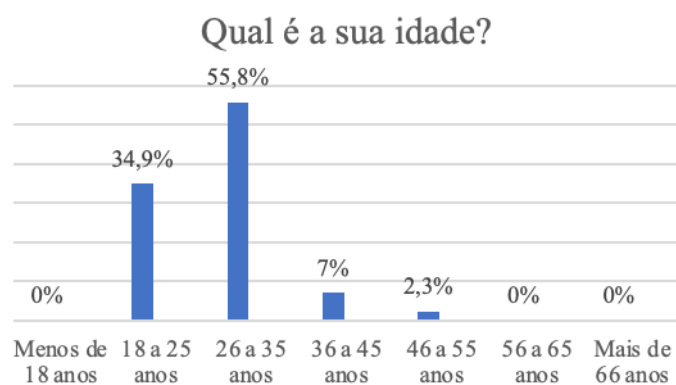


Figura 18 - Gráfico de colunas - Idade dos participantes (fonte: elaboração própria)

Através da figura 19 é possível atestar o nível de escolaridade concluído, em que 2,3% referiram que tinham o “Ensino secundário (12º ano)”, 25,6% o nível de “licenciatura” e 72,1% “mestrado ou MBA”.

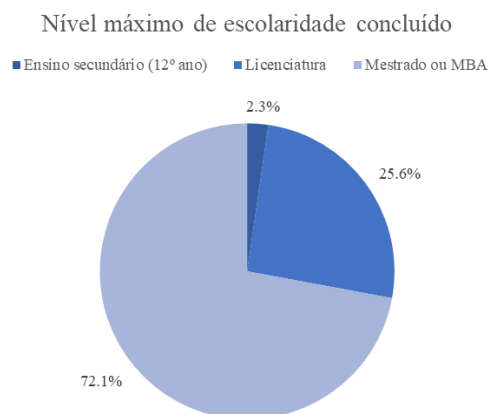


Figura 19 - Gráfico circular - Nível de escolaridade dos participantes (fonte: elaboração própria)

Foi importante determinar qual o aspeto positivo que mais se destaca na cultura portuguesa, através da figura 20 apresentada em baixo, é possível destacar a “cultura do desenrasca” (32,6%) como sendo um dos aspetos mais proeminentes na cultura portuguesa, seguida de “facilidade com idiomas estrangeiros” (20,9%) e de aspetos como a “segurança na sociedade” (14,0%) e “abertura” (9,3%).

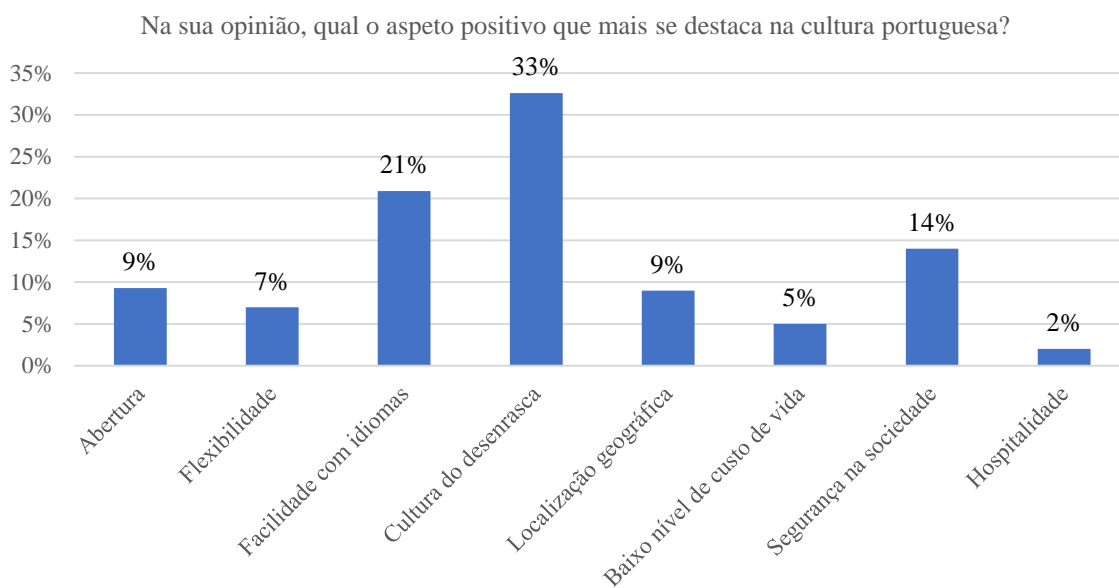


Figura 20 – Representação gráfica das respostas à questão referente ao aspeto mais positivo que se destaca na cultura portuguesa (fonte: elaboração própria)

Em relação à questão do espectro oposto, o aspeto menos positivo de destaque na cultura portuguesa (figura 21), ambas respostas “baixa produtividade” (16,3%) e a “cultura do desenrasca” (16,3%) aparecem como os aspetos principais. Adicionalmente, os aspetos “falta de cumprimento de prazos de entrega” (11,6%), “infraestruturas de transporte” (9,3%), “demasiado humildes” (9,3%) e “pouca assertividade” (9,3%) são pontos importantes denotar.

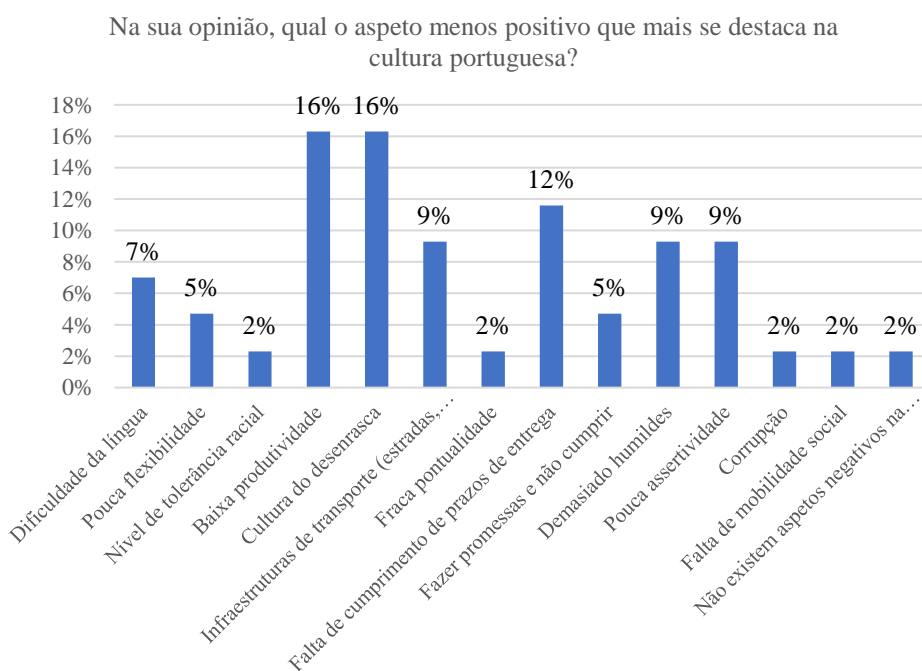


Figura 21 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao aspeto menos positivo que se destaca na cultura portuguesa (fonte: elaboração própria)

Foi averiguado qual o segmento mais promissor dentro do setor das Smart Cities, como é possível observar na figura 22, em que 34,9% dos inquiridos mencionaram a “smart mobility” como o segmento com maior potencial, seguido de “smart energy” (27,9%), e “smart infrastructure” (16,3%).

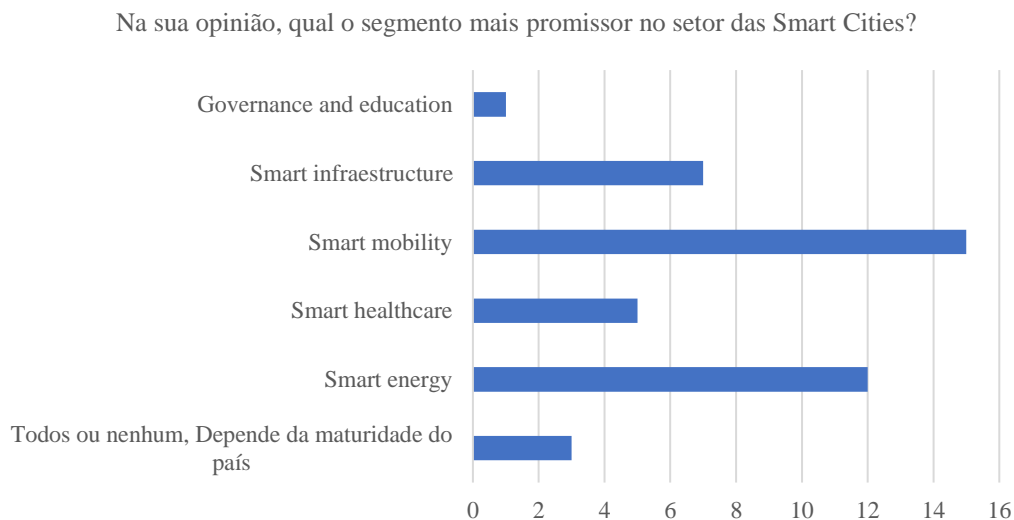


Figura 22 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao segmento mais promissor no setor das Smart Cities (fonte: elaboração própria)

Esta questão foi expandida em relação ao setor das telecomunicações, a partir da figura 23, é possível reparar que 65,1% dos inquiridos referiram a “comunicação sem fios” e 32,6% referiram “serviços de telecomunicações”.

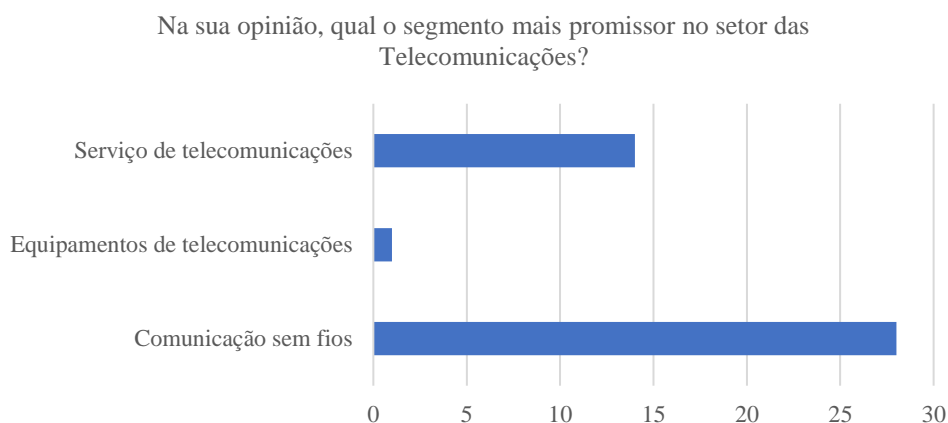


Figura 23 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao segmento mais promissor no setor das Telecomunicações (fonte: elaboração própria)

Os inquiridos responderam várias temáticas, uma das quais referente à sua perceção e opinião sobre o melhor produto da Ubiwhere. A partir da figura 24, 67,4% dos inquiridos referenciaram a “Urban Platform”, o produto *flagship* da empresa, como sendo o melhor. De uma forma substancialmente mais reduzida, também

foram aludidos produtos como “Payt” (14%), “Smart Lamppost” (4,7%), “Tourism 360” (4,7%), “Smart Waste” (2,3%) e “Smart Parking” (2,3%). Os restantes 4,7% referiram “não sei”.

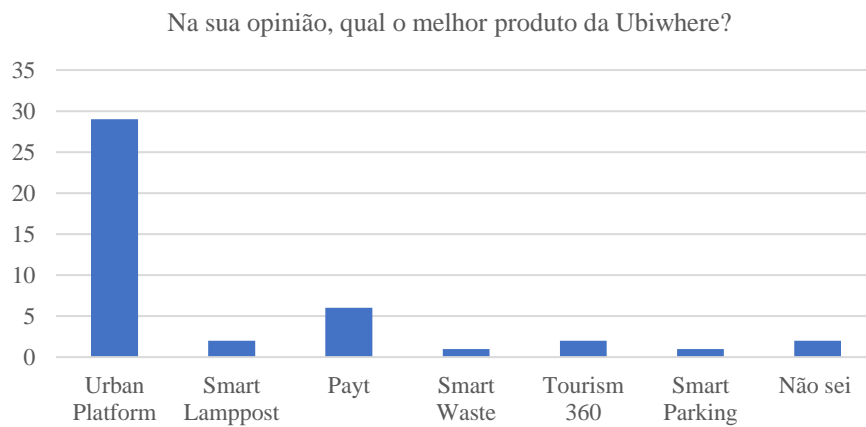


Figura 24 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao melhor produto da Ubiwhere (fonte: elaboração própria)

Seguidamente foi questionado o porquê das escolhas da questão anterior, como representado na figura 25, 19% dos inquiridos referiram a característica “eficiência”, 16% a característica “multifuncionalidade”, 15% a “responde à procura”, 12% “ambicioso/elevado potencial”, 12% “personalizável/modularidade”, 11% “maturidade”, “inovação” (7%), usabilidade (7%) e não sei (3%).

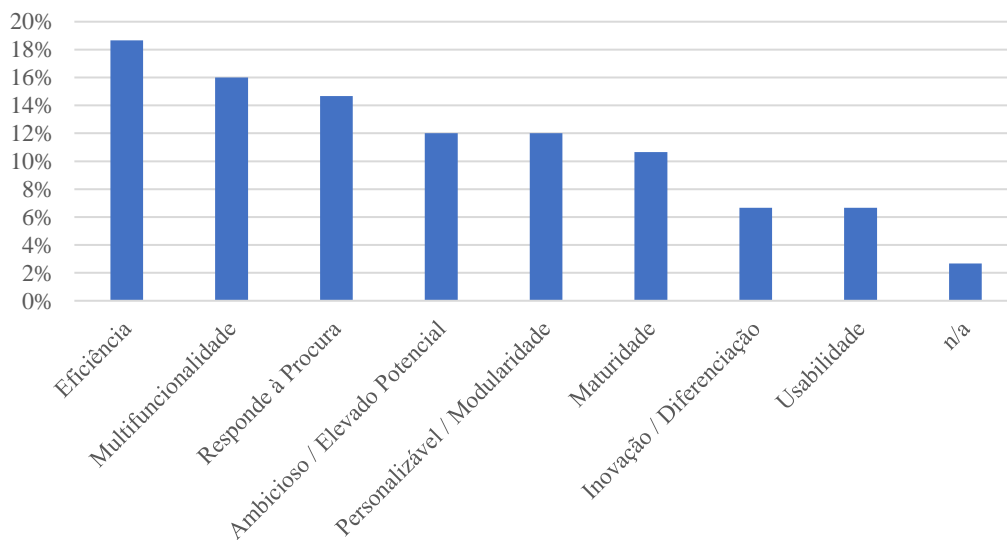


Figura 25 - Representação gráfica das razões da escolha do melhor produto da Ubiwhere (fonte: elaboração própria)

Foi analisado também qual produto tem maior margem para melhoria, e de acordo com a figura 26, pode-se observar que, apesar de uma elevada abstinência nas respostas (23,3% indicaram que não sabiam), os inquiridos aludiram o produto *flagship*, “Urban Platform” (23,3%) como o que tem mais margem para melhoria, seguido de

“Telco” (11,6%), “Payt” (9,3%), “Unicle” (7%), “Smart Waste” (7%), “Mobility Catalogue” (4,7%), “Spine” (2,3%), “BikeEmotion” (2,3%), “Smart Lamppost” (2,3%), “Tourism 360” (2,3%), “SLP – Módulo de carregamento elétrico” (2,3%) e “Tailor Made” (2,3%).



Figura 26 - Representação gráfica das respostas à questão referente ao produto da Ubiwhere que tem mais margem para melhoria (fonte: elaboração própria)

Como anteriormente feito, é apresentado através da figura 27, as justificações das escolhas da questão anterior, em que os resultados consistem em: “precisa de desenvolvimento” (22%), “prematividade do produto” (12%), “posicionamento” (12%), “incertezas de mercado” (10%), “falta de funcionalidades” (9%), “dificuldade de usabilidade” (5%), “sem conhecimento suficiente” (5%), “complexidade de mercado” (5%), “interoperabilidade limitada” (3%), “outros” (3%) e “não aplicável” (12%).

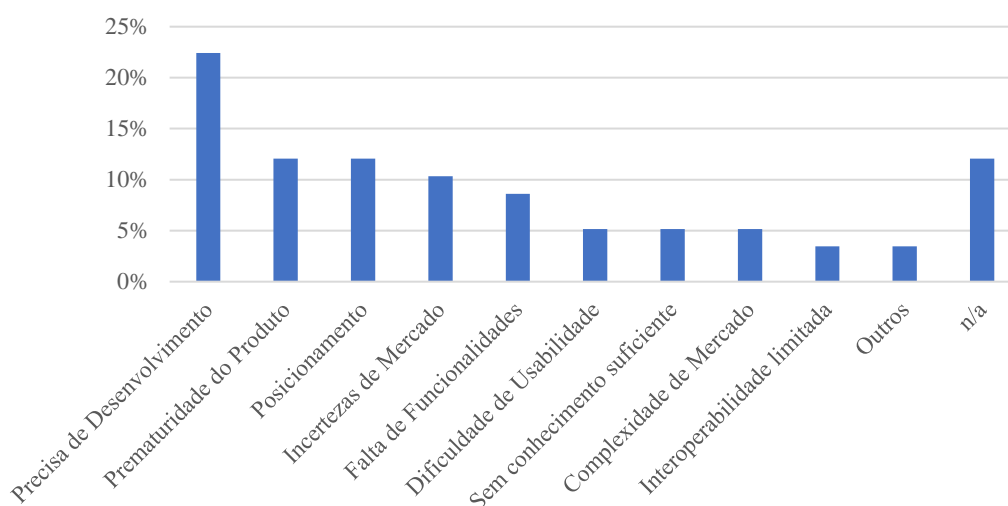


Figura 27 - Representação gráfica das razões da escolha do produto da Ubiwhere que tem maior margem de melhoria (fonte: elaboração própria)



Um dos objetivos do questionário passa pela questão de seleção de mercados, em que a própria perspectiva dos colaboradores, que detém conhecimento especializado sobre o produto, pode complementar a visão estratégica de internacionalização da empresa. Neste sentido, foi questionado qual o país que melhor acolhe os produtos da Ubiwhere (figura 28), e os resultados indicam uma predominante resposta por “Espanha”, em que obteve 62,8% das respostas, seguida de “Estados Unidos da América” (9,3%), “Portugal” (7%), “Alemanha” (4,7%) e “Bélgica” (2,3%). No entanto, 14% dos colaboradores não têm uma opinião formada.

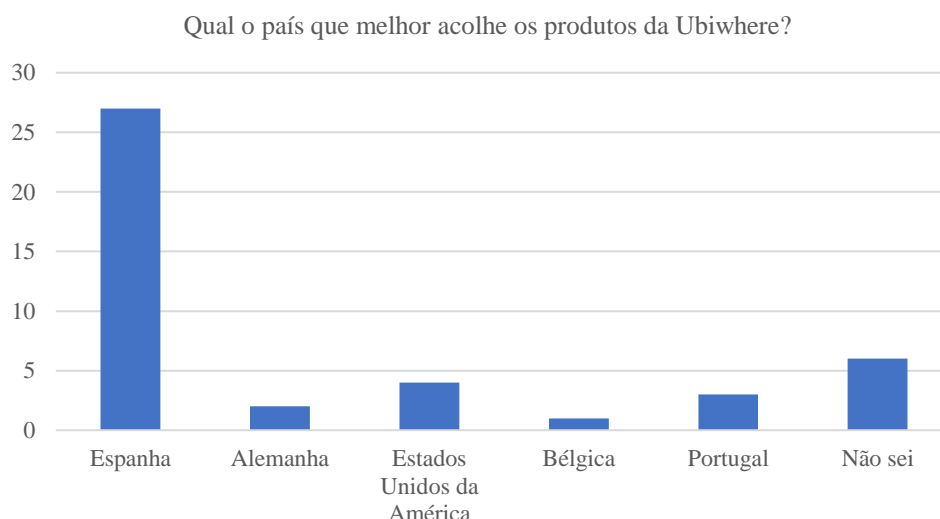


Figura 28 - Representação gráfica da questão referente ao país que melhor acolhe os produtos da Ubiwhere (fonte: elaboração própria)

É relevante explorar o espectro oposto, e procurar estabelecer a perspectiva de qual país recebe pior os produtos da Ubiwhere, seja por características do mercado ou de cultura. Na figura 29 pode-se observar que, houve uma elevada abstinência na resposta desta questão, onde 34,9% dos inquiridos referiram que não sabiam. Dos que efetivamente responderam, estes referiram dois dos principais mercados europeus, “Alemanha” (20,9%) e “França” (11,6%), como também, “Suíça” (9,3%), “Holanda” (7%), “Estados Unidos da América (4,7%)” e “China” (4,7%).

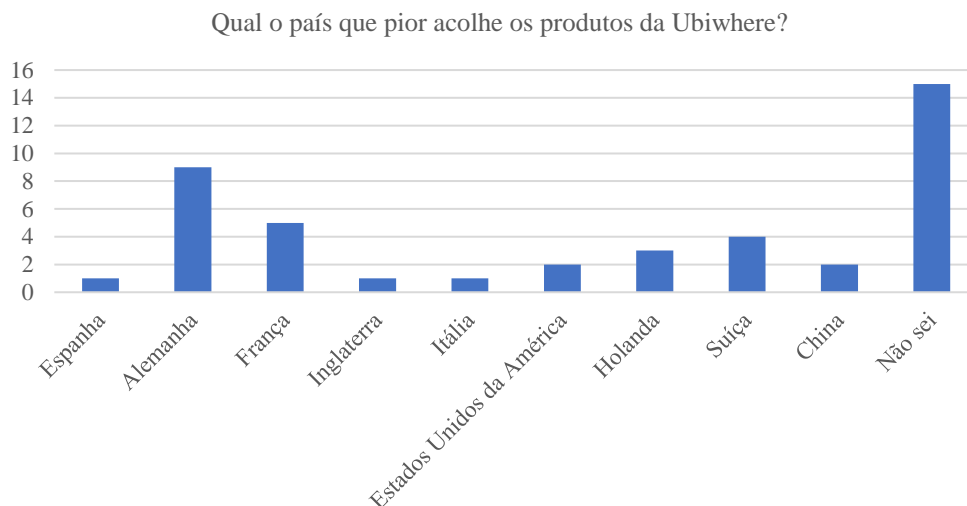


Figura 29 - Representação gráfica da questão referente ao país que pior acolhe os produtos da Ubiwhere (fonte: elaboração própria)

Um dos alicerces de posicionamento internacional das empresas é a imagem, não só a da organização, mas do país de origem, pois frequentemente é julgada pelo mercado como uma das principais características intrínsecas dos seus produtos e serviços. Neste sentido, foi oportuno questionar e averiguar a perceção dos inquiridos em relação à conotação das empresas tecnológicas portuguesas nos mercados internacionais. Os resultados representados na figura 30 demonstram que a maioria (79,1%) afirma que não existe algum tipo de conotação negativa nos mercados internacionais, enquanto os restantes (20,9%) referem que existe.

Na sua opinião, existe uma conotação menos boa associada a empresas portuguesas tecnológicas nos mercados internacionais?

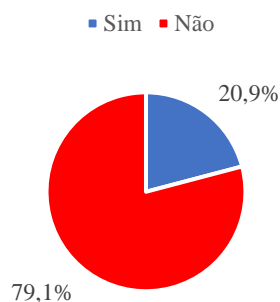


Figura 30 - Gráfico circular – Conotação internacional das empresas portuguesas tecnológicas (fonte: elaboração própria)

Numa sociedade mundial cada vez mais avançada e progressiva, ainda existem lacunas e desenvolvimentos a serem feitos culturalmente na realidade corporativa, a igualdade de género neste ambiente tende a assumir a natureza desigual, onde devido ao género da pessoa, esta sujeita-se a sofrer limitações e enfrentar disparidades que são injustas. Como o trabalho aborda o tema da internacionalização, tornou-se oportuno procurar

investigar brevemente a percepção sobre esta questão no questionário conduzido. Na figura 31 é possível observar que 62,8% dos inquiridos referiram que não acham que exista desigualdade nas relações comerciais internacionais, e 37,2% contrariamente afirma que existe.

Na sua opinião, existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais?

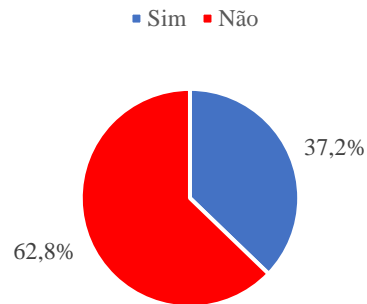


Figura 31 - Gráfico circular – Existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais (fonte: elaboração própria)

Em resposta à pandemia, a realidade social sofreu alterações substanciais, nomeadamente o fenómeno de digitalização e adoção das novas tecnologias e o seu uso disparou consideravelmente. Desta forma, procurou-se investigar a percepção se este fenómeno sofreu um impulso ou não (figura 32). 97,7% das respostas referiram que sim.

Na sua opinião, acha que o COVID-19 acelerou o processo de digitalização?

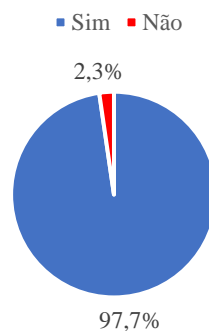


Figura 32 - Gráfico circular – COVID-19 como fator impulsionador do processo de digitalização (fonte: elaboração própria)

### **Análise de tabelas cruzadas e Testes Qui-Quadrado**

#### **Associação de variáveis “cultura” e “antiguidade”**

O caso sumário de processamento do caso associada à tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “antiguidade” relatou que houve 100% de validade, ou seja, nenhum caso foi invalidado.

**Hipótese nula - H0:** Não existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “antiguidade” (referente ao tempo que o colaborador se encontra na empresa).

**Hipótese alternativa – H1:** Existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “antiguidade” (referente ao tempo que o colaborador se encontra na empresa).

A variável de categoria “outras” engloba as respostas de outras culturas anteriormente referidas. Como também acontece nas respostas da variável de categoria “antiguidade”, aquelas que são superiores a 2 anos foram agrupadas.

Pode-se observar na tabela 16, que os inquiridos que estão “até 1 ano” na organização tendem a selecionar uma maior diversidade de culturas, e que esta significância vai reduzindo ao longo do tempo na organização. Adicionalmente, a escolha pela cultura espanhola tende a aumentar a partir do intervalo “de 1 a 2 anos”.

*Tabela 16– Tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “antiguidade” (fonte: elaboração própria)*

Cultura \* Antiguidade Tabulação Cruzada

			Antiguidade			
			Até 1 ano	De 1 a 2 anos	Superior a 2 anos	Total
Cultura	Outras	Contagem	11	6	5	22
		Contagem esperada	8,2	7,7	6,1	22,0
		% dentro de Antiguidade	68,8%	40,0%	41,7%	51,2%
		Residual ajustado	1,8	-1,1	-,8	
Espanhola		Contagem	5	9	7	21
		Contagem esperada	7,8	7,3	5,9	21,0
		% dentro de Antiguidade	31,3%	60,0%	58,3%	48,8%
		Residual ajustado	-1,8	1,1	,8	
Total		Contagem	16	15	12	43
		Contagem esperada	16,0	15,0	12,0	43,0
		% dentro de Antiguidade	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

O teste Qui-Quadrado (tabela 17) funciona como uma ferramenta na determinação se a diferença entre os valores esperados e os observados é substancial o suficiente para que exista significância, ou seja, se a associação é significativa. Pode-se observar que o valor de qui-quadrado de Pearson é de 3,162, com um nível de liberdade de 2, e o valor de  $p$  (valor de significância) é de ,206, que é  $>$  do valor alfa, o que confirma que não existe uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis em questão (confirma-se a hipótese nula).

Tabela 17 – Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “antiguidade”) (fonte: elaboração própria)

Testes Qui-Quadrado

	Valor	df	Significância			Probabilidade de ponto
			assintótica (2-sided)	Sig. Exato (2-sided)	Sig. Exato (1-sided)	
Qui-quadrado de Pearson	3,162 <sup>a</sup>	2	,206	,220		
Probabilidade	3,222	2	,200	,220		
Teste Exato Fisher-Freeman-Halton	3,107			,220		
Associação Linear por Linear	2,212 <sup>b</sup>	1	,137	,187	,097	,050
N de casos válidos	43					

a. 0 células (0,0%) têm contagem esperada menor que 5. A contagem mínima esperada é 5,86.

b. A estatística padronizada é 1,487.

**Associação de variáveis “cultura” e “idade”**

O caso sumário de processamento do caso associada à tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “idade” relatou que houve 100% de validade, ou seja, nenhum caso foi invalidado.

**Hipótese nula - H0:** Não existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “idade”.

**Hipótese alternativa – H1:** Existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “idade”.

A variável de categoria “outras” engloba as respostas de outras culturas anteriormente referidas. Como também acontece nas respostas da variável de categoria “antiguidade”, aquelas que são superiores a 2 anos foram agrupadas (Tabela 18).

Tabela 18 - Tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “idade” (fonte: elaboração própria)

Cultura \* Idade Tabulação Cruzada

			Idade		
			Até 25 anos	Mais do que 25 anos	Total
Cultura	Outras	Contagem	9	13	22
		Contagem esperada	7,7	14,3	22,0
		% dentro da Idade	60,0%	46,4%	51,2%
		Residual ajustado	,8	-,8	
Espanhola		Contagem	6	15	21
		Contagem esperada	7,3	13,7	21,0
		% dentro de Idade	40,0%	53,6%	48,8%
		Residual ajustado	-,8	,8	
Total		Contagem	15	28	43
		Contagem esperada	15,0	28,0	43,0
		% dentro de Idade	100,0%	100,0%	100,0%

Pode-se observar (tabela 19) que o valor de Correção de Continuidade é de ,279, com um nível de liberdade de 1, e o valor de  $p$  (valor de significância) é de ,597, que é > (superior) do valor alfa, o que confirma que o resultado é nulo, ou seja, não existe uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis de “cultura” e de “idade” (confirma-se a hipótese nula).

Tabela 19 - Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “idade”) (fonte: elaboração própria)

Testes Qui-Quadrado

	Valor	df	Significância			Probabilidade de ponto
			assintótica (2-sided)	Sig. Exato (2-sided)	Sig. Exato (1-sided)	
Qui-quadrado de Pearson	,720 <sup>a</sup>	1	,396	,526	,299	
Correção de Continuidade <sup>b</sup>	,279	1	,597			
Probabilidade	,724	1	,395	,526	,299	
Teste Exato de Fisher				,526	,299	
Associação Linear por Linear	,703 <sup>c</sup>	1	,402	,526	,299	,178
N de casos válidos	43					

a. 0 células (0,0%) têm contagem esperada inferior a 5. A contagem mínima esperada é 7,33.

b. Calculado apenas para uma tabela 2x2

c. A estatística padronizada é 0,839.

### Associação de variáveis “cultura” e “gênero”

O caso sumário de processamento do caso associada à tabulação cruzada das variáveis “cultura” e “gênero” relatou que houve 100% de validade, ou seja, nenhum caso foi invalidado.

**Hipótese nula - H0:** Não existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “gênero”.

**Hipótese alternativa – H1:** Existe uma associação entre escolha de “cultura” e a variável “gênero”.

A variável de categoria “outras” engloba as respostas de outras culturas (tabela 20).

Tabela 20 – Tabulação cruzada (associação das variáveis “cultura” e “gênero”) (fonte: elaboração própria)

Cultura \* Género Tabulação Cruzada

			Com que género se identifica?		
			Feminino	Masculino	Total
Cultura	Outras	Contagem	8	14	22
		Contagem esperada	8.7	13.3	22.0
	Espanhola	Contagem	9	12	21
		Contagem esperada	8.3	12.7	21.0
Total		Contagem	17	26	43
		Contagem esperada	17.0	26.0	43.0

Na tabela 21, pode-se observar que o valor de Correção de Continuidade é de ,015, com um nível de liberdade de 1, e o valor de  $p$  (valor de significância) é de ,902, que é > (superior) do valor alfa, o que confirma que o resultado é nulo, ou seja, não existe uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis de “cultura” e de “gênero” (confirma-se a hipótese nula).

Tabela 21 - Teste Qui-Quadrado (associação das variáveis “cultura” e “gênero”) (fonte: elaboração própria)

Testes Qui-Quadrado

	Valor	df	Significância		
			assintótica (2-sided)	Sig. Exato (2-sided)	Sig. Exato (1-sided)
Qui-quadrado de Pearson	.190 <sup>a</sup>	1	.663		
Correção de Continuidade <sup>b</sup>	.015	1	.902		
Probabilidade	.190	1	.663		
Teste Exato de Fisher				.760	.451
Associação Linear por Linear	.185	1	.667		
N de casos válidos	43				

a. 0 células (0,0%) têm contagem esperada menor que 5. A contagem mínima esperada é 8,30.

b. Calculado apenas para uma tabela 2x2

### Associação de variáveis “género” e “igualdade de género nas relações comerciais internacionais”

O caso sumário de processamento do caso associada à tabulação cruzada das variáveis “género” e “igualdade de género nas relações comerciais internacionais” relatou que houve 100% de validade, ou seja, nenhum caso foi invalidado.

**Hipótese nula - H0:** A percepção de existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais não está associada com a variável “género”.

**Hipótese alternativa – H1:** A percepção de existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais está associada com a variável “género”.

Pode-se observar os resultados referentes na tabela 22.

*Tabela 22 - Tabulação cruzada (associação entre as variáveis "género" e "igualdade de género nas relações comerciais internacionais) (fonte: elaboração própria)*

Género \* Na sua opinião, existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais? Tabulação Cruzada

		Na sua opinião, existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais?		
		Sim	Não	Total
Com que género se identifica? Feminino	Contagem	5	12	17
	Contagem esperada	6.3	10.7	17.0
Masculino	Contagem	11	15	26
	Contagem esperada	9.7	16.3	26.0
Total	Contagem	16	27	43
	Contagem esperada	16.0	27.0	43.0

Na tabela 23, observa-se que o valor de Correção de Continuidade é de ,284, com um nível de liberdade de 1, e o valor de  $p$  (valor de significância) é de ,594, que é > (superior) do valor alfa, o que confirma que o resultado é nulo, ou seja, a percepção de existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais é independente da variável “género” (confirma-se a hipótese nula).



Tabela 23 – Teste Qui-Quadrado (associação entre as variáveis "género" e "igualdade de género nas relações comerciais internacionais) (fonte: elaboração própria)

Testes Qui-Quadrado

	Valor	df	Significância		
			assintótica (2-sided)	Sig. Exato (2-sided)	Sig. Exato (1-sided)
Qui-quadrado de Pearson	.732 <sup>a</sup>	1	.392		
Correção de Continuidade <sup>b</sup>	.284	1	.594		
Probabilidade	.742	1	.389		
Teste Exato de Fisher				.523	.299
Associação Linear por Linear	.715	1	.398		
N de casos válidos	43				

a. 0 células (0,0%) têm contagem esperada menor que 5. A contagem mínima esperada é 6.33.

b. Calculado apenas para uma tabela 2x2

De forma sucinta e geral, nos quatro testes de Qui-Quadrado conduzidos, não foram observadas associações estatisticamente significativas entre as variáveis apresentadas, o que se levou a confirmar as hipóteses nulas em cada um dos testes.

## 7. Discussão

### 7.1. Avaliação dos Resultados

#### 7.1.1. Entrevistas Semiestruturadas

Através das três entrevistas semiestruturadas feitas, foi possível explorar em maior detalhe as diferentes vertentes respeitantes à organização, o seu posicionamento, a sua estratégia de internacionalização e todos os aspetos que envolve, como também explorar tópicos como o efeito de país de origem, o impacto da pandemia e a adaptação da empresa face a esta. De um modo geral, houve uma recolha de dados consideravelmente homogênea, em que os participantes vão frequentemente ao encontro de cada um, e quando diferenças surgem, estas acabam por complementar a visão e a opinião dos outros participantes.

O processo de internacionalização é visto para a Ubiwhere como crucial, pois permite não só o desenvolvimento e o crescimento da empresa, mas também a independência de apenas o mercado interno, o que é importante denotar tendo em consideração os segmentos e a indústria em que opera. Em oposição à realidade de expansão internacional de muitas empresas tradicionais, a Ubiwhere não necessita de um elevado número de recursos para iniciar este processo, em grande parte devido à independência da obrigatoriedade presencial em mercados estrangeiros. A estratégia de internacionalização toma uma abordagem mista, em que alianças e parcerias estratégicas, a participação em eventos, o próprio posicionamento da marca e a sua reputação funcionam como as principais estratégias de penetração de novos mercados.

Por estar numa posição privilegiada de troca comercial internacional, que é a Europa, a Ubiwhere encontra-se numa situação onde explorar novos mercados tende a ser consideravelmente mais fácil, devido à ausência de muitas barreiras enfrentadas noutras localizações mundiais, contudo existem desafios específicos de cada segmento em que atua que têm de ser superados. Na ótica das *Smart Cities*, a contratação pública por parte de entidades governamentais que privilegiam organizações locais e nacionais, mercados com elevada competição e saturação. Na área das telecomunicações, setor altamente regulado e composto por poucas entidades que detém elevado grau de controlo e influência sobre o mesmo.

A seleção e a definição dos mercados-alvo, em concordância com os resultados do inquérito feito, indicam uma prevalência por Espanha, como também mercados como Alemanha, Estados Unidos da América e outros mercados europeus como o Benelux (união económica composta por três países, Bélgica, Holanda e Luxemburgo). As motivações associadas a esta seleção de mercados focam-se em 3 pilares fundamentais: 1) conhecimento já existente do mercado (através de experiência adquirida, ou através de parcerias/alianças), 2) atratividade do mercado e oportunidades de exploração, e 3) proximidade geográfica e cultural (fator-chave na maioria dos mercados-alvo).

Foi explorado como a Ubiwhere se projeta nos mercados internacionais, como se posiciona, como desenvolve a sua atividade de marketing. Como a sua presença internacional começou no mercado espanhol, a empresa procura estabelecer e consolidar a sua posição neste, até pelo facto da Espanha ser um dos maiores polos tecnológicos nos setores das *Smart Cities* e telecomunicações, o que só adiciona ainda mais valor às atividades lá desempenhadas. O posicionamento da Ubiwhere está intrinsecamente conectado às suas estratégias primordiais de internacionalização, ou seja, na aposta na participação de eventos internacionais, como feiras (*Smart Cities EXPO, Mobile World Congress*, entre outras), na participação de consórcios e alianças europeias e através de parcerias desenvolvidas e consolidadas ao longo dos anos da atividade da empresa. A nível das atividades de

marketing internacional, a utilização de *inbound marketing* (Medium, vídeos, newsletter e SEO), como o investimento em gerar e consolidar *leads* são passos fundamentais para a aquisição de novos clientes e segurar os já existentes.

Nas entrevistas foi abordado a perspetiva organizacional, a Ubiwhere assume uma estrutura de gestão de topo, liderada por dois co-CEOs, e é composta por 8 diferentes departamentos: (1) departamento de vendas; (2) departamento de investigação e inovação; (3) departamento de projetos (inclui desenvolvimento de *software*, *UI/UX design* e *quality assurance*); (4) departamento de recursos humanos; (5) departamento financeiro e administrativo; (6) departamento de comunicação e de marketing; (7) departamento jurídico e *compliance*; (8) departamento de IT e *Tech*. A nível de tomada de decisão, os participantes referiram que funciona como uma abordagem mista, em que utilizam os dados disponíveis, KPIs relevantes, em combinação com a sua experiência e intuito.

No que concerne o efeito de país de origem, os participantes explicam, que no início da atividade, esta era uma questão mais relevante, mas que o seu impacto era minimizado pelo posicionamento que a empresa faz, em par com os padrões de uma empresa tecnológica europeia, que envolve a sua apresentação em inglês, por exemplo. Ainda que aconteça, mas numa escala menor, são apresentadas formas de como superar esta questão, como a transmissão de um sentimento de qualidade assegurada baseada no que a empresa já fez no passado. Este sentimento expande para a vertente seguinte, que é em relação à imagem de Portugal nos mercados internacionais, em que os entrevistados mencionam como Portugal é visto, cada vez mais, como um país que, apesar das suas lacunas, não deixa de ser um país seguro, com recursos altamente qualificados e que detém facilidade em falar idiomas estrangeiros, como é o caso com o inglês e o espanhol.

Em relação à pandemia, esta tem alterado o paradigma da sociedade, do trabalho, do quotidiano das pessoas e da própria atividade das organizações. Todos os entrevistados referiram que a Ubiwhere já tinha adotado algumas medidas que viriam a ser o *standard* com o desenrolar da situação pandémica, como a adoção e a aceitação do teletrabalho, contudo a empresa foi de ter “25% da empresa a trabalhar de forma remota” para serem todos os colaboradores, o que apresentou os seus desafios a nível de coordenação e motivação de equipas.

O teletrabalho apesar de ser visto de uma forma positiva, tem os seus desafios, como: 1) aumento da dificuldade de gestão de recursos humanos; 2) o nível de coordenação de equipas baixa; 3) dificuldade na gestão da motivação. Adicionalmente, a implementação padronizada levou a que empresas estrangeiras procurassem o talento português, consequentemente afetando a dificuldade de aquisição e retenção de colaboradores por parte das empresas portuguesas, que não conseguem fazer frente à capacidade financeira de empresas que são oriundas de mercados com um maior poder de compra.

Como esperado, os efeitos da pandemia COVID-19 foram negativos, em que eventos e iniciativas foram adaptadas para regime *online*, adiadas, senão mesmo canceladas. Nos setores onde a Ubiwhere atua, a pandemia serviu como um catalisador na aceleração do processo de transição, resultando na reestruturação substancial não só das empresas que atuam nos segmentos do setor, mas do próprio setor. Apesar da aceleração do processo de digitalização ser percecionado como uma consequência positiva, muitas instituições (públicas ou privadas) tendem a resistir a estas mudanças. No contexto da internacionalização, as atividades desempenhadas neste sentido beneficiam de um baixo custo, pois a natureza digital (da própria atividade da empresa/setor) minimiza os custos de transporte e os diferentes custos associados, consequentemente aumentando a capacidade de atuar em diversas iniciativas.

### 7.1.2. Inquérito

O inquérito permitiu observar várias temáticas agregadas ao tema de estudo deste trabalho, nomeadamente dados descritivos referentes às características dos inquiridos (“género”, “idade” e “nível de escolaridade”), o “aspeto mais positivo da cultura portuguesa”, o “aspeto menos positivo que mais se destaca na cultura portuguesa”, o “segmento mais promissor no setor das *Smart Cities*”, o “segmento mais promissor no setor das telecomunicações”, o “melhor produto da Ubiwhere”, o “produto da Ubiwhere que tem maior margem de melhoria”, as justificações das duas questões anteriores, “o país que melhor acolhe os produtos da Ubiwhere”, o “país que pior acolhe os produtos da Ubiwhere”, a “conotação das empresas portuguesas nos mercados internacionais”, a “existência da igualdade de género nas relações comerciais internacionais” e o “aceleração do processo de digitalização”.

No contexto de internacionalização, é relevante explorar as perceções de quais aspetos positivos e negativos que mais se destacam na cultura portuguesa, os resultados apontam para “cultura do desenrasca” (32,6%) e a “facilidade com idiomas estrangeiros” (20,9%) como os aspetos mais positivos. Em contraste, “baixa produtividade” (16,3%) e a “cultura do desenrasca” (16,3%) aparecem como as principais respostas. A resposta “cultura do desenrasca” funciona nas duas óticas, pois 1) pode ser percecionada como uma forma de qualidade, em que funciona como uma característica de uma pessoa se desembaraçar quando enfrentada com desafios ou limitações, contudo também pode ser interpretada negativamente como é uma característica de quem se coloca em posições suscetíveis a complicações desnecessárias.

Foram averiguados os segmentos mais promissores dentro dos setores das *Smart Cities* e das Telecomunicações, em que 34,9% dos inquiridos mencionaram a “*smart mobility*” como o segmento com maior potencial, seguido de “*smart energy*” (27,9%), e “*smart infrastructure*” (16,3%) no que concerne às *Smart Cities*. Em relação ao setor das telecomunicações, 65,1% dos inquiridos referiram a “comunicação sem fios” e 32,6% referiram “serviços de telecomunicações”.

Deste modo procurou-se estabelecer qual o melhor produto, na ótica dos colaboradores da Ubiwhere, e 67,4% dos inquiridos referiu a “*Urban Platform*”, o produto principal da empresa que agrega diferentes soluções de gestão de cidades, a escolha foi justificada através das respostas da questão posterior, que visava saber o porquê da escolha. As principais razões foram a “eficiência” (19%), a “multifuncionalidade (16%) e o facto de “responder à procura” (15%). Na questão de saber qual o produto que tinha maior margem para melhoria, há duas denotações a fazer, 1) “*Urban Platform*” foi o mais escolhido, com 23,3%, e 2) existiu um elevado número de resposta “não sei” (23,3%). A “*Urban Platform*” é viável como resposta para as duas questões, devido ao seu potencial e ambição como conceito de produto, como acaba por agregar uma larga variedade de subprodutos, acaba por ser o produto que mais sucesso tem tido, mas também o que apresenta mais potencial para melhoria futura. Na questão subsequente referente às razões relativas à escolha do produto com maior margem de melhoria, os resultados consistem nos seguintes aspetos: “precisa de desenvolvimento” (22%), “prematividade do produto” (12%) e “posicionamento” (12%).

Nas questões dedicadas a determinar qual o melhor e pior país de acolhimento para receber os produtos da Ubiwhere, 62,8% referiram “Espanha”, seguido de “Estados Unidos da América” (9,3%). No que diz respeito ao pior, houve uma elevada abstinência na resposta, onde 34,9% referiram “não sei”, e dos que responderam, “Alemanha” (20,9%) foi a mais referida. Estas respostas estão em conformidade com os resultados provenientes

das entrevistas, em que se estabeleceu que Espanha, pela sua proximidade geográfica, cultural, pelo conhecimento de mercado e pela atratividade geral do mercado, torna-se o ponto de internacionalização inicial importante.

Referente à temática de “conotação internacional das empresas portuguesas tecnológicas”, 79,1% indicam que não existe uma conotação menos boa associada a empresas portuguesas tecnológicas, enquanto 20,9% referiram que sim. Esta realidade percecionada pode-se relacionar com o facto de ser um aspeto com um impacto reduzido atualmente, em oposição da realidade do passado. Esta é uma questão de relevância temporal, no sentido em que a conotação se altera ao longo de um período, em conjugação da maturidade do mercado e dos seus segmentos.

No que concerne a questão de “existência de igualdade de género nas relações comerciais internacionais”, similarmente ao tema da conotação, esta também está assente no conceito de perceção, estando sujeita a uma evolução constante da sociedade. Os resultados quantitativos demonstram uma divisão de opinião, em que 62,8% dos inquiridos mencionam que não existe igualdade, e 37,2% indicam que existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais. Embora, atualmente, haja um esforço redobrado que visa reduzir este *gap*, ainda é pressuposto na maioria das sociedades uma substancial falta de igualdade de género (European Commission, 2022).

Na última questão, esta referente ao “COVID-19 como fator impulsionador do processo de digitalização”, a maioria absoluta respondeu que “sim”. É indisputável a aceleração da digitalização e a sua adoção na sociedade, como no mundo laboral.

## 7.2. Respostas às Questões de Investigação

Este trabalho foi fundamentado e desenvolvido sobre o tema de investigação com a internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento na era pós-COVID-19. Neste sentido, para explorar e compreender o tema, o tema foi dividido em três questões de investigação, que foram pensadas de forma a estabelecer um seguimento de aprofundamento de informação.

*Porquê desenvolver um processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento?*

A importância de desenvolver o processo de internacionalização no caso da Ubiwhere, assenta na oportunidade de expansão que permite expandir para mercados de interesse, fatores como a proximidade geográfica e cultural, o fácil acesso a mercados europeus de um espaço económico comum, o relativo baixo nível de investimento associado à atividade internacional e o desejo de não estar unicamente dependente do mercado interno são fatores que impulsionam a empresa a desenvolver e reforçar a sua presença internacional. A exploração de mercados maiores e mais competitivos torna-se viável no sentido em que a empresa pode destacar-se através da sua relação preço/qualidade.

A estratégia de internacionalização acontece maioritariamente através de alianças, parcerias e consórcios europeus, onde o *networking* funciona como uma ferramenta essencial. O estabelecimento de boas relações com instituições que já estão presentes em mercados estrangeiros, permite à empresa evitar inúmeras barreiras e desafios que apareceriam caso tentasse entrar sozinha. Já para não falar que as alianças são essenciais principalmente em mercados altamente competitivos e em que têm características muito próprias, como o idioma, o nível de saturação e a elevada competitividade.

Adicionalmente, a participação em eventos internacionais como feiras e outras iniciativas, permitem à empresa criar relações não apenas de venda de produtos, mas interinstitucionais, em que podem originar oportunidades de cooperação. O processo de internacionalização afeta positivamente a prestação de serviços tecnológicos de investigação e inovação, pois a empresa comercializa apenas serviços que estão intimamente relacionados com as áreas principais, que são de natureza de investigação e inovação.

*Como a pandemia COVID-19 afetou a estratégia de internacionalização das pequenas e médias empresas tecnológicas?*

Houve uma redução notável nas movimentações das diferentes atividades da Ubiwhere, especialmente das de natureza comercial. A atividade internacional não se alterou significativamente, apesar de claras mudanças no *status quo*, principalmente na modalidade dos eventos (alteração para modelos *online* e híbrido), quando estas não eram adiadas ou até canceladas. No entanto, através de agilização, adaptação e de uma capacidade de gestão proativa, é possível retirar pontos positivos de crises como a crise pandémica, por exemplo, na questão das feiras internacionais, foi referido na análise qualitativa, que apesar de este tipo de atividade ter sofrido consideravelmente, também permitiu à empresa participar em iniciativas e *workshops* que não teria tido hipótese de participar de outra forma.

Mas de um ponto geral, a pandemia obrigou a um repensar organizacional, de como balancear e coordenar a organização, esta linha de pensamento foi expandida na estratégia de internacionalização, em que foi necessário coordenar a presença da empresa e reforçar o seu posicionamento *online* de forma a minimizar o impacto da pandemia.

*Como adaptar o processo de internacionalização de uma empresa tecnológica de investigação e desenvolvimento na era pós-COVID-19?*

A redução de movimentações que de certa forma funcionou como um ponto positivo, no sentido que, permitiu à organização evitar movimentações desnecessárias para, por exemplo, reuniões de curta duração que poderiam ser feitas de uma forma mais eficiente e em menor tempo despendido. Apesar de iniciativas internacionais terem sido afetadas negativamente, resultou também em alguns aspetos positivos, como a possibilidade de participação digital em eventos, que outrora não seria possível. A adaptação à pandemia COVID-19 envolveu a adoção e utilização de um modelo híbrido, como também a possibilidade de trabalho remoto aos seus colaboradores.

Devido à tipologia dos segmentos que a empresa opera, *Smart Cities* e telecomunicações, não existem elevados gastos associados às atividades de comércio internacionais, e pela natureza destes segmentos, a adaptação para modelos remotos e híbridos foram de mais fácil ajustamento, quando comparado com segmentos e setores mais tradicionais.

Como já anteriormente referido, devido à pandemia COVID-19, a abordagem de negócios transacionou para uma abordagem digital, em que muitas instituições públicas e vários setores ainda resistem sobre a mesma, o que tende a dificultar o processo de digitalização como resposta à pandemia. Afetou positivamente no aspeto de simplificar reuniões que envolviam um elevado número de horas despendidas por parte da empresa, que se tornaram em reuniões em regime online que estavam concluídas num breve espaço de tempo.

*“...tivemos foi que nos ajustar à nova realidade, ou seja, em vez de termos uma presença em dezenas de eventos presenciais, acabamos por ter uma presença virtual num número consideravelmente menor”* (entrevista B).

A atividade de internacionalização tem de ser adaptada ao novo contexto pandémico, deve ser colocado um esforço conjunto da organização na transição para formato digital. A participação digital em iniciativas internacionais, trabalho interinstitucionais através de alianças e parcerias permite evitar muitas barreiras, cujo riscos aumentam consoante a gravidade do contexto pandémico.

A própria natureza da atividade das empresas tecnológicas de investigação e desenvolvimento beneficiam de um baixo investimento de expansão internacional, permite a estas aumentar a capacidade de atuar em diversas iniciativas internacionais. Neste sentido, é necessário identificar corretamente o público-alvo e formular respostas efetivas.

## 8. Conclusões

### 8.1. Conclusão

De uma forma geral, a pandemia obrigou a um isolamento tremendo, obrigando as empresas que atuam nos mercados internacionais uma adaptação repentina da sua atividade. Desde uma adaptação a modelos híbridos e de teletrabalho a reestruturações profundas de abordagens de internacionalização, tornou-se essencial desenhar estratégias que permitam avaliar o impacto e superar as limitações impostas pela pandemia nas diferentes vertentes do processo de internacionalização.

Através deste trabalho foi possível explorar as motivações de expansão internacional de empresas tecnológicas de investigação e desenvolvimento, cuja resposta está intrinsecamente assente num contexto propício da própria tipologia da empresa, em que as estratégias de internacionalização mais assertivas para este tipo de organização são consideradas as melhores formas de internacionalização. O balanceamento entre os benefícios e riscos é positivo, como também o balanceamento das motivações e barreiras. Adicionalmente, foi possível explorar, em detalhe, temáticas associadas ao processo de internacionalização e da própria estratégia (desafios de penetração de mercados; definição de mercados-alvo; estratégia de marketing; posicionamento).

Um dos objetivos do trabalho foi procurar conhecer o impacto da pandemia não só na internacionalização, mas na própria organização. Embora o COVID-19 tenha causado elevada instabilidade na sociedade e nos mercados internacionais, devido à natureza da empresa, da sua atividade, e da forma como está organizada, o seu impacto foi, dentro do possível, minimizado com sucesso, acabando mesmo assim por definir a Ubiwhere no sentido em que, acelerou mudanças estruturais na empresa.

### 8.2. Contribuições e Implicações para a Gestão

O trabalho contribui ao explorar o tema da pandemia, os seus efeitos e a sua adaptação por parte de empresas tecnológicas de investigação e desenvolvimento, área que ainda não tem muito material de investigação desenvolvido, devido à sua especificidade.

A nível de implicações para a gestão (limitado para a gestão da empresa Ubiwhere, devido à metodologia utilizada), o estudo permite mostrar que as organizações devem ter em conta a pandemia e tomar as devidas medidas de precaução e adaptação para minimizar o seu impacto. Este contexto não é o mais atrativo para PMEs que estejam a começar a sua expansão internacional, apesar do risco associado, é possível prevalecer neste ambiente. Para isso, é necessário investir no compromisso de internacionalizar, pois um maior número de recursos será necessário para sustentar as dificuldades geradas pela pandemia.

Cabe aos gestores tomarem em consideração a mudança dos mercados-alvo, mercados que já por norma são altamente competitivos, hoje tornam-se mercados altamente competitivos e altamente fechados devido às limitações pandémicas. É necessária uma reestruturação dos planos de estratégia de penetração de mercados, que identifiquem novas oportunidades associadas a novos hábitos originados pela transição digital.

### 8.3. Limitações e Sugestões para Investigação Futura

Este trabalho foi feito no âmbito de um estudo de caso específico, em que teve especial atenção os segmentos e indústrias que a empresa atua, contudo, este tema estende-se a uma diversidade de segmentos, indústrias e setores, neste sentido, os resultados não podem ser generalizados e aplicados a qualquer pequena e



média empresa. Adicionalmente, como a pandemia, apesar de assumir uma escala menor atualmente, o seu desenrolar continua a ser uma incógnita, e os seus efeitos negativos e consequências ainda irão permanecer na sociedade durante um longo período de tempo, algumas para sempre. O trabalho sofreu limitações no tamanho das amostras, tanto no âmbito qualitativo como quantitativo, mais amostras poderiam resultar em resultados mais interessantes.

Seria oportuno conduzir este tipo de estudo numa escala maior, seja em forma de uma empresa de maior escala, ou um estudo que abrange um setor. Como também, reconduzir a investigação no futuro, quando se poderá observar melhor o que foi o contexto pandémico e como afetou a sociedade como um todo.

## 9. Referências

- Adina, C., Gabriela, C., & Roxana-Denisa, S. (2015). Country-of-Origin Effects on Perceived Brand Positioning. *Procedia Economics and Finance*, 23, 422–427. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00383-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00383-4)
- Albaum, G., Josiassen, A., & Duerr, E. (2016). *International Marketing and Export Management* (8th edition). Pearson.
- Anderson, E., & Gatignon, H. (1986). Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3), 1–26.
- Barnett, M., & Duvall, R. (2004). Power in global governance. Em M. Barnett & R. Duvall (Eds.), *Power in Global Governance* (pp. 1–32). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491207.001>
- Barreto, L., Amaral, A., & Baltazar, S. (2018). Urban Mobility Digitalization: Towards Mobility as a Service (MaaS). *2018 International Conference on Intelligent Systems (IS)*, 850–855. <https://doi.org/10.1109/IS.2018.8710457>
- BBC. (2022). *Negative impacts of globalisation—Globalisation—GCSE Geography Revision*. BBC Bitesize. <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zxpn2p3/revision/5>
- Beamish, P. W., & Lupton, N. C. (2009). Managing Joint Ventures. *Academy of Management Perspectives*, 23(2), 75–94. <https://doi.org/10.5465/amp.2009.39985542>
- Ben Letaifa, S. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414–1419. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.024>
- Bourreau, M., & Doğan, P. (2001). Regulation and innovation in the telecommunications industry. *Telecommunications Policy*, 25(3), 167–184. [https://doi.org/10.1016/S0308-5961\(00\)00087-2](https://doi.org/10.1016/S0308-5961(00)00087-2)
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. Em *APA handbook of research methods in psychology, Vol 2: Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57–71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., & Rosenberg, M. (2014). *How Virtualization, Decentralization and Network Building Change the Manufacturing Landscape: An Industry 4.0 Perspective*. 8(1), 8.
- Campbell, A., Whitehead, J., & Finkelstein, S. (2009, fevereiro 1). Why Good Leaders Make Bad Decisions. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2009/02/why-good-leaders-make-bad-decisions>
- Chetty, S., & Campbell-Hunt, C. (2004). A Strategic Approach to Internationalization: A Traditional versus a “Born-Global” Approach. *Journal of International Marketing*, 12(1), 57–81. <https://doi.org/10.1509/jimk.12.1.57.25651>
- Deo Sharma, D., & Johanson, J. (1987). TECHNICAL CONSULTANCY IN INTERNATIONALISATION. *International Marketing Review*, 4(4), 20–29. <https://doi.org/10.1108/eb008339>
- Dunning, J. H. (2000). The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. *International Business Review*, 9(2), 163–190. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(99\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(99)00035-9)
- Ekeledo, I., & Sivakumar, K. (1998). Foreign Market Entry Mode Choice of Service Firms: A Contingency Perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(4), 274–292. <https://doi.org/10.1177/0092070398264002>
- Elliott, G. R., & Cameron, R. C. (1994). Consumer Perception of Product Quality and the Country-of-Origin Effect1. *Journal of International Marketing*, 2(2), 49–62. <https://doi.org/10.1177/1069031X9400200204>

- Erramilli, M. K., & Rao, C. P. (1993). Service Firms' International Entry-Mode Choice: A Modified Transaction-Cost Analysis Approach. *Journal of Marketing*, 57(3), 19–38. <https://doi.org/10.2307/1251852>
- Esposito, M., & Tse, T. (2018). DRIVE: The Five Megatrends that Underpin the Future Business, Social, and Economic Landscapes. *Thunderbird International Business Review*, 60(1), 121–129. <https://doi.org/10.1002/tie.21889>
- European Commission. (2022). 2022 report on gender equality in the EU. [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/aid\\_development\\_cooperation\\_fundamental\\_rights/2022\\_report\\_on\\_gender\\_equality\\_in\\_the\\_eu\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/2022_report_on_gender_equality_in_the_eu_en.pdf)
- European Union. (2022). *SME internationalisation instruments*. <https://doi.org/10.2865/036149>
- Falkner, E. M., & Hiebl, M. R. W. (2015). Risk management in SMEs: A systematic review of available evidence. *The Journal of Risk Finance*, 16(2), 122–144. <https://doi.org/10.1108/JRF-06-2014-0079>
- Ferraris, A., Giachino, C., Ciampi, F., & Couturier, J. (2021). R&D internationalization in medium-sized firms: The moderating role of knowledge management in enhancing innovation performances. *Journal of Business Research*, 128, 711–718. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.003>
- Gabriel, S. C., & Baker, C. B. (1980). Concepts of Business and Financial Risk. *American Journal of Agricultural Economics*, 62(3), 560–564. <https://doi.org/10.2307/1240215>
- Ghemawat, P. (2001, settembre 1). Distance Still Matters: The Hard Reality of Global Expansion. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2001/09/distance-still-matters-the-hard-reality-of-global-expansion>
- Ghemawat, P. (2003, novembre 10). *Globalization: The Strategy of Differences*. HBS Working Knowledge. <http://hbswk.hbs.edu/item/globalization-the-strategy-of-differences>
- Ghemawat, P. (2009). Why the World Isn't Flat. *Foreign Policy*. <https://foreignpolicy.com/2009/10/14/why-the-world-isnt-flat/>
- Gillham, B. (2008). *Developing a Questionnaire*. A&C Black.
- Gómez-Barroso, J. L., & Marbán-Flores, R. (2020). Telecommunications and economic development – The 21st century: Making the evidence stronger. *Telecommunications Policy*, 44(2), 101905. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101905>
- Gourio, F. (2012). Disaster Risk and Business Cycles. *American Economic Review*, 102(6), 2734–2766. <https://doi.org/10.1257/aer.102.6.2734>
- Guinet, J., De Backer, K., & Organisation for Economic Co-operation and Development (Eds.). (2008). *The internationalisation of business R&D: Evidence, impact and implications*. OECD.
- Gürhan-Canli, Z., & Maheswaran, D. (2000). Cultural Variations in Country of Origin Effects. *Journal of Marketing Research*, 37(3), 309–317. <https://doi.org/10.1509/jmkr.37.3.309.18778>
- Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management Journal*, 14(5), 371–385. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140505>
- Hagedoorn, J., Cloudt, D., & van Kranenburg, H. (2005). Intellectual property rights and the governance of international R&D partnerships. *Journal of International Business Studies*, 36(2), 175–186. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400122>
- Hagsten, E., & Kotnik, P. (2017). ICT as facilitator of internationalisation in small- and medium-sized firms. *Small Business Economics*, 48(2), 431–446. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9781-2>

- Hennart, J. (2014). The Accidental Internationalists: A Theory of Born Globals. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(1), 117–135. <https://doi.org/10.1111/etap.12076>
- Hollensen, S. (2012). *Essentials of Global Marketing* (2nd ed.). Pearson Education; Illustrated edition (January 1, 2012).
- Hymer, S. H. (1960). *The international operations of national firms, a study of direct foreign investment* [Thesis, Massachusetts Institute of Technology]. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/27375>
- IBM. (2022). *What is Industry 4.0 and how does it work?* <https://www.ibm.com/topics/industry-4-0>
- IBM Cloud Education. (2021, março 30). *Virtualization*. Virtualization. <https://www.ibm.com/cloud/learn/virtualization-a-complete-guide>
- Infopédia. (sem data). *Risco | Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa*. infopedia.pt - Porto Editora. Obtido 16 de setembro de 2022, de <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/risco>
- Instituto Português da Qualidade. (2012). *NP ISO 31000—Gestão do risco Princípios e linhas de orientação*. [http://qualitividade.pt/wp-content/uploads/2016/04/NPISO031000\\_2012.pdf](http://qualitividade.pt/wp-content/uploads/2016/04/NPISO031000_2012.pdf)
- Johanson, J., & Mattsson, L.-G. (2015). Internationalisation in Industrial Systems—A Network Approach. Em M. Forsgren, U. Holm, & J. Johanson (Eds.), *Knowledge, Networks and Power* (pp. 111–132). Palgrave Macmillan UK. [https://doi.org/10.1057/9781137508829\\_5](https://doi.org/10.1057/9781137508829_5)
- Johanson, J., & Vahlne, J. (1990). The Mechanism of Internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4). <https://doi.org/10.1108/02651339010137414>
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (2003). Business Relationship Learning and Commitment in the Internationalization Process. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(1), 83–101. <https://doi.org/10.1023/A:1023219207042>
- Kim, W. C., & Hwang, P. (1992). Global Strategy and Multinationals' Entry Mode Choice. *Journal of International Business Studies*, 23(1), 29–53.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2014). *Blue Ocean Strategy, Expanded Edition: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Harvard Business Review Press.
- Knight, G. A., & Liesch, P. W. (2016). Internationalization: From incremental to born global. *Journal of World Business*, 51(1), 93–102. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.08.011>
- Kogut, B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9(4), 319–332. <https://doi.org/10.1002/smj.4250090403>
- Korsakienė, R., & Tvaronavičienė, M. (2012). The Internationalization of SMES: An Integrative Approach. *Journal of Business Economics and Management*, 13(2), 294–307. <https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620138>
- Kumar, V., & Subramanian, V. (1997). A contingency framework for the mode of entry decision. *Journal of World Business*, 32(1), 53–72.
- Lampert, S. I., & Jaffe, E. D. (1998). A dynamic approach to country-of-origin effect. *European Journal of Marketing*, 32(1/2), 61–78. <https://doi.org/10.1108/03090569810197471>
- Leonidou, L. C. (2000). Barriers to export management: An organizational and internationalization analysis. *Journal of International Management*, 6(2), 121–148. [https://doi.org/10.1016/S1075-4253\(00\)00022-3](https://doi.org/10.1016/S1075-4253(00)00022-3)

- Liao, Y., Ramos, L. F. P., Saturno, M., Deschamps, F., de Freitas Rocha Loures, E., & Szejka, A. L. (2017). The Role of Interoperability in The Fourth Industrial Revolution Era. *IFAC-PapersOnLine*, 50(1), 12434–12439. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.1248>
- Liesch, P. W., Welch, L. S., & Buckley, P. J. (2011). Risk and Uncertainty in Internationalisation and International Entrepreneurship Studies: Review and Conceptual Development. *MIR: Management International Review*, 51(6), 851–873.
- Lom, M., Pribyl, O., & Svitek, M. (2016). Industry 4.0 as a part of smart cities. *2016 Smart Cities Symposium Prague (SCSP)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/SCSP.2016.7501015>
- Madhok, A. (1997). Cost, Value and Foreign Market Entry Mode: The Transaction and the Firm. *Strategic Management Journal*, 18(1), 39–61. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199701\)18:1<39::AID-SMJ841>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199701)18:1<39::AID-SMJ841>3.0.CO;2-J)
- McKinsey. (2022). *Industry 4.0: Digital transformation in manufacturing* | <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/capturing-the-true-value-of-industry-four-point-zero>
- Myšková, R., & Doupalová, V. (2015). Approach to Risk Management Decision-Making in the Small Business. *Procedia Economics and Finance*, 34, 329–336. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01637-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01637-8)
- Nagashima, A. (1970). A Comparison of Japanese and U.S. Attitudes toward Foreign Products. *Journal of Marketing*, 34(1), 68–74. <https://doi.org/10.1177/002224297003400115>
- Naldi, L., & Davidsson, P. (2014). Entrepreneurial growth: The role of international knowledge acquisition as moderated by firm age. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 687–703. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.08.003>
- Narula, R., Collinson, S., & Rugman, A. (2017). *International Business, seventh edition*.
- National Geographic Society. (2022). *Effects of Economic Globalization* | National Geographic Society. <https://education.nationalgeographic.org/resource/effects-economic-globalization>
- Nummela, N., Saarenketo, S., & Puumalainen, K. (2004). A Global Mindset—A Prerequisite for Successful Internationalization? *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 21(1), 51–64. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2004.tb00322.x>
- OECD. (2008). *Removing Barriers to SME Access to International Markets*. Organisation for Economic Co-operation and Development. [https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/removing-barriers-to-sme-access-to-international-markets\\_9789264045866-en](https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/removing-barriers-to-sme-access-to-international-markets_9789264045866-en)
- Opreana, A., & Vinerean, S. (2015). A New Development in Online Marketing: Introducing Digital Inbound Marketing. *Expert Journal of Marketing*, 3(1). <https://marketing.expertjournals.com/23446773-305/>
- Oxley, J. E. (1999). Institutional environment and the mechanisms of governance: The impact of intellectual property protection on the structure of inter-firm alliances. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 38(3), 283–309. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(99\)00011-6](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(99)00011-6)
- Pan, Y., & Tse, D. K. (2000). The Hierarchical Model of Market Entry Modes. *Journal of International Business Studies*, 31(4), 535–554. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490921>
- Psychoyios, D., & Dotsis, G. (2018). The Competitiveness of the European ICT Industry. *Review of Economic Analysis*, 10(1), Art. 1. <https://doi.org/10.15353/rea.v10i1.1510>

- Rao, P. M. (2001). The ICT revolution, internationalization of technological activity, and the emerging economies: Implications for global marketing. *International Business Review*, 10(5), 571–596. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(01\)00033-6](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(01)00033-6)
- Ratten, V., Dana, L.-P., Han, M., & Welp, I. (2007). Internationalisation of SMEs: European comparative studies. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 4(3), 361–379. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2007.013257>
- Ren, S., Eisingerich, A., & Tsai, H. (2014). How do marketing, research and development capabilities, and degree of internationalization synergistically affect the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? A panel data study of Chinese SMEs. *International Business Review*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.11.006>
- Robertson, R., & White, K. E. (2007). What is Globalization? Em *The Blackwell Companion to Globalization* (pp. 54–66). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470691939.ch2>
- Roth, M. S., & Romeo, J. B. (1992). Matching Product Category and Country Image Perceptions: A Framework for Managing Country-of-Origin Effects. *Journal of International Business Studies*, 23(3), 477–497. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490276>
- Saarenketo, S., Puumalainen, K., Kyläheiko, K., & Kuivalainen, O. (2008). Linking knowledge and internationalization in small and medium-sized enterprises in the ICT sector. *Technovation*, 28(9), 591–601. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.12.003>
- Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & Zahra, S. A. (2006). A Capabilities Perspective on the Effects of Early Internationalization on Firm Survival and Growth. *Academy of Management Review*, 31(4), 914–933. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527465>
- Sassen, S. (2005). *Global cities: A challenge for urban scholarship*. <http://www.columbia.edu/cu/21stC/issue-2.4/sassen.html>
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., & Bristow, A. (2019). «*Research Methods for Business Students*» Chapter 4: *Understanding research philosophy and approaches to theory development* (pp. 128–171).
- Schlick, J., Stephan, P., Loskyll, M., & Lappe, D. (2014). Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung. Em T. Bauernhansl, M. ten Hompel, & B. Vogel-Heuser (Eds.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung · Technologien · Migration* (pp. 57–84). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-04682-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-04682-8_3)
- Schnicke, F., Kuhn, T., & Antonino, P. O. (2020). Enabling Industry 4.0 Service-Oriented Architecture Through Digital Twins. Em H. Muccini, P. Avgeriou, B. Buhnova, J. Camara, M. Caporuscio, M. Franzago, A. Koziolk, P. Scandurra, C. Trubiani, D. Weyns, & U. Zdun (Eds.), *Software Architecture* (pp. 490–503). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59155-7\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59155-7_35)
- Sherman, A. J. (2004). *Franchising & Licensing: Two Powerful Ways to Grow Your Business in Any Economy*. AMACOM.
- Soares, I., Moreira, J., Pinho, C., & Couto, J. (2015). *Decisões de Investimento—Análise Financeira de Projetos* (4.ª ed.). Edições Silabo.
- Soegoto, E. S., & Simbolon, T. (2018). Inbound Marketing as a Strategy in Digital Advertising. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407, 012183. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012183>

- Steger, M. B. (2017). *Globalization: A Very Short Introduction* (4th edition). Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E. (2017). The overselling of globalization. *Business Economics*, 52(3), 129–137. <https://doi.org/10.1057/s11369-017-0047-z>
- Stobierski, T. (2021, abril 1). *6 Pros and Cons of Globalization in Business to Consider*. Business Insights Blog. <https://online.hbs.edu/blog/post/pros-and-cons-of-globalization>
- Suh, Y., Hur, J., & Davies, G. (2016). Cultural appropriation and the country of origin effect. *Journal of Business Research*, 69(8), 2721–2730. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.11.007>
- Timberlake, M., & Ma, X. (2007). Cities and Globalization. Em *The Blackwell Companion to Globalization* (pp. 254–271). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470691939.ch12>
- Tse, D. K., Pan, Y., & Au, K. Y. (1997). How MNCs Choose Entry Modes and Form Alliances: The China Experience. *Journal of International Business Studies*, 28(4), 779–805. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490119>
- Ubiwhere. (2021). *Ubiwhere*. <https://www.ubiwhere.com/pt/inicio>
- Vahlne, J.-E. (2020). Development of the Uppsala model of internationalization process: From internationalization to evolution. *Global Strategy Journal*, 10(2), 239–250. <https://doi.org/10.1002/gsj.1375>
- Verbano, C., & Venturini, K. (2011). Development paths of risk management: Approaches, methods and fields of application. *Journal of Risk Research*, 14(5), 519–550. <https://doi.org/10.1080/13669877.2010.541562>
- Voucko, A., Correia, J., Bragança, P., Rosmaninho, P., & Caetano, P. (2010). *Internationalization Barriers to Portuguese companies*. 20.
- Wahyuni, D. (2012). *The Research Design Maze: Understanding Paradigms, Cases, Methods and Methodologies*. 10(1), 14.
- Wang, C.-K., & Lamb, C. W. (1983). The impact of selected environmental forces upon consumers' willingness to buy foreign products. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 11(1), 71–84. <https://doi.org/10.1007/BF02721862>
- White, C. L. (2012). Brands and national image: An exploration of inverse country-of-origin effect. *Place Branding and Public Diplomacy*, 8(2), 110–118. <https://doi.org/10.1057/pb.2012.6>
- WHO. (2022). *WHO COVID-19 Dashboard*. Geneva: World Health Organization. <https://covid19.who.int/info>
- Wild, J., & Wild, K. (2021). *International Business: The Challenges of Globalization* (9th edition). Pearson.
- World Bank. (2022). *World Development Report 2022: Finance for an Equitable Recovery*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1730-4>
- World Economic Outlook Update, July 2022: Gloomy and More Uncertain*. (sem data). IMF. Obtido 16 de setembro de 2022, de <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>
- Yeniyurt, S., Tamer Cavusgil, S., & Hult, G. T. M. (2005). A global market advantage framework: The role of global market knowledge competencies. *International Business Review*, 14(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.10.002>
- Zhou, Y. (2009). High-Tech Industry. Em *International Encyclopedia of Human Geography* (pp. 122–127). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00171-1>

## 10. Apêndices

### 10.1. Apêndice A: Estrutura da entrevista A

1. Como se organiza a Ubiwhere?
2. Qual a Hierarquia/Portfólio de produtos, como estão organizados?
3. Processo de tomada de gestão, se é intuitivo ou é estudado atempadamente.
4. Como vê o futuro próximo da empresa?
5. Importância da internacionalização para a Ubiwhere.
6. Qual é a estratégia primária da internacionalização escolhida pela empresa.
7. Esta abordagem baseia-se num modelo específico? Alguma influência de um em particular?
8. A estratégia foi repensada ao longo dos anos?
9. Como a internacionalização afeta a prestação de serviços de uma empresa de I&D tecnológica?
10. Quais os fatores determinantes na criação, desenvolvimento e implementação da estratégia de internacionalização da empresa?
11. Nos casos internacionais de sucesso, qual foi o melhor modo de entrada/estratégia de penetração?
12. Quais os mercados de expansão?
13. Que critérios são usados para determinar um mercado de expansão?
14. Qual tem sido o impacto da pandemia no quotidiano da empresa?
15. Como o COVID afetou tanto a atividade da empresa, como o seu crescimento?
16. A pandemia obrigou o isolamento das economias mundiais. Como foi afetado o processo de internacionalização da empresa?
17. Há interesse em expansão em Portugal? Porquê?
18. Que fatores que consideram na abertura de novos postos da empresa internacionalmente e nacionalmente, o que influencia?
19. Qual é a imagem de produtos/serviços tecnológicos portugueses no estrangeiro? E nos mercados-alvo?
20. Como é que ultrapassam a questão COE (*Country of Origin Effect*)?

### 10.2. Apêndice B: Estrutura da entrevista B

1. Importância da internacionalização para a Ubiwhere.
2. Qual é a principal estratégia de internacionalização da empresa?
3. Importância de atividades de marketing e comunicação (a nível nacional e internacional) numa empresa de I&D tecnológica como a Ubiwhere. E na indústria em si.
4. Como é feita a comunicação/marketing internacional da empresa (sendo uma empresa de I&D tecnológica), o que é diferente de uma empresa tradicional?
5. Qual é o melhor modo de entrada/estratégia de penetração? Porquê?
6. Seleção de mercados de expansão. Quais mercados são mais atrativos?
7. O que os torna atrativos?
8. Qual é a imagem de produtos/serviços tecnológicos portugueses no estrangeiro?



9. Como é que ultrapassam a questão COE (*Country of Origin Effect*)? A nível de comunicação e de marketing?
10. Qual tem sido o impacto da pandemia no quotidiano da empresa?
11. Como o COVID afetou tanto a atividade da empresa, como o seu crescimento.
12. A pandemia obrigou o isolamento das economias mundiais. Como foi afetado o processo de internacionalização da empresa?

### 10.3. Apêndice C: Estrutura da entrevista C

1. Portfólio de produtos, como estão organizados? Como estão os projetos de R&I inseridos no portfólio da empresa?
2. Processo de tomada de decisão, se é intuitivo ou é estudado atempadamente.
3. Projetos de R&I tendem a ser iniciativas nacionais ou internacionais? O que difere?
4. Importância da internacionalização para a Ubiwhere e para a atividade de R&I.
5. Qual é a principal estratégia da internacionalização da empresa.
6. A estratégia foi repensada ao longo dos anos?
7. Como a internacionalização afeta os serviços/produtos de uma empresa de R&I tecnológica?
8. Quais os fatores determinantes na criação, desenvolvimento e implementação da estratégia de internacionalização da empresa?
9. Nos casos internacionais de sucesso, qual foi o melhor modo de entrada/estratégia de penetração?
10. Seleção de mercados de expansão
11. Que critérios são usados para determinar um mercado de expansão.
12. Qual tem sido o impacto da pandemia no quotidiano da empresa?
13. Como o COVID afetou tanto a atividade da empresa, como o seu crescimento.
14. A pandemia obrigou o isolamento das economias mundiais. Como foi afetado o processo de internacionalização da empresa?
15. Qual é a imagem de produtos/serviços tecnológicos portugueses no estrangeiro?
16. Como é que ultrapassam a questão de COE?

#### 10.4. Apêndice D: *Codebook* da pesquisa qualitativa

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Efeito do país de origem	Refere-se à prática de profissionais de marketing e consumidores associarem marcas a países e tomarem decisões de compra no país de origem do produto.	3	3
A imagem de Portugal	Código pertencente à imagem de Portugal e do mercado português	3	3
A imagem de Portugal no estrangeiro	Referente à imagem de Portugal e do mercado português nos mercados internacionais	3	4
O futuro da indústria tecnológica portuguesa	Expectativas da indústria tecnológica no mercado português	1	1
Indústria Tecnológica	Referente a informação à indústria tecnológica	1	1
O futuro da indústria tecnológica portuguesa	Expectativas da indústria tecnológica no mercado português	1	1
Segmentos	Segmentação da indústria tecnológica	0	0
Exclusão de segmentos	Seleção e exclusão de segmentos na indústria tecnológica por parte da Ubiwhere	1	1
<i>Nearshore</i>	Um tipo de subcontratação ou terceirização de uma atividade com salários mais baixos que no próprio país, que se encontra relativamente perto na distância ou a zona horária	1	2
Smart Cities	Uma cidade inteligente é um município que usa tecnologias de informação e comunicação para aumentar a eficiência operacional, compartilhar informações com o público e melhorar a qualidade dos serviços governamentais e o bem-estar do cidadão	2	3

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Telecomunicações	A indústria das telecomunicações no sector das tecnologias de informação e comunicação é constituída por todas as empresas de telecomunicações/telefones e fornecedores de serviços de Internet e desempenha um papel crucial na evolução das comunicações móveis e da sociedade da informação	1	3
Pandemia COVID-19	coronavírus identificado em 2019, SARS-CoV-2, causou uma pandemia de doença respiratória, chamada COVID-19	2	4
Adaptação à Pandemia	Identificação das adaptações feitas em consequência da pandemia COVID-19	3	9
Efeitos da pandemia	Referente aos efeitos causados pela pandemia COVID-19	3	8
Efeitos da pandemia na estratégia de internacionalização	Efeitos causados pela pandemia COVID-19 na formulação e execução de estratégias de internacionalização	3	5
Pré-Pandemia	Referente à realidade pré-pandemia COVID-19	2	3
Ubiwhere - Internacionalização	Referente ao processo de internacionalização e à sua formulação	3	9
Competitividade	Associado à competitividade da Ubiwhere	1	1
Desafios	Código referente aos desafios inerentes à atividade da Ubiwhere	0	0
Desafios internacionalização smart cities	Desafios associados à internacionalização no segmento das smart cities	1	1
Desafios internacionalização telecomunicações	Desafios associados à internacionalização no segmento das telecomunicações	1	1

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Efeitos da internacionalização na prestação de serviços	Efeitos da internacionalização na prestação de serviços de uma empresa de investigação e desenvolvimento tecnológica	1	1
Estratégia de internacionalização	Associado à formulação e execução da estratégia de internacionalização da Ubiwhere	3	9
Consórcios europeus	Associação europeia de dois ou mais indivíduos, empresas, organizações ou governos, com o objetivo de participar numa atividade comum ou de partilha de recursos para atingir um objetivo comum	1	1
Feiras Internacionais	Feiras e exposições internacionais são uma das formas mais utilizadas pelas empresas na abordagem aos mercados internacionais	3	6
Parcerias	Acordos mutuamente benéficos entre duas ou mais partes, com responsabilidades partilhadas aos mais diversos níveis	2	5
Internacionalização de tecnologia	Internacionalização de processos de natureza tecnológica	1	1
Mercados-alvo	Refere-se ao grupo de pessoas para as quais a atividade de uma empresa, negócio ou marca é direcionada	3	10
Fatores de seleção	Fatores na decisão de seleção de mercados alvo	2	2
Motivos de internacionalização	Motivações para internacionalizar	2	3
Oportunidades internacionalização	Oportunidades de internacionalização	2	3
Ubiwhere - Marketing	Abordagem de marketing da empresa	3	7
Importância do marketing	Importância do marketing para a empresa	1	2

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Posicionamento	Posicionamento no espaço onde se insere, como nos segmentos onde opera	3	7
Presença Online	Presença online da empresa	2	2
Redes Sociais	Referente à atividade associada às redes sociais	2	2
Ubiwhere - Organização	Códigos respetivos à parte organizacional da empresa	1	1
Clientes	Referente aos clientes da empresa	1	1
Coliderança	Liderança conjunta na administração da empresa	1	1
Crescimento	Referente ao crescimento da organização	2	5
Departamentos	Estrutura da organização	0	0
Produtos	Referente à oferta da empresa	2	3
Consórcios europeus	Associação europeia de dois ou mais indivíduos, empresas, organizações ou governos, com o objetivo de participar numa atividade comum ou de partilha de recursos para atingir um objetivo comum	1	1
Contratação pública	Corresponde ao procedimento de formação dos contratos públicos (celebrados por entidades adjudicantes)	1	1
Investigação e desenvolvimento	O carácter transversal das TIC (Tecnologias de Informação e das Comunicações), a sua influência na competitividade das empresas e o potencial de soluções que proporcionam na resposta às exigências e desafios emergentes da sociedade e da economia contemporâneas colocam a Investigação & Desenvolvimento (I&D) em TIC como um dos principais motores e fontes de Inovação.	1	1

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Projetos de investigação e inovação	Projetos de investigação e inovação	1	4
Programas de projetos de I&D	Programas de projetos de investigação e inovação	1	3
Spinoffs	Empresa que teve origem num grupo de investigação	2	2
Urban Platform	Produto flagship da Ubiwhere	2	4
Recursos Humanos	Referente aos recursos humanos da organização	1	2
Modelo híbrido	É um modelo que oferece aos funcionários a flexibilidade para trabalhar em qualquer lugar, os colaboradores, por exemplo, podem trabalhar em casa ou no escritório	1	2
Trabalho remoto	Consiste em fazer atividades profissionais à distância, usando a tecnologia como recurso-chave	3	7
Trabalho remoto para empresas estrangeiras	Nova realidade no mundo dos recursos humanos, onde empresas, independentemente da sua localização, podem contratar e ter colaboradores a trabalhar remotamente em qualquer parte do mundo	3	7
Tomada de decisão	Referente ao processo de tomada de decisão da empresa	2	4
Dados para decisão	Utilização de dados para apoio e suporte na tomada de decisão	1	1

Nome	Descrição	Arquivos	Referências
Intuição	Uso da intuição como fator chave na tomada de decisão	1	1

## 10.5. Apêndice E: Questionário

Introdução:

“Olá!

No âmbito da minha dissertação de mestrado sobre o processo de internacionalização da Ubiwhere na era pós-covid-19, venho por este meio pedir a vossa colaboração no preenchimento deste questionário. O mesmo visa analisar aspetos e perceções referentes à cultura, à tecnologia e à oferta da Ubiwhere.

Os dados recolhidos destinam-se exclusivamente a fins de investigação, são confidenciais e serão analisados de forma agregada e anónima. Para que não haja qualquer possibilidade de identificação será atribuído um código a este questionário e os seus dados nunca serão descritos de forma isolada.

Desde já obrigado pela colaboração.

Quaisquer dúvidas podem entrar em contacto comigo a partir do seguinte email: [bernardosousa@ua.pt](mailto:bernardosousa@ua.pt).”

### 1) Com que género se identifica?

1. Feminino
2. Masculino

### 2) Qual é a sua idade?

1. Menos de 18
2. 18 a 25
3. 26 a 35
4. 36 a 45
5. 46 a 55
6. 56 a 65
7. Mais de 66

### 3) Nível máximo de escolaridade concluído

1. Ensino básico (9º ano)
2. Ensino secundário (12º ano)
3. Curso técnico superior profissional (TESP)
4. Licenciatura
5. Mestrado ou MBA
6. Doutoramento

### 4) Há quanto tempo está na Ubiwhere?

1. Menos de 1 ano
2. 1 a 2 anos
3. 3 a 5 anos

4. 5 a 10 anos

5. Mais de 10 anos

**5) Na sua opinião, com qual cultura se dão melhor os portugueses?**

1. Espanhola

2. Francesa

3. Alemã

4. Inglesa

5. Italiana

6. Norte-americana

7. Belga

8. Holandesa

9. Suíça

10. Não sei

**6) E a pior?**

1. Espanhola

2. Francesa

3. Alemã

4. Inglesa

5. Italiana

6. Norte-americana

7. Belga

8. Holandesa

9. Suíça

10. Não sei

11. Asiática

**7) Na sua opinião, qual o aspeto positivo que mais se destaca na cultura portuguesa?**

1. Abertura

2. Flexibilidade

3. Nível de tolerância racial

4. Facilidade com línguas estrangeiras

5. Cultura do desenrasca

6. Localização geográfica

7. Infraestruturas de transporte (exemplos: estradas, aeroportos, ...)

8. Baixo nível de custo de vida

9. Segurança na sociedade

10. Hospitalidade

**8) E o aspeto menos positivo?**

1. Dificuldade da língua portuguesa

2. Pouca flexibilidade

3. Nível de tolerância racial



4. Baixa produtividade
5. Cultura do desenrasca
6. Infraestruturas de transporte (exemplos: estradas, aeroportos, ...)
7. Fraca pontualidade
8. Falta de cumprimento de prazos de entrega
9. Fazer promessas e não cumprir
10. Demasiado humildes
11. Pouca assertividade
12. Não existem aspetos negativos na cultura portuguesa
13. Corrupção
14. Falta de mobilidade social

**9) Na sua opinião, qual o segmento mais promissor no setor das Smart Cities?**

1. *Governance and education*
2. *Smart energy*
3. *Smart healthcare*
4. *Smart mobility*
5. *Smart security*
6. *Smart infrastructure*
7. Todos ou nenhum. Dependente da maturidade do país e da cidade.

**10) Na sua opinião, qual o segmento mais promissor no setor das Telecomunicações?**

1. Comunicações sem fios
2. Equipamentos de telecomunicações
3. Serviço de telecomunicações

**11) Na sua opinião, qual o melhor produto da Ubiwhere?**

1. *Urban Platform*
2. *Smart Lamppost*
3. *Payt*
4. *Smart Waste*
5. n/a
6. *Tourism 360*
7. *Smart Parking*

**12) Porquê?**

**13) E o que tem mais margem para melhoria?**

1. *Telco*
2. *Urban Platform*
3. *Unicle*
4. *Mobility Catalogue*
5. *Spine*
6. *Payt*
7. *Smart Waste*

8. *BikeEmotion*
9. Não sei
10. *Smart lamppost*
11. *Tourism 360*
12. SLP – modelo de carregamento elétrico
13. *Tailor made*

**14) Porquê?**

**15) Qual o país que melhor acolhe os produtos da Ubiwhere?**

1. Espanha
2. Alemanha
3. França
4. Inglaterra
5. Itália
6. Estados Unidos da América
7. Holanda
8. Suíça
9. Bélgica
10. Portugal
11. Não sei

**16) E o pior?**

1. Espanha
2. Alemanha
3. França
4. Inglaterra
5. Itália
6. Estados Unidos da América
7. Holanda
8. Suíça
9. Bélgica
10. Não sei
11. China

**17) Na sua opinião, existe uma conotação menos boa associada a empresas portuguesas tecnológicas nos mercados internacionais?**

1. Sim
2. Não

**18) Na sua opinião, existe igualdade de género nas relações comerciais internacionais?**

1. Sim
2. Não

**19) Na sua opinião, acha que o COVID-19 acelerou o processo de digitalização?**

1. Sim

## 2. Não

“Muito obrigado pela sua colaboração!”

### 10.6. Apêndice F: Análise de tabelas de frequências

#### **Tabela de frequência da variável categórica “cultura”**

Foi analisada a frequência respeitante à variável categórica “cultura”, que foi segmentada nas respostas “outras” e “espanhola”, devido à prevalência desta resposta por parte dos inquiridos. Esta variável é respeitante à questão “Que cultura se dão melhor os portugueses?” Na tabela 24, pode-se observar que, “outras” compõe 51,2% das respostas (inclui as respostas referentes às outras culturas), e a predominância da cultura “espanhola” (48,8%).

*Tabela 24 – Tabela de frequência da variável categórica “cultura” (fonte: elaboração própria)*

Cultura		Frequência	Percentagem
Válido	Outras	22	51,2
	Espanhola	21	48,8
	Total	43	100,0

#### **Tabela de frequência da variável categórica “antiguidade”**

Na tabela 25, é observada a variável categórica “antiguidade” associada à questão, “Há quanto tempo está na Ubiwhere”, em que os resultados foram mais homogêneos. A observação “até 1 ano” com 37,2% de frequência, “de 1 a 2 anos” com 34,9% de frequência e “superior a 2 anos” com 27,9%.

*Tabela 25 - Tabela de frequência da variável categórica “antiguidade” (fonte: elaboração própria)*

Antiguidade		Frequência	Percentagem
Válido	Até 1 ano	16	37,2
	De 1 a 2 anos	15	34,9
	Superior a 2 anos	12	27,9
	Total	43	100,0

#### **Tabela de frequência da variável categórica “Apositivo”**

A tabela 26 determina a frequência da variável categórica “Apositivo” associada à questão “Qual o aspeto positivo que mais se destaca na cultura portuguesa”, em que a resposta “cultura do desenrasca” destaca-se com um valor de frequência de 14 (32,6%), e “outros” com uma frequência de 29 (67,4%).

*Tabela 26 - Tabela de frequência da variável categórica “aspecto positivo” (fonte: elaboração própria)*

Apositivo

		Frequência	Percentagem
Válido	Outros	29	67,4
	Cultura do Desenrasca	14	32,6
	Total	43	100,0

**Tabela de frequência da variável categórica “Anegativo”**

Relativamente à tabela 27, esta determina a frequência da variável categórica “Anegativo” associada à questão “Qual o aspecto negativo que mais se destaca na cultura portuguesa”, em que as respostas “cultura do desenrasca” e “baixa produtividade” destacam-se com um valor de frequência de 7 (16,3%), e “outros” com uma frequência de 29 (67,4%).

*Tabela 27 - Tabela de frequência da variável categórica “aspecto negativo” (fonte: elaboração própria)*

ANegativos

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Baixa Produtividade	7	16,3	16,3	16,3
	Cultura do desenrasca	7	16,3	16,3	32,6
	Outros	29	67,4	67,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

**Tabela de frequência da variável categórica “idade”**

Na tabela 28, que concerne a frequência da variável categórica “idade”, é possível determinar que a observação “até 25 anos” detém uma frequência de 15 (34,9%) e a “mais do que 25 anos” uma frequência de 28% (65,1%).

*Tabela 28 - Frequência da variável categórica “idade” (fonte: elaboração própria)*

Idade

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Até 25 anos	15	34,9	34,9	34,9
	Mais do que 25 anos	28	65,1	65,1	100,0
	Total	43	100,0	100,0	