Ata do Congresso

Ficha Técnica

Título:
Livro de Atas da 6ªedição do Atlântico Business Summit

Subtítulo:
Disrupção

Coordenação:
Paula Santos

Editor:
Núcleo de Apoio à Gestão das Pequenas e Médias Empresas (NPME) - Centro de Investigação da Atlântico Business School

Entidades Organizadoras do Congresso:
Espaço Atlântico – Formação Financeira, Lda., entidade instituidora da Escola Superior de Negócios Atlântico | Atlântico Business School
Fundação Terras de Santa Maria da Feira, entidade instituidora do ISVOUGA
Cooperativa de Ensino Politécnico, entidade instituidora do ISPGAYA – Instituto Superior Politécnico Gaya
FEDRAVE – Fundação para o Estudo e Desenvolvimento da Região de Aveiro, entidade instituidora do ISCIA – Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração
AEP – Associação Empresarial de Portugal
ANPME – Associação Nacional Pequenas Médias Empresas
Associação ATLBC – Centro de Investigação Aplicada para a Inovação e Sustentabilidade em PME
INOVAGAIA – Associação para o Centro de Incubação de Base Tecnológica de Vila Nova de Gaia
Fundação AEP
Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia
Câmara Municipal do Porto
Beatriz Ribeiro & Filhos, Lda., entidade instituidora do Externato Santa Clara

Comissão Científica
Prof. Doutora Antonieta Lima, ISVOUGA
Prof. Doutor João Carlos Monteiro, ISPGAYA
Prof. Doutor Jorge Remondes, ISVOUGA
Dr. Luís Santos, INOVAGAIA
Prof. Doutor Reinaldo Ferreira, Atlântico Business School
Prof. Doutor Vasco Soares, ISVOUGA
Prof. Doutor José Morais, ISPGAYA
Prof. Doutor Henrique Diz, Atlântico Business School
Prof. Doutor Silvio Roberto Stefano, Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO
Prof. Doutor Paulo Costa, ISCIA
Prof. Doutor Marcelo Chemin, UFPR Litoral
Prof. Doutor Cláudio Luiz Chiusoli, Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO

Suporte: Edição eletrónica disponível em atlanticosummit.pt – 429 páginas

Ano 2023
Congresso realizado em formato híbrido (presencial e online) no Edifício Heliântia, Vila Nova de Gaia, 24 de novembro de 2023

ATLÂNTICO business summit

Agenda

Horário		Sala	Sessão	Oradores
10:00	**10:15**	**2.6**	*Sessão de Abertura*	
10:15	**11:00**	**2.7**	Conferência "Agilizar o Combate à Corrupção"	Paulo Morais - Presidente Frente Cívica
11:00	**11:45**	**2.7**	Conferência “10 boas razões para não ser somente ágil!”	Ilídio Faria - Project Manager na Sonae Modelo e Continente
11:45	**12:00**		*Coffee-break*	
12:00	**13:30**	**3.2**	Painel "Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias (Agenda 2030)"	Vários
12:00	**13:35**	**3.3**	Painel "Inovação e Empreendedorismo"	Vários
13:00	**14:30**		*Almoço Livre (serviço de street food no recinto)*	
14:30	**17:30**	**3.3**	Painel "Cultura Organizacional e Novas Formas de Trabalho"	Vários
14:30	**14:50**	**3.2**	Painel "Desafios da Inteligência Artificial"	Vários
14:50	**17:00**	**3.3**	Painel "Transição Digital"	Vários
17:00	**17:45**	**2.7**	Conferência "Lean: Ferramentas básicas"	Antonieta Lima - Docente universitária e Consultora de otimização
18:00	**19:00**	**2.7**	Conferência "Como nos adaptamos ao mundo da inteligência artificial?"	Pedro Duarte - Diretor de Legal & Corporate Affairs da Microsoft. Vice-presidente da CIP
19:00	**20:00**		*Sessão de Encerramento*	

Índice

Ficha Técnica 1

Agenda 2

Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias (Agenda 2030) 5

1. Uma reflexão sobre o Turismo na cidade do Porto 6
2. Sustentabilidade na Náutica de Recreio em Portugal: O Caso de Estudo do Estuário do Sado 16
3. Cidades Inteligentes: Indicadores em relação a ODS 11 entre duas cidades do Paraná 37
4. Indicadores entre três cidades do Estado do Paraná: Caminha para Cidades Inteligentes 55
5. [Poster] A Influência da Medicina Tradicional Chinesa na Fertilidade Feminina 80
6. [Poster] Do Qigong exercises reduce pain in adult population with knee osteoarthritis? 81
7. [Poster] Integração de Cuidados de Proximidade e Medicina Tradicional Chinesa para o Desenvolvimento de uma Rede de Cuidados Móveis 82

Inovação e Empreendedorismo 83

1. The use of virtual and augmented reality for people with special needs and in the economy 84
2. Empreendedorismo e intraempreendedorismo: conceitos, tipos e os seus fatores potenciadores 92
3. Porto, Smart Cities e Turismo: A Criação de uma Persona, pós pandemia? 112
4. [Poster] Vitiligo na Medicina Tradicional Chinesa 134
5. [Poster] QiGong for Low back pain relieve 135

Cultura Organizacional e Novas Formas de Trabalho 136

1. Métricas de qualidade nos serviços 137
2. Reconceptualizing Strategy: The Relational View 154
3. Desvendado o racismo estrutural: como ele afeta a vida de todos dentro da organização 177
4. Satisfação e insatisfação com qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros de um hospital privado em Portugal o contexto da pandemia Covid-19 194
5. Customer Experience e como as PME o podem desenvolver 215
6. Teletrabalho em Portugal: limitações e desafios 235
7. O impacto da felicidade no trabalho na gestão de empresas 247
8. [Poster] Feng Shui e Produtividade 270

Desafios da Inteligência Artificial 271

1. How selected employees in accounting positions in the Czech Republic perceive artificial intelligence 272

Transição Digital 283

1. Digital Transformation of Taichi and Qigong: Promising Approaches to Accessible Healthcare Solutions 284
2. E-commerce nas PME's: Estudos de Caso 309
3. Otimizando Operações em Tempo Real 340
4. Desafios e Oportunidades do E-commerce 352
5. Cibersegurança – Engenharia Social - O Sucesso do Phishing em Portugal 382

6. Fábricas Inteligentes: Estudos de caso 400
7. [Poster] Será a tecnologia avançada a revolução na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) ? 428

ATLÂNTICO business summit

Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias (Agenda 2030)

1. Uma reflexão sobre o Turismo na cidade do Porto

Luis Borges Gouveia e Amaro Correia

Universidade Fernando Pessoa, CITCEM, Porto, Portugal e Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

lmbg@ufp.edu.pt; amaro.correia@abs.pt

1.1. Resumo e *Abstract*

As cidades da área metropolitana do Porto, na última década, proporcionam a quem passa e a quem reside sensações e experiências estéticas diferenciadas, não só pela cultura, pela gastronomia, pela beleza, pelo edificado antigo, mas também pela vista-mar que proporcionam. A relação existente entre a viagem e a experiência estética, como forma de qualquer ser humano apreender ou conhecer a cultura, o meio ambiente, o mundo, os fenómenos, as circunstâncias, os momentos entre objetos naturais e artificiais são o fundamento das emoções e um tipo de entendimento estético, sempre difícil de qualificar ou quantificar, como causa nos processos envolvidos.

Sendo assim, em especial, a cidade do Porto proporciona, ao turista, uma experiência estética inesquecível como é justificado pelo número, cada vez maior, de visitantes. Os números mostram que as entradas e dormidas justificam e reforçam a ideia de que o Porto e o Norte são muito procurados para visitas, no país através das suas qualificações territoriais, mas não podemos esquecer que a demografia, o esvaziamento da cidade do Porto e o crescimento desta com não residentes, apontam para preocupações futuras, com a sustentabilidade futura da cidade. Outro aspeto relevante que os números obrigam a refletir é a falta de propostas mobilizadoras, em áreas de Governação, da cidade, para inverter o ciclo de redução acentuada de residentes. Neste contexto é objetivo do presente ensaio, realizar uma reflexão sobre o turismo na cidade do Porto e como este afeta a cidade e o seu futuro.

Palavras-chave: Área Metropolitana do Porto, Porto, Censos, Território, Turismo.

Código Jel: Z30 General; Z38 Policy

Abstract

The cities in the Porto metropolitan area, in the last decade, provide those who pass by and those who reside with differentiated aesthetic sensations and experiences, not only because of the culture, the gastronomy, the beauty, the old buildings, but also the sea view they provide. The existing relationship between travel and the aesthetic experience, as a way for any human being to apprehend or get to know the culture, the environment, the world, phenomena, circumstances, moments between natural and artificial objects are the

foundation of emotions and a kind of aesthetic understanding, always difficult to qualify or quantify, as a cause in the processes involved.

Thus, in particular, the city of Porto provides tourists with an unforgettable aesthetic experience, as justified by the ever-increasing number of visitors. The numbers show that entries and overnight stays justify and reinforce the idea that Porto and the North are very popular for visits, in the country due to their territorial qualifications, but we cannot forget that demography, the emptying of the city of Porto and the growth with non-residents, point to future concerns with the future sustainability of the city. Another relevant issue are the numbers force us to reflect on is the lack of mobilizing proposals, in areas of Governance, in the city, to reverse the cycle of sharp reduction of residents. In this context, the objective of this essay is to reflect on tourism in the city of Porto and how it affects the city and its future.

Keywords: Porto Metropolitan Area, Porto, Census, Territory, Tourism.
JEL Codes: Z30 General; Z38 Policy

1.2. Introdução

O esboço desta reflexão tem por base a observação e a análise da realidade da cidade do Porto, enquanto cidade Metropolitana, entre os anos de 2011 e 2021, na relação causa/efeito com o turismo, como principal vertente económica, com influência no território da cidade, através dos Censos. Analisamos, retirando ilações, sobre os dados apresentados, comparativamente, nos anos anteriormente mencionados (a segunda década do Séc. XXI). O território da cidade é a realidade geográfica e histórica conhecida, se for entendido como obra da Natureza, "moldada" com a presença humana. Não vale a pena, nesta análise, descrever o território de forma sumária, mas vale, com certeza, analisar os números diferenciados, com base nas plataformas disponíveis, nas vertentes da demografia, do turismo, número de dormidas em alojamento local (Al) e nas possíveis soluções, de forma a atenuar a gentrificação, inevitável face à ausência de políticas públicas para o território, nos últimos 10 anos. Limita-se a análise a dados concretos e sustentáveis, já que não é novidade, que o homem viajou sempre e que a palavra turismo, só começou a ter significado, há cerca de mais ou menos 100 anos, para um português. O país tem crescido, exponencialmente, neste sector, desde 2010 e por isso torna a questão mais relevante para o futuro das cidades, especialmente quando a ONU previa em 2019 que as cidades, em 2050, *"abriguem 70% da população mundial" [1].*

Encontro de alto nível da Assembleia Geral (da ONU), observa papel dos grandes centros urbanos na Agenda Global; áreas incluem desenvolvimento sustentável, segurança alimentar, nutrição e mudança climática; atualmente 55% da população mundial vive em cidades [1].

Por outro lado, atendendo aos indicadores, desde 2010, o turismo tem sido "a muleta" importante da economia nacional e das cidades, obrigando mesmo, a cidade do Porto a uma transformação demográfica não

só ao nível dos residentes, como se perceberá, mas também ao nível do edificado com a alteração de inúmeras habitações, em dormidas, de alojamento local.

O Jornal de Negócios defendia que *Em 2021, o Turismo contribuiu com 16,8 mil milhões de euros para o PIB nacional, de forma direta e indireta. O valor traduz 8% do total do PIB nacional, ficando ainda abaixo dos níveis de 2019, quando se situava em 11,8%. Já o consumo de turismo no país totalizou 21.334 milhões de euros (10,1%) do PIB [2].*

Por sua, o Turismo de Portugal [3], instituição que promove a atividade económica em Portugal, informa a 2023, que:

O setor do turismo é uma atividade económica fundamental para a geração de riqueza e emprego em Portugal. Nos últimos 9 anos o país registou uma taxa de crescimento médio anual de 7,2% nas dormidas o que se traduz num aumento de 37 milhões de dormidas em 2010 para 70 milhões de dormidas, em 2019, o maior valor de que há registo. Observou-se igualmente nas receitas turísticas uma taxa média de variação anual de 10,3%, nos últimos 9 anos, o que permitiu que de 7,6 mil milhões de receitas em 2010 o aumento fosse para 18,4 mil milhões em 2019 [3].

No contexto da cidade do Porto, o Porto. assumia na sua página Web que o número de alojamentos registados em 2023:

Todos estes dados são confirmados também pelo aumento do número de registos de alojamentos locais (AL) na cidade. Entre janeiro e maio deste ano [2022] foram registados 648 AL, o que se traduz num total de 8.750 alojamentos locais na cidade, mais 2.117 face ao ano completo de 2019. O mês mais forte de pedidos de registos de AL em 2022 foi maio, com 230, seguido de abril (153 pedidos) e fevereiro (98). Março registou 89 novos pedidos de AL e janeiro 78 pedidos. Em 2020, a Câmara do Porto contabilizava um total de 7.231 AL e em 2021 o número global registado foi de 8.102 [4].

Como se infere dos valores reportados nesta análise, o comportamento da Governação da cidade, nos últimos anos (autorização de 8750 AL) permitiu a transformação de habitação em alojamento local (AL) o que por inerência, reduziu significativamente o número de habitações disponíveis, logo, diminuindo as pessoas residentes. Além de que, a mesma Governação aceitou a transformação da cidade, num negócio pouco consistente, como se percebeu pela pandemia nos anos anteriores, em que o Estado Central e as Autarquias tiveram de dispor fundos para “aguentar” as empresas “vivas” de turismo. O turismo esta vivo, mas não pode nem deve ser a única salvação económica da cidade.

1.3. Porto e restante território nacional: comparação

Na perspetiva da análise dos indicadores no INE [5] concluiu que a população residente em Portugal era de 10 562 178 indivíduos (pouco mais de 10,5 milhões). Acrescenta que no mercado de trabalho, as atividades dos serviços, concentram 70% da população empregada, a indústria 18%, a construção civil 9% e a agricultura 3%. A população estrangeira, residente em Portugal, era de 394 496 cidadãos. A maior comunidade estrangeira é de nacionalidade brasileira (cerca 28%). O parque habitacional continuou a crescer na última década e o número de alojamentos para habitação é de 5 866 152. Cerca de 73% dos alojamentos estão ocupados pelo proprietário e 20% são arrendados.

Seguindo a mesma análise, mas comparando com valores mais recentes, o INE [6], mostra que a população, em Portugal, baixou 2,1% relativamente a 2011, sendo de 10 344 802 (um pouco mais de 10,3 milhões). Relativamente à população residente estrangeira, o registo segundo a mesma fonte é de 542 314 cidadãos com a comunidade brasileira a liderar – um aumento de 6,7% [6].

Em resumo, do ponto de vista demográfico, existe uma transformação, em 10 anos, em Portugal, que se refletirá no comportamento e crescimento das cidades – entre as quais o Porto – incluindo o aumento da população estrangeira, do envelhecimento, com natural impacto no turismo, entre outros fatores.

1.4. Números nacionais

Relativos a 2011

Considerando o exercício do Censos de 2011, o Instituto de Estatística Nacional [5], reforça que:

> Os resultados definitivos dos Censos 2011, referenciados ao dia 21 de março de 2011, indicam que a população residente é de 10 562 178 indivíduos, dos quais 5 046 600 são homens e 5 515 578 são mulheres. A percentagem de jovens recuou de 16% em 2001 para 15% em 2011, mas a de idosos aumentou de 16% para 19%. Consequência direta da estrutura demográfica do país, o índice de envelhecimento subiu de 102, em 2001, para 128 em 2011. O número de famílias clássicas aumentou para 4 043 726, mas diminui o número médio de pessoas por família para 2,58. Na educação, Portugal progrediu muito nas últimas décadas. A proporção da população com ensino superior é de 15% e pela 1ª vez atingimos os 50% na proporção da população com pelo menos o 9º ano de escolaridade. No mercado de trabalho, as atividades dos serviços, concentram 70% da população empregada, a indústria 18%, a construção civil 9% e a agricultura de 3%. A população estrangeira residente em Portugal é de 394 496 cidadãos. A maior comunidade estrangeira é a de nacionalidade brasileira, cerca de 28%. O parque habitacional continuou a crescer na última década e o número de alojamentos para habitação é de 5 866 152. Cerca de 73% dos alojamentos estão ocupados pelo proprietário e 20% são arrendados. Os resultados do Inquérito de Qualidade dos Censos 2011, realizado de forma autónoma

e independente, estão em linha com os padrões de qualidade internacionais observados noutros países [5].

Dados relativos a 2021

Segundo o Jornal Observador, em primeira análise, percebe-se que entre 2011 e 2021, Portugal perdeu residentes. Perdeu 214 286 residentes, ou seja, diminuiu para 10 344 802 pessoas – sexo masculino (48%) e do sexo feminino (52%) – quando, em 2011, ultrapassavam as 10,5 milhões e chegavam aos 10.562.188 portugueses. O mesmo Jornal Observador concluiu que "*os dez concelhos mais populosos são Lisboa, Sintra, Vila Nova de Gaia Porto, Cascais, Loures, Braga, Almada, Matosinhos e Oeiras. Destes, o concelho de Braga foi aquele em que se registou a maior variação nos últimos dez anos, com a população a aumentar em 6,5%. O Porto foi o concelho onde ela mais diminuiu, tendo baixado em 2,4%, mas esse decréscimo também aconteceu nos concelhos de Lisboa, Matosinhos e Oeiras*" [7].

Por sua vez, os Resultados Provisórios dos Censos 2021 [6] assinalam em destaque que "*A população residente em Portugal, em 2021, foi de 10 344 802 habitantes, representando um decréscimo populacional de 2,1% desde 2011. Verificam-se diferenças importantes entre as regiões administrativas:*"

- A região que sofreu uma maior diminuição da sua população residente foi o Alentejo (6,9%);
- A região que viu a sua população residente crescer de forma mais significativa foi o Algarve (3,7%);
- Apenas 2 regiões viram a sua população residente aumentar, nomeadamente o Algarve (3,7%) e a Área Metropolitana de Lisboa (1,7%).

A população estrangeira residente em Portugal cresceu cerca de 41,0% [6]:

O aumento da população estrangeira residente proveniente de fora da União Europeia foi de 43,6%, enquanto o aumento de população estrangeira residente proveniente da União Europeia foi de 30,4%.

Os Censos 2021 revelam que se agravou o envelhecimento populacional em Portugal, tanto pela base (redução do número de indivíduos jovens), como pelo topo da pirâmide etária (aumento do número de indivíduos idosos). Este envelhecimento traduz-se numa carga de morbilidade e mortalidade cada vez maior na população residente em Portugal, maioritariamente à custa da maior prevalência de doenças crónicas e as complicações daí decorrentes, pelo que será de esperar uma sobrecarga crescente dos serviços de saúde e mecanismos de proteção social. O aumento da proporção de indivíduos a viver sozinhos, especialmente quando aliado ao envelhecimento da população, é fonte de preocupação.

À luz destes dados, é de esperar algum impacto na saúde decorrente da falta de acesso a cuidados de saúde (incluindo cuidados informais), com impacto tanto a nível da saúde física, como da saúde mental da população.

Em complemento, nos últimos anos Portugal tem assistido a um aumento das imigrações. É importante acompanhar com especial atenção a saúde dos migrantes, seja no âmbito das doenças transmissíveis, através da implementação do programa nacional de vacinação, ou no âmbito das doenças não transmissíveis, através do acesso a cuidados de saúde preventivos. É importante destacar o aumento do nível de escolarização da população, que se acompanha de um aumento da literacia em saúde. Espera-se que este aumento se traduza, a médio e longo prazo, numa maior adesão a cuidados preventivos e promotores de saúde, com impacto na prevalência futura das doenças crónicas que mais contribuem para a morbilidade e mortalidade atualmente, como as doenças cardiovasculares ou as neoplasias [8]. Conforme especificado no plano nacional de saúde [8]:

1. *Índice de envelhecimento*: Quociente entre o número de indivíduos com 65 ou mais anos e o número de indivíduos com menos de 15 anos.
2. *Índice de dependência de idosos*: Quociente entre o número de indivíduos com 65 ou mais anos e o número de indivíduos com idade compreendida entre os 15 e os 64 anos.
3. *Índice de dependência de jovens*: Quociente entre o número de indivíduos com menos de 15 anos e o número de indivíduos com idade compreendida entre os 15 e os 64 anos."

1.5. AMP (Área Metropolitana do Porto)

Considerando mais que a cidade do Porto, já que esta está integrada em um espaço geográfico mais amplo com quem interage e depende, desde as suas interações de suprimento logístico, até ao fornecimento de mão-de-obra para o setor turístico que reside na região, nas restantes cidades que compõem a Área Metropolitana do Porto. Neste contexto, o Jornal Observador reforça que [9]:

A Área Metropolitana do Porto, composta por 17 municípios, perdeu 22.129 habitantes na última década, sobretudo em Vale de Cambra, Arouca e Santo Tirso. Em conjunto, os concelhos em causa têm 1.737.395 residentes, face aos 1.759.524 (menos 1,3%), registados em 2011, com 12 dos concelhos a perderem residentes. Em Vale de Cambra residem 21.279 pessoas, quando em 2011 o município tinha 22.864 habitantes. É o município da Área Metropolitana do Porto que, em proporção, mais população perdeu (-6,9%) na última década, seguido de Arouca que passou de 22.359 habitantes em 2011 para 21.154 (-5,4%) este ano, e de Santo Tirso que tem menos 5,2% de população: 67.785 residentes em 2021 face aos 71.530 em 2011. Porto, Maia, Espinho, Gondomar, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Paredes, Santa Maria da Feira, Trofa são os outros nove municípios da Área Metropolitana do Porto que observaram uma diminuição na população na última década, que varia entre os -0,3% registados na Maia e os -3,5% verificados em Oliveira de Azeméis. Porto perdeu 2,4% da população: passou de 237.591 residentes em 2011 para 231.962 em 2021, o que representa uma diminuição de 5.629 habitantes. Em sentido contrário, São João da Madeira (+2,1% de residentes), Vila do Conde (+1,7%),

Póvoa do Varzim (+1,4%), Valongo (+1%) e Vila Nova de Gaia (+0,6%) são os cinco municípios da AMP que registaram aumento da população" [9].

Concluiu-se, com os dados dos Censos 2021, que é transversal a perda de população, não só no país, como na Área Metropolitana do Porto e no Porto, que se analisará em seguida. Esta é demonstração, neste ciclo de 10 anos, que as políticas demográficas e territoriais foram insuficientes para inverter esta tendência. A solução passara pela criação de modelo administrativo, como a regionalização, com padrões de competitividade definidos bem como indicadores de crescimento demográficos anuais.

1.6. Porto

Atendendo ao cenário do país, o Porto, justificadamente, perdeu população em quase todas as suas freguesias, excetuando Paranhos (+ 4), Ramalde (+ 2%) e Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde (+ 1%) segundo dados do Censos 2021 [6], enquanto de Campanhã (-9%) saíram cerca de 2985, com população mais envelhecida; Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória perderam cerca de 3006 cidadãos (-7%); Bonfim (-5%); Lordelo do Ouro e Massarelos (14%) [6]

É um facto, que pela segunda vez desde que conhecemos os recenseamentos no país, a população portuguesa teve um decréscimo, de acordo com os dados apresentados. Os dados do mesmo INE continuam a pontar para um reforço "do padrão de litoralização do país e de maior concentração junto as grandes cidades. Cerca de 20% da população do país concentra-se em 7 municípios mais populosos e abrange uma área de apenas 1,1 % do território" (INE, 2021). Por outro lado, O Jornal Observador [7] reforça a análise que, representando cerca de 20% da população existem 208 municípios menos povoados e que ocupam 65,8% da área do território.

Na última década, só duas regiões do país registaram um aumento da população: o Algarve (+ 3,6%) e a Área Metropolitana de Lisboa (+1,7%). Pelo contrário, todas as outras regiões perderam população, com especial destaque para o Alentejo (-7%) e Madeira (-6,4%) [7].

Em resumo, continuamos a entender um país desequilibrado, com políticas de governação, de décadas, desajustadas à uniformização e crescimento, mesmo com a entrada e residência em permanência de estrangeiros, fez com que houvesse um equilíbrio de população no território. A questão é se continuarmos a manter este caminho os desajustamentos serão cada vez maiores.

1.7. Turismo

A Secretaria-geral da Economia [10], do Governo Português, assumiu desde sempre que o sector de turismo era um fator desenvolvimento em todo o mundo e que para Portugal tem sido a atividade "ancora" para gerar riqueza e emprego, num país, a perder população [6]. Assim, foi registado um aumento médio anual de 7,2% nas dormidas (37 milhões de dormidas em 2011 para 70 milhões de dormidas em 2019 – pré-pandemia) [10].

Neste contexto, da análise das receitas turísticas, verificou-se uma taxa média de variação anual de 10,3% nos últimos 9 anos, o que permitiu que de 7,6 mil milhões de receitas em 2010 o aumento fosse para 18,4 mil milhões em 2019 [12].

As Nações Unidas referem "*que o turismo mundial, em 2021 embora tenha recuperado 4% em relação a 2020, o pior ano desde que há registo, permaneceu 72% abaixo dos níveis de 2019 (ano pré-pandémico). Os destinos mundiais receberam, em 2021, menos mil milhões de chegadas internacionais quando comparado com o ano de 2019, devido às restrições de viagens e a uma quebra na procura causadas pela propagação de novas variantes da COVID-19*" [13].

Em complemento, o jornal Publituris afirma que "*Em 2021, o turismo a nível global recuperou e cresceu 4%, aponta a Organização Mundial do Turismo (OMT), que realça, no entanto, que as chegadas internacionais continuam 72% abaixo de 2019, o último ano antes da pandemia da COVID-19*" [14].

Percebe-se, pelos números, "q*ue houve recuperação, na procura internacional, com 18,7 milhões de dormidas de estrangeiros (+52,9%), o que representou mais 6,4 milhões de dormidas no alojamento turístico do que em 2020. No entanto, em linha com outros destinos, o mercado nacional apresenta sinais de retoma com níveis próximos dos registados em 2019. Em 2021, o mercado doméstico representou 50,2% do total de dormidas nos alojamentos turísticos que se traduzem em 18,8 milhões de dormidas (-10,9% em comparação com o ano de 2019).*" Nas receitas, o aumento registado (+28,9%) em relação a 2020 significou um acréscimo de 2,2 mil milhões de euros para a economia, em 2021 [3].

1.8. Comentários finais

O principal objetivo deste estudo é aprofundar a relação entre a perda de residentes no país e nas cidades, especialmente o Porto, através de fatores (ou se entendermos conveniente, políticas erradas) que permitem, hoje, a cidade discutir a perda de residentes há mais 30 anos consecutivos. Um dos fatores, deste século, influenciador e acelerador é a transformação de habitações de residência, corrente e permanente, em Alojamentos Locais (AL).

Conhecer as várias temáticas, com números dos censos de 2021, ajuda a justificar, em crescendo, a importância do turismo no Porto e na Região, como um dos fatores económicos imprescindíveis e até inegociável nos próximos anos, para a cidade e mesmo área metropolitana. E aqui, conseguimos perceber a importância aprofundada da oferta de AL, como conceito, no turismo da cidade, bem como caracterizar o aumento exponencial de AL e o seu efeito nesta variável da "desertificação" da cidade – afastando os residentes e contribuindo para fenómenos como o da crise de habitação.

Este tema – dos AL –, suscita uma nova investigação, a próxima, que é entender o nível de procura e oferta destes equipamentos, na cidade do Porto, e se a tendência é aumentar e/ou tentar a sua caracterização além da análise quantitativa, uma abordagem qualitativa, enquadrando, se necessário for, entrevistas e inquéritos de forma a compreender a visão de negócio e fatores críticos associados com a sua sustentabilidade.

A cidade necessita, com urgência, de ter estudos precisos, analíticos, com indicadores de referência, sobre o que é o turismo atual, a sua importância para a "sobrevivência económica" da cidade e se este setor, serve os interesses da cidade, em ciclos médios, já que influenciam a qualidade de vida, a vivencia dos residentes, limitando, por exemplo, a mobilidade, aumentando o custo efetivo do espaço público entre outros fatores.

Estamos todos conscientes que nesta época de mobilidade, sem restrições, entre países, o turismo funciona, para a cidade do Porto como uma importante ferramenta de alavancagem da sua economia. Mas na verdade, não foi só o Porto, mas o País que cresceu com o turismo e acima de tudo, aproveitou bem a entrada de empresas de aviação low-cost, adaptando-se a esta nova realidade. Tornou-se por inerência um destino muito procurado incentivando os operadores a demostrarem oferta quanto baste para quem procura, se bem que a cidade continua a não demonstrar capacidade de resposta, por exemplo, aos pontos Wi-Fi em espaços públicos.

Analisando os números dos censos percebemos que mais cedo ou mais tarde a cidade terá de ter respostas governativas ao excesso de turismo, mesmo percebendo os inúmeros prémios que a cidade ganhou (e ganha) como melhor destino Europeu. Uma das técnicas de um marketeer é usar a boca-a-boca (word-of-mouth) para fazer qualquer negócio e esta técnica ajudou o Porto a crescer em duas vertentes: como cidade e na sua atividade principal, o turismo.

E esta deverá ser a grande preocupação futura, da governação associada com a garantia de uma atividade económica que fixe também a população residente. Um cuidado deve ser tido perante a interdependência de uma só atividade económica que a pandemia "avisou" como potencialmente efémera e que deve ser aproveitada para complementar com outras atividades, como a exemplo de destino de empresas de tecnologia, empresas de conhecimento e de serviços especializados – por si próprios também indutores de pressões no setor imobiliário e no custo da qualidade de vida, bem como no próprio turismo.

1.9. Referências Bibliográficas

[1] ONU News. (2019). Perspetiva Global Reportagens Humanas. 19 Fevereiro. Clima e Meio Ambiente. Nações Unidas. [Em linha]. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/ 2019/02/1660701> Consultado em [18/02/2023].

[2] Jornal de Negócios. (2022). Turismo pesa 8% do PIB. [Em linha]. Disponível em <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/turismo---lazer/detalhe/turismo-pesa-8-do-pib>. Consultado em: [11/02/2023].

[3] Turismo de Portugal. (2023). Quem somos? Turismo de Portugal: factos e números. [Em linha] Disponível em: <http://www.turismode portugal.pt/pt/quem_somos/Organizacao/information-hub-mne/Paginas/turismo-em-portugal-factos-e-numeros.aspx>. Consultado em [10/02/2023].

[4] Porto. (2023). Alojamento turístico no Porto registou mais de um milhão de dormidas nos primeiros quatro meses do ano. [Em linha]. Disponível em: <https://www.porto.pt/pt/noticia/ alojamento-turistico-no-porto-registou-mais-de-um-milhao-de-dormidas-nos-primeiros-quatro-meses-do-ano>. Consultado em [27/02/2023].

[5] INE (2011). Resultados Definitivos censos 2011, Portugal. Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em: <https://mapas.ine. pt/map.phtml>. Consultado em [11/02/2023].

[6] INE. (2021). Resultados Definitivos censos 2021. Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. Disponível em: <https://www.sge conomia.gov.pt/noticias/ine-censos-resultados-definitivos-2021.aspx>. Consultado em [10/02/2023].

[7] Jornal Observador. (2022). Pela segunda vez desde que há registos, a população de Portugal baixou segundo os resultados definitivos dos censos 2021. [Em linha]. Disponível em: <https://observador.pt/2022/11/23/pela-segunda -vez-desde-que-ha-registos-a-populacao-de-por tugal-baixou-segundo-os-resultados-definitivos-dos-censos-2021/>. Consultado em [15/02/2023].

[8] DGS (2022). Plano Nacional de Saúde. Direção Geral da Saúde. [Em linha]. Disponível em: <https://pns.dgs.pt/resultados-preliminares-censos-2021-breve-analise>. Consultado em [21/02/2023].

[9] Jornal Observador (2021). Os Censos 2021 revelam que Portugal tem menos 214 mil residentes do que em 2011. Jornal Observador. [Em linha]. Disponível em: <https://observador.pt /2021/07/28/censos-2021-revelam-que-portugal-tem-menos-214-mil-residentes-do-que-em-2011/>. Consultado em [31/01/2023].

[10] Secretaria-geral da Economia. (2023). Relatório mundial de Turismo confirma ano record em 217. [Em Linha]. Disponível em: <https://www.sgeconomia.gov.pt/noticias/relatorio-da-organizacao-mundial-de-turismo-confirma-ano-recorde-em-2017.aspx>. Consultado em [11/04/2023].

[12] Turismo de Portugal. (2023). Dados de viagens e turismo. TravelBI. [Em Linha]. Disponível em: <https://travelbi.turismode portugal.pt/>. Consultado em [12/03/2023].

[13] ONU News. (2022). Turismo global tem alta de 4%, mas continua abaixo dos níveis pré-pandêmicos. [Em Linha]. Disponível em: <https://https://news.un.org/pt/story/2022/01/1776962>. Consultado em [11/02/2023].

[14] Publituris. (2022). Turismo recupera 4% em 2021, mas continua 72% abaixo dos níveis de 2019 – aponta a OMT. [Em Linha]. Disponível em: <https://www.publituris.pt/2022/01/18/turis mo-recupera-4-em-2021-mas-continua-72-abaixo-dos-niveis-de-2019-aponta-omt>. Consultado em [20/02/2023].

2. Sustentabilidade na Náutica de Recreio em Portugal: O Caso de Estudo do Estuário do Sado

Fernando da Costa Eusébio Franco e Prof. Dr. Silvio Roberto Stéfani

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal,

fernando.franco.10439@abs.pt; silvio.stefani@abs.pt

2.1. Resumo e Abstract

Objetivo do Estudo: tem como objetivo analisar os desafios e oportunidades n a sustentabilidade na náutica de recreio no Estuário do Sado, abordando as iniciativas e medidas que têm sido implementadas para minimizar os impactos negativos e promover a sustentabilidade, levadas a cabo pelos principais stakeholders.

Metodologia: Procurou-se entender através de seis (6) questionários dirigidos às equipas de gestão, o que foi e está a ser feito em Portugal sobre a temática.

Originalidade/Relevância: O estudo destaca a importância da gestão empresarial sustentável para as empresas do setor, promovendo práticas responsáveis e colaboração para garantir viabilidade a longo prazo, além de trazer benefícios financeiros e fortalecer a reputação no mercado.

Principais Resultados: denota-se de um notório alerta para a temática. As equipas de gestão estão focadas na temática, e evidenciam decisões e rumos que demonstram o impacto da temática no seu processo de gestão.

Contribuições metodológicas e para a gestão: A sustentabilidade na náutica de recreio no Estuário do Sado requer uma gestão empresarial consciente de seus impactos ambientais e sociais, promovendo práticas sustentáveis e colaboração entre as empresas do setor para garantir sua viabilidade a longo prazo, além de trazer benefícios financeiros e fortalecer a reputação no mercado.

Conclusões: entendemos que apesar de uma crescente preocupação sobre o tema ainda há um longo caminho percorrer, do ponto de vista legislativo estamos muito aquém, e por parte das empresas do setor, salvo algumas exceções, a premissa continua a ser a eficiência financeira e não a sua pegada ecológica.

Palavras-Chave: Turismo; Inovação; Sustentabilidade; Náutica de Recreio; Estuário.

Código JEL: Q52; M00; O14.

Abstract

Study Objective: The aim of this study is to analyze the challenges and opportunities in sustainability within recreational boating in the Sado Estuary, addressing the initiatives and measures that have been implemented to mitigate negative impacts and promote sustainability, carried out by key stakeholders.

Methodology: Six (6) questionnaires were administered to management teams to understand what has been done and is being done in Portugal regarding this topic.

Originality/Relevance: The study emphasizes the importance of sustainable business management for companies in the sector, promoting responsible practices and collaboration to ensure long-term viability, as well as bringing financial benefits and strengthening market reputation.

Key Findings: There is a notable awareness of the topic. Management teams are focused on it, making decisions and setting directions that demonstrate the impact of the topic on their management process.

Methodological and Management Contributions: Sustainability in recreational boating in the Sado Estuary requires a business management that is conscious of its environmental and social impacts, promoting sustainable practices and collaboration among sector companies to ensure long-term viability, as well as bringing financial benefits and strengthening market reputation.

Conclusions: We understand that despite a growing concern about the topic, there is still a long way to go. From a legislative perspective, we are far from where we should be, and for companies in the sector, with some exceptions, the main focus continues to be financial efficiency rather than ecological footprint.

KeyWords: Tourism; Innovation; Sustainability; Leisure Boating; Estuary.

JEL: Q52; M00; O14.

2.2. Introdução

A náutica de recreio é uma atividade que tem ganho cada vez mais popularidade em Portugal, especialmente em áreas costeiras e fluviais. No entanto, como muitas atividades humanas, a náutica de recreio pode ter um impacto negativo no meio ambiente e na sociedade. Os impactos ambientais podem incluir a poluição sonora, a poluição do ar e da água, a erosão costeira e a degradação da biodiversidade, entre outros. Além disso, os impactos sociais podem incluir conflitos de uso do espaço, perturbação da vida marinha e costeira, e impactos na qualidade de vida das comunidades locais.

"Os recursos marinhos estão sujeitos a um stress crescente devido à intensificação das atividades humanas. A exploração de recursos naturais, as atividades portuárias, a pesca, a aquicultura, o transporte marítimo, o turismo e a náutica de recreio são atividades que têm um impacto direto ou indireto nos ecossistemas marinhos. É crucial implementar práticas sustentáveis nessas atividades para proteger a saúde dos nossos oceanos e garantir um futuro sustentável para as comunidades costeiras e o planeta como um todo." (s.d) - Frédéric Gueguen, Diretor Executivo da Fundação Oceano Azul (Gueguen, 2020).

Com o aumento das preocupações com a sustentabilidade em todo o mundo, a náutica de recreio em Portugal não pode ser deixada de fora dessa discussão. É necessário que sejam identificados e abordados os desafios e oportunidades relacionados com a sustentabilidade na náutica de recreio em Portugal, a fim de minimizar os impactos negativos e promover práticas mais sustentáveis nesse setor.

Existem diversas iniciativas e medidas que têm sido implementadas para promover a sustentabilidade na náutica de recreio em Portugal. Entre elas, podemos citar o desenvolvimento de regulamentações ambientais mais rigorosas, a promoção de práticas de navegação mais limpas e eficientes, o estabelecimento de parcerias entre empresas e organizações ambientais, e a educação e sensibilização do público sobre a importância da sustentabilidade na náutica de recreio.

Em resumo, a náutica de recreio em Portugal tem um grande potencial para o desenvolvimento econômico e turístico do país, mas é importante que esse crescimento seja equilibrado com a sustentabilidade ambiental e social. A implementação de iniciativas e medidas sustentáveis é fundamental para garantir que a náutica de recreio em Portugal seja uma atividade responsável e consciente em termos ambientais e sociais.

No presente artigo pretendemos compreender as ações de sustentabilidade que tem sido levada a cabo no setor da náutica de recreio em Setúbal.

2.3. Revisão da Literatura

Impactos Ambientais da Navegação de Recreio

Poluição Sonora

Um dos impactos mais notáveis da navegação de recreio é a poluição sonora, que pode perturbar e causar danos à fauna marinha, especialmente em áreas habitadas por espécies sensíveis. Fernandes et al. (2013) destacam que o ruído gerado por embarcações de recreio constitui uma fonte significativa de interferência antropogénica em águas costeiras, podendo resultar em danos substanciais para mamíferos marinhos, tais como golfinhos, baleias e focas. Este impacto é particularmente relevante em zonas de elevada importância de conservação, onde a presença de espécies sensíveis demanda uma gestão cautelosa.

Impactos Visuais

A navegação de recreio também pode ocasionar impactos visuais, com as embarcações muitas vezes interferindo na beleza natural dos ambientes costeiros. Este fenómeno pode ter implicações negativas no turismo e nas atividades de recreativas, além de reduzir o valor de conservação destas áreas. De acordo com Costa et al. (2017), os impactos estéticos das embarcações em ambientes costeiros podem ser significativos, desvalorizando a beleza natural destas regiões e diminuindo o seu apelo junto a turistas e visitantes.

Poluição da Água

Além disso, a navegação de recreio pode contribuir para a poluição da água, através da descarga de esgotos, combustível e outros resíduos. A Agência Europeia do Ambiente (2018) ressalta que a libertação de resíduos provenientes de embarcações pode resultar na contaminação de ambientes marinhos, incluindo a ocorrência de florações de algas nocivas, mortalidade de peixes e degradação da qualidade da água.

Medidas Regulamentares e Práticas Sustentáveis

Para atenuar os impactos ambientais da navegação de recreio em Portugal, o governo implementou uma série de medidas regulamentares, incluindo requisitos de licenciamento e normas de segurança. Guedes Soares e Santos (2015) observam que a legislação portuguesa exige licenciamento para a prática de navegação de recreio e obriga a contratação de seguro de responsabilidade civil para embarcações de recreio com mais de seis metros de comprimento. Estas medidas visam controlar o número de barcos em circulação, garantir a segurança dos navegantes e reduzir os impactos ambientais da navegação de recreio.

Considerações Econômicas e Sociais

Segundo Pimentel (2019), que analisou o impacto econômico da navegação de recreio no estuário do Sado, concluiu que a náutica de recreio tem um impacto significativo na economia local, gerando empregos e contribuindo para o desenvolvimento do turismo na região. Silva & Pinto (2021) salientam que a náutica de recreio pode também desencadear impactos socioeconômicos, tais como a gentrificação das áreas costeiras e a sobrecarga dos serviços de infraestrutura local.

Um estudo adicional de relevância no contexto da náutica no Estuário do Sado é o trabalho de Gaspar et al. (2016), intitulado "Caracterização da Pesca Desportiva no Estuário do Sado". Este estudo proporcionou uma análise minuciosa da prática da pesca desportiva na região, abrangendo aspectos como o perfil dos pescadores, as espécies mais frequentemente capturadas e os métodos de pesca empregados. Os resultados obtidos destacaram a relevância da pesca desportiva no estuário, conferindo-lhe um notável potencial enquanto componente do turismo de pesca.

No que diz respeito à náutica de recreio, Lopes et al. (2017) observam que esta atividade pode exercer uma influência substancial tanto no meio ambiente quanto na sociedade em geral.

2.4. Análise Empírica

Entre o estigma da “actividade de ricos” e da ideia de indústria altamente poluidora, a náutica de recreio, tem sido projetada como uma das causadoras da degradação dos meios marinhos.

O Estuário do Sado, localizado na costa oeste de Portugal, é uma área geograficamente rica e ambientalmente significativa. Com cerca de 50 quilômetros de extensão, abrange uma diversidade de ecossistemas aquáticos e terrestres, sendo habitat de diversas espécies marinhas e aves migratórias.

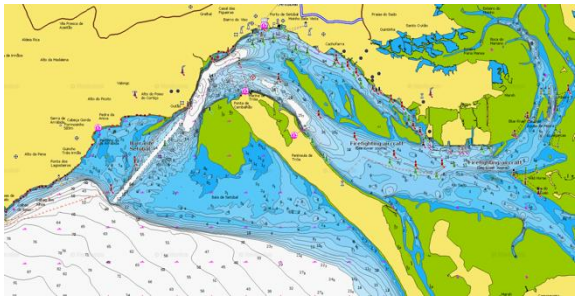


Figura 1 - Carta náutica - Estuário do Sado

Com cerca de 1100 postos de amarração para embarcações de recreio -entre espaços de gestão publica e privada-, este estuário oferece condições ideais para a prática da náutica de recreio, com águas tranquilas e paisagens deslumbrantes. No entanto, o aumento da atividade náutica também traz desafios ambientais, como a poluição sonora e a necessidade de gestão cuidadosa.

A gestão sustentável da náutica de recreio no Estuário do Sado é essencial para a preservação do ambiente e para assegurar que esta atividade seja praticada de forma responsável. A implementação de medidas regulamentares e a promoção da conscientização ambiental desempenham um papel crucial na busca desse equilíbrio.

De fato, a indústria tem evoluído, muitas vezes em contraposição à legislação vigente ou à interpretação da dinâmica do setor. Um exemplo notável reside na proibição, estabelecida pela Portaria nº127/2006 de 13 de fevereiro, da utilização de embarcações com motores de propulsão de dois tempos, de acordo com a legislação que regula os planos de água em Portugal. Esta restrição ilustra a inadequação da legislação existente e a falta de uma visão estratégica para o avanço da náutica em geral.

Atualmente, é possível encontrar motores de dois tempos que apresentam níveis de emissões comparáveis aos dos motores de quatro tempos. Ademais, a legislação vigente negligencia a existência de lubrificantes de origem vegetal ou biodegradáveis, os quais minimizam o impacto ambiental associado aos motores de dois tempos.

A introdução de embarcações híbridas ou totalmente elétricas, juntamente com a incorporação de componentes de construção ou manutenção de menor pegada ecológica no desenvolvimento de novas embarcações, representa um avanço positivo na indústria. Associado a uma mudança de paradigma nos hábitos e na comunicação das empresas do setor, poderá ser possível reverter a imagem onerosa associada à "tradição poluidora" da náutica de recreio.

A ausência de regulamentação específica para a náutica de recreio e a falta de consciência por parte dos seus praticantes em relação aos impactos ambientais têm contribuído para a degradação dos ecossistemas costeiros. Diante desse cenário, surge a imperatividade de adotar práticas mais sustentáveis nesta esfera, visando minimizar os efeitos ambientais adversos, preservar a biodiversidade e promover um turismo mais responsável e consciente. Este é um imperativo que ganha cada vez mais relevância, dado o crescente interesse da sociedade nas questões ambientais.

A análise proposta neste artigo científico assume uma abordagem exploratório-descritiva, com a expectativa de contribuir para uma compreensão mais aprofundada da necessidade de implementar práticas mais sustentáveis na náutica de recreio, bem como para sensibilizar os seus praticantes acerca dos impactos ambientais associados a esta atividade. Adicionalmente, espera-se que este estudo possa servir de referência para a formulação de políticas públicas e iniciativas privadas destinadas a promover a sustentabilidade nesta esfera, contribuindo para um turismo mais responsável e consciente.

2.4.1. Hipóteses

A náutica de recreio é uma atividade cada vez mais popular em todo o mundo, mas que tem gerado impactos ambientais significativos em ecossistemas costeiros. Essa atividade envolve a utilização de embarcações de diversos tamanhos, que utilizam combustíveis fósseis e geram resíduos, além de interferirem com a fauna e flora local. A falta de regulamentação específica para a náutica de recreio e a falta de consciência dos seus praticantes acerca dos impactos ambientais têm contribuído para a degradação de ecossistemas costeiros.

Diante dessa realidade, surge a necessidade de adotar práticas mais sustentáveis na náutica de recreio, como forma de minimizar os impactos ambientais negativos, preservar a biodiversidade e promover um turismo mais responsável e consciente. Essa é uma demanda que se intensifica a cada dia, pois a sociedade tem se mostrado cada vez mais preocupada com as questões ambientais.

O presente artigo científico tem como objetivo analisar as práticas de sustentabilidade na náutica de recreio e as políticas públicas e iniciativas privadas que podem contribuir para a promoção da sustentabilidade na atividade.

A análise proposta neste artigo científico teve um caráter exploratório-descritivo, e espera-se que possa contribuir para um maior entendimento da necessidade de adotar práticas mais sustentáveis na náutica de recreio e para a conscientização dos seus praticantes acerca dos impactos ambientais da atividade. Além disso, espera-se que o estudo possa ser utilizado como referência para a elaboração de políticas públicas e iniciativas privadas que visem a promoção da sustentabilidade na atividade, contribuindo para um turismo mais responsável e consciente.

2.4.2. Metodologia

O estudo se baseou em uma revisão sistemática da literatura, com a utilização de bases de dados científicos, como Scopus, Web of Science e Google Scholar. Além disso, foram aplicados questionários com especialistas da área, com o objetivo de compreender as perspectivas e experiências práticas relacionadas à sustentabilidade na atividade.

Como metodologia para esta investigação, foi desenvolvido um questionário/inquérito com dezassete questões. Sendo a maioria de escolha de valores, permite-nos com alguma assertividade entender a opinião dos pesquisados. O estudo pretende ter com um carácter qualitativo, em que procuramos entender o que os principais stakeholders do mercado entendem quanto ao que é a realidade do mesmo.

Com o primeiro segmento pesquisamos o enquadramento do profissional no setor, de forma a entender o seu conhecimento do mesmo. Este é um segmento que valida o seguinte, sendo que se descartam respostas de tomadores de decisão com menos de dois anos em funções de gestão na náutica de recreio.

Foi desenvolvido o questionário através do software online Microsoft Forms.

Foram enviados 8 questionários aos quadros das 5 empresas com maior presença no mescado náutica de recreio no Estuário do Sado.

Estas estão enquadradas no setor pela sua envolvência, quer seja na venda de embarcações, prestação de serviços de manutenção, parqueamento ou transporte.

2.4.3. Dados

Para a recolha de dados para análise neste artigo foi empregue o Microsoft Forms como plataforma de recolha de respostas.

O uso de ferramentas tecnológicas é comum na pesquisa científica e uma dessas ferramentas é o Microsoft Forms. Esta ferramenta é utilizada para criar formulários online que podem ser compartilhados com os participantes da pesquisa. Através do Microsoft Forms, é possível coletar dados de pesquisa de forma organizada e eficiente.

O processo de coleta de dados dos pesquisados com o Microsoft Forms envolve a criação de perguntas específicas e relevantes ao estudo, que devem ser estruturadas de forma clara e objetiva. É possível adicionar diferentes tipos de perguntas, como perguntas de escolha múltipla, perguntas abertas e escalas de avaliação. Após a criação do formulário, é possível compartilhá-lo com os participantes através de um link que pode ser enviado por e-mail.

Ao utilizar o Microsoft Forms para recolher informações, é importante garantir a privacidade dos participantes e cumprir todas as normas éticas exigidas pela pesquisa científica. As informações coletadas devem ser armazenadas de forma segura e apenas acessíveis à equipe de pesquisa.

Após a coleta de dados, é possível exportar as respostas para uma folha de Excel ou outro software de análise de dados para realização de análises estatísticas e elaboração do artigo científico. O uso do Microsoft Forms pode contribuir para uma recolha de dados mais eficiente, organizada e segura em pesquisas científicas.

2.4.4. Protocolo de Investigação

Problema de Pesquisa:	Quais são as medidas de sustentabilidade na náutica de recreio em Portugal?		
Objetivo Geral:	Compreender as ações e medidas de sustentabilidade na náutica de recreio em Portugal?		
Objetivos Específicos	Ref. Teóri-co	Variáveis de Análise	Metodologia
Enquadrar o nível de conhecimento sobre a temática pelas Equipas de Gestão		Nível de alerta para a temática e indicadores de sensibilidade ao tema	Avaliação das respostas dos gestores
Avaliar interesse pela temática e implementação de normas		Perceção direta dos *stakeholders* primários e secundários nos processos	Avaliação das respostas dos gestores
Avaliar apoios para implementação de medidas no setor.		Confrontar perceção dos gestores com evidencias de apoios fiscais/financeiros	Pesquisa de apoios vs respostas dos gestores

Quadro de Habilitações

Habilitações	Nº de Pesquisados
12º Ano	1
Freq. Ensino Superior	1
Licenciatura	2
MBA	1

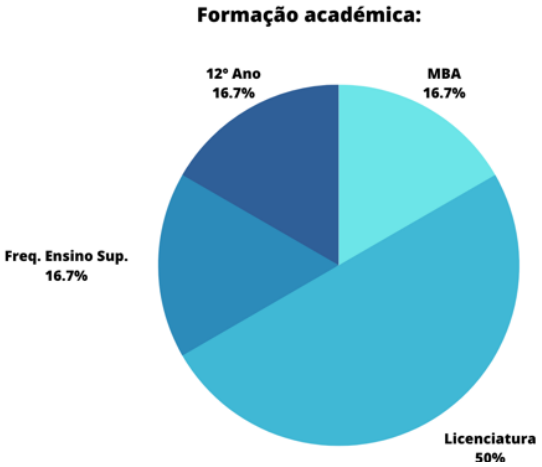


Figura 2 - Formação académica dos

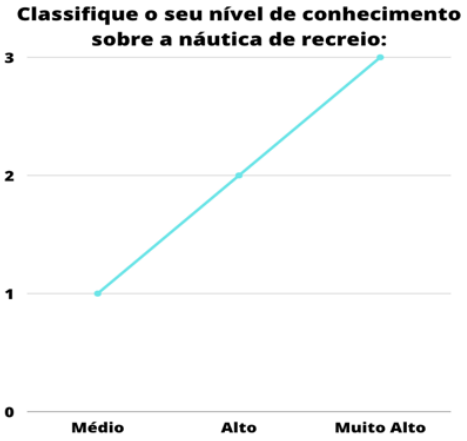


Figura 3 - Nível de conhecimento dos pesquisados

Enquanto pesquisadores podemos usar de uma variedade de ferramentas para investigar. No entanto, há que ter cuidado na escolha dos métodos de tratamento e análise de dados mais adequados, tendo em conta a estratégia concebida bem como o paradigma assumido. Uma abordagem mais quantitativa usará técnicas relacionadas com lidar com um grande número de variáveis observáveis. Precisaremos de realizar uma análise focada, procurando padrões de relacionamento entre variáveis ou relações causais entre uma variável dependente e (múltiplas) variáveis independentes. Em vez disso, uma abordagem mais qualitativa procura usar a técnica que permite ter uma perceção mais completa de uma realidade mais restrita. Ou seja, não se utiliza do amplo universo que os métodos quantitativos fazem, esse paradigma de pesquisa é desenhado para absorver os valores, crenças e processos dos fatos sociais analisados ao máximo possível de forma a proporcionar ao pesquisador um entendimento a partir do qual visa estudar ver o mundo.

Assim, independentemente da estratégia de investigação utilizada (qualitativa vs. quantitativa), as questões que se colocam a este nível giram em torno de compreender o melhor tratamento possível da hipótese definida, que tipo de informação recolher, que técnicas utilizar e, sobretudo, como testar essas hipóteses.

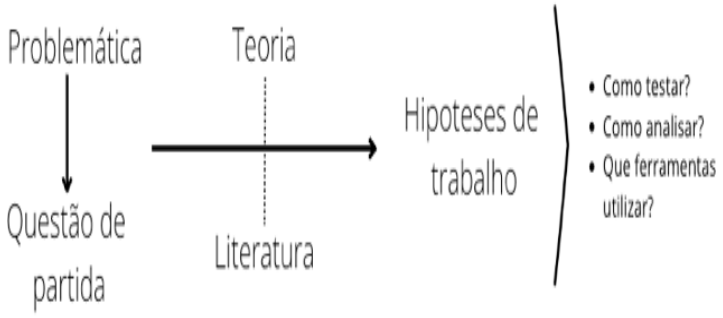


Figura 4 - Tratamento e análise de dados

As ferramentas de processamento e análise de dados que cada pesquisador procura dependem em grande parte da natureza e dos objetivos da pesquisa que está sendo realizada. Dessa forma, a análise quantitativa visa colocar conceitos em prática, estabelecer relações causais, generalizar conclusões de pesquisas para populações e tornar as pesquisas realizadas reprodutíveis. Os métodos qualitativos, por sua vez, focam a atenção na análise exaustiva dos fenômenos sociais e no acúmulo de informações para generalizar empiricamente as conclusões obtidas.

A operacionalização de conceitos é um aspeto fundamental na estratégia de pesquisa. Esta abordagem concentra-se na construção e no teste de hipóteses para responder a questões de pesquisa formuladas. Os conceitos desempenham um papel central aqui: neste problema, geralmente temos uma relação entre pelo menos dois conceitos; em hipóteses, nós os usamos em uma hipótese que pode ser testada. Portanto, a operacionalização dos conceitos revela-se a tarefa mais importante, pois pode comprometer todo o trabalho do pesquisador se mal realizada. Neste ponto, é necessário encontrar um conjunto de métricas que satisfaçam os conceitos que queremos usar em termos de abrangência e escalabilidade.

Na presente investigação foi decidida uma vertente qualitativa, com base nas respostas proporcionadas pelos pesquisados. Após a qual foi feita uma leitura e enquadramento com as restantes informações.

A legislação relacionada à sustentabilidade na náutica de recreio é um tema importante para a proteção do meio ambiente marinho. Afinal, a prática de atividades náuticas de recreio pode gerar impactos negativos no ecossistema, como a poluição das águas, a degradação dos ecossistemas costeiros e a perturbação da vida marinha.

A legislação sobre a sustentabilidade na náutica de recreio varia de acordo com o país e região, mas geralmente inclui leis e regulamentos relacionados à proteção ambiental, segurança e navegação. Além disso,

muitos países têm diretrizes específicas para embarcações de recreio, como limites de velocidade e áreas designadas para a prática de atividades náuticas.

Na União Europeia, por exemplo, há várias leis e regulamentos relacionados à proteção ambiental na náutica de recreio, incluindo a Diretiva de Emissões para Motores Marítimos e a Diretiva de Aterros de Resíduos. Além disso, a União Europeia criou o Sistema de Ecogestão e Auditoria para Portos, que incentiva os portos a adotarem práticas mais sustentáveis.

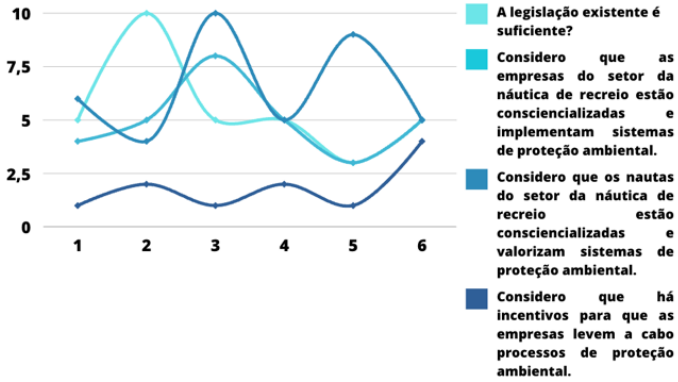


Figura 5 - Entendimento sobre a Legislação por parte dos pesquisados

2.4.5. Resultados e Análise

A análise das respostas obtidas na pesquisa sobre a legislação ambiental no setor náutico revela uma diversidade de perspectivas entre os participantes. Alguns expressam a visão de que a legislação existente é inadequada, seja por sua escassez, excesso ou suposta ineficácia. Por outro lado, há aqueles que consideram a legislação vigente como adequada ao setor náutico.

No que concerne à gestão ambiental nas empresas náuticas, emergem diferentes abordagens, evidenciando uma conscientização geral sobre a importância de mitigar a pegada ecológica. As estratégias adotadas incluem a reciclagem, a utilização de materiais sustentáveis, parcerias com iniciativas ecológicas, bem como a implementação de políticas internas voltadas para a sustentabilidade, exemplificadas pela promoção de embarcações elétricas e iniciativas de turismo sustentável.

A percepção sobre a conciliação entre a náutica de recreio e a proteção ambiental revela uma concordância maioritária de que tal conciliação é possível, embora alguns inquiridos apontem desafios relacionados à burocracia, regras excessivas e custos. Destaca-se a importância de uma atuação equitativa por parte dos reguladores para evitar disparidades competitivas.

No que tange aos pontos de conflito entre a náutica de recreio e a proteção ambiental, as respostas variam desde a educação dos utilizadores até limitações impostas por entidades reguladoras. Algumas visões mais

otimistas ressaltam os aspectos positivos da relação próxima entre os praticantes de náutica e os ambientes marinhos, promovendo uma consciência ambiental mais aguçada.

No contexto de ações propostas para a proteção e sustentabilidade ambiental das empresas náuticas em Portugal, as sugestões abrangem desde a promoção da educação até a regulação mais rigorosa, passando por iniciativas inovadoras e parcerias com entidades científicas e universidades.

Finalmente, ao examinar as práticas específicas das empresas, observa-se um comprometimento efetivo com a gestão ambiental. A implementação de medidas como a separação e envio de resíduos para tratamento, frota automóvel elétrica e híbrida, bem como iniciativas de conscientização junto aos clientes, ilustra uma abordagem multifacetada em direção à sustentabilidade. Essas práticas são fundamentais para alinhar o setor náutico com os princípios da responsabilidade ambiental e contribuir para a preservação dos ecossistemas marinhos.

2.5. Conclusões

A náutica de recreio é uma atividade cada vez mais popular em Portugal, tendo um impacto significativo na economia e no turismo do país. No entanto, a atividade também pode ter um impacto negativo no meio ambiente, na economia local e na qualidade de vida das comunidades costeiras.

Por essa razão, a sustentabilidade da náutica de recreio em Portugal tem sido objeto de estudo e discussão. Diversos papers estão disponíveis sobre o tema, evidenciando a importância da adoção de práticas sustentáveis na atividade náutica, assim como a cooperação entre as diversas partes interessadas.

A gestão eficiente de resíduos é uma das práticas sustentáveis mais destacadas nos estudos. O uso de energias renováveis e a promoção da economia circular também são práticas que se revelam cruciais para garantir a sustentabilidade da atividade.

A cooperação entre os atores do setor é fundamental para implementar políticas e estratégias que promovam a sustentabilidade da náutica de recreio. Empresas, associações, autoridades portuárias e governamentais devem trabalhar juntas para fomentar a sustentabilidade, visando minimizar os impactos negativos e maximizar os benefícios da atividade. Sendo que denotámos algumas dificuldades nos nossos pesquisados em enquadrar a legislação atual como eficiente e responsável por desenvolvimento.

Além disso, os estudos evidenciam que a educação e a consciencialização dos turistas, marinheiros e proprietários de embarcações são fundamentais para a promoção de práticas sustentáveis na atividade náutica.

Em resumo, a sustentabilidade da náutica de recreio em Portugal é um desafio que deve ser enfrentado por todos os atores envolvidos. A adoção de práticas sustentáveis e a cooperação entre os diferentes atores são cruciais para garantir que a atividade contribua para um futuro mais sustentável e responsável.

2.6. Implicações na Gestão Empresarial

A sustentabilidade da náutica de recreio em Setúbal tem implicações significativas para a gestão empresarial das empresas que operam nesse setor. Com a crescente conscientização sobre os impactos ambientais e sociais das atividades econômicas, as empresas devem estar cientes de suas responsabilidades sociais e ambientais e adotar práticas sustentáveis em suas operações.

Uma gestão empresarial sustentável envolve a adoção de políticas e estratégias que visem a gestão eficiente de recursos naturais, a redução da pegada de carbono, a gestão de resíduos, o uso de energias renováveis e a promoção da economia circular. As empresas devem avaliar os impactos de suas atividades em todas as dimensões da sustentabilidade e implementar medidas para minimizar esses impactos.

A adoção de práticas sustentáveis não é apenas uma questão de responsabilidade social e ambiental, mas também pode trazer benefícios financeiros e econômicos para as empresas. Por exemplo, a redução do consumo de energia pode levar a uma redução nos custos operacionais, enquanto a gestão eficiente de resíduos pode minimizar os custos associados à eliminação de resíduos. Além disso, a sustentabilidade pode ser um fator crítico para a reputação da empresa e sua competitividade no mercado. Os clientes estão cada vez mais preocupados com a sustentabilidade e podem escolher empresas que sejam socialmente e ambientalmente responsáveis.

A cooperação entre as empresas do setor é fundamental para a implementação de políticas e práticas sustentáveis. As empresas podem trabalhar juntas para promover a sustentabilidade, compartilhar boas práticas e recursos, e garantir que a atividade náutica de recreio seja sustentável no longo prazo. A cooperação também pode levar a iniciativas conjuntas para promover a sustentabilidade da indústria como um todo, como a criação de certificações e padrões de sustentabilidade para o setor.

Em resumo, a gestão empresarial sustentável é fundamental para a sustentabilidade da náutica de recreio em Setúbal. As empresas devem estar cientes de seus impactos ambientais e sociais e adotar práticas sustentáveis em suas operações. A cooperação entre as empresas do setor é fundamental para promover a sustentabilidade e garantir que a atividade náutica de recreio seja sustentável no longo prazo. Além disso, a adoção de práticas sustentáveis pode trazer benefícios financeiros e econômicos para as empresas, além de ser um fator crítico para a reputação e competitividade das empresas no mercado.

2.7. Limitações do Estudo e Sugestões para Estudos Futuros

Este estudo, embora forneça uma visão abrangente das opiniões e práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental no setor náutico em Portugal em especifico no Estuário do Sado, apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, a amostra de participantes pode não ser totalmente representativa do setor como um todo, uma vez que as respostas foram obtidas de maneira voluntária, podendo refletir uma visão tendenciosa ou específica de certos segmentos da comunidade náutica. Além disso, a ausência de dados demográficos detalhados dos respondentes pode limitar a compreensão das nuances presentes nas diferentes perspectivas, como aquelas relacionadas a diferentes regiões geográficas.

Sugere-se que investigações futuras possam abordar essas limitações por meio de uma abordagem mais estratificada na seleção da amostra, incorporando dados demográficos específicos e garantindo uma representação mais equitativa dos diversos setores da comunidade náutica. Além disso, uma análise mais aprofundada das implicações econômicas e sociais das práticas sustentáveis no setor náutico poderia proporcionar uma compreensão mais holística do impacto dessas iniciativas. Seria valioso explorar mais profundamente a eficácia das políticas e práticas ambientais atualmente implementadas nas empresas náuticas, avaliando não apenas a intenção, mas também os resultados tangíveis em termos de redução da pegada ambiental e conservação dos ecossistemas marinhos. Essas abordagens refinadas poderiam aprimorar significativamente nossa compreensão das dinâmicas complexas entre a indústria náutica, a legislação ambiental e a sustentabilidade a longo prazo.

2.8. Referências Bibliográficas

Agência Europeia do Ambiente. (2018). State of the Environment in Portugal. European Environment Agency. Retrieved from https://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries-portugal

Costa, M. F., Seixas, T., Moura, A., Teixeira, R., & Ramos Pereira, M. J. (2017). Managing visual impacts of small recreational boats on beaches: A case study in the Algarve (Portugal). Ocean and Coastal Management, 143, 137-146. doi: 10.1016/j.ocecoaman.2017.04.005

Fernandes, P. G., Cruz, M. J., & Fonseca, P. (2013). Anthropogenic noise and marine mammals in Portuguese waters: A preliminary review. Aquatic Mammals, 39(1), 1-16. doi: 10.1578/AM.39.1.2013.1

Gaspar, R. V. (2016). Caracterização da Pesca Desportiva no Estuário do Sado. Lisboa: Centro de Oceanografia, Universidade de Lisboa.

Gomes, M. &. (2019). O potencial turístico da náutica em Setúbal. Anais da 10ª Conferência Internacional de Turismo, (pp. 123-134).

Guedes Soares, C., & Santos, T. A. (2015). Safety and sustainability in maritime transportation. In J. Yang & C. Guedes Soares (Eds.), Maritime transportation and exploitation of ocean and coastal resources (pp. 171-190). CRC Press. doi: 10.1201/b18943-11

Gueguen, F. (2020). "Economia do mar: Uma oportunidade para Portugal liderar a sustentabilidade". Expresso.(s.d.)

Lopes, e. a. (2017). Sustentabilidade na náutica de recreio em Portugal.

Pimentel, N. M. (2019). A Náutica de Recreio no Estuário do Sado: Enquadramento Geográfico e Económico. Revista de Turismo e Desenvolvimento, 31, 61-74.

Pimentel, T. (2019). Análise económica do impacto da náutica de recreio na economia local: O caso do estuário do Sado (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Portugal.

Silva, A., & Pinto, H. (2021). Sustainable boating in Portugal: Challenges and opportunities. Journal of Coastal Research, 37(1), 121-131.

Costa, P., Capela, L., & Pereira, J. G. (2017). Impactes visuais da náutica de recreio em zonas costeiras: O caso da Ria Formosa. Revista Turismo & Desenvolvimento, (26-27), 819-823.

Fernandes, M., Ferreira, T., & Jesus, S. N. (2013). The underwater noise of leisure boats in shallow waters. Environmental Monitoring and Assessment, 185(10), 8231-8241.

Guedes Soares, C., & Santos, T. A. (2015). Recreational boating in Portugal: A growing business sector. In Proceedings of the 20th Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean.

2.9. Anexos

ANEXO I

Questionário empregue:

1.Nome

2.Idade

3.Empresa/Entidade

4.Formação académica

5.Classifique o seu nível de conhecimento sobre a náutica de recreio:

Muito baixo | Baixo | Médio | Alto | Muito Alto

6.Classifique o seu nível de conhecimento sobre a proteção ambiental:

Muito baixo | Baixo | Médio | Alto | Muito Alto

7.Qual a sua opinião sobre a legislação ambiental no setor náutico

8.Qual a sua opinião sobre a premência do tema ambiental na náutica ambiental

9.Na gestão da sua empresa, leva a proteção ambiental em conta? Em que parâmetros?

10.Na sua opinião é possível conciliar a náutica de recreio e a proteção ambiental?

11.Na sua opinião quais são os pontos de conflito entre ambos?

12. Quais ações que sua empresa desenvolve para a proteção e sustentabilidade ambiental de Náutica?

13.Que ações poderiam ser incluídas para a proteção e sustentabilidade ambiental das empresas da Náutica em Portugal?

14. A legislação existente é suficiente?

(Escala 1- 10)

15. Considero que as empresas do setor da náutica de recreio estão consciencializadas e implementam sistemas de proteção ambiental.

(Escala 1- 10)

16. Considero que os nautas do setor da náutica de recreio estão consciencializadas e valorizam sistemas de proteção ambiental.

(Escala 1- 10)

17. Considero que há incentivos para que as empresas levem a cabo processos de proteção ambiental.

(Escala 1- 10)

ANEXO II

Questões e respostas dos pesquisados:

Pesquisado	Qual a sua opinião sobre a legislação ambiental no setor náutico
1	A pouca que existe não será a mais adequada/enquadrada
2	excessivo e obsoleto
3	Muito rígida e prejudicial ao desenvolvimento da nossa região, em comparação a outros países chega a roçar o ridículo, falo de regras e limites aplicados que em nada vão proteger o ambiente
4	A minha perceção, entendendo legislação ambiental no sector náutico, é que é dispersa e confusa.
5	Desconheço. embora seja tema de permanente no Telejornal, como por exemplo o impacto dos plásticos nos oceanos, descargas de materiais poluentes.
6	Legislação em vigor adequada ao setor.

Pesquisado	Qual a sua opinião sobre a legislação ambiental no setor náutico
1	O tema ambiental deve estar presente, de forma realista e pragmática em todas as áreas da sociedade/negócio
2	baixa
3	Moderado
4	Entendendo Náutica Ambiental como algo que seja usufruir de um barco "amigo" do ambiente ou de ter condições de navegação de uma forma simples e ordenada colocando os interesses de usufruto e de proteção ainda há um longo caminho a percorrer.
5	Acho muito importante, pois a Náutica depende da Natureza e a sua conservação é tema essencial a sustentabilidade

6	Concordo que é importante e necessário aliar o tema ambiental à prática da náutica de recreio.

Pesquisado	Na gestão da sua empresa, leva a proteção ambiental em conta? Em que parâmetros?
1	Sim, preocupamo-nos em mitigar, dentro do que nos é possível, a nossa pegada ecológica, reciclando, reutilizado e tendo presente sempre nas decisões que tomamos as questões de caracter ambiental
2	além ada legislação que é necessário cumprir, há sempre, da parte de quem anda no mar, a necessária atenção a todos as particularidades referentes à proteção ambiental
3	Sim, levamos, # pinturas (escolhemos tintas anti vegetativas que respeitem todas as normas) # motores mais ecológicos # parcerias com embarcações elétricas
4	Sim, na empresa onde estou preocupamo-nos com os materiais utilizados (ex tintas vegetativas), processos de tratamento de resíduos, temos uma política de apostar em embarcações elétricas de forma a serem alternativa aos motores a combustão (menos poluição e menos ruído). Temos para aprovação uma política de Turismo Sustentável com medidas de promoção e/ou mitigação da sustentabilidade dos oceanos.
5	Temos regras para tratamento de resíduos
6	Sim, através da correta gestão de resíduos, reciclagem, preocupação com sustentabilidade e gestão energética.

Pesquisado	Na gestão da sua empresa, leva a proteção ambiental em conta? Em que parâmetros?
1	Sim, preocupamo-nos em mitigar, dentro do que nos é possível, a nossa pegada ecológica,

	reciclando, reutilizado e tendo presente sempre nas decisões que tomamos as questões de caracter ambiental
2	além ada legislação que é necessário cumprir, há sempre, da parte de quem anda no mar, a necessária atenção a todos as particularidades referentes à proteção ambiental
3	Sim, levamos, # pinturas (escolhemos tintas anti vegetativas que respeitem todas as normas) # motores mais ecológicos # parcerias com embarcações elétricas
4	Sim, na empresa onde estou preocupamo-nos com os materiais utilizados (ex tintas vegetativas), processos de tratamento de resíduos, temos uma política de apostar em embarcações elétricas de forma a serem alternativa aos motores a combustão (menos poluição e menos ruído). Temos para aprovação uma política de Turismo Sustentável com medidas de promoção e/ou mitigação da sustentabilidade dos oceanos.
5	Temos regras para tratamento de resíduos
6	Sim, através da correta gestão de resíduos, reciclagem, preocupação com sustentabilidade e gestão energética.

Pesquisado	Na sua opinião é possível conciliar a náutica de recreio e a proteção ambiental?
1	Sim, claro que sim
2	Se a burocracia e regras absurdas não se agigantarem....
3	Claro, nem faz sentido de outra forma
4	Claro que sim. Se estivermos a falar de embarcações a motor poderá ser difícil reduzir a pegada de carbono, no entanto há ações possíveis de reduzir o impacto negativo, exemplo disto é por exemplo parqueamento a seco que evita as pinturas antivegetativas.

5	Não é uma questão de ser possível, pois é essencial. O importante é que o regulador e autoridades imponham igualdade a todos agentes para que não seja fator de competitividade
6	Sim.

Pesquisado	Na sua opinião quais são os pontos de conflito entre ambos?
1	Os mesmos que resultam de toda e qualquer interação entre o ser humano e o mabiente, nas diversas áreas
2	A educação dos utentes.
3	limites impostos por entidades
4	Eu preferia falar dos pontos em comum entre ambos. A náutica promove uma relação próxima dos oceanos e que issso cria um alerta e uma relação mais próxima entre as pessoas e o mar ou rios. É mais fácil proteger aquilo que conheemos e temos proximidade.
5	Custo como em tudo. Poluir e não tratar é sempre mais rentável no curto prazo
6	Eventuais acidentes ou incumprimentos da legislação.

Pesquisado	Que ações poderiam ser incluídas para a proteção e sustentabilidade ambiental das empresas da Náutica em Portugal?
1	...
2	Como já se faz nas escolas do ensino público, as escolas náuticas têm de ter um papel preponderante no assunto. Só com formação mudamos mentalidades.
3	Apoios a empresas start up como a nossa
4	Acho que o maior trabalho que pode ser feito é: 1. serem meios de interligação entre todos os

	interessados começando pelos nautas 2. Estarem envolvidos em programas e ações concretas de sustentabilidade ambiental 3. Apostarem na inovação em parcerias com Institutos Científicos, Universidades etc
5	Conteudos temáticos para dinamizar a educação para o mar. Incluindo clientes finais. Mais regulação de todos os agentes
6	Sensibilização e melhor comunicação com as empresas do sector.

Pesquisado	Quais ações que sua empresa desenvolve para a proteção e sustentabilidade ambiental de Náutica?
1	Separação e envio dos vários resíduos para processamento e tratamento. frota automóvel elétrica e híbrida sempre que possível, cuidado nos processo e formas de operar por forma a mitigar ao maximo o impacto ambiental que resulta da nossa actividade. Estamos a contruir instalações novas onde vamos implementar autonomia em termos de geração de energia eletrica de origem solar, nos periodos diurnos. Tratamento e reutilização da água, entre outros
2	O salientar a todos os clientes quão necessário é preservar e melhorar.
3	Ser cumpridor das regras atualmente impostas pelas entidades reguladoras
4	Em particular é: 1.a aposta em embarcações elétricas 2. Workshops e participação em campanhas de proteção do meio ambiente 3. Proximidade com todos os stakeholders incluindo autoridades e organizações ambientais 4. aprovação de Política de Turismo Sustentável
5	Tratamento de residuos, política de mobilidade mais sustentavel
6	Promoção de utilização de energias limpas (motores 100% eléctricos).

3. Cidades Inteligentes: Indicadores em relação a ODS 11 entre duas cidades do Paraná

Prof. Cláudio Luiz Chiusoli, Prof. Silvio Roberto Stefani, Aline Franco Guimarães e Kauan Henrique Rodini de Santana

UNICENTRO – Universidade Estadual do Centro Oeste-Brasil

claudio@chiusoli.com.br;silviostefano@unicentro.br;alinefguimaraes@yahoo.com;kauanhenriquerodinidesantana@gmail.com

3.1. Resumo e *Abstract*

Objetivo do estudo: Analisar e comparar os indicadores das cidades de Guarapuava e Maringá baseado na ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis.

Metodologia: A metodologia empregada foi um estudo descritivo e qualitativo baseado nos dados publicados pela Urban Systems, baseado no Ranking Connected Smart Cities que mostra as cidades mais inteligentes do Brasil. São 75 indicadores em 11 eixos temáticos: Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Tecnologia e Inovação, Empreendedorismo, Educação, Saúde, Segurança, Energia, Governança e Economia. Os dados coletados foram dados secundários, cujo site, compila fontes de diversas fontes governamentais.

Originalidade / Relevância: O tema torna-se relevante e atual, mediante o referencial abordado foi a respeito das ODS, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e cidades inteligentes.

Principais resultados: Verificou-se diferentes indicadores entre as duas cidades o que permitiu entender em quais temas elas se sobressaem na comparação entre as mesmas.

Contribuições metodológicas e para a gestão: Como principais achados, apresenta-se as diferenças das cidades em relação aos 75 indicadores em 11 eixos temáticos e isso auxilia os gestores públicos compreender como está a qualificação e posição das cidades.

Conclusões: Como principais achados, o número de indicadores Guarapuava apresenta melhor desempenho em 17 indicadores, Maringá em 39 indicadores e os demais 19 indicadores apresentando desempenho semelhante.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Cidades inteligentes. Desenvolvimento sustentável.

Código Jel: O3

Abstract

Study objective: Analyze and compare indicators for the cities of Guarapuava and Maringá based on SDG 11 - Sustainable Cities and Communities.

Methodology: The methodology used was a descriptive and qualitative study based on data published by Urban Systems, based on the Connected Smart Cities Ranking that shows the smartest cities in Brazil. There are 75 indicators across 11 thematic axes: Mobility, Urbanism, Environment, Technology and Innovation, Entrepreneurship, Education, Health, Security, Energy, Governance and Economy. The data collected was secondary data, whose website compiles sources from various government sources.

Originality / Relevance: The topic becomes relevant and current, through the reference addressed regarding the SDGs, sustainability and sustainable development and smart cities.

Main results: Different indicators were found between the two cities, which allowed us to understand which themes they stand out in when comparing them.

Methodological and management contributions: The main findings present the differences between the cities in relation to the 75 indicators in 11 thematic axes and this helps public managers understand the qualification and position of the cities.

Conclusions: As main findings, the number of indicators Guarapuava presents better performance in 17 indicators, Maringá in 39 indicators and the remaining 19 indicators showing similar performance.

Keywords: Sustainability, Smart cities, Sustainable development.
Jel Code: O3

3.2. Introdução

O século XXI é caracterizado por importantes fenômenos sociais, principalmente pela concentração de grandes populações em ambientes estritamente urbanos (Onu, 2012).

A Organização das Nações Unidas (ONU) prevê que a população urbana crescerá mais de 2 bilhões nos próximos 40 anos, elevando a população global para mais de 9 bilhões. Estima-se que até 2050, mais de 65% dessa população viverá em cidades (Nações Unidas, 2012). Além do fato de que esse fenômeno é interessante do ponto de vista estatístico, atenção especial deve ser dada à necessidade premente de desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Batagan, 2011).

Portanto, discutir cidades torna-se uma questão-chave muito importante, especialmente considerando o futuro crescimento populacional dos centros urbanos. A emergência dessas dimensões críticas e materiais decorre da visão de que as cidades são espaços privilegiados e canais de acesso a redes globais de fluxos de conhecimento, criação de riqueza e transações econômicas criadoras de valor por meio de ecossistemas institucionais técnico-científicos.

Nesse contexto, novas expressões como "cidade global" e até mesmo "cidade inovadora, científica e criativa" surgiram como uma reflexão sobre essa nova ordem mundial, buscando direcionamentos e soluções para os problemas envolvidos na manutenção da qualidade de vida do cidadão (Benko & Lipietz, 2000).

Além das cidades para um melhor desenvolvimento sustentável, esse tema também é discutido nas organizações que procurar adotar ações conscientes para reduzir seu impacto ambiental e fornecer à sociedade produtos e serviços com impacto ambiental para proteger as gerações futuras, levando em consideração o bem-estar do cidadão que habitam essas cidades (Stefano & Teixeira, 2014)

A definição de sustentabilidade, usado na elaboração de políticas públicas, tem a origem por meio do relatório conhecido como "Nosso Futuro Comum", publicado em 1987, onde sugere que a satisfação das necessidades humanas é o maior objetivo do desenvolvimento em contraponto com as aspirações referentes à qualidade de vida da humanidade e as limitações conferidas pela natureza (Sen, 2013).

Assim, o desenvolvimento sustentável, embora seja uma frase e ideia amplamente usada, tem muitos significados diferentes e, portanto, provoca muitas respostas diferentes. Em termos gerais, o conceito de desenvolvimento sustentável é uma tentativa de combinar preocupações crescentes sobre uma série de questões ambientais com questões socioeconômicas (Hopwood, Mellor & Obrien, 2005).

Baseado nos dados publicados pela Urban Systems, baseado no Ranking Connected Smart Cities que mostra as cidades mais inteligentes do Brasil, quais as diferenças entre as cidades de Guarapuava e Maringá ao que diz aos indicadores da ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis)?

Esse trabalho tem como objetivo, portanto, apresentar as iniciativas de duas cidades brasileiras – Guarapuava e Maringá– visando descobrir e elencar qual dos dois municípios possui melhores indicadores para uma cidade inteligente e comunidade sustentável baseando-se na ODS 11 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), em relação aos 11 eixos temáticos, que seriam: Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Tecnologia e Inovação, Empreendedorismo, Educação, Saúde, Segurança, Energia, Governança e Economia. Também buscando relativizar à materialização do conceito de cidade inteligente.

O estudo se justifica, pois com a implementação de inovações em tecnologias da informação e comunicação (TICs) na prestação dos serviços públicos pode proporcionar maior eficiência nas atividades que envolvem a gestão da cidade e seus indicadores para uma cidade sustentável, com importantes resultad7os em favor dos cidadãos (Weiss, Bernardes & Consoni, 2015).

Enfoca também o contexto urbano na atual conjuntura global, discutindo o papel das cidades como grandes centros de inovação, e o ponto de partida para o desenvolvimento sustentável face ao crescente e inevitável crescimento e envelhecimento da população global, que tem sido a principal pauta das organizações governamentais e não-governamentais, empresas, academia na sociedade contemporânea (Arbix et al, 2010).

3.3. Referencial Teórico

A partir da revisão da literatura, aborda-se sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS 17), sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e cidades inteligentes.

3.3.1. ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

As ODS's (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis) são 17 metas que abordam os principais desafios de desenvolvimento do Brasil e no mundo. Essas metas, são as quais, as Nações Unidas estão contribuindo para que possa ser alcançado na Agenda 2030 no Brasil. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nelas inserida, exigem uma ação global para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente, o clima e garantir paz e prosperidade para as pessoas em todos os lugares.

As Nações Unidas e juntamente com seus parceiros no Brasil estão trabalhando para alcançar os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Ipea, 2019).

Desta maneira, são apresentadas as 17 metas referente as ODS's Brasil que são:

- ODS 1 – Erradicação da pobreza
- ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável
- ODS 3 – Saúde e bem estar
- ODS 4 – Educação de qualidade
- ODS 5 – Igualdade de gênero
- ODS 6 – Água potável e saneamento
- ODS 7 – Energia acessível e limpa
- ODS 8 – Trabalho descente e crescimento econômico
- ODS 9 – Industria, inovação e infraestrutura
- ODS 10 – Redução da desigualdade

- ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis.
- ODS 12 – Consumo e produção responsável –
- ODS 13 – Combate as alterações climáticas
- ODS 14 – Vida de baixo d'água
- ODS 15 – Vida sobre a terra
- ODS 16 – Justiça e instituições fortes
- ODS 17 – Parcerias em prol da metas

3.3.2. ODS – Sustentabilidade e Desenvolvimento sustentável

A Sustentabilidade é um tema comum nos debates nos dias de hoje sobre meio ambiente e desenvolvimento. Seu conceito tem relação à continuidade dos aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais da sociedade humana. A Sustentabilidade, em suma, é prestar o melhor serviço à humanidade e ao meio ambiente agora e no futuro indefinido. Segundo o Relatório de Brundtland (1991), a Sustentabilidade é suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas.

Para Ayres (2008), a sustentabilidade é um conceito sobre a forma como as pessoas devem agir perante a natureza, como eles são responsáveis uns com os outros e suas futuras gerações. Nesse paradoxo, observa-se que a Sustentabilidade se caracteriza com o crescimento econômico que é baseado na justiça social e eficiente no uso dos recursos naturais (Lozano, 2012).

Desta maneira, o termo Sustentabilidade surge a respeito dos recursos renováveis onde é adotado pelo movimento ecológico. Então, o conceito se manifesta pela existência de condições ecológicas para o suporte dos seres humanos num nível de bem-estar através de futuras gerações, sendo isto Sustentabilidade e não Desenvolvimento Sustentável (Lelé, 1991).

Já, o Desenvolvimento Sustentável, surgiu na década de 1980, o termo veio da relação entre preservação do planeta e atendimento das necessidades humanas (Phillips, 1982). O desenvolvimento sustentável é de natureza multidimensional, integrando diferentes aspectos da sociedade, buscando a proteção ambiental e a manutenção do capital natural para alcançar prosperidade econômica e equidade para as gerações presentes e futuras (Kelly et al., 2004).

Tisdell (1988) salienta que o desenvolvimento sustentável é visto como a manutenção de processos ecológicos principais, a preservação das diversidades genéticas e o uso sustentável das espécies e ecossistemas. Para Robinson (2004), o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu como uma tentativa de conectar duas grandes questões internacionais da época: a degradação humana do meio ambiente e o desenvolvimento, especialmente nos países mais pobres.

Segundo Scotto, Carvalho e Guimarães (2009), a noção de desenvolvimento sustentável e a própria ideia de sustentabilidade são, mais do que conceitos homogêneos e bem delimitados, campos de disputa sobre diferentes concepções de sociedade.

A emergência do desenvolvimento sustentável como projeto político e social da humanidade tem alimentado esforços para encontrar caminhos para sociedades sustentáveis (Salas-Zapata et al., 2011).

3.3.3. Cidades inteligentes

O rápido fluxo de pessoas para as cidades representa enormes desafios para os governos. Estes desafios, decorrentes da necessidade imediata de satisfazer as necessidades de serviços de atendimento adequados à população, conduzem à experimentação de novas abordagens ao planejamento, projeto, financiamento, construção, gestão e operação de infraestruturas urbanas e serviços ao cidadão (Weiss, Bernardes & Consoni, 2017).

As cidades inteligentes permitem a inovação e a conectividade efetiva da infraestrutura física e das TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), bem como o desenvolvimento contínuo organizacional, social, normativo e técnico. Portanto, as cidades inteligentes usam a tecnologia para aumentar a eficiência das atividades urbanas, sustentando assim o desenvolvimento econômico e melhorando o bem-estar social (Rasoolimanesh, Badarulzaman & Jaafar, 2011)

No contexto das cidades do futuro, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) desempenham um papel muito importante, pois podem fornecer meios para monitorar e gerenciar os serviços de infraestrutura urbana e a distância entre o poder público e os cidadãos (Meier, Ulferts & Woward, 2011).

As cidades inteligentes passaram em menos de 10 anos, de um conceito para um fator corrente dominante, de que, cidades em todo o mundo cada vez mais tem implementado tecnologias inovadoras para melhorar a eficiência e eficácia da infraestrutura, como o gerenciamento de água, gerenciamento de resíduos, sistemas informatizados de transporte e tráfego, iluminação pública, dentre outras (Pham, 2017).

Segundo Neirotti et al. (2014), os padrões de evolução de cidade inteligente dependem, pode-se dizer que em partes, de contextos locais, onde os recursos sejam eles de energia ou naturais, mobilidade, edifícios, transporte, economia, governo, vida e pessoas.

Quando uma cidade é considerada inteligente, é a partir do momento em que existem investimentos em infraestrutura de comunicação tradicional (transportes) e moderna, capital humano e social que impulsionam uma alta qualidade de vida, o crescimento sustentável, juntamente com uma gestão inteligente dos recursos naturais, por meio de governança participativa (Caragliu et. al., 2011). Grande parte nas iniciativas de cidades

inteligentes são impulsionadas pelos governos, e alavancadas com ajuda das TICs para melhor uso dos cidadãos (Chourabi et al., 2012).

As cidades inteligentes também fornecem serviços agrupados e facilitam a conectividade para transformar processos governamentais internamente entre agências e departamentos para cidadãos e empresas. Para criar uma cidade inteligente, a tecnologia deve ser fácil de integrar, conectando sistemas diferentes em várias organizações.

Nas cidades inteligentes, a tecnologia da informação desempenha um papel de tangibilizar os dados da vida urbana, criando e executando projetos orientados para capturar e processar dados em tempo real. Ele fornece a interface certa para os cidadãos interagirem com a cidade por meio de serviços digitais e para as autoridades públicas tomarem ações preventivas ou preditivas por meio do uso de sistemas de monitoramento, gerenciamento e painéis analíticos (Weiss, Bernardes & Consoni, 2017).

Todas as possibilidades atuais oferecidas pelas TICs, assim como outras ainda a serem exploradas, contribuem significativamente para a redução das emissões de CO2 e gases de efeito estufa, pois aumentam a eficiência no uso de recursos materiais, técnicos, humanos e financeiros (Schluep et al., 2010). Eles criam novos canais de comunicação entre cidadãos e autoridades públicas, aumentam a eficiência da gestão da infraestrutura pública e facilitam a implementação de práticas de governança pública que contribuem para escolhas e decisões otimizadas (Webber & Wallace, 2009).

3.4. Metodologia

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, em relação aos temas, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, a qual, de acordo com Gil (2017), é elaborada com base em matérias já publicada sobre determinado tema de pesquisa. Deste modo, foram utilizadas fontes de natureza bibliográfica, tais como: livros, artigos científicos e outras publicações.

Quanto à natureza das variáveis e objetivo, o método utilizado foi descritivo, que envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos (Aaker, Kumar & Day 2001).

Quanto à unidade de observação, foram analisadas as cidades de Guarapuava e Maringá de acordo com os dados Urban Systems, baseado no Ranking Connected Smart Cities em relação aos 11 eixos temáticos e seus 75 indicadores, que seriam, Mobilidade (10), Urbanismo (7), Meio Ambiente (8), Tecnologia e Inovação (6), Empreendedorismo (5), Educação (11), Saúde (6), Segurança (5), Energia (5), Governança (5) e Economia (7).

Quanto ao recorte, foi realizado o transversal, que se trata de uma pesquisa feita em um momento em específico e uma única vez (Flick, 2012).

Em relação à procedência dos dados, foram utilizados dados secundários, que são informações oriundas de várias fontes como a própria empresa, publicações, governos e instituições não governamentais (Kotler & Armstrong, 2005), no caso, em específico foram consultados os dados disponibilizado por meio do link: https://ranking.connectedsmartcities.com.br/, , da mesma forma, também foram utilizados dados do IBGE cidades, conforme link: https://cidades.ibge.gov.br/.

3.5. Resultados e discussão

Segundo Censo do IBGE cidades (2022), a cidade de Maringá tem estimado 409.657 habitantes (terceiro do estado do Paraná em população), enquanto Guarapuava possui 182.093 habitantes (nono do estado do Paraná em população). Nessa parte dos resultados, considera-se a análise dos indicadores dos 11 eixos temáticos, que seriam, Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Tecnologia e Inovação, Empreendedorismo, Educação, Saúde, Segurança, Energia, Governança e Economia, registrado em 11 Quadros comparativos.

Quadro 1 – Eixo temático: Mobilidade e 10 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Bilhete eletrônico transporte publico	sim	sim	-	IBGE
2. Ciclovias	0	9,3	kms / 100 mil habitantes	Pesquisa Urban Systems
3. Idade média da frota de veículos	17,5	15,6	anos	Denatran
4. Nº de aeroportos com voos regulares em raio de 100 km	0	2	aeroportos (raio de 100 km)	Horans
5. Ônibus / Automóveis	0,02	0,01	ônibus / autos	Denatran
6. Outros modais de transporte Coletivo (kms)	0	0	kms / 100 mil habitantes	Pesquisa Urban Systems
7. Percentagem de veículos matriculados na cidade que são veículos de baixa emissão	0,05%	0,17%	do total da frota	Denatran
8. Proporção de automóveis / habitantes	0,42	0,41	autos / habitantes	Denatran
9. Semáforos inteligentes	sim	sim	-	IBGE
10. Transporte rodoviário - conexões interestaduais	3	19	Conexões interestaduais	ANTT

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 1 apresenta 10 indicadores no eixo temático mobilidade, onde segundo a tabela, Guarapuava é o único município onde não possui ciclovias e nº de aeroportos com voos regulares em raio de 100 km (item 2 e 4). Já Maringá, apresenta 1,9 anos a menos em idade média de frota de veículos que Guarapuava (item 3) e Guarapuava 0,01 a mais que Maringá no item 5. Tanto Maringá quanto Guarapuava, não possuem outros

modais de transporte (item 6), mas possuem semáforos inteligentes (item 9) e bilhete eletrônico transporte público (item 1).

O município de Maringá possui 0,12% a mais de veículos que são considerados de baixa emissão do que Guarapuava (item 7), porém no quesito proporção de automóveis/habitantes Guarapuava possui 0,42 a 0,41 de Maringá (item 8). O último índice (item 10), apresenta a cidade de Maringá como tendo mais transportes rodoviários interestaduais, totalizando 19 e sendo 16 a mais do que Guarapuava que possui apenas 3 conexões.

Quadro 2 – Eixo temático: Urbanismo e 7 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Cadastro imobiliário (informatizado etc..)	I - DC	I - DC	-	IBGE
2. Despesa municipal com urbanismo	R$ 333,35	R$ 201,92	desp/hab	Siconfi
3. Emissão de certidão de débito e alvará no site da prefeitura	sim	sim	-	IBGE - perfil de municípios
4. Lei de plano diretor estratégico municipal	9	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
5. Lei sobre Operação urbana consorciada	10	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
6. Lei sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	10	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
7. Percentagem da população da cidade que vive em densidades populacionais medias a altas	91,40%	99,20%	% população	IBGE - Urban Systems

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelo autor

O Quadro 2 apresenta 7 indicadores no eixo temático Urbanismo a despesa municipal perca pita de Guarapuava é quase 65% maior que Maringá, respectivamente R$ 333 contra R$ 201. Em relação as leis do plano diretor, operação e zoneamento (itens 3, 4 e 5), Maringá recebe nota 10 para todos itens, enquanto Guarapuava recebe nota 9 para a lei do plano diretor. Por último, o indicador item 7 apresenta que a cidade de Guarapuava tem 91,4% da população da cidade que vive em densidades populacionais medias a alta, e Maringá o índice é maior em 99,2%.

Quadro 3 – Eixo temático: Meio Ambiente 8 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Cobertura do serviço de coleta de resíduos - IN015_RS	91,40%	92,80%	Domicílios atendidos	SNIS
2. Índice de atendimento urbano de água - IN023_AE	100,00%	100,00%	Domicílios com água encanada	SNIS
3. Índice de atendimento urbano de esgoto - IN024_AE	100,00%	100,00%	Domicílios com coleta de esgoto	SNIS
4. Índice de perdas na distribuição de água - In049_AE	23,70%	25,70%	Perda de água na distribuição	SNIS
5. Índice de recuperação de materiais recicláveis IN031RS	5,70%	1,00%	Dos materiais recuperados	SNIS

6. Índice de tratamento de esgoto IN046_AE	82,90%	100,00%	Sobre o esgoto coletado	SNIS
7. Monitoramento de área de risco	não	não	-	Cemaden
8. Percentual da quantidade total de resíduos plásticos recuperados na cidade	0,20%	0,00%	Do plástico consumido	SNIS/Urban Systems

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 3 apresenta 8 indicadores no eixo temático Meio ambiente, o índice de atendimento urbano de água e de esgoto (itens 2 e 3), tanto Maringá quanto Guarapuava possuem 100 % de água encanada e coleta de esgoto.

No indicador cobertura do serviço de coleta de resíduos (item 1) Maringá possui 92,80 % o que é 1,40% a mais no que Guarapuava. Já no indicador recuperação de materiais recicláveis (item 5) Guarapuava têm 5,70 % onde 4,70% são maiores do que Maringá, também quanto ao percentual da quantidade total de resíduos plásticos recuperados na cidade (item 8) Guarapuava apresentou 0,20% o que Maringá obteve porcentagem negativa de 0,00% neste item.

No índice de perdas de distribuição de água (item 4) Guarapuava com 23,70% o que equivale a 2% a menos que Maringá que têm 25,70 %. No indicador de tratamento de esgoto (item 6), o município de Guarapuava possui 82,90% o que significa 17,10% a menos que Maringá que possui 100,00% sobre esgoto coletado.

Quadro 4 – Eixo temático: Tecnologia e Inovação e 6 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Densidade de banda larga fixa	25,01	37,02	domicílios com BL/100 domicílios	Anatel
2. Operadoras de fibra ótica	4	5	operadoras de serviço BL	Anatel
3. Percentual da força de trabalho ocupada no setor Tic	0,90%	4,47%	% do total dos empregos formais	RAIS
4. Percentual dos moradores cobertos por cobertura 4G no município	94,50%	99,90%	moradores cobertos 4G	Anatel
5. Percentual de trabalhadores formais com ensino superior	20,00%	22,40%	% dos empregos formais	RAIS
6. Velocidade média das conexões contratadas	177,9	222	Mbps	Anatel

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 4 apresenta 6 indicadores no eixo temático Tecnologia e Inovação onde o indicador densidade de banda larga fixa (item 1) Maringá apresenta 12,01 domicílios e 1 operadora de fibra otica (item 2) a mais do que o município de Guarapuava. O percentual de força de trabalho ocupada no setor (item 3) Maringá apresenta o maior percentual que é de 4,47% quanto a 0,90% de Guarapuava, o que significa que o município anterior tem um percentual maior sobre ocupação de trabalho na área. No índice de percentual de trabalhadores formais com ensino superior (item 5), Guarapuava tem 20,00% o que é 2,40% a menos que

Maringá que obtém 22,40%. Sobre o percentual dos moradores cobertos por cobertura 4G no município (item 4), 99,90% dos moradores de Maringá possuem 4G, o que equivale a 5,40% a mais que Guarapuava que possui 94,50%. A velocidade média das conexões contratadas (item 6) é de 222 Mbps para Maringá e de 177,9 de Guarapuava, o que nos mostra que a velocidade das conexões contratadas para o município de Maringá é mais vantajosa.

Quadro 5 – Eixo temático: Empreendedorismo e 5 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Crescimento das empresas de economia criativa	4,94%	-2,12%	de crescimento das empresas	RAIS
2. Crescimento do número de MEIS	18,56%	18,32%	de crescimento das empresas	Portal do Empreeendedor
3. Número de incubadoras de empresas	1	1	incubadoras de empresas	Anprotec
4. Número de parques tecnológicos	1	1	polos tecnológicos	Anprotec
5. Crescimento das empresas de tecnologia	27,27%	-4,00%	de crescimento das empresas	RAIS

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 5 apresenta 5 indicadores no eixo temático Empreendedorismo, onde é possível analisar que o indicador de crescimento das empresas de economia criativa (item 1) Guarapuava possui 4,94% e Maringá possui um percentual negativo de –2,12%. E, em crescimento do número de MEIS (item 2) Guarapuava tem 18,56 % sendo 0,24% a mais que Maringá. Para Maringá quanto para o município de Guarapuava, o número de incubadoras de empresas (item 3) e número de parques tecnológicos (4) possuem 1 para cada indicador. E, para o crescimento das empresas de tecnologia (item 5) Guarapuava possui um percentual ainda maior que é de 27,27% de crescimento destas empresas.

Quadro 6 – Eixo temático: Educação e 11 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Despesas Per Capita paga com educação	R$ 637,01	R$ 705,56	desp/hab	Siconfi
2. Ideb (anos finais) - Publico	5	5,2	nota	INEP
3. Matrícula escolar na rede pública online	não	não	-	IBGE
4. Média de alunos por turma	24,9	26,9	alunos	INEP
5. Média de hora/aula diária (público 9º ano)	4,8	4,6	horas	INEP
6. Media ENEN - alunos das escolas públicas	380,4	366,9	nota media	INEP
7. Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1000 alunos	0,6	1,4	por mil alunos	INEP

8. Percentual de força de trabalho ocupado no setor de educação e P&D	6,58%	7,29	% do total dos empregos formais	RAIS
9. Percentual dos docentes do ensino médio que possuem ensino superior	99,70%	99,50%	docentes ensino médio com ensino superior	INEP
10. Taxa de abandono (1º colegial - público)	2,50%	2,30%	dos alunos do 1º ano do ensino médio	INEP
11. Vagas em universidade pública - completar	18.24	15,99	mil habitantes com +de 18 anos	INEP/IBGE

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 6 apresenta 11 indicadores no eixo temático Educação, e é possível analisar as despesas per capita para com educação (item 1) onde a cidade de Maringá representa um valor maior e significativo sobre o município de Guarapuava com R$705,56 despesa por habitante. Para o indicador Ideb (anos finais) - público (item 2) a nota acaba sendo maior que de Guarapuava e os municípios ainda não possuem matrícula escolar na rede pública online.

A média de alunos por turma (item 4) é de 26,9 para o município de Maringá, e a média de hora/aula diária (público 9ª ano) (item 5) é de 4,8 hrs do município de Guarapuava. A média do ENEN dos alunos das escolas públicas (item 6) em Guarapuava é de 380,4 o que representa uma média vantajosa sobre o outro município. Considerando, (item 7) Maringá possui um número considerável de computadores, laptops, tablets e outros dispositivos digitais para aprendizagem dos alunos na rede pública.

A parte de força de trabalho ocupado no setor da educação (item 8) representa 7,29% em Maringá o que forma um percentual do total dos empregos formais na área. E, inclui-se o percentual de profissionais que possuem o ensino superior (item 9) os municípios possuem uma diferença de apenas 0,20% de docentes com ensino superior, o que Guarapuava apresenta sua maior parte tendo 99,70%.

Porém, a taxa de abandono do ensino 1º colegial, é representada pelo município de Guarapuava com 0,20% a mais que o outro município. E, as vagas de universidade pública a completar (item 11) Guarapuava se mostra com 18,24 a cada mil/hab com + de 18 anos.

Quadro 7 – Eixo temático: Saúde e 6 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Agendamento de consulta na rede pública de saúde	não	sim	-	IBGE
2. Despesas Per Capta Paga com saúde	R$ 701,57	R$ 1.135,92	desp/hab	Siconfi
3. Leitos/Mil habitantes	2,14	4,33	leitos/mil habitantes	Datasus
4. Médicos / 100 mil habitantes	194,28	385,59	médicos / 100 mil habitantes	CNES
5. óbitos / mil nascidos vivos (local de residência)	6,7	4,1	óbitos / mil nascidos vivos	Datasus

6. Percentual da cobertura populacional da equipe da saúde da família	1,00%	0,70%	% da população	Datasus

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 7 apresenta 6 indicadores no eixo temático saúde, onde Maringá é a única cidade dentro do escopo da pesquisa que realizam agendamentos de consultas na rede pública de saúde (item 1), esse pequeno diferencial reflete diretamente nas despesas per capta dos municípios, uma vez que dentro do âmbito da pesquisa Maringá também é o que possuem mais gasto per capta (item 2). Ainda é perceptível que Maringá possui uma maior quantia tanto de leitos (4,33) quanto de médicos (385,49) por mil habitantes e 100 mil habitantes (itens 3 e 4 respectivamente). Apesar de ambos os dados ressaltarem uma superioridade de ambos os eixos, Maringá, em quesito de infraestrutura foi ressaltado que, é o município que possuem a menor taxa de cobertura da população. Até que ponto essa junta de fatores interfere diretamente no produto final, não dá para se dizer com precisão, contudo em âmbito da pesquisa, o município apresenta os dados mais chamativos por base de um único comparativo.

Quadro 8 – Eixo temático: Segurança e 5 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Centro de controle e operações	não	sim	-	IBGE
2. Despesas Per Capta Paga com segurança	R$ 44,28	R$ 51,41	desp/hab	Siconfi
3. Homicídios/ 100 mil habitantes	27,8	12,1	Homicídios / 100 mil habitantes	Datasus
4. Mortes em acidente de trânsito / 100 mil habitantes	39,2	21,5	mortes no trânsito / 100 mil habitantes	Datasus
5. Policiais, guardas-civis municipais e agente de trânsito por 100 mil habitantes	15,2	17,9	policiais e similares / 100 mil habitantes	RAIS

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 8 apresenta 5 indicadores no eixo temático segurança, onde Guarapuava é o único dos municípios que não faz uso de um centro de controle e operações (item 1), contudo Maringá que possui um centro de controle de operações é o município com maiores despesas per capta (item 2). Quando se fala em acidentes no trânsito (item 4) Guarapuava lidera os índices, com 39,2 mortes por 100 mil habitantes, esse fator que pode parecer levemente aleatório e resultado do destino deriva do fato de que o município possui inúmeras intersecções de estradas que dão para todo o estado do Paraná, onde Guarapuava tem estradas mais curvas que exigem uma maior destreza ao volante, além de também possuir uma taxa de homicídios pro 100 mil habitantes, 27,8, (item 3) de mais que o dobro de Maringá, 12,1, indicando um grande índice de criminalidade e agressão por parte dos habitantes.

Quadro 9 – Eixo temático: Energia e 5 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Produção de energia em usinas de biomassa	18.730,00	16.400	potência outorgada kW	Aneel

2. Produção de energia em usinas de energia eólica	0	0	potência outorgada kW	Aneel
3. Produção de energia em usinas foto Voltaicas	0	120.000	potência outorgada kW	Aneel
4. Sistema de iluminação inteligente	não	sim	-	IBGE
5. Tarifa media	R$ 258,94	R$ 258,94	R$/kwh	Aneel

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 9 apresenta 5 indicadores no eixo temático energia, demarcado pelas capacidades de cada município de produzir energias de variadas fontes. Maringá lidera os índices uma vez que produz energia em duas fontes diferentes, sendo em usinas de biomassa e foto voltaicas (itens 1 e 3 respectivamente).

Entretanto de nada adianta produzir quantidades absurdas de energia e gasta-los sem ponderação, contudo Maringá já citada aqui usa de um sistema de iluminação inteligente (item 4), o qual liga e desliga automaticamente a iluminação em vias públicas no início e no final de cada dia.

Guarapuava é dentre os municípios o mais afetado pela produção elétrica, uma vez que produz apenas energia por meio de usinas de biomassa (item 1), o valor não chega à casa de 20 mil quilowatts, além disso a cidade não utiliza do sistema econômico dos sistemas de iluminação inteligente (item 4), tornando Guarapuava o município mais vulnerável em questões de energia.

Quadro 10 – Eixo temático: Governança e 5 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Atendimento ao cidadão - Aplicativo criado pela prefeitura ou outro organismo	App	App	-	IBGE
2. Escala Brasil Transparente	6,27	9,88	nota	CGU
3. Escolaridade do Prefeito	10	8	nota	TSE - Perfil dos municípios
4. Índice FIRJAN - de desenvolvimento municipal - IFDM	0,803	0,865	nota	Firjan
5. Número de conselhos - completar	5	6	entre 10 conselhos avaliados	IBGE - Perfil dos municípios

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 10 apresenta 5 indicadores no eixo temático governança, onde, segundo dados apresentados, ambos os municípios possuem aplicativos para o pronto atendimento (item 1) para sanar as dúvidas do cidadão, contudo é Maringá que pontua a nota máxima em questões de transparência em nível Brasil, com 9,88 pontos (item 2), contra 6,27 de Guarapuava.

Ainda segundo os dados apresentados na tabela, o nível de escolaridade de ambos os prefeitos é elevado, apenas médias 8 de Maringá e 10 de Guarapuava (item 3).

Ambos os municípios apresentados possuem um índice de desenvolvimento municipal similar na casa dos 0,8 pontos.

Quadro 11 – Eixo temático: Economia e 7 indicadores

Indicadores	Guarapuava	Maringá	Unidade	Fonte
1. Crescimento do número de empregos	0,06%	0,06%	% do número de empregos	CAGED
2. Crescimento do número de empresas	4,32%	-1,43%	% do número de empresas	RAIS
3. Crescimento do PIB Per Capita	-0,81%	2,57%	% de crescimento	IBGE
4. Empregabilidade (empregos/PEA)	0,35	0,47	Empregos por população em idade ativa	RAIS/IBGE
5. Independência do setor público	90,65%	91,90%	dos empregos no setor privado	RAIS
6. Receita total não oriunda de transferências	37,51%	54,85%	da receita não oriunda da transferência	Siconfi
7. Renda média dos trabalhadores formais	R$ 2.476,04	R$ 2.528,34	renda média mês	RAIS

Fonte: site da Urban Systems – adaptado pelos autores

O Quadro 11 apresenta 7 indicadores no eixo temático economia e o item 1, mostra que o crescimento do número de emprego, foi semelhante para ambas as cidades, de 0,06%.

Já crescimento de empresa Guarapuava aparece com 4,32% e queda do PIB per capita em -0,81%, enquanto Maringá, fica negativo com -1,43% em crescimento de empresa e aumento de 2,57% no PIB per capita (itens 2 e 3).

O item 5, mostra que a cidade de Guarapuava, ligeiramente tem uma menor independência do setor público, com 90,65% dos empregos formais no setor privado, contra 91,9% de Maringá.

Um dado interessante, a renda média dos trabalhadores de Maringá é ligeiramente maior, de R$ 2.528 contra R$ 2.476 de Guarapuava (item 7).

Em resumo, O Quadro 12 destaca o número de indicadores para as cidades de Guarapuava e Maringá, com Guarapuava apresentando melhor desempenho em 17 indicadores, Maringá em 39 indicadores e os demais 19 indicadores apresentando desempenho semelhante.

Quadro 12 – Resumo comparativo

Eixos temáticos	Número de Indicadores	Guarapuava (melhor)	Maringá (melhor)	Situação similar
Mobilidade	10	0	5	5
Urbanismo	7	1	2	4
Meio Ambiente	8	3	2	3
Tecnologia e Inovação	6	0	6	0

Empreendedorismo	5	3	0	2
Educação	11	6	4	1
Saúde	6	1	5	0
Segurança	5	0	5	0
Energia	5	1	2	2
Governança	5	1	3	1
Economia	7	1	5	1
Total	75	17	39	19

Fonte: Elaborada pelos autores

3.6. Considerações finais

Como conclusão, entende-se que o objetivo foi atingido, uma vez que se tratava de analisar e comparar os indicadores das cidades de Guarapuava e Maringá baseado na ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis.

Dos 11 eixos temáticos e seus 75 indicadores, verificaram-se que a cidade de Maringá possui algumas vantagens numéricas sobre Guarapuava.

Dessa forma, Maringá destaca-se nos eixos temáticos Tecnologia e Inovação, Saúde, Segurança, Governança e Economia, já Guarapuava é melhor no empreendedorismo e os demais eixos são bem equivalentes.

O que se percebe que isso pode ser decorrente das políticas públicas locais e os dados disponíveis de diversas fontes aparecem no relatório.

A pesquisa oriunda de um estudo de graduação de iniciação científica, oferece algumas contribuições, a primeira é a possibilidade de ter a compreensão das vantagens e desvantagens presentes em uma cidade, qual o nível de engajamento dado a utilização de diferentes indicadores, assim determinada cidade pode acelerar o seu desenvolvimento e a qualidade de vida aos cidadãos.

A segunda, por meio das fontes secundárias consultadas, parte do pressuposto que são fontes críveis que podem ser consultadas para análise e tomada de decisão.

Como limitação deste estudo a pesquisa analisou apenas duas cidades do estado do Paraná, o que não permite fazer outras comparações com outras cidades do estado e da mesma forma, pode haver indícios de omissão das informações ou alguma desatualização das fontes.

Desta forma, estudos futuros são sugeridos pesquisa que podem ser exploradas com mais profundidade em outras cidades, para verificação de desempenho de uma cidade.

3.7. Referências Bibliográficas

[1] Aaker, Kumar, & Day (2001). Pesquisa Marketing. São Paulo: Atlas.

[2] Arbix, G. et al. (2010). Inovação Estratégias de sete países. Vol XV. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI. Acesso em: 18 de jun de 2023.

[3] Batagan, L. (2011). Smart Citiesand Sustainability Models. Informática Econômica, v. 15, n. 3, p. 80-87.

[4] Benko, G.; & Lipietz, A. (2000). La richessedesrégions. La nouvelle géographie socio-économique. Paris: PressesUniversitaires de France.

[5] Brundtland, G. H. (1991). Nosso futuro comum: comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

[6] Boyko, C.T. et al. (2006). Addressing sustainability early in the urban design process. Management of Environmental Quality - Bradford, v. 17, n. 6, p. 689-706.

[7] Caragliu, A.; Del Bo, C., & Nijkamp, P. Smart (2011). Cities in Europe. Journal of Urban Technology, 18(2), 65-82.

[8] Chourabi, H. (2012). Smart Cities: An Integrative Framework. 45th Hawaii International Conference on System Sciences, p. 2289-2297.

[9] Flick, U. (2012). Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciante. São Paulo: Penso Editora.

[10] Scholl, H. J. (2012). Understanding Smart Cities: AnIntegrative Framework. In 45th Hawaii International Conferenceon System Sciences. Maui. p. 2289-2297. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2012.615 >. Acesso em 20 de jun de 2013.

[11] Gil, A. C. (2017). Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas.

[12] Hopwood, M., Mellor, M., & Obrien, G. (2005). Sustainable Development - Mapping Different Approaches. Sustainable Development. 13(1), p. 38-52.

[13] Kelly, R., Sirr, L., & Ratcliffe, R. (2004). Futures thinking to achieve sustainable development at local level in Ireland. Foresight, v.6, n.2, p.80-90.

[14] Kotler, P., & Keller, K. L. (2010). Administração de Marketing. 12a Edição. São Paulo: Prentice Hall.

[15] Lemos, A. (2013). Cidades inteligentes. GV-executivo, v. 12, n. 2, p. 46-49, 2013.

[16] Lélé, S.M. (1991). Sustainable development: A critical review. World Development, v.19, n.6, p.607-621.

[17] Lozano, R. (2012). Towards better embedding sustainabilityin to companies' systems: an analysis of voluntary corporateinitiatives. Journal of Cleaner Production, v.25, n.0, p.14-26.

[18] Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Currenttrends in Smart City initiatives: Some stylisedfacts. Cities, 38, 25-36. Disponível em: < https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>.

[19] Meier, W. J., Ulferts, G. W., & Howard, T. L. (2011). Transforming city governments through IT. The Review of Business Information Systems, Fourth Quarter, v. 15, n. 4.

[20] Pham, L. T. (2017). Empowering citizens in the development of smart cities: the Cork case (Doctoral dissertation, University College Cork).

[21] Phillips, A. (1982). The World Conservation Strategy-Living Resource Conservation for Sustainable Development-Int Union Conservat Nature+ Nat Resources, Un Environm Program. World Wildlife Fund, Geographical Journal, 148, 363-364.

[22] Rasoolimanesh, S.M., Badarulzaman, N., & Jaafar, M. (2011). Achievement to Sustainable Urban Development using City Development Strategies: A Comparison between Cities Alliance and the World Bank definitions. Journal of Sustainable Development, v. 4, n. 5, p. 151-166.

[23] Robinson, J. (2004). Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. Ecological economics, 48(4), 369-384.

[24] Salas-Zapata, W., Ríos-Osorio, L., & Castillo, J.A.D. (2011). La ciencia emergente de lasustentabilidad: de lapráctica científica hac ia laconstitución de una ciencia. Interciencia, v.2, n.9, 2011.

[25] Sen, A. (2013). The Ends and Means of Sustainability. Journal Of Human Development And Capabilities, [s.l.], v. 14, n. 1, p.6-20, fev. 2013.

[26] Schluep, M. et al. (2009). Recycling – from e-waste to resources. UNEP – United Nations Environment Programme, 2009. Disponível em: < http://www.unep.org/PDF/PressReleases/E-Waste_publication_screen_FINALVERSIONsml.pdf. Acesso em 25 de out de 2012.

[27] Scott, A.J. (1998). Regions and the World Economy: The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order. Oxford: Oxford University Press.

[28] Scotto, G., Carvalho, I. C. M., & Guimarães, L. B. (2009). Desenvolvimento Sustentável. 4 ed. Petrópolis: Vozes.

[29] Stefano, S. R., & Teixeira, G. (2014). Desenvolvimento Sustentável nas Organizações: Programas do Banco do Brasil. RevistaCompetitividade e Sustentabilidade, 1, p. 46-61.

[30] Tisdell, C. (1988). Sustainable development: differing perspectives of ecologists and economists, and relevance to LDCs. World Development, v.16, n.3, p.373-384.

[31] Urban Systems. (2022). Ranking Connected Smart Cities: as cidades mais inteligentes do Brasil – acesso em 8 mar 2023.

[32] Webber, L., & Wallace, M. (2009) Green tech: how to plan and implement sustainable IT solutions. New York: AMACON.

[33] Weiss, M. C., Bernardes, R. C., & Consoni, F. L. (2015). Cidades inteligentes como nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanos: a experiência da cidade de Porto Alegre. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 7, p. 310-324, 2015.

4. Indicadores entre três cidades do Estado do Paraná: Caminha para Cidades Inteligentes

Fernando José Krause Rodrigues, Carlos Filipe Cosentino Gomes, Taiana Gomes e Cláudio Luiz Chiusoli

Universidade Estadual do Centro Oeste-PR (UNICENTRO), Brasil

fernando_jkrause@yahoo.com.br;carlos_filipe_c@hotmail.com;taiagomes2004@hotmail.com;prof.claudio.unicentro@gmail.com

4.1. Resumo e *Abstract*

Objetivo do estudo: Realizar uma análise comparativa dos indicadores das cidades de Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçu, nos anos de 2022 e 2023, tomando como referência o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis.

Metodologia: Foi realizado um estudo descritivo e quantitativo baseado nos dados publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Urban Systems (2023).

Originalidade / Relevância: A pesquisa apresenta relevância significativa devido aos conceitos abordados, que estão relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sustentabilidade e cidades inteligentes. Essas áreas de estudo estão estreitamente ligadas à agenda global estabelecida pela ONU para o ano de 2030 e, mais especificamente, ao ODS-11.

Principais resultados: Verificou-se diferentes indicadores entre as três cidades no estado do Paraná (Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçú), as quais estão geograficamente divididas por regiões distintas (Metropolitana de Curitiba, Centro Sul e Oeste) permitindo compreender em quais eixos temáticos e indicadores elas se destacam ao compará-las.

Conclusões: Como principais achados e com base nos dados apresentados no Urban System, percebe-se que a cidade de Foz do Iguaçu possui os melhores indicadores para uma cidade inteligente e comunidade sustentável baseando-se na ODS 11 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), em comparação com as cidades de Colombo e Guarapuava. Ainda, que de acordo com os dados apresentados nos anos de 2022 e 2023, algumas políticas públicas nessas cidades foram consideradas eficientes, elevando a média de alguns indicadores, levando em consideração o período pandêmico vivenciado por todos.

Palavras-Chave: Sustentabilidade. Cidades inteligentes. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Indicadores.
Código Jel: O3

Abstract

Study objective: To conduct a comparative analysis of the indicators of the cities of Guarapuava, Colombo and Foz do Iguaçu in 2022 and 2023, taking as a reference the Sustainable Development Goal (SDG) 11 - Sustainable Cities and Communities.

Methodology: A descriptive and quantitative study was conducted based on data published by the United Nations (UN), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and Urban Systems (2023).

Originality / Relevance: The research is significant due to the concepts it addresses, which are related to the Sustainable Development Goals (SDGs), sustainability and smart cities. These areas of study are closely linked to the global agenda established by the UN for the year 2030, and more specifically, to SDG-11.

Main results: Different indicators were found between the three cities in the state of Paraná (Guarapuava, Colombo and Foz do Iguaçu), which are geographically divided into distinct regions (Metropolitan Region of Curitiba, South Center and West), allowing us to understand in which thematic axes and indicators they stand out when compared.

Conclusions: Based on the data presented in Urban System, it is observed that the city of Foz do Iguaçu has the best indicators for a smart city and sustainable community based on SDG 11, compared to the cities of Colombo and Guarapuava. In addition, according to the data presented in the years 2022 and 2023, some public policies in these cities were considered efficient, raising the average of some indicators, taking into account the pandemic period experienced by everyone.

Keywords: Sustainability. Smart cities. Sustainable Development Goals. Indicators.

Jel Code: O3

4.2. Introdução

A Agenda 2030 enfatiza que as pessoas estão no centro do desenvolvimento sustentável, ecoando os ideais estabelecidos no Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento (CIPD) adotada no Cairo em 1994 (United Nations World Population Prospects, 2022).

As estimativas e projeções populacionais das Nações Unidas são utilizadas no cálculo de muitos indicadores de desenvolvimento utilizados pelo sistema das Nações Unidas, incluindo cerca de um quarto dos indicadores utilizados para monitorizar o progresso global no sentido da consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (United Nations World Population Prospects, 2022).

Nesse contexto, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com os seus 17 ODS, é um apelo global à ação em direção a um futuro mais sustentável (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022).

A conferência UN-HABITAT III realizada em Quito no final de 2016 consagrou o primeiro ODS com enfoque exclusivamente urbano. O ODS 11, como ficou conhecido, visa tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis através de uma série de métricas, indicadores e sistemas de avaliação. Também se tornou parte de uma "Nova Agenda Urbana" pós-Quito que ainda está em formação (Caprotti, 2017).

Muitas pessoas procuram uma vida urbana devido às oportunidades de emprego e educação e à conveniência envolvida em cuidados de saúde e transporte. De acordo com algumas investigações anteriores, a população urbana representará 70% da população global até 2050 (Wang et al., 2023). Com esta expectativa, os municípios precisam se preparar para este aumento de densidade populacional (Rabito et. al., 2022).

Nesse sentido, compreender a materialização das práticas de desenvolvimento sustentável da gestão dos municípios perpassa dois grandes eixos que estão ditando as diretrizes de análise nacional e internacionalmente: a Agenda 2030, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e a sigla ESG, que significa em inglês "environmental" (ambiental), "social" (social) e "governance" (governança) (Ranking de Sustentabilidade de Municípios –ODS e ESG, 2023).

Dentro da esfera do poder público, trabalhar a sustentabilidade em seu contexto integral esbarra em diversas possibilidades de escalas, indo da mais global e federativa, até a que entra na municipalidade. E quando é analisada a escala municipal, percebe-se a importância do protagonismo dos municípios para gerar a transição

para um desenvolvimento econômico sustentável (Ranking de Sustentabilidade de Municípios – ODS e ESG, 2023).

No final da década de 1990, foi criado um movimento para defender a preocupação com o crescimento e planejamento urbano das cidades, por meio de novas políticas públicas (Depiné et. al., 2017).

O conceito de cidade inteligente surgiu assim, mas a sua compreensão e aplicação parece não estar bem definida para os administradores públicos, legisladores ou cidadãos (Albino et. al., 2015). Assim, novas políticas públicas voltadas para cidades inteligentes têm destacado a relevância do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para melhorar o desenvolvimento das cidades e aproveitar melhor os recursos, além de envolver os moradores e promover a responsabilização (Abreu et. al, 2020; Caragliu et. al., 2011; Lee et. al., 2013; Massonetto et al., 2020; Odendaal et. al., 2003).

Simultaneamente, existe uma literatura crescente relacionada com o ODS 11 que envolve uma componente de TIC, muitas vezes sob o tema Cidades Inteligentes (Bibri et. al.,2017; Ismagilova et al., 2019).

As iniciativas de cidades inteligentes neste documento referem-se a projetos apoiados pelo governo municipal que envolvem investimentos substanciais em infraestruturas de TIC e projetos de computação ubíqua para monitorização, gestão e regulação em tempo real (Kitchin, 2015).

Nesse contexto, com base nos dados veiculados na plataforma Urban Systems (2022-2023), pautado no Ranking Connected Smart Cities (2022-2023), que elenca as cidades inteligentes no Brasil, indaga-se quais as diferenças entre as cidades de Guarapuava, Foz do Iguaçu e Colombo, no que tange aos indicadores da ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis)?

Essa pesquisa tem como objetivo principal, apresentar o comparativo de três cidades brasileiras no estado do Paraná – Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçu – visando investigar qual dos municípios em tela possui melhores indicadores para uma cidade inteligente e comunidade sustentável baseando-se na ODS 11 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), em relação a 07 (sete) eixos temáticos, que seriam: Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Educação, Saúde, Segurança e Economia, dentro do contexto de Cidade Inteligente.

O estudo em tela se justifica, pois, apesar do nexo de preocupações e ações, a investigação sobre cidades inteligentes e a investigação sobre desenvolvimento sustentável com foco no ODS-11 permanecem em grande parte separadas (Sengupta, 2022).

Ainda, destaca-se a importância do presente estudo, visto que o estado do Paraná é o primeiro e único do Brasil a firmar parceria com a OCDE visando o cumprimento dos ODS. Iniciativas em andamento já envolvem órgãos estaduais, 23 municípios e, agora, passam a incorporar também instituições ligadas ao terceiro setor (Agência Estadual de Notícias - Paraná, 2023).

Ademais, o Paraná é o segundo estado da América Latina, a fazer parte do programa, em conjunto com outras nove regiões e cidades de outros países (Bonn-Alemanha, Córdoba-Argentina, Flandres-Bélgica, Kitakyushu-Japão, Kópavogur-Islândia, Moscou-Rússia, sul da Dinamarca e Viken-Noruega) (Agência Estadual de Notícias - Paraná, 2023).

4.3. Referencial Teórico

Nesta seção, serão apresentados os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil, com destaque ao ODS-11, apresentando ainda conceitos e definições acerca de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e de cidades inteligentes.

4.3.1. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil

A ONU e seus parceiros no Brasil estão trabalhando para atingir os ODS. São 17 objetivos ambiciosos e interconectados que abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo (Nações Unidas no Brasil, 2023).

Os ODS são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil (Nações Unidas no Brasil, 2023).

Os 193 Estados membros da ONU, incluindo o Brasil, comprometeram-se a adotar a chamada Agenda Pós-2015, considerada uma das mais ambiciosas da história da diplomacia internacional. A partir dela, as nações trabalharão para cumprir os ODS (UNICEF Brasil, 2019).

Os ODS representam um plano de ação global para eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover sociedades pacíficas e inclusivas até 2030 (UNICEF Brasil, 2019).

A. <u>ODS 1 - Erradicação da pobreza</u>

Este ODS trata da pobreza, cuja erradicação é entendida pelo Brasil como ponto central para toda a estratégia de desenvolvimento de sustentável. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Brasil foi um dos países com melhor desempenho nesta meta, na última década. Para dar conta deste objetivo, o país precisará estabelecer novos marcos políticos para garantir que sistemas de proteção social atinjam os indivíduos pobres e vulneráveis (Estratégia ODS Brasil, 2020).

B. ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável

A fome é um dos aspectos que podem estar associados à pobreza, como se observa na meta 2.1. Assim, o ODS 2 tem uma característica complementar ao ODS 1. No entanto, ele traz novas dimensões, voltadas para a saúde (desnutrição de crianças e da população em geral, na meta 2.2), para a produção de alimentos sustentável (por exemplo, nas metas 2.4 e 2.5), e para a economia (metas 2.b e 2.c) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

C. ODS 3 - Saúde e Bem Estar

O ODS 3 tem seu foco principal na saúde da população. O acesso aos sistemas de saúde e o sistema de prevenção e de proteção do bem-estar dos cidadãos são abordados aqui neste ODS (3.7), assim como novos desenvolvimentos de vacinas e pesquisas para a melhoria da saúde no planeta (3.b) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

A área de saúde pública conta com indicadores bastante consolidados no mundo, com protagonismo da Organização Mundial da Saúde (OMS), órgão das Organização das Nações Unidas (ONU).

O desafio, portanto, não é exatamente produzir informações e indicadores, mas sim, fazer com que cada município aperfeiçoe seu processo de registro dos dados de saúde, e se aproprie das estatísticas, de forma a promover melhorias substanciais no bem-estar e na prevenção de doenças (Estratégia ODS Brasil, 2020).

D. ODS 4 - Educação de Qualidade

A educação de qualidade e para todos é foco do ODS 4. Garantir que todos os jovens concluam a educação básica é o que determina a meta 4.1. (Estratégia ODS Brasil, 2020).

O Brasil aprovou em 2014 seu Plano Nacional de Educação (PNE), com 20 metas, desmembradas em estratégias. A Lei que o institui deve orientar as políticas públicas em educação até 2024. As metas expressas no PNE, de modo geral, estão em consonância com o que estabelece este ODS. São ainda mais detalhadas e específicas, pois pretendem tratar de toda a realidade nacional (Estratégia ODS Brasil, 2020).

E. ODS 5 - Igualdade de gênero

A igualdade de gênero, com empoderamento de meninas e mulheres é o tema do ODS 5. Esse objetivo pede o fim da discriminação (5.1) e da violência (5.2) contra mulheres e meninas. Como estratégia para conferir mais poder as mulheres, está o uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), sobre o que versa a meta 5.b (Estratégia ODS Brasil, 2020).

F. ODS 6 - Água Potável e Saneamento

A preocupação com a existência de água potável e segura para todos é o centro desse ODS (6.1 e 6.3). Indissociável desta temática é a oferta de saneamento e higiene (6.2), uma vez que a falta destes pode levar à contaminação do solo, de rios, mares e fontes de fontes de água para abastecimento (Estratégia ODS Brasil, 2020).

Em 1997, foi sancionada a Lei das Águas (Lei nº 9.433), que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

Nesse contexto, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, órgão do Ministério das Cidades, é um dos responsáveis pela política pública de água e saneamento no nível federal (Estratégia ODS Brasil, 2020).

G. ODS 7 - Energia Acessível e Limpa

O ODS 7 trata do acesso às diferentes fontes de energia, principalmente às renováveis, eficientes e não poluentes. A preocupação mundial com a energia segura e com a preservação ambiental culminou, em 2002, com a criação da unidade de Energia da Organização das Nações Unidas (ONU) voltada para a temática. Trata-se de um ODS que interliga diferentes níveis de poder: a energia é fundamental para a vida cotidiana, mas também para a produção industrial global (Estratégia ODS Brasil, 2020).

H. ODS 8 - Trabalho Descente e Crescimento Econômico

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8 é o que tem como centro o mundo do trabalho e do desenvolvimento econômico (Estratégia ODS Brasil, 2020).

O Brasil possui uma Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), estabelecida pelo Decreto nº 6.047, de 2007. Seu objetivo é reduzir as desigualdades de nível de vida entre as regiões do país, e deve servir como orientação para as ações do governo federal (Estratégia ODS Brasil, 2020).

I. ODS 9 - Industria, Inovação e Infraestrutura

Este ODS trata, principalmente, do desenvolvimento da indústria, da inovação e da geração de valor. Para tanto, a infraestrutura é questão básica de suporte. O desenvolvimento tecnológico e a diversificação industrial têm papel central neste objetivo, uma vez que possibilita o ganho de eficiência na produção (Estratégia ODS Brasil, 2020).

J. ODS 10 - Redução da Desigualdade

A redução da desigualdade entre e dentro dos países é o tema deste ODS. Para tanto, é necessário assegurar renda às populações mais pobres (10.1), promover a inclusão social e política (10.2) e adotar políticas de proteção salarial (10.4). Medidas institucionais, como a eliminação de leis discriminatórias e a promoção de leis adequadas (10.3) fazem parte do caminho para a redução das desigualdades (Estratégia ODS Brasil, 2020).

K. ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

Cidades mais inclusivas, seguras, sustentáveis e resilientes a desastres ou a eventos incomuns são as metas deste objetivo, conhecido como ODS das cidades. Por isso, um primeiro ponto é a urbanização de favelas (11.1). Como a mobilidade urbana é fundamental para que o indivíduo exerça sua cidadania, a melhoria da oferta de serviços de transporte, com atendimento para todos os tipos de grupos, incluindo os em vulnerabilidade, mulheres, pessoas com deficiência e idosos, é foco da meta 11.2. A preservação da cultura (11.4), o fortalecimento dos espaços de participação (11.3), a redução do número de mortes, de pessoas afetadas por catástrofes e de prejuízos (11.5) e a redução dos impactos ambientais pela vida e produção econômica nas cidades complementam as metas deste ODS (Estratégia ODS Brasil, 2020).

No Brasil, a principal norma que rege as políticas públicas para as áreas urbanas é o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 2001). Ele reúne diretrizes gerais e instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos para garantir efetividade ao Plano Diretor, documento responsável pelo estabelecimento da política urbana na esfera municipal e pelo desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (Estratégia ODS Brasil, 2020).

L. ODS 12 - Consumo e Produção Responsável

O ODS 12 aborda a produção e o consumo sustentáveis, com foco em ações globais (12.1) e locais, como alcançar o uso eficiente de recursos naturais (12.2), reduzir o desperdício de alimentos (12.3), manejar resíduos químicos de maneira responsável (12.4) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

Quanto aos resíduos sólidos, há instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010), que tem como princípios a prevenção e a precaução, o desenvolvimento sustentável e uma visão sistêmica, que

considere a esfera ambiental, mas também a social, a cultural, econômica, tecnológica, entre outras (Estratégia ODS Brasil, 2020).

M. ODS 13 - Combate as Alterações Climáticas

Assim como o ODS 11, este objetivo confere importância à resiliência e a capacidade de adaptação dos agrupamentos humanos frente aos riscos associados ao clima e às catástrofes naturais (13.1). No entanto, o foco central é combater a mudança climática e seus impactos. Trata-se de meta que exigirá investimentos em conscientização, sensibilização, formação e educação (13.3) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

N. ODS 14 - Vida De Baixo D'água

A conservação dos recursos marinhos é tema deste ODS. Uma preocupação importante é com a redução da poluição (14.1), enfrentando, por exemplo, a acidificação dos mares (14.3). A pesca, de acordo com a meta 14.4, deve ser regulada, a fim de restaurar populações de peixes, para que haja um rendimento máximo e sustentável. Neste sentido, devem ser preservados também o acesso ao mar, aos recursos naturais e aos mercados ao pescador artesanal (14.b) (Estratégia ODS Brasil, 2020).

O. ODS 15 - Vida Sobre A Terra

A preservação dos ecossistemas terrestres, das florestas e da biodiversidade são o tema deste ODS. Deter o desmatamento é uma das metas desse ODS (15.2), com a qual o Brasil tem muito a se envolver, dadas a Mata Atlântica e Floresta Amazônica, por exemplo (Estratégia ODS Brasil, 2020).

P. ODS 16 - Paz, Justiça E Instituições Fortes

O acesso à Justiça, a segurança pública e a promoção de uma sociedade mais pacífica são o tema do ODS 16. Por isso, neste objetivo, entram metas associadas à redução de mortes por violência (16.1), tráfico e tortura contra crianças (16.2) e à promoção de um Estado de Direito em que todos tenham direito a se defender (16.3). Crimes internacionais, como o tráfico de armas (16.4) também são abordados. O fenômeno global da corrupção, por sua vez, é alvo da meta 16.5. A participação social nas instituições de poder (16.8), amparada por acesso público à informação (16.10), traz a dimensão da representação e da governança neste ODS (Estratégia ODS Brasil, 2020).

Q. ODS 17 - Parcerias em prol da Meta

O ODS 17 é o que tem mais metas e aborda diferentes frentes associadas ao desenvolvimento sustentável. Há objetivos para finanças, tecnologia, capacitação, comércio, coerência de políticas e de instituições, parcerias multissetoriais, dados, monitoramento e prestação de contas (Estratégia ODS Brasil, 2020).

Trata-se de um objetivo mais voltado para a ação internacional de auxílio a países em desenvolvimento, ampliando as possibilidades de investimento, transferência tecnológica, comércio multilateral. Mas também dá conta dos meios de implementação (assistência técnica, recursos financeiros, descentralização de conhecimentos e fortalecimento de capacidades institucionais) para o conjunto dos ODS (Estratégia ODS Brasil, 2020).

4.3.2. Desenvolvimento sustentável e Sustentabilidade

No que diz respeito ao conceito de desenvolvimento sustentável, o primeiro momento histórico em que o conceito foi devidamente trabalhado e apresentado ao mundo foi no Relatório Brundtland (1991), conforme aponta a doutrina: "o conceito de desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez em 1987, no Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criado em 1983 pela Assembleia das Nações Unidas" (Almeida et. al, 2018).

Aqui, nascia o conceito de desenvolvimento sustentável cumprindo os ditames da Conferência de Estocolmo/1972. É nesse momento que a comunidade mundial passa a conceber a possibilidade de se desenvolver sem degradar de modo excessivo e insustentável o planeta, entrando em cena a preocupação com as gerações presentes e futuras (Gomes, 2018). A partir daí, como era esperado, o conceito de desenvolvimento sustentável passa a ganhar relevo no cenário internacional e atinge seu ápice na Conferência Internacional das Nações Unidas de 1992 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO/92, conforme preceitua Costa (2016): "essa conferência veio reafirmar a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de 1972 e avançar, sobretudo com o conceito de Desenvolvimento Sustentável".

O objetivo da ECO/92 certamente foi reforçar e inovar o conceito de desenvolvimento sustentável, com vistas a atender a preocupação com a qualidade do ambiente para as gerações atuais e futuras (Gomes, 2018). Nesse mesmo sentido, é necessário apontar o conceito de desenvolvimento sustentável apontado pela ECO/92:

Desenvolvimento sustentável é definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a potencialidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades, podendo ainda ser empregado com o significado de melhoria da qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas (Almeida et. al., 2013).

O conceito avança ao longo da década de 90 e o desenvolvimento sustentável passa a se desdobrar na ideia de sustentabilidade. É bem verdade que são conceitos criados com o mesmo objetivo de permitir o desenvolvimento dos povos e ao mesmo tempo preservar o meio ambiente e a qualidade de vida das

presentes e futuras gerações. Contudo, o conceito de sustentabilidade está voltado não somente para a dimensão ambiental, mas também para a dimensão social, econômica, ética e jurídico-política (Gomes, 2018).

Nesse ponto, Freitas (2016) desenvolve o conceito de sustentabilidade: Trata-se do princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar.

4.3.3. Cidades inteligentes

Se nos anos 1990 falava-se de "cidades digitais", hoje o termo emergente é "cidades inteligentes" (do inglês smart cities). Se digital era compreendido como o acesso a computadores e a implantação da Internet no espaço urbano, inteligente refere-se a processos informatizados sensíveis ao contexto, lidando com um gigantesco volume de dados (Big Data), redes em nuvens e comunicação autônoma entre diversos objetos (Internet das Coisas). Inteligente aqui é sinônimo de uma cidade na qual tudo é sensível ao ambiente e produz, consome e distribui um grande número de informações em tempo real (Lemos, 2013).

Uma cidade inteligente, nesse sentido, é uma cidade capaz de criar estruturas de gestão capazes de serem ativadas para atender a demandas próprias do caráter problemático que o espaço urbano, enquanto sistema complexo, (re)produz continuamente. Essas estruturas visualizam a cidade como um sistema complexo que deve ser todo interligado por redes de comunicação, as quais podem detectar problemas, emitir alarmes e, principalmente, direcionar fluxos de trabalho humano com foco na eficiência dos serviços públicos e controlar remotamente dispositivos e equipamentos das mais variadas interfaces (da Silva Neto, 2017).

Em paralelo, com a evolução tecnológica, todo esse aparato foi lentamente sendo colocado à disposição dos planejadores, dos projetistas, dos construtores, dos operadores, dos gestores, e dos políticos, e, até mesmo do simples cidadão comum. Assim, a tecnologia foi pervasivamente incorporada aos seus processos cotidianos e a ubiquidade está sendo levada às ultimas consequência com a Internet das Coisas (IoT) (De Amorim, 2016).

A importância das tecnologias da informação e comunicação é indiscutível e suas implicações são profundas e benéficas, mesmo que ainda possa haver opiniões diferentes sobre as suas consequências (Dodgson & Gann, 2011). Essas tecnologias estão diariamente aperfeiçoando os modos de produção, as formas de realizar negócios e incrementando as interações sociais, com profundos impactos transformacionais nos governos, porquanto promovem a transparência, a melhorias nos serviços e a comunicação entre os atores que atuam nas cidades (Chourabi et. al, 2012; Dutta et.al., 2010; Román, 2010).

Todas as possibilidades atuais proporcionadas pelas TIC, e outras ainda a serem exploradas, contribuem de forma significativa para a redução nas emissões de CO2 e de gases de efeito estufa porquanto viabilizam maior eficiência no uso dos recursos materiais, técnicos, humanos e financeiros (Schluep et al, 2010). Criam novos canais de comunicação entre os cidadãos e o poder público, melhoram a eficiência na gestão das infraestruturas públicas e possibilitam a implementação de práticas de governança, contribuindo para que as melhores escolhas sejam feitas e as melhores decisões sejam tomadas (Webber & Wallace, 2009).

Ao que parece, os argumentos trazidos até este instante oferecem um patamar conceitual mínimo. Cidades inteligentes e sustentáveis seriam, então, cidades baseadas num modelo inteligente de gestão, ancorado em tecnologias de informação e comunicação, cujo objetivo repousa em maneiras de viabilizar a sustentabilidade em todas as suas interfaces (Da Silva Neto et. al., 2017).

Nesse sentido, as tecnologias citadas apontam para os aspectos de comunicação das TIC e a manifestação física da implementação da rede 6G, incluindo dispositivos e conexões (Allam et. al., 2021).

Ainda, apontam para as TIC como sendo parte do infraestrutura de comunicação necessária para alcançar o ODS-11 para cidades inteligentes e sustentáveis (Sengupta, 2022).

Numa revisão sistemática da literatura sobre Sistemas de Informação (SI), as Cidades Inteligentes têm o potencial para cumprir muitos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (Ismagilova et. al., 2019).

Por fim, o termo “Cidade Inteligente” é um termo nebuloso, mas em geral passou a representar uma cidade que utiliza intensamente a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para atingir os seus objetivos (Ingwersen et. al., 2018).

4.4. Metodologia

O presente trabalho foi realizado por intermédio de pesquisa bibliográfica em relação à temática de sustentabilidade e desenvolvimento sustável, em particular ao ODS 11 dentro de sete eixos temáticos já apresentados.

A pesquisa bibliográfica inserida no meio acadêmico tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, por meio de uma investigação científica de obras já publicadas (De Souza, 2021).

A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto (Da Fonseca, 2002).

Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (Da Fonseca, 2002).

Ademais, foi realizado um recorte temporal referente aos anos de 2022 e 2023 e será destacada a pesquisa documental. Colocar em destaque a pesquisa documental implica trazer para a discussão uma metodologia que é "pouco explorada não só na área da educação como em outras áreas das ciências sociais" (Ludke et. al., 1986).

Outra justificativa para o uso de documentos em pesquisa é que ele permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (Cellard, 2008).

Segundo Silva e Menezes (2000), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva. Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza.

Quanto à unidade de observação, foram analisadas as cidades de Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçu, de acordo com os dados Urban Systems (2022 e 2023), baseado no Ranking Connected Smart Cities (2022 e 2023) em relação aos sete (07) eixos temáticos e seus 54 indicadores, que seriam, Mobilidade (10), Urbanismo (7), Meio Ambiente (8), Educação (11), Saúde (6), Segurança (5) e Economia (7).

Em relação à procedência dos dados, foram utilizados dados secundários, traduzidos em publicações da ONU, Escritório de Coordenação de Assuntos Humanitários (OCHA), Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE) e Urban Systems (2023) - baseado no Ranking Connected Smart Cities (2023).

4.5. Resultados e discussão

Conforme registro histórico, no dia 20 de agosto de 1853, por meio da Lei Imperial nº 704 e sancionada pelo imperador D. Pedro II, em 29 de agosto de 1853, o Paraná foi desmembrado de São Paulo, tendo à época apenas duas cidades: a capital Curitiba, Paranaguá e mais sete vilas pequenas (Ferreira,1996).

A instalação da província deu-se no dia 19 de dezembro de 1853, juntamente com a posse de

seu primeiro governador, Zacarias de Goes e Vasconcelos. No ano seguinte, em 26 de julho de 1854, Curitiba é designada por lei como capital provincial, encerrando assim o que se poderia designar como a pré história do Estado do Paraná (Ferreira,1996)

Localizado ao norte da região Sul, o Estado do Paraná faz divisa com Mato Grosso do Sul, São Paulo, Santa Catarina, Argentina, Paraguai e Oceano Atlântico. Possui 399 municípios e sua área terrotirial é de aproximadamente 199.307,939 km² (Ibge, 2023).

Para fins de estudo deste artigo, optou-se pela escolha dos municípios de Colombo, Guarapuava e Foz do Iguaçu, todos localizados no Estado do Paraná, nas regiões Metropolitanas de Curitiba, Centro Sul e Oeste respectivamente. (Atlas do Paraná, 2012).

De acordo com o IBGE Cidades (2023), que tem como base de dados o último CENSO (2022), o município de Colombo tem uma população de aproximadamente 232.056 habitantes, ocupando a 8ª posição no Estado do Paraná em população. Já o município de Guarapuava tem uma população estimada de 182.093 habitantes, ocupando a 9ª posição no Estado do Paraná em população. Ainda de acordo com o Instituto, o município de Foz do Iguaçu tem uma população estimada de 285.415 habitantes, ocupando a 7ª posição no Estado do Paraná em população.

O intuito da referida pesquisa, é apresentar a análise entre os municípios por ora citados, nos anos de 2022 e 2023 tendo como base o Urban System, dos eixos temáticos Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Educação, Saúde, Segurança, e Economia, registrado em 07 quadros comparativos, levando em consideração a localização de suas regiões e os ODS que preconizam a pesquisa, conforme observa-se abaixo:

Quadro 1 – Eixo temático: Mobilidade e 10 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Bilhete eletrônico transporte publico	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	-	IBGE
02 - Ciclovias	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30	19,27	kms / 100 mil habitantes	Pesquisa Urban System
03 - Idade média da frota de veículos	17,0	17,66	17,5	18,13	18,6	19,22	anos	Denatran
04 - Nº de aeroportos com voos regulares em raio de 100 km	0	0	1	1	1	1	aeroportos (raio de 100 km)	Horans
05 - Ônibus / Automóveis	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	ônibus / autos	Denatran
06 - Outros modais de transporte Coletivo (kms)	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	kms / 100 mil habitantes	Pesquisa Urban Systems

07 - Percentagem de veículos matriculados na cidade que são veículos de baixa emissão	2,98%	0,05%	5,07%	0,07%	14,52%	0,18%	do total da frota	Denatran
08 - Proporção de automóveis / habitantes	0,38	0,42	0,42	0,44	0,48	0,44	autos / habitantes	Denatran
09 - Semáforos inteligentes	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	-	IBGE
10 - Transporte rodoviário - conexões interestaduais	0	0	3	19	2	29	Conexões interestaduais	ANTT

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

O Quadro 1 nos apresenta 10 indicadores do eixo temático "Mobilidade", que tem como base as metas dos ODS 09 e 11, onde segundo a tabela, a cidade de Colombo é a única que não possui o indicadores 01,04,09 e 10, tendo assim os indicadores mais baixos do eixo. Por outro lado, a cidade de Foz do Iguaçu se destaca nos indicadores 02,03,08 e 10. Já a cidade de Guarapuava manteve alguns indicadores na média em relação aos outros dois municípios, não obtendo assim destaque nesse eixo.

Quadro 2–Eixo temático: Urbanismo e 7 indicadores

	Colombo		**Guarapuava**		**Foz do Iguaçu**			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Cadastro imobiliário (informatizado etc..)	DC	5	1-DC	7	1-DC	7	-	IBGE
02 - Despesa municipal Per Capita com urbanismo	R$ 43,34	R$ 65,44	R$ 333,35	R$ 415,44	R$ 243,31	R$ 384,84	desp/hab	Siconfi
03 - Emissão de certidão de débito e alvará no site da prefeitura	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	IBGE - perfil de municípios
04 - Lei de plano diretor estratégico municipal	4	6	9	9	10	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
05 - Lei sobre operação urbana consorciada	5	5	10	10	10	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
06 - Lei sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo	5	5	10	10	10	10	escala de nota	IBGE - perfil de municípios
07 - Percentagem da população da cidade que vive em densidades populacionais medias a altas	100%	100%	91,4%	91%	99,3%	99%	% população	IBGE - Urban Systems

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

O Quadro 2 nos apresenta 7 indicadores no eixo temático "Urbanismo", que tem como base as metas dos ODS 10 e 11, o qual se destaca a cidade de Guarapuava no indicador 02. Já a cidade de Foz do Iguaçu se destaca apenas no indicador 04". A cidade de Colombo se destaca no indicador 07, porém, nos demais indicadores a cidade é a que possui as menores médias em relação as outras duas cidades.

Quadro 3 - Eixo temático: Meio Ambiente 8 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Cobertura do serviço de coleta de resíduos - IN015_RS	100%	100%	91,4%	91%	100%	100%	Domicílios atendidos	SNIS
02 - ndice de atendimento urbano de água - IN023_AE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Domicílios com água encanada	SNIS
03 - Índice de atendimento urbano de esgoto - IN024_AE	77,4%	79%	100%	100%	100%	100%	Domicílios com coleta de esgoto	SNIS
04 - Índice de perdas na distribuição de água - In049_AE	50,4%	48%	23,7%	23%	37,1%	39%	Perda de água na distribuição	SNIS
05 - Índice de recuperação de materiais recicláveis IN031RS	2,2%	1,1%	5,7%	5,4%	1,3%	1,7%	Dos materiais recuperados	SNIS
06 - Índice de tratamento de esgoto IN046_AE	63,2%	64%	82,9%	83%	80,1%	82%	Sobre o esgoto coletado	SNIS
07 - Monitoramento de área de risco	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	-	Cemaden
08 - Percentual da quantidade total de resíduos plásticos recuperados na cidade	0,2%	0,21%	0,2%	0,18%	0,1%	0,09%	Do plástico consumido	SNIS/Urban Systems

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

No Quadro 3, são apresentados 8 indicadores do eixo temático "Meio ambiente", que tem como base as metas dos ODS 06,07,11,12,13 e 15, onde a cidade de Colombo se destaca no indicador 08. Por outro lado, nos indicadores 03, 04 e 06 a cidade está abaixo da média em comparação as duas outras cidades. Apesar da cidade de Guarapuava ter a menor média no indicador 01 em comparação as duas outras cidades, teve a melhor média nos indicadores 05 e 08. Ela também se destaca por ser a única a não possuir o indicador 07 em comparação as outras duas cidades. A cidade de Foz do Iguaçu se destaca negativamente no indicador 01.

Quadro 4 - Eixo temático: Educação e 11 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Despesas Per Capita paga com educação	R$ 554,41	R$ 994,93	R$ 637,01	R$ 918,42	R$ 800,53	R$ 949,81	desp/hab	Siconfi
02 - Ideb (anos finais) - Publico	4,8	5,1	5,0	5,2	5,0	5,5	nota	INEP
03 - Matrícula escolar na rede pública online	Não	Não	Não	Não	Não	Não	-	IBGE
04 - Média de alunos por turma	28,3	32,0	24,9	31,2	30,4	31,2	alunos	INEP
05 - Média de hora/aula diária (público 9º ano)	4,4	4,6	4,8	5,0	4,6	4,9	horas	INEP

06 - Media ENEN - alunos das escolas públicas	351,8	362,0	380,4	387,1	386,4	409,7	nota media	INEP
07 - Número de computadores, laptops, tablets ou outros dispositivos digitais de aprendizagem disponíveis por 1000 alunos	0,5	42,3	0,6	112,1	0,9	65,6	por mil alunos	INEP
08 - Percentual de força de trabalho ocupado no setor de educação e P&D	2,61%	2,54%	6,58%	6,26%	8,19%	6,45%	% do total dos empregos formais	RAIS
09 - Percentual dos docentes do ensino médio que possuem ensino superior	0,96%	96,10%	1,00%	98,60%	0,99%	97,10%	docentes ensino médio com ensino superior	INEP
10 - Taxa de abandono (1º colegial - público)	0,01%	5,60%	0,03%	9,30%	0,03%	3,80%	dos alunos do 1º ano do ensino médio	INEP
11 - Vagas em universidade pública	0,51	0,49	18,24	16,73	14,95	16,16	mil habitantes com +de 18 anos	INEP/IBGE

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

O Quadro 4 nos apresenta 11 indicadores no eixo temático "Educação", que tem como base as metas do ODS 04 e 11, onde a cidade de Foz do Iguaçu tem destaque positivo nos indicadores 01 e 10. Já a cidade de Guarapuava se destaca positivamente nos indicadores 07, 09 e 11. A cidade de Colombo por sua vez tem os menores indicadores 10 e 11. As três cidades possuem médias semelhantes nos indicadores 02, 03, 04,05 e 06, com um leve destaque positivo para a cidade de Foz do Iguaçu (2023).

Quadro 5 - Eixo temático: Saúde e 6 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Agendamento de consulta na rede pública de saúde	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	-	IBGE
02 - Despesas Per Capta Paga com saúde	R$ 419,68	R$ 513,58	R$ 701,57	R$ 867,48	R$ 1.548,91	R$ 1.493,20	desp/hab	Siconfi
03 - Leitos/Mil habitantes	0,37	0,45	2,14	2,22	1,53	1,49	leitos/mil habitantes	Datasus
04 - Médicos / 100 mil habitantes	93,87	125,83	194,28	221,86	282,98	278,54	médicos / 100 mil habitantes	CNES
05 - óbitos / mil nascidos vivos (local de residência)	12,3	14,0	6,7	4,8	8,2	10,5	óbitos / mil nascidos vivos	Datasus

06 - Percentual da cobertura populacional da equipe da saúde da família	0,8%	98,1%	1,0%	100,0%	0,9%	94,4%	% da população	Datasus

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

No Quadro 5 são apresentados 6 indicadores no eixo temático "Saúde", que tem como base as metas dos ODS 02,03 e 11, onde a cidade de Foz do Iguaçu tem destaque positivo no indicador 02 e 04, porém, com destaque negativo no indicador 06. A cidade de Colombo por sua vez, possui menor média nos indicadores 03 e 04, e a maior média no indicador 05, em comparação as outras duas cidades. A cidade de Guarapuava obteve destaque positivo nos indicadores 03 e 06.

Quadro 6 - Eixo temático: Segurança e 5 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Centro de controle e operações	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	-	IBGE
02 - Despesas Per Capta Paga com segurança	R$ 26,11	R$ 28,48	R$ 44,28	R$ 61,54	R$ 0,44	R$ 0,97	desp/hab	Siconfi
03 - Homicídios/ 100 mil habitantes	28,5	31,5	27,8	25,3	36,8	29,8	Homicídios / 100 mil habitantes	Datasus
04 - Mortes em acidente de trânsito / 100 mil habitantes	3,6	3,9	39,2	43,4	19,8	18,9	mortes no trânsito / 100 mil habitantes	Datasus
05 - Policiais, guardas-civis municipais e agente de trânsito por 100 mil habitantes	9,2	9,0	15,2	14,8	115,5	102,7	policiais e similares / 100 mil habitantes	RAIS

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

No Quadro 6 são apresentados 5 indicadores no eixo temático "Segurança", tendo como base as metas dos ODS 03,11 e 16, onde a cidade de Foz do Iguaçu tem os melhor indicadores 01 e 05. Em contrapartida, a cidade possui as médias mais baixas nos indicadores 02 e 03. Já a cidade de Guarapuava se destaca negativamente no indicador 04 e positivamente no indicador 02. A cidade de Colombo possui as menores médias nos indicadores 02 e 05. Em seu favor, a cidade tem a menor média no indicador 04 em relação as outras duas cidades.

Quadro 7 – Eixo temático: Economia e 7 indicadores

	Colombo		Guarapuava		Foz do Iguaçu			
Indicadores	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**2022**	**2023**	**Unidade**	**Fonte**
01 - Crescimento do número de empregos	0,11%	6,1%	0,06%	1,8%	0,09%	4,7%	% do número de empregos	CAGED
02 - Crescimento do número de empresas	- 0,36%	4,98%	4,32%	4,92%	- 2,50%	4,7%	% do número de empresas	RAIS

03 - Crescimento do PIB Per Capita	2,23%	- 9,2%	- 0,81%	22,3%	7,62%	13,5%	% de crescimento	IBGE
04 - Empregabilidade (empregos/PEA)	0,22	0,26	0,35	0,38	0,34	0,33	Empregos por população em idade ativa	RAIS/IBGE
05 - Independência do setor público	88,06%	0,88%	90,65%	0,91%	89,47%	0,88%	dos empregos no setor privado	RAIS
06 - Receita total não oriunda de transferências	30,04%	40,83%	37,51%	39,31%	50,21%	55,42%	da receita não oriunda da transferência	Siconfi
07 - Renda média dos trabalhadores formais	R$ 2.346,42	R$ 2.729,48	R$ 2.476,04	R$ 2.982,40	R$ 2.702,01	R$ 3.103,06	renda média mês	RAIS

Fonte: site da Urban Systems – elaborado pelos autores

E por fim, o Quadro 7 nos apresenta 7 indicadores no eixo temático "Economia", que tem como base as metas dos ODS 02, 08 e 11, com destaque para a cidade de Colombo que obteve a melhor média nos indicadores 01 e 02. A cidade de Guarapuava teve a menor média no indicador 01 e se manteve estável no indicador 02. Em seu favor, a cidade teve melhor média no indicador 03. A cidade de Foz do Iguaçu teve a melhor média nos indicadores 06, 07 e obteve um leve crescimento no indicador 03 em relação ao ano de 2022.

A partir dos resultados aferidos o Quadro 8 resume em relação aos 54 indicadores levantados, que a cidade de Foz do Iguaçu tem melhor desempenho em 14 deles, com destaque a moblidade. Na sequencia a cidade de Guarapuava com 10 indicadores e Colombo com 5 indicadores. De forma similar, verificou-se que 25 indicadores são muito equilibrados entre as três cidades.

Quadro 8 – Resumo comparativo

			Colombo	**Guarapuava**	**Foz do Iguaçu**	
Eixos Temáticos	**Indicadores**	**ODS**	**(melhor)**	**(melhor)**	**(melhor)**	**Situação Similiar**
Mobilidade	10	09 e 11	0	0	5	5
Urbanismo	7	10 e 11	0	1	1	5
Meio Ambiente	8	06,07,11,12,13 e 15	1	2	0	5
Educação	11	04 e 11	1	3	2	5
Saúde	6	02,03 e 11	0	2	2	2
Segurança	5	03,11 e 16	1	1	2	1
Economia	7	02,08 e 11	2	1	2	2
Total	**54**		**5**	**10**	**14**	**25**

Fonte: Elaborada pelos autores

4.6. Considerações finais

Essa pesquisa teve como objetivo principal, apresentar o comparativo de três cidades brasileiras localizadas no estado do Paraná – Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçu – situadas geograficamente nas regiões metropolitanas de Curitiba, Centro Sul e Oeste respectivamente, visando investigar qual dos municípios em tela possui melhores indicadores para uma cidade inteligente e comunidade sustentável baseando-se na ODS 11 (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

Para tanto, foram analisados 07 eixos temáticos, distribuídos em: Mobilidade, Urbanismo, Meio Ambiente, Educação, Saúde, Segurança e Economia, com seus 54 indicadores, tendo como base o contexto de Cidade Inteligente.

Desta forma, entende-se que o objetivo foi atingido, uma vez que o "Quadro 08 – Resumo Comparativo" e de acordo com a pesquisa realizada pelo Urban System, ao elaborarmos um ranking meramente opinativo e não conclusivo entre as cidades, Colombo fica em 3º lugar em números de indicadores, seguido da cidade de Guarapuava em 2º lugar e a cidade de Foz do Iguaçu ficando com o 1º lugar.

O que se pode perceber de acordo com os dados apresentados nos anos de 2022 e 2023, é que algumas políticas públicas locais foram eficientes, aumentando a média de alguns indicadores, levando em consideração o período pandêmico vivenciado por todos.

Como contribuição do estudo, destacam-se quatro pontos principais. No que diz respeito à Identificação de disparidades, o estudo revela as diferenças nos indicadores entre as cidades de Guarapuava, Colombo e Foz do Iguaçu, permitindo uma compreensão clara das áreas em que cada cidade se destaca em termos de desenvolvimento sustentável. Isso auxilia na identificação de lacunas e desafios a serem abordados; no tocante à orientação para gestores públicos, os resultados fornecem informações valiosas para os gestores públicos das três cidades, permitindo-lhes compreender a situação e a posição de cada município em relação à qualificação e ao desenvolvimento regional, o que pode ajudar na formulação de políticas públicas mais eficientes e direcionadas, alinhadas com a sustentabilidade e a Agenda 2030 da ONU.

Com relação a referência para cidades inteligentes, o presente estudo contribui para a compreensão das características e dos elementos necessários para o desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis, fornecendo diretrizes para outras cidades que buscam seguir esse caminho.

Ainda, com relação à relevância global, a pesquisa em tela está alinhada com a Agenda 2030 da ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ao enfocar a sustentabilidade e o desenvolvimento

sustentável, contribui para a promoção de práticas e políticas que são relevantes globalmente. Isso fortalece a importância do estudo como um guia para ações e estratégias futuras.

Por fim, como limitação deste estudo, a pesquisa analisou apenas três cidades do estado do Paraná, o que não permite fazer outras comparações com outras cidades do estado e da mesma forma, pode haver indícios de omissão das informações ou alguma desatualização das fontes.

Desta forma, como estudos futuros, são sugeridas pesquisas que podem ser exploradas com mais profundidade em outras cidades, para verificação de desempenho de uma cidade.

4.7. Referências Bibliográficas

[1] Academia Paranaense de Letras. Disponível em: <http://www.academiapr.org.br/historia-parana/historia-do-parana-aula-9/>. Acesso em: 27 set. 2023.

[2] Agência Estadual de Notícias, (2023). Com foco em ESG, Paraná renova compromisso com OCDE para desenvolvimento sustentável. Avaiable online at: https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Com-foco-em-ESG-Parana-renova-compromisso-com-OCDE-para-desenvolvimento-sustentavel (Acessado em setembro 28, 2023).

[3] Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: definitions, dimensions, performance and initiatives. Journal of Urban Technology, 22(1), 3-21. https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092.

[4] Allam, Z., & Jones, D. S. (2021). Future (post-COVID) digital, smart and sustainable cities in the wake of 6G: Digital twins, immersive realities and new urban economies. Land use policy, 101, 105201.

[5] Abreu, J. P. M. de, & Marchiori, F. F. (2020). Aprimoramentos sugeridos à ISO 37120 “Cidades e comunidades sustentáveis” advindos do conceito de cidades inteligentes. Ambientes Construído, 20(3), 527-539. https://doi.org/10.1590/s167886212020000300443.

[6] Almeida, A. B. F. D., & Araújo, M. M. (2013). O direito ao desenvolvimento sustentável e a dimensão simbólica de sua aplicação. Direito ambiental e desenvolvimento sustentável: edição comemorativa dos dez anos da Escola Superior Dom Helder Câmara. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara ESDHC, 11-51.

[7] BRASIL.Senado Federal. Lei Imperial nº 704 de 20 de agosto de 1853. Eleva a comarca de Coritiba, na Provincia de S. Paulo, á categoria de Provincia com a denominação de - Provincia do Paraná. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/542263/publicacao/15819155. Acesso 27 set 2023.

[8] BRASIL. IBGE Cidades. História Paraná. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/historico. Acesso 27 set 2023

[9] Bibri, S. E., and Krogstie, J. (2017). Smart sustainable cities of the future: an extensive interdisciplinary literature review. Sustain. Cities Soc. 31, 183–212.doi: 10.1016/j.scs.2017.02.016

[10] Caprotti, F., Cowley, R., Datta, A., Broto, V. C., Gao, E., Georgeson, L., ... & Joss, S. (2017). The New Urban Agenda: key opportunities and challenges for policy and practice. Urban research & practice, 10(3), 367-378.

[11] Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. Journal of Urban Technology, 18(2), 65-82. http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2011.601117

[12] Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012, January). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2289-2297). IEEE.

[13] Costa, B. S. (2016). Meio Ambiente como direito à vida: Brasil, Portugal e Espanha. Lumen Juris, Editora.

[14] Da Fonseca, J. J. S. (2002). Apostila de metodologia da pesquisa científica. João José Saraiva da Fonseca.

[15] Da Silva Neto, W. L. B., & Nalini, J. R. (2017). Cidades inteligentes e sustentáveis: desafios conceituais e regulatórios. Revista de direito da administração pública, 1(1).

[16] Da Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2005). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. UFSC, Florianópolis, 4a. edição, 123.

[17] De Amorim, A. L. (2016). Cidades Inteligentes e City Information Modeling. In XX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGraDi) (pp. 481-488).

[18] De Sousa, A. S., de Oliveira, G. S., & Alves, L. H. (2021). A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. Cadernos da FUCAMP, 20(43).

[19] Depiné, A., Ramos, J. A., Vanzin, T., Teixeira, C. S., & Fialho, F. P. (2017). Design Thinking no Desenvolvimento de Cidades Humanas Inteligentes. Revista Ciências de la Documentación, Número Especial Abril/Junio, ISSN 0719-5753, 25-34.

[20] Dodgson, M., & Gann, D. (2011). Technological innovation and complex systems in cities. Journal of Urban Technology, 18(3), 101-113.

[21] Dutta, S., & Mia, I. (2010). The global information technology report 2009–2010. In World Economic Forum and INSEAD, SRO-Kundig Geneva, Switzerland (pp. 1-415).

[22] Estratégia ODS Brasil, (2020). A Estratégia ODS é Uma Coalizão Com o Propósito de Ampliar e Qualificar o Debate a Respeito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Avaiable online at: https://www.estrategiaods.org.br/ (acessado em setembro 28, 2023).

[23] Ferreira, J. C. V. (1996). O Paraná e seus municípios. Editora Memória Brasileira.

[24] Freitas, J. (2016). Sustentabilidade: direito ao futuro. 3ª. Edição. Belo Horizonte: Fórum.

Gomes, M. F., & Ferreira, L. J. (2018). Políticas públicas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. Direito e Desenvolvimento, 9(2), 155-178.

[25] Ingwersen, P., & Serrano-López, A. E. (2018). Smart city research 1990–2016. Scientometrics, 117, 1205-1236.

[26] Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., and Raman, K. R. (2019). Smart cities: advances in research—An information systems perspective. Int. J. Inf. Manage. 47, 88–100. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.004

[27] Kitchin, R. (2015). Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. Cambridge J. Regions Econ. Soc. 8, 131–136.doi: 10.1093/cjres/rsu027

[28] Lee, J. H., Phaal, R. & Lee, S-H. (2013). An integrated service-device-technology roadmap for smart city development. Technological Forecasting & Social Change, 80(2), 286-306. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.09.020

[29] Lemos, A. (2013). Cidades inteligentes. FGV-executivo, 12(2), 46-49.

[28] Ludke, M., & André, M. (1986). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Em Aberto, 5(31).

[30] Massonetto, L. F., Bachur, J. P., & Carvalho, E. M. de, (2020). Reificação da experiência na cidade inteligente: notas para uma crítica da economia política do espaço urbano. Rev. Direito e Práx., 11(1), 591-611. https://doi.org/10.1590/2179-8966/2020/48205

[31] Nações Unidas no Brasil, (2023). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Available online at: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs (acessado em setembro 28, 2023).

[32] Odendaal, N. (2003). Information and Communication Technologies (ICTs) and local governance: Understanding the differences between cities in developed and emerging economies. Computer, Environment and Urban Systems, 27(6), 585-607. http://dx.doi.org/10.1016/S0198-9715(03)00016-4

[33] Paraná, Atlas. Editora Letras Brasileira. Florianópolis. 2012.

[34] Poupart, J., Deslauriers, J. P., GROULX, L. H., Laperrière, A., Mayer, R., & Pires, A. P. (2008). A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos, 2.

[35] Rabito, D. H. F., Sanches, S. L. R., Carvalho, L. M. C., & de Sousa Paiva, I. C. (2022). Influence of contingency factors on the development ofsmart cities in Brazil. International Journal of Innovation, 10(4), 696-728.

[36] Ranking de Competitividade dos Municípios, (2023). Relatório ESG e ODS dos Municípios – 2023. Avaiable online at: https://conteudo.clp.org.br/ranking-de-competitividade-2023-relatorios (acessado em setembro 28, 2023)

[37] Renato Nalini, J., & Levy, W. (2017). Intelligent and Sustainable Cities: Conceptual and Regulatory Challenges. Law J. Pub. Admin., 184.

[38] Román, M. (2010). Governing from the middle: the C40 Cities Leadership Group. Corporate Governance: The international journal of business in society, 10(1), 73-84.

[39] Schluep, M., Hagelüken, C., Meskers, C., Magalini, F., Wang, F., Müller, E., ... & Sonnemann, G. (2009, September). Market potential of innovative e-waste recycling technologies in developing countries. In R'09 World Congress, Davos, Switzerland.

[40] Sengupta, U., & Sengupta, U. (2022). SDG-11 and smart cities: Contradictions and overlaps between social and environmental justice research agendas. Frontiers in Sociology, 7, 995603.

[41] UNICEF no Brasil, (2019). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Avaiable online at: https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel (acessado em setembro 28, 2023).

[42] United Nations Department of Economic and Social Affairs, (2022). Goal 11 Make Cities and Human Settlements Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable. Available online at: https://sdgs.un.org/goals/goal11 (acessado em setembro 28, 2023).

[43] United Nations World Populations Prospects, (2022). The 2022 World Populations Prospects. Available online at: https:// https://population.un.org/wpp/ (acessado em setembro 28, 2023).

[44] Vergara, S. (2000). C. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas. [45] Vicente, Victor Manoel Barbosa (2007). A institucionalização da atividade de segurança comunitária na Polícia Militar do Distrito Federal. [46] Wang, D., Dong, L., & Di, S. (2023). Data-driven comparison of urban sustainability towards sustainable urban development under sustainable development goals (SDGs): a review based on bibliometric analysis. Frontiers in Energy Research, 11, 1168126.

[47] Webber, L., & Wallace, M. (2009). Green tech: how to plan and implement sustainable IT solutions. AMACOM Div American Mgmt Assn.

5. [Poster] A Influência da Medicina Tradicional Chinesa na Fertilidade Feminina

Ana Rita da Silva César, António Sucena Leon, Cátia Sofia Delgado Lopes, Hilária Cardoso dos Reis, Maiara Aurichio Santos e Sónia Patrícia Costa Monteiro Ferreira

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

ana.cesar.10667@abs.pt;antonio.leon.10772@abs.pt;catia.lopes.10672@abs.pt;hilaria.reis.10698@abs.pt;maiara.santos.10517@abs.pt;sonia.ferreira.10657@abs.pt

health level

ATLÂNTICO BUSINESS SCHOOL
ESCOLA SUPERIOR DE NEGÓCIOS ATLÂNTICO

A Influência da Medicina Tradicional Chinesa na Fertilidade Feminina

César, A. [1], Leon, A. [1], Lopes, C. [1], Reis, H. [1], Santos, M. [1], Ferreira, S. [1]
[1] 1 Health Level ABS, Porto, Portugal

Introdução e objetivos:

Segundo Mo et al (2023), a infertilidade feminina refere-se ao estado de baixa fertilidade da mulher, isto é a ausência de gravidez no espaço de 1 ano, sem tomar contraceptivos e mantendo um estilo de vida saudável. O objetivo é identificar a influência da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) na fertilidade feminina.

Metodologia:

Foi realizada uma revisão de escopo na base de dados PubMed em artigos publicados entre 2019 a 2023. Foram utilizadas as palavras-chave "Infertility"[Mesh] AND "Medicine, Chinese Traditional", com filtro meta-analises; como critérios de inclusão foram selecionados os artigos referentes à fertilidade feminina e como critérios de exclusão foram retirados os artigos que faziam menção à medicina convencional.

Resultados:

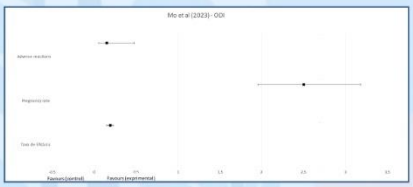


Figura 1: Forest plot das taxas de reações adversas, de gravidez e da eficácia do estudo Mo et al (2023)

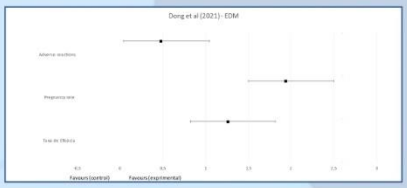


Figura 2: Forest plot das taxas de reações adversas, de gravidez e da eficácia do estudo Dong et al (2021)

Discussão de resultados:

Relativamente à taxa de eficácia, bem como, taxa de gravidez, verificaram-se resultados significativamente superiores nos grupos experimentais comparativamente aos grupos de controlo em ambos os estudos. O fenómeno inverso verificou-se no que diz respeito à taxa de reações adversas, segundo os dois autores.

Conclusão:

Foi possível perceber que apesar da enorme diversidade de terapêuticas para a infertilidade feminina a MTC, a acupuntura e a moxabustão apresentam várias vantagens tais como, a visão holística, o baixo risco e a sua alta eficácia associada ao baixo custo económico (Mo et al, 2023). Os mesmos autores afirmam que estas terapêuticas seguem o principio da diferenciação e do tratamento individualizado promovendo assim, melhores resultados.

Referências Bibliográficas:

Dong, P., Ling, L., & Hu, L. (2021). Systematic review and meta-analysis of traditional Chinese medicine compound in treating infertility caused by endometriosis. Annals of palliative medicine, 10(12), 12631–12642. https://doi.org/10.21037/apm-21-3425

Mo, J., Zhang, Y., Jin, N., & Zhou, Y. (2023). Effectiveness of traditional Chinese medicine formulas combined with acupuncture in the treatment of ovulation dysfunction infertility: A systematic review and meta-analysis. Medicine, 102(27), e34310. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000034310

6. [Poster] Do Qigong exercises reduce pain in adult population with knee osteoarthritis?

Maria João Costa

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

maria.costa.10220@abs.pt

Do Qigong exercises reduce pain in adult population with knee osteoarthritis?

Maria João Costa[1]
[1] ABS, Porto, Portugal

Introdução

- Global Burden Disease study 2019
  - ✓Osteoarthritis (OA) affected 527.81 million people (1)
  - ✓knee = 60,6% of the OA burden (2)
  - ✓Leading affected joint (2)
- Knee osteoarthritis (KOA)
  - ✓Chronic disease, with a negative impact on patient's life quality (3)
  - ✓Multimodal treatment approach (3)
  - ✓Exercise (3)
- Qigong exercises
  - ✓Traditional Chinese Medicine (TCM) = therapeutic
- Aim: Do Qigong exercises can reduce pain in adult population with KOA?

Métodos

- Investigation question

Problem	Knee osteoarthritis (KOA)
Intervention	Qigong exercises
Comparison	Absence of treatment or other therapeutic interventions
Outcome	Pain

- Search strategy
  - ✓PubMed
  - ✓**Mesh words:** Qigong and Knee
  - ✓**Inclusion criteria:** meta-analysis, published between 2013 to 2023; effect of Qigong exercises on KOA pain
  - ✓**Exclusion criteria:** other mind-body exercises (ex.: Yoga)
- Statistical results interpretation

95% Confidence interval (CI)	p-value
Absence of 0 (zero) = Qigong has an effect on KOA pain	<0.05 = Qigong has an effect on KOA pain
Negative values in the 95% CI = Qigong has a reducing effect on KOA pain	≥ 0.05 = Qigong has NO effect on KOA pain
Positive values in the 95% CI = Qigong has an aggravation effect on KOA pain	

Resultados

- PubMed: **5 meta-analysis** (4,5,6,7,8)

Excluded: 2 meta-analysis (6,8)

Included: 3 meta-analysis (4,5,7)

- Meta-analysis found on PubMed that fulfilled the inclusion criteria

Meta-analysis	Participants	Results
Li *et al*, 2020 (4)	815 (4)	WOMAC*/KOOS** score for pain: Standard mean difference (SMD) between **Qigong exercises** and **Control** = - 0.61 (95% CI: -0.86, -0.37), p = 0.001 (4)
Zeng *et al*, 2020 (5)	424 (5)	WOMAC* score for pain: Mean difference (MD) between **Qigong exercises** and **Health Education** = -1.69 (95% CI: -2.03, -1.35), p<0.01 (5) **Qigong exercises plus nonsteroidal anti-inflammatory drugs** and **nonsteroidal anti-inflammatory drugs alone** = -10.26 (95% CI: -13.41, -7.11), p<0.01 (5)
Guo *et al*, 2022 (7)	414 (7)	WOMAC* score for pain: Standard mean difference (SMD) between **Wu Qin Xi (Qigong exercises)** compared with **control** = -17.00 (95% CI: -21.41, -12.58), p < 0.00001 (7)

*WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) **KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score)

Conclusão

- Methodological limitations of the 3 meta-analysis:
  - ✓Small sample size of the randomized clinical trials
  - ✓Nature of the intervention makes impossible the participants blinding
  - ✓Duration of the interventions tend to have a short follow-up period (inferior to 6 months)
  - ✓Absence of a standard Qigong movements protocol;
- Our conclusions from the daily practice perspective is:

Qigong exercises:

✓Can be prescribed to patients with KOA

✓Can be a significant therapeutic intervention in reducing pain on patients with KOA

QR code Refs

1. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet (London, England)*, *396*(10258), 1204–1222. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9
2. Long, H., Liu, Q., Yin, H., Wang, K., Diao, N., Zhang, Y., Lin, J., & Guo, A. (2022). Prevalence trends of site-specific Osteoarthritis from 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, *74*(7), 1172–1183. https://doi.org/10.1002/art.42089.
3. Goff, A.J., Parsons, M. S. M., Stocks, J., Hau, Y., Walker, N. I., Fry, J., Hull, M. G., Doherty, M., & Zhang, W. (2019). Relative Efficacy of Different Exercises for Pain, Function, Performance and Quality of Life in Knee and Hip Osteoarthritis: Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, *49*(5), 743–761. https://doi.org/10.1007/s40279-019-01102-0
4. Li R, Chen H, Feng J, Xiao Y, Zhang H, Lam CW, Xiao H. (2020). Effectiveness of Traditional Chinese Exercise for Symptoms of Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. International Journal of Environmental Research and Public Health. 17(21), 7975. doi: 10.3390/ijerph17217975. PMID: 33121082; PMCID: PMC7663219.
5. Zeng Q, Liu W, Hong J, Liu Y, Luo J, Yang M. (2020). Effects of Baduanjin exercise for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine. 48. 102279. doi: 10.1016/j.ctim.2020.102279. PMID: 32287267.
6. Wang C, Liang J, Yi Y, Li Z, Lu A. (2021). The effectiveness of traditional Chinese medicine-based exercise on physical performance, balance and muscle strength among older adults: a systematic review with meta-analysis. Aging Clinical and Experimental Research. 34(4), 725–740. doi: 10.1007/s40520-021-02064-2. Epub 2021 Aug 22. PMID: 34420189.
7. Guo J, Peng C, Hu Z, Guo L, Dai S, Li Y. (2022). Effect of Wu Qin Xi exercises on pain and function in people with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Medicine. 7 (9), 979067. doi: 10.3389/fmed. PMID: 36419784; PMCID: PMC9676486.
8. Wen YR, Shi J, Wang YX, Lin YY, Hu ZY, Lin YT, Wang XQ, Wang YL. (2022). Are Mind-Body Exercise Beneficial for Treating Pain, Function, and Quality of Life in Middle-Aged and Old People With Chronic Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Aging Neuroscience. 7(14). 871069. doi: 10.3389/fnagi.2022.871069. PMID: 35800861; PMCID: PMC9255856.

health level

#entredoismundos

7. [Poster] Integração de Cuidados de Proximidade e Medicina Tradicional Chinesa para o Desenvolvimento de uma Rede de Cuidados Móveis

Carlos Aurélio Pereira, Manuela Abreu, Lara Lopes

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

aureliotrainer@gmail.com;manuela.abreu@abs.pt;lara.lopes@abs.pt

Portugal na rota da seda

Oportunidades e desafios de uma parceria estratégica entre Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e os Cuidados de Saúde em Portugal.

ATLÂNTICO BUSINESS SCHOOL
ESCOLA SUPERIOR DE NEGÓCIOS ATLÂNTICO

health level

Pereira, C.A.[1], Martins, C.[1], Abreu, M.[1], Rodrigues, J.[1,2,3] Lopes, L.[1,2,3]

[1] Health Level ABS, Porto, Portugal
[2] Instituto Português de Taichi e Chikung, Porto, Portugal
[3] CBSin Centro de Biociências em Saúde Integrativa, Porto, Portugal

Introdução

Este trabalho examina o possível impacto económico e social da introdução de uma unidade clínica móvel de Medicina Tradicional Chinesa (MTC) em regiões remotas e de difícil acesso, em Portugal.
Focando-se na divulgação da MTC, na promoção do intercâmbio cultural entre Portugal e China, na previsão de melhorias nas condições de saúde e na avaliação da importância desse investimento, exploramos as possíveis contribuições da MTC itinerante.

Métodos

Desenho de Protocolo para estudo de viabilidade económica e pertinência social. Propõe-se a criação de uma parceria estratégica entre a MTC, em modo itinerante, e os cuidados de saúde portugueses, principalmente ao nível dos cuidados de saúde primários, propondo alcançar as comunidades residentes em zonas rurais distantes, onde o acesso a cuidados é limitado.

Discussão

Portugal enfrenta atualmente desafios no acesso aos cuidados de saúde. O serviço de saúde português conta com uma rede de cuidados de saúde com mais de 40 anos bastante desenvolvida com pesquisadores de ponta e centros de pesquisa clínica que se têm destacado com inovações nesta área. Apesar da sua capilaridade, a rede sofre de problemas estruturais de financiamento e de gestão de recursos que prejudicam o seu desempenho e influenciam a efetividade do atendimento à população. Em 2014, uma análise retrospetiva centrada nos resultados dos censos de 2011, baseando-se nos dados dos censos de 1991 e 2001, revelou uma tendência preocupante no aumento de pessoas que vivem sós, destacando-se a maioria composta por mulheres com 65 anos ou mais, reformadas e com baixo nível de escolaridade (44% do total). A ausência de dados do censo de 2021 não impede a inferência de que essa tendência tenha persistido ou até mesmo se acentuado[1].
Essa demografia específica, caracterizada por uma população idosa e vulnerável, é mais suscetível a doenças prevalentes relacionadas à idade. Além disso, a disparidade no acesso aos cuidados de saúde persiste, variando consideravelmente de acordo com a região geográfica do país. O Índice de Saúde da População (INES), desenvolvido no âmbito do projeto *GeoHealthS*, ressalta que os municípios com baixa densidade populacional, envelhecidos e predominantemente rurais enfrentam os piores índices de saúde[2].

Conclusão

A introdução da Medicina Tradicional Chinesa em modo itinerante emerge como uma resposta adicional e inovadora. A integração desses cuidados em áreas de difícil acesso, por meio de profissionais qualificados, não apenas diversifica as opções de tratamento, mas também cria condições propícias para promover a saúde dessa população envelhecida.

Referências

ATLÂNTICO business summit

Inovação e Empreendedorismo

1. The use of virtual and augmented reality for people with special needs and in the economy

Ing. Pavlína Petrová and Elisabeth T. Pereira, PhD

Technical University of Liberec, Czech Republic, and GOVCOPP & University of Aveiro, Portugal, pavlina.petrova.pp@gmail.com;melisa@ua.pt

1.1. Resumo e *Abstract*

O artigo aborda a utilização da realidade virtual e aumentada como meio facilitador para pessoas com necessidades especiais e na economia. O artigo está dividido em duas partes. Na primeira parte do artigo foi realizada uma revisão de literatura, onde são descritas a realidade aumentada e a realidade virtual e a diferença entre elas. A seguir, são descritas as vantagens da realidade virtual e da realidade aumentada. A segunda parte do artigo é dedicada aos estudos e pesquisas realizadas sobre o tema em estudo, permitindo descrever como as realidades aumentada e virtual ajudam no ensino de alunos com necessidades especiais e como ajudam as pessoas com necessidades especiais na vida quotidiana. A última parte do artigo é dedicada ao modo como a realidade virtual e aumentada pode ser usada na economia em geral.

Palavras-Chave: educação, economia, pessoas com necessidades especiais, realidade virtual, realidade aumentada

Códgio JEL: M410

Abstract

The article deals with how it is possible to use virtual and augmented reality for people with special needs and in the economy. The article is divided into two parts. In the first part of the article, a literature search was conducted, where augmented and virtual reality and the difference between them are described. Next, the advantages of virtual reality are described in this section. The second part of the article is devoted to already conducted studies and realized research on the topic of the article. This section describes how augmented and virtual reality helps in teaching students with special needs and how it helps people with special needs in everyday life. The last part of the article is devoted to how virtual and augmented reality can be used in the economy.

Keywords: education, economy, people with special needs, virtual reality, augmented reality

JEL Code: M410

1.2. Introduction

Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) are both technologies that differ in the type of technology used and the level of user immersion. AR adds digital elements to a vivid representation of the physical world. VR is a total immersion in the digital environment (Yordstudio, 2022). Virtual and augmented reality technology has been increasingly coming to the fore in recent years. It can also be said that this is a trend of the current modern era, developed in many sectors, such as education, healthcare, sports, marketing and industrial production. Based on this topic, this article focuses on the use of AR and VR in the economy and use for people with special needs both in education and in everyday life (Kamińska et al., 2023;, Pinto-Coelho et al., 2023). AR is increasingly used in the teaching of subjects such as physics, chemistry, medicine, geometry and many others, as well as in practical teaching in schools and corporate environments. Virtual and augmented reality is also helpful for students with special needs (Tastyair, 2022; Pinto-Coelho et al. 2023). In the case of economics, it is possible to use virtual and augmented reality mainly in the field of marketing, logistics, production, and others.

The aim of this article is to do a detailed literature review and analysis of current applications and results on how AR and VR helps in teaching students with special needs and how it helps people with special needs in everyday life. Another goal of this article is to provide a literature review of how AR and VR can be used in the economy. The first part of the article focuses on a detailed literature review, where the definitions of VR and AR are described, and the advantages of virtual reality are also presented. The second part presents the methodology of the article. The third section looks at existing studies and research that explore how these technologies can help in the education and everyday life of people with special needs. The next part focuses on the use of virtual and augmented reality in the economy, with an emphasis on the areas of marketing, logistics and production. The last part presents the conclusion, where key findings are summarized and recommendations for future research are formulated.

1.3. Literature Review

This chapter introduce the main topics under study in this paper such as augmented reality, virtual reality and the benefits of virtual reality.

1.3.1. Augmented reality

The term augmented reality, hereinafter referred to as AR, represents various display technologies that make it possible to combine alphanumeric, symbolic or graphic information with the user's view of the real world (Aukstakalnis, 2016). AR is an interactive version of the real environment created using digital visual elements, sounds and other sensory stimuli. It has three features: a combination of the digital and physical worlds, real-time interactions, and accurate 3D identification of virtual and real objects. AR is created to include digital elements in the real world through limited interaction (Microsoft Dynamics 365, 2023).

AR can be defined as a real and physical environment to which digital elements have been added. It is a modern technology that complements the real world with digitally created elements. This technology can be used in marketing, in companies, startups and also in school teaching. The term AR represents a digital superstructure of the real world (Kaďousková, 2023).

1.3.2. Virtual reality

Unlike AR, virtual reality, hereinafter referred to as VR, creates a completely new digital environment, which requires wearing VR glasses. After putting on these glasses, the user gets into a completely different environment without leaving the place where they are. The difference between VR and AR is that with VR the user completely leaves the real world. In contrast, AR only supplements the real world with digital elements or objects (Kaďousková, 2023).

With the help of VR, the user is drawn into an unreal world, or rather a digital world, through a headset and headphones (Microsoft Dynamics 365, 2023). VR can be defined as an immersive computer-simulated reality that creates a physical environment that does not exist (Mealy, 2018). This term represents the combination of hardware and software that creates a digital experience (Mealy, 2018).

1.3.3. Advantages of VR

VR can teach students with special needs social, shopping, safety and other everyday skills like community literacy (Kamińska et al. 2023; Pinto-Coelho et al. 2023). VR gives students with disabilities the opportunity to experience everyday skills in a safe environment (Kamińska et al. 2023). One of the biggest advantages is that students with special needs can learn everyday activities using VR in a safe environment without risking any danger of learning in real life. These activities could be going to the grocery store, using a public restroom, getting a haircut, going to the airport, ordering food from a restaurant, or taking public transportation.

Children and adolescents with autism can be exposed to anxiety and very unpleasant situations in new environments and unfamiliar situations. VR can therefore significantly help students with special needs by practicing these activities in a safe environment (Pinto-Coelho et al. 2023). Students can also take virtual field trips and visit places in their communities that they would not be able to visit without the use of VR (Digital Frontier, 2023).

1.4. Methodology

In a first phase, a literature review research was carried out, where AR and VR and the difference between them and the advantages of VR are described.

In a second phase, a survey was conducted and the results of existing studies and researches focused on the use of virtual and augmented reality in education for students with special needs were evaluated. In addition, an analysis of studies and projects that investigate the use of virtual and augmented reality in the everyday life of people with special needs was carried out.

In the next phase, an analysis and identification of areas in the economy where virtual and augmented reality can be effective was carried out.

1.5. Results of studies and conducted research

This section presents the results of studies and research already carried out on the topic of that article.

1.5.1. Use of VR and AR in teaching for students with special needs

VR can help students with special needs develop their knowledge, skills and attitudes in a variety of ways that would not be possible without the involvement of VR. VR helps develop empathy in other people by allowing them to experience a given limitation in a simulated environment. People without limitations can thus experience how people with special needs feel.

Students who have autism or Asperger's syndrome can use VR to develop and practice social skills in an environment that is safe for them (for example, the home environment). VR helps autistic children learn social interaction and non-verbal cues in individualized environments. Several studies have shown that with the help of VR and AR, people on the autism spectrum can recognize facial emotions and improve their social skills overall.

A team of researchers from the University of Michigan is developing iGYM, an AR system designed to teach community-level sports to wheelchair-bound children (Gurwin, 2019). And the European project MrUD developed simulations and several studies that allowed to concluded for some strategies to be implemented in universities to improve the wellbeing of students with special needs (Kamińska et al., 2023; Pinto-Coelho et al., 2023).

Through VR, it is possible to provide a distraction-free experience for students with attention deficit disorder because the virtual reality headset completely covers their perspective. The immersive environment of the VR experience can give the student attention and concentration. VR could provide ADHD students with a high level of stimulation and immediate behavioral responses in the virtual world, making them feel less anxious and more comfortable.

Based on various studies, both VR and AR are proven to increase motivation, facilitate interaction, develop cognitive skills, improve short-term memory and make learning more enjoyable for students with special

needs (Pinto-Coelho et al., 2023). The best effect can be seen in the improvement of communication skills, especially for students with hearing problems (González, 2021).

Some teachers already use Google Chromecast to enlarge images for visually impaired children, in this case it uses VR screen readers such as VoiceOver and TalkBack to describe the environment using information from alt text on images and videos (Lewis, 2023).

In India, educators have created an interactive textbook. This textbook uses 3D images, sound clips and videos to explain the content of the text (Vinumol, 2013).

Based on studies, it is proven that VR effectively improves social anxiety, language deficits, ADHD (Attention deficit hyperactivity disorder), physical or motor disabilities, cognitive deficits, dyslexia and Down syndrome, and others (Vinumol, 2013).

A teacher on 53rd Street in Milwaukee, can't take her students on field trips because they have the special needs of autism after an orthopedic disability, to solve this problem the company BrightFarms, which is a company that offers virtual reality experiences to schools and owns 5 farms across the country, helped the teacher by oferring to took her students on this virtual field trip. In VR technology, this teacher sees an opportunity to introduce new experiences to students, both those with and without special needs (Schwabe, 2023).

1.5.2. Use of VR and AR for people with special needs in common life

The VOISS (Virtual Reality Opportunities to Integrate Social Skills) project uses VR to simulate social interactions and help people with ASD (autism spectrum disorder). These people with ASD have difficulty with social interaction. With VR, users can experiment in a safe environment and make mistakes without the risks that might occur in the real world (Mileva, 2022).

A team of scientists from Duke University worked on a project called the Walk Again Project, which uses a brain-machine interface with the involvement of a VR system. The goal is to help people with paraplegia who will never walk again. Research in their project to show that it is possible to stimulate brain cells to help muscles move. Toro's VR-enabled brain-machine interface can regain muscle control for people with this limitation. VR allows people with paraplegia to visualize when their legs touch the ground or are stretched (Mileva, 2022).

Microsoft created the Canetroller, which works on the principle of a blind or visually impaired person's white cane. It is therefore a tool used to detect surrounding obstacles in the world of virtual reality (Microsoft Dynamics 365, 2023).

Near Sighted VR Augmented Aid is a phone application that uses the mobile camera and displays the image on the phone screen in a stereoscopic view. It is beneficial for people who suffer from visual impairments such as Stargardt's disease, macular degeneration, optic atrophy and others.

People with special needs can also get closer to art thanks to VR and AR. With Touching Masterpieces, users don a pair of NeuroDigital haptic gloves and an HMD and are free to explore recreated avatars of the world's most famous sculptures, such as Michelangelo's David or the bust of Nefertiti, in full virtual reality. This realistic tactile experience allows users not only with special needs to feel these sculptures.

With the help of VR, students with physical limitations (for example, individuals in wheelchairs) can try surfing standing up, or try activities that they would otherwise not be able to try because of their limitations.

Wheelchair users can use VR to navigate a busy road or shopping mall. With the help of VR, they can try this journey in a safe environment at home with the help of a digital environment. Thus, users can prepare how to move in such an environment and how to avoid obstacles before entering the real environment (Mileva, 2022).

1.5.3. Use of VR and AR in the economy

VR and AR are increasingly entering in various industries. In one study, it was found that up to 75% of the companies in the prestigious ranking of the renowned magazine are trying to innovate the environment for customers and employees through virtual or augmented reality. The most significant demand for virtual and augmented reality comes from the creative economy sector. The creative economy sector deals specifically with games, live events and video entertainment (Yordstudio, 2022).

To reach the target group using VR and AR, the marketer uses social media channels (Instagram, Facebook, Tiktok, Snapchat, etc.), e-commerce (Shopify, Amazon, etc.) and games. VR applications and augmented reality is used in marketing and with this it is possible to increase the strategy: engagement rate by up to 20%, average order size by up to 13%, click-through rate by more than 50%. Benefits of using augmented and virtual reality in media and marketing include: customer engagement, interactive approach, increased sales, brand awareness, non-intrusive experience, mobility (Yordstudio, 2022).

In addition to Marketing, it is possible to use AR, for example, in the field of employee training. In this activity, applications with augmented reality effectively introduce workers to new production processes or machines. It is also possible to use augmented reality to monitor the achieved product quality. The application can detect defects on the physical product or compare the product with ideal parameters. Another activity in which augmented reality can be used is recruiting new employees. In this activity, interactive work tests are used, which will test the skills of individual applicants in a simulation (Koďousková, 2023).

1.6. Conclusion

The article provides a thorough literature review that summarizes current knowledge on the use of AR and VR for people with special needs and in the context of economics.

Based on the conducted literature research, it was found that virtual and augmented reality are valuable helpers in the field of education and economics. In the field of education, they can help students with special needs. VR and AR also have a great advantage in teaching students without special needs. Virtual reality can help students retain knowledge by immersing them in a world of exciting experiences they'll never forget. People only remember 10% of what they read, but 90% of what they experience. Thanks to this, the lessons are more memorable for the students (Veskole, 2022).

According to Pecinová (2022), the advantages of using virtual and augmented reality include: improving students' orientation in unfamiliar terrain, positively affecting digital literacy competencies, increasing student motivation, the possibility of student cooperation, supporting students' ability to investigate and express their own opinions. Even this form of teaching has some disadvantages, which include: time consuming when searching for suitable applications, preparing for the lesson, demanding on space if the pupils move around during the lesson, financial cost, more demanding correction of the lesson (Pecinová, 2022).

In the field of economics, virtual and augmented reality is a valuable helper in the case of Marketing, logistics, simulation, recruiting new employees, training and monitoring the achieved product quality.

The article contains detailed and up-to-date results of studies and research that show the specific benefits of virtual and augmented reality for people with special needs. This provides a basis for further analysis and comparison with new results. The article offers an insight into the use of virtual and augmented reality in the economy, which can inspire further research focused on specific areas such as marketing, logistics or employee training. This article also helps researchers navigate existing studies and discover new research approaches.

1.7. Bibliographic references

[1] Aukstakalnis, S. (2016). Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR (Usability).

[2] Digital frontier: Virtual Reality for Special Education [online], 2023. Retrieved June 15, 2023, from: https://wearedigitalfrontier.com/virtual-reality-for-special-education/

[3] Gonzalez, M. 2021. VR And AR Can Support Students With Special Needs [online]. Retrieved June 15, 2023, from: https://www.thegenius.ca/vr-and-ar-can-support-students-with-special-needs/

[4] Gurwin, G. 2019. Vrfitnessinsider: AR Technology is Letting Children With Disabilities Play Sports [online]. Retrieved June 15, 2023, from: https://www.vrfitnessinsider.com/ar-technology-is-letting-children-with-disabilities-play-sports/

[5] Kamińska D., Zwoliński G., Laska-Leśniewicz A., Raposo R., Vairinhos M., Pereira E.T., Urem F., Hinić M. L., Haamer r. E., Anbarjafari G., (2023), Augmented Reality: Current and New Trends in Education, Electronics, 12(16), 3531.

[6] Koďousková, B. (2023). AUGMENTED REALITY: THE USE OF AR IN COMPANIES AND STARTUPS. Retrieved June 15, 2023, from: https://www.rascasone.com/cs/blog/rozsirena-realita-ar-vyuziti-firmy-aplikace

[7] Koďousková, B. (2023). ROZŠÍŘENÁ REALITA V MARKETINGU JAK VYUŽÍT AR APLIKACE? Rascasone. Retrieved September 29, 2023, from https://www.rascasone.com/cs/blog/rozsirena-realita-ar-vyuziti-firmy-aplikace

[8] Lewis, V. 2023. Perkins [online]. Retrieved June 15, 2023, from: https://www.perkins.org/resource/google-chromecast-review/

[9] Mealy, P. (2018). Virtual & Augmented Reality For Dummies.

[10] Microsoft Dynamics 365: Co je rozšířená realita, neboli AR? (2023). Retrieved June 15, 2023, from https://dynamics.microsoft.com/cs-cz/mixed-reality/guides/what-is-augmented-reality-ar/

[11] Mileva, G. 2022. Arpost [online]. Retrieved June 15, 2023, from: https://arpost.co/2022/02/09/7benefits ar vr for people with disability/#:~:text=Another%20way%20AR%20and%20VR,around%20them%20who%20are%20disabled.

[12] Pecinová, K. (2022). Virtuální realita v geografickém vzdělávání. Ucitseucit. Retrieved September 29, 2023, from https://www.ucitseucit.cz/geografie/inspirace/virtualni-realita-v-geografickem-vzdelavani

[13] Pinto-Coelho L., Laska-Leśniewicz A., Pereira E.T., Sztobryn-Giercuszkiewicz J. (2023), Inclusion and adaptation beyond disability: Using virtual reality to foster empathy, Medycyna Pracy 74(3), 171-185.

[14] Schwabe, A. 2023. Milwaukee Journal Sentinel: Virtual reality allows kids with special needs to go on field trips without leaving school [online]. Retrieved June 15, 2023, from: https://eu.jsonline.com/story/metroparent/features/2018/04/27/virtual-reality-allows-kids-special-needs-go-field-trips-without-leaving-school/535881002/

[15] Tastyair. (2022). Rozšířená realita na míru. Retrieved September 29, 2023, from https://www.tastyair.cz/rozsirenarealitanamiru/?gclid=CjwKCAjw69moBhBgEiwAUFCx2Fp3YOSpM4d6OW8mQqRD332orT_AFje3DLbDy03lItXviLkdstx6UxoChdoQAvD_BwE

[16] Veskole. (2022). Virtuální a rozšířená realita pro vzdělávání. Retrieved September 29, 2023, from https://www.veskole.cz/downloads/Kaja/CVR_Broura_AV_MEDIA_2022.pdf

[17] Vinumol, K. P. (2013). Augmented Reality Based Interactive Text Book: An Assistive Technology for Students with Learning Disability. 2013 XV Symposium on Virtual and Augmented Reality. https://doi.org/10.1109/SVR.2013.26

[18] Yordstudio. (2022). Rozšířená a virtuální realita v médiích a marketingu: Pohlcující kampaně. Retrieved September 29, 2023, from https://yordstudio.com/cs/rozsirena-a-virtualni-realita-v-mediich-a-marketingu-pohlcujici-kampane-2/

2. Empreendedorismo e intraempreendedorismo: conceitos, tipos e os seus fatores potenciadores

Ana Paula Santos, Jorge Simões e Eunice R. Lopes

Instituto Politécnico de Tomar, Portugal e Polytechnic Institute of Tomar & Techn&Art

aluno20384@ipt.pt;jorgesimoes@ipt.pt;eunicelopes@ipt.pt

2.1. Resumo e *Abstract*

O artigo desenvolvido aborda o tema do empreendedorismo e do intraempreendedorismo, focalizando-se nos seus conceitos, na sua evolução histórica, nos tipos de empreendedorismo, bem como nos fatores potenciadores para o intraempreendedorismo.

O objetivo deste artigo consiste na análise do estado da arte no âmbito do empreendedorismo.

É possível concluir que o empreendedorismo e o intraempreendedorismo assumem um importante papel no contexto organizacional de atuação, uma vez que através deste se promove e age de forma inovadora, dando resposta aos inúmeros problemas de sobrevivência e sustentabilidade das organizações.

Palavras-chave: empreendedorismo, intraempreendedorismo, tipos de empreendedorismo, fatores potenciadores

Código JEL: L026

Abstract

The article developed addresses the topic of entrepreneurship and intra-entrepreneurship, focusing on its concepts, historical evolution, types of entrepreneurships, as well as the enhancing factors for intra-entrepreneurship.

The objective of this article is to analyze the state of the art in the field of entrepreneurship.

It is possible to conclude that entrepreneurship and Intra-entrepreneurship play an important role in the organizational context of action, since through this they promote and act in an innovative way, responding to the numerous problems of survival and sustainability of organizations.

Keywords: entrepreneurship, intra-entrepreneurship, types of entrepreneurship, enhancing factors
JEL Codes: L026

2.2. Introdução

Num mundo cada vez mais competitivo e global, as organizações enfrentam, constantemente, problemas de sobrevivência e de sustentabilidade nos mercados onde se encontram inseridas, pelo que a inovação se assume como fulcral no desenvolvimento das mesmas (Hernández-Perlines, Ariza-Montes & Blanco-González-Tejero, 2022).

Com o presente artigo, pretende-se realizar um levantamento do estado da arte sobre os conceitos de empreendedorismo e intraempreendedorismo, no qual serão abordadas a origem e evolução histórica dos mesmos, os seus conceitos, os tipos de empreendedorismo e, ainda, os fatores potenciadores para o intraempreendedorismo. Desta forma, procura-se traçar uma linha de evolução acerca desta temática e compreender a interligação do empreendedorismo e intraempreendedorismo no contexto organizacional de atuação e no mundo real.

O artigo termina com uma conclusão sobre as principais ilações da investigação realizada.

O intraempreendedorismo reveste-se de uma importância ímpar para o desenvolvimento e sustentabilidade organizacionais (Hernández-Perlines, Ariza-Montes & González-Tejero, 2022). Para além do seu importante papel ao nível da inovação, o intraempreendedorismo assume grande enfoque no que respeita ao desempenho organizacional e ao planeamento de carreira dos colaboradores (Huang, Lin & Hsieh, 2021).

Segundo Huang, Lin & Hsieh (2021) que citam Adeyeye et al. (2015), o envolvimento, a capacitação dos colaboradores, bem como a autonomia nas tarefas a realizar, e um sistema de recompensas adequado, permite aos colaboradores gerar ideias inovadoras e procurar oportunidades de inovação que consolidem o

desempenho estratégico das organizações a longo prazo. Porém, Wetten, Gerards & Grip (2020), referem que ainda permanece a questão sobre se as organizações gerem idealmente as competências dos colaboradores altamente qualificados para a inovação.

2.3. Empreendedorismo – Origens e Evolução Histórica

No contexto organizacional dos últimos anos (vincado por crises económicas e sociais profundas para as empresas, o que afeta consideravelmente as diversas economias), o empreendedorismo assume um importante papel no meio onde estamos inseridos. O empreendedorismo revela-se, assim, como um desafio para as organizações e para os seus colaboradores, bem como uma estratégia promotora do desenvolvimento económico e do sucesso pessoal (Martins, 2017).

Neste sentido, importa concetualizar o empreendedorismo e perceber a sua evolução.

Embora existam diversas abordagens e conceitos sobre empreendedorismo, é possível identificar alguns pontos comuns entre as mesmas (Simões e Dominguinhos, 2006). Estes autores destacam seis dimensões, das quais fazem parte: a inovação, a identificação de oportunidades, a dimensão individual, o empreendedorismo enquanto processo, a expressão organizacional desse processo e, por fim, o envolvimento e mobilização de recursos por aqueles que estão envolvidos no mesmo.

De acordo com Sarkar (2014), o termo empreendedorismo deriva do francês «entre» e «prendre», e significa «estar no mercado entre o fornecedor e consumidor». Existe uma grande diversidade de significados, o que, por vezes, origina uma conotação distinta do termo.

Richard Cantillon, em 1755, terá sido o primeiro responsável pelo surgimento da definição de empreendedorismo. Segundo o economista francês do século XVIII, um empreendedor é “uma pessoa que paga um determinado preço por um produto para o vender a um preço incerto, tomando decisões sobre como obter e usar recursos assumindo o risco empresarial” (Sarkar, 2014: 27).

Posteriormente, em 1976, Adam Smith, refere que os empreendedores são indivíduos que “reagem às alterações das economias, funcionando como agentes económicos, transformando a procura em oferta” (Rocha, 2012: 3).

No século seguinte, John Stuart Mill, descreve o empreendedorismo como sendo a base de uma empresa privada, na qual o indivíduo (empreendedor) tomava decisões e assumia riscos, simultaneamente gerindo recursos limitados para a criação de novos negócios (Rocha, 2012).

Rocha (2012) cita Jean Baptiste Say, referindo que para este, o empreendedor é um importante agente económico que transfere os recursos económicos do setor onde a produtividade e os rendimentos são mais baixos, para outros onde estes fatores são mais elevados.

Say acrescenta ainda que, o empreendedor utiliza os conhecimentos que possui, combinando-os com os diferentes meios de produção, com vista à criação de produtos (Rocha, 2012).

Schumpeter (1934) foi um dos pioneiros na definição de empreendedorismo. Segundo este, o termo empreendedorismo está intimamente ligado à inovação, e envolve não só a criação de algo novo, como a elaboração de algo através de novos processos (Simões e Dominguinhos, 2006). Na mesma linha de pensamento, surgiram também as definições de Drucker (1985) e de McGrath (2003).

A identificação de oportunidades e a sua exploração são a base da definição de empreendedorismo, segundo os autores Kirzner (2003) e Shane (2003a).

Simões e Dominguinhos (2006), referem que para Gartner (1988), o empreendedorismo e a sua definição se devem focar na ação de empreender e não apenas nas características de cada indivíduo enquanto empreendedor, o que vai ao encontro da dimensão individual do empreendedorismo supramencionada. Seguindo este pensamento, enquadra-se a quarta dimensão referida: o empreendedorismo enquanto processo, dimensão que faz parte das definições dos autores Stevenson & Jarillo (1990), Morris (1994), bem como Shane (2003a) e Busenitz et al. (2003).

Importa também referir que, segundo Stevenson & Jarillo (1990) e Morris (1994), o empreendedorismo pode ocorrer, não apenas em novas organizações, como em outras já existentes. Esta perspetiva é contraditória à explanada por Gartner (1988), que assume na sua definição de empreendedorismo que este se encontra unicamente relacionado com novas organizações (Simões e Dominguinhos, 2006).

Simões e Dominguinhos (2006), acrescentam que o empreendedorismo, além de ser considerado um processo ou uma ação, criando organizações, ou atuando nas já existentes, implica a mobilização de recursos por parte daqueles que estão envolvidos e encontra-se inserido num contexto económico e social específico.

Em 2005, a Comissão Europeia definiu empreendedorismo como sendo uma capacidade pessoal para colocar as ideias em prática. Requer criatividade, inovação e principalmente o assumir dos riscos, bem como a capacidade para projetar e gerir negócios com o objetivo de atingir determinados propósitos.

Para Martins (2017: 25), o empreendedorismo é “um processo de criação de valor através de uma combinação única de recursos, na exploração de uma oportunidade de mercado”.

Segundo este autor, o "processo empreendedor" inclui diversos aspetos, entre os quais, a capacidade de reconhecimento de novas oportunidades no ambiente externo, a sua avaliação, ordenação (tendo em conta a sua importância) e, ainda, a transformação destas em conceitos de negócios viáveis.

Em suma, e, das diversas abordagens, é possível concluir que o empreendedorismo se baseia em ação, através da tomada de decisões por aqueles que estão envolvidos no processo, destinando-se à criação de algo novo, acarretando mudança e colocando em causa a conjuntura atual (Simões e Dominguinhos, 2006). De salientar que estes autores citam ainda Holmquist (2003), referindo que o processo envolto ao empreendedorismo não pode ser dissociado do contexto específico em que ocorre.

As diversas definições de empreendedorismo, segundo a perspetiva de diversos autores, encontram-se explanadas na seguinte tabela (Tabela 1):

Autor(es)	Definição proposta
Schumpeter (1934)	*Empreendedorismo é encarado como novas combinações, quer na realização de novas coisas quer na realização de algo semelhante, mas feito de uma nova forma. Estas novas combinações incluem a introdução de um novo bem, de novos métodos de produção, abertura de um novo mercado, nova fonte de abastecimento e novas organizações. Estamos na presença de uma destruição criadora, em que o empreendedor é encarado como alguém que cria desequilíbrio.*
Kirzner (1973)	*Empreendedorismo é a capacidade de perceber novas oportunidades, descobertas por indivíduos que estão alerta.*
Drucker (1985)	*Empreendedorismo é o ato de inovação que envolve a organização dos recursos existentes através de novas capacidades de produção.*
Autor(es)	**Definição proposta**
Rumelt (1987)	*Empreendedorismo é a criação de novos negócios, novos meios que não duplicam exatamente os já existentes e incluem algum elemento de novidade.*
Gartner (1988)	*Empreendedorismo é a criação de novas organizações.*
Stevenson & Jarillo (1990)	*Empreendedorismo é um processo pelo qual indivíduos – quer por si próprios quer no seio de organizações – perseguem oportunidades sem considerar os recursos que atualmente controlam.*

Timmons (1997)	*Empreendedorismo é uma forma de pensar, entender e agir, obcecada pela oportunidade holística na abordagem e equilibrada em termos de liderança.*
Venkataraman (1997), Shane & Venkataraman (2000), Shane (2003a)	*Atividade que envolve a descoberta, avaliação e exploração de oportunidades para introduzir novos bens e serviços, modos de organização, mercados, processos e matérias-primas através de esforços de organização que não existiam anteriormente.*
Morris (1994)	*Empreendedorismo é o processo através do qual os indivíduos ou equipas criam valor, congregando pacotes únicos de recursos para explorar oportunidades na envolvente. Pode ocorrer em qualquer tipo de organização e com resultados diversos – empresas, produtos, processos, mercados e tecnologias.*
Wennekers & Thurik (1999)	*O Empreendedorismo resulta da vontade e capacidades expressas do indivíduo, por si só, em equipa, dentro ou fora das organizações existentes, de perceber e criar oportunidades económicas (novos produtos, novos métodos de produção, novos esquemas organizacionais e novas combinações produto-mercado), e introduzir as suas ideias no mercado, perante incerteza e outros obstáculos, tomando decisões sobre a localização, forma e utilização de recursos e instituições.*
Busenitz *et al* (2003)	*O domínio distintivo do Empreendedorismo é o nexus oportunidade de negócio, indivíduos ou equipas e os modos de organização num contexto de mercado.*
Thornton e Flynn (2003)	*Empreendedorismo é tanto a descoberta e exploração de oportunidades como a criação de novas organizações, que ocorrem como processos sociais e económicos dependentes do contexto.*

Autor(es)	Definição proposta
McGrath (2003)	*Estudo do Empreendedorismo respeita fundamentalmente ao processo de mudança económica.*
Comissão Europeia (2005)	*O Empreendedorismo refere-se a uma capacidade pessoal para colocar as ideias em prática. Requer criatividade, inovação e principalmente o assumir*

	dos riscos, bem como a capacidade para projetar e gerir negócios com o objetivo de atingir determinados propósitos.
Martins (2017)	*Processo de criação de valor através de uma combinação única de recursos na exploração de uma oportunidade de mercado.*

Tabela 1 - Conceitos de empreendedorismo

Fonte: Adaptado de Simões e Dominguinhos (2006) e Pacheco (2019)

2.4. Tipos de Empreendedorismo

Após a análise da origem e evolução do empreendedorismo, apresentam-se de seguida os tipos de empreendedorismo.

Na mesma linha de pensamento, existem diferentes perspetivas de diversos autores, não existindo unanimidade nesta matéria.

Segundo a perspetiva de Leite e Oliveira (2007), existem dois tipos de empreendedorismo, nomeadamente o empreendedorismo por necessidade e o empreendedorismo por oportunidade. O primeiro, em que a criação de um negócio se deve ao facto de não haver alternativa, e o segundo, em que o empreendedor descobre uma oportunidade de negócio lucrativa.

Para Pessoa (2005), existem três tipos de empreendedor. São eles: o empreendedor corporativo (intraempreendedor ou empreendedor interno); o empreendedor start-up (que cria negócios ou empresas) e o empreendedor social (que cria empreendimentos com missão social). Todos eles se caracterizam por serem indivíduos que se destacam independentemente do local onde trabalham (Pacheco, 2019).

Baggio & Baggio (2014), referem que o empreendedorismo corporativo resulta de um processo de identificação, desenvolvimento, captura e implementação de novas oportunidades de negócio em organizações já existentes.

Para os mesmos autores, o empreendedorismo start-up pretende que o empreendedor crie um negócio. Para tal, deverá analisar o meio envolvente e identificar uma oportunidade de negócio. Este tipo de empreendedorismo apresenta alguns desafios, entre os quais colmatar a procura existente à qual não está a ser dada a devida atenção, procurar e apresentar diferenças competitivas num mercado onde se está inserido, ultrapassar a concorrência, angariar novos clientes e ainda, alcançar a produtividade e um nível de lucro que permita a permanência nos mercados.

Por último, o empreendedorismo social incidirá sobre a redefinição das relações existentes entre a comunidade, o Governo e o setor privado, estando assente num modelo de parcerias. O principal objetivo

deste tipo de empreendedorismo é a promoção da qualidade de vida social, cultural, económica e ambiental, numa ótica de sustentabilidade e desenvolvimento (Baggio & Baggio, 2014). Os autores acrescentam ainda que, o empreendedorismo social assume uma posição distinta em relação ao empreendedorismo propriamente dito, uma vez que não pretende produzir bens ou serviços para vender, nem é direcionado para mercados. Este tipo de empreendedorismo estará assim direcionado para solucionar problemas sociais e destinado a segmentos populacionais específicos, que se encontrem em situações de risco social (nomeadamente, exclusão social, pobreza e risco de vida, entre outros).

Baggio & Baggio (2014) citam Bennett (1992), e afirmam que se encontra a surgir um novo tipo de empreendedorismo: o ecoempreendedorismo.

Para além dos tipos de empreendedorismo referidos, Baggio & Baggio (2014), incluem ainda o empreendedorismo tecnológico. Este tipo de empreendedores caracteriza-se pela familiaridade com o mundo académico, pela procura de oportunidades de negócio na economia digital e de conhecimento, por uma cultura técnica que leva os empreendedores a arriscar em nichos de mercado cujas taxas de sobrevivência são baixas, e pela falta de visão de negócios e conhecimentos das forças de mercado.

Numa outra perspetiva, Ratten (2023), defende que existem diversos tipos de empreendedorismo que se explanam na seguinte tabela (Tabela 2):

Tipo de Empreendedorismo	Definição
Artesão	"Indivíduos que produzem e vendem produtos ou serviços que possuem um valor artístico distinto, resultante de um elevado grau de contribuição manual" (Ratten (2022:1).
Base da Pirâmide	Ocorre entre pessoas com baixos rendimentos ou escassez de recursos.
Corporativo	"O processo pelo qual um indivíduo ou um grupo de indivíduos, numa organização existente, cria uma nova organização ou incentiva a renovação ou inovação dentro dessa organização" (Sharma & Chrisman (1999:18)).
COVID-19	Atividade empresarial inovadora relacionada com a pandemia de COVID-19.
Arte	"O processo de utilização de métodos artesanais para fabricar produtos e serviços" (Ratten (2022:101).
Criativo	Qualquer tipo de comportamento empresarial diferente e inovador.
Cultural	Atividade de negócios com uma conexão cultural.

Tipo de Empreendedorismo	Definição
Países em Desenvolvimento	Inovação empresarial relacionada com os países em desenvolvimento.
Digital	"Subcategoria de Empreendedorismo, em que parte ou tudo o que seria físico nas configurações tradicionais, foi digitalizado com base no uso de *media* e tecnologias digitais" (Elia et. al (2020: 3).
Educação	Atividade empresarial inovadora no setor da educação.
Economias Emergentes	Empreendedorismo em países que apresentam altas taxas de crescimento.
Ecossistema Empreendedor	"Conjunto de atores empreendedores, incluindo potenciais clientes e fornecedores, universidades e centros de investigação, operadores sociais e culturais, instituições e decisores políticos, grandes empresas, *start-ups* e empreendedores inovadores, especialistas e profissionais, investidores, e um grupo de pessoas talentosas" (Elia et. al (2020: 3).
Ambiental	Atividade empresarial proativa que incorpora algum tipo de iniciativa de bem-estar ambiental.
Étnico	Envolve grupos culturais específicos que compartilham uma característica comum.
Familiar	Empreendedorismo entre um grupo de pessoas com alguma forma de vínculo (familiar).
Feminino	"Mulheres que iniciam um negócio, estão envolvidas na sua gerência e detêm a maioria dos negócios" (Ratten 2017:116).
Fitness	Inovação em negócios que envolvem a indústria do *fitness*.
"Frugal"	"Uma característica individual que reflete a preferência genérica de alguém por: conservar recursos e aplicar uma lógica económica na aquisição destes" (ou seja, avaliar o custo de oportunidade dos recursos recém-adquiridos) (Michaelis et. al (2020: 4).
Género	Atividade empresarial inovadora com base no género do empreendedor.
Governamental	Política e procedimento relacionado com o governo, baseado na inovação empresarial.
Saúde	Assumir de riscos e inovação no setor empresarial da saúde.

Herança	Empreendedorismo que envolve algum tipo de herança.
Imigrante	Envolve pessoas que nasceram fora de seu país de residência.
Internacional	"Uma combinação de comportamento inovador, proativo e de procura de risco, que cruza as fronteiras nacionais e se destina a criar valor nas organizações" (McDougall & Oviatt, 2000: 9020).
Tipo de Empreendedorismo	**Definição**
LGBTQ+	Atividade empresarial inovadora e de risco, conduzida pela comunidade LGBTQ+.
Minoria	"Uma empresa de gerência unipessoal, cuja pessoa pode ser definida como minoria na sociedade" (Dana & Vorobeva (2021: 17).
Musical	Atividade empreendedora relacionada à indústria da música.
Pobreza	Empreendedorismo que analisa empreendedores com níveis de rendimentos mais baixos.
Pequenos Negócios	Atividade empresarial inovadora envolvendo empresas com menos de 50 colaboradores.
Social	"Um processo que consiste no uso inovador e combinação de recursos para explorar oportunidades, que visa catalisar a mudança social atendendo a necessidades humanas básicas, de forma sustentável" (Mair & Marti (2004:3).
Desportivo	"Uma organização relacionada com o desporto que atua de forma inovadora num contexto de negócios" (Ratten, 2010a: 559).
Sustentável	Incorpora uma perspetiva de longo prazo para os objetivos económicos, sociais e de mudança ambiental.
Tecnológico	Atividade empresarial inovadora envolvendo tecnologia.
Financiamento de Risco	Investimentos em novos negócios.

Tabela 2 - Tipos de empreendedorismo

Fonte: Adaptado de Ratten (2023)

Conforme explanado e segundo a perspetiva de diversos autores, existem inúmeros tipos de empreendedorismo.

2.5. Intraempreendedorismo – Conceito e Evolução

Num mundo cada vez mais global, as organizações têm sido desafiadas a inovarem os produtos e serviços que oferecem, e a alargarem os mercados onde estão inseridas, de forma a garantir vantagem competitiva sustentável. Para tal, é exigida às organizações a reconfiguração dos seus recursos e capacidades (Alvarenga e Costa, 2020, que citam Hitt, Ireland & Hoskisson (2007).

O contexto organizacional atual exige o desenvolvimento de novas competências e de modelos de abordagem do trabalho que promovam a inovação, a criatividade e a procura de novas soluções capazes de assegurar um crescimento eficiente das organizações (Kuratko, Hornsby, & Covin, 2014; Neessen et al., 2019; Wyk & Adonisi, 2012, citados por Santos, 2021). Estes autores acrescentam ainda que as organizações procuram cada vez mais colaboradores autónomos, responsáveis, com maior capacidade para agirem de forma proativa, flexível e inovadora, resultado de os processos de decisão estarem cada vez mais descentralizados. Neste sentido, o intraempreendedorismo surge como uma das estratégias aplicada pelas organizações, de forma a responder aos inúmeros desafios, fomentando a sua rentabilidade (Santos, 2021).

Pinchot (1985) conceitua intraempreendedorismo como sendo um procedimento cujo objetivo passa pela criação de empreendedores dentro das organizações (Dantas, 2008). Barbosa (2015), acrescenta ainda que, segundo o mesmo autor, o intraempreendedorismo permite criar valor económico.

Em 2001, Antoncic & Hisrich, definiram intraempreendedorismo como o empreendedorismo dentro de uma organização existente. No seu estudo, concluíram, ainda que este processo pode ocorrer em qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão, incluindo atividades e orientações inovadoras, para além de novos investimentos (Barbosa, 2015).

Barbosa (2015: 13), cita Anu (2007), conceituando o intraempreendedorismo como o espírito de empreendedorismo dentro de uma organização que se encontra estabelecida. Este autor acrescenta ainda que "os intraempreendedores trabalham para perseguir ideias de negócios criativos, aumentar a inovação e criar moral nos colaboradores, com base no apoio dos recursos que as empresas facultam".

Outros autores definem intraempreendedorismo como sendo uma variante específica do empreendedorismo, vincada pelas iniciativas dos colaboradores enquanto parte de uma organização, com vista ao investimento em novas atividades organizacionais (Bosma et. al., 2010). Para estes autores, serão colocados diversos desafios aos colaboradores, nomeadamente a hierarquia, o contexto organizacional, assim como a possibilidade de apoio de organizações já existentes, o que irá dificultar a iniciativa individual e a formação de um intraempreendedor.

Com o objetivo de melhorar o desempenho organizacional, o intraempreendedorismo é a identificação e exploração de oportunidades por parte dos colaboradores. Estes colaboradores (intraempreendedores), assumem algumas características específicas, como sendo pessoas inovadoras, com comportamentos pró-ativos e aceitação de riscos (De Jong, Parker, Wennekers & Wu (2011), citados por Barbosa (2015).

Para Maier & Zenovia (2011), "o intraempreendedor" é o revolucionário dentro da organização, que luta por mudança e renovação do sistema" (Barbosa, 2015: 13).

"O «Intra-empreendedorismo» é o termo usado para descrever o comportamento empreendedor no interior das empresas existentes de pequena, média ou grande dimensão." (Martins, 2017: 29).

Este autor refere ainda que, o intraempreendedorismo tem como foco principal reenergize e pretende desenvolver as competências inovadoras das organizações, através do reforço das suas capacidades.

Segundo Martins (2017), o intraempreendedorismo poderá basear-se em atividades formais ou informais com vista à inovação de um processo ou produto/serviço. Apresenta como objetivo fundamental a melhoria do posicionamento das organizações nos seus meios envolventes, bem como a performance financeira das mesmas. Neste sentido, o Intra empreendedorismo abrange tanto a criação de novos negócios numa organização já existente, como a sua transformação nestas organizações, através de uma renovação estratégica. Este processo tem como finalidade identificar, por um lado, as competências distintas das organizações (ambiente interno) e, por outro, as oportunidades de mercado subaproveitadas (ambiente externo). O seu principal objetivo passa por melhorar a competitividade das organizações no mercado onde estão inseridas.

Martins (2017: 30), acrescenta ainda que o intraempreendedorismo é um processo, no qual é possível aos colaboradores de uma organização "incentivar a renovação dentro da empresa existente, ou então criar uma empresa nova a partir de uma já existente (spin-off)". Seguindo esta linha de pensamento, o autor considera que existem três importantes componentes associadas ao termo Intra empreendedorismo, que são:

- "Renovação estratégica – revitalização organizacional envolvendo mudanças estruturais e/ou estratégicas";

- "Inovação – introdução de «qualquer coisa» nova (produto ou serviço no mercado)";

- "Criação de negócios na empresa" (corporate venturing) – realização de esforços empreendedores que conduzem ao surgimento de negócios novos dentro ou a partir da empresa. Aqui podemos introduzir o termo de «spin-off», o qual traduz a empresa ou o negócio criado a partir de uma empresa estabelecida no mercado".

Estas componentes podem verificar-se isolada ou simultaneamente numa organização (Martins, 2017).

Em suma, na tabela seguinte (Tabela 3) apresentam-se os aspetos fundamentais nas diversas conceptualizações de intraempreendedorismo.

Autor(es)	Definição
Pinchot (1985)	Prática de desenvolver um novo projeto dentro de uma organização existente, para explorar uma nova oportunidade e criar valor económico.
Antoncic & Hisrich (2001)	Processo decorrente dentro de uma organização existente, independentemente da sua dimensão, que inclui novos investimentos de negócios, outras atividades e orientações inovadoras.
Anu (2007)	Espírito de empreendedorismo dentro de uma organização estabelecida.
Bosma et al. (2010)	Tipo especial de empreendedorismo, vincado pelas iniciativas dos colaboradores enquanto parte de uma organização, com vista ao investimento em novas atividades organizacionais.
De Jong, Parker, Wennekers & Wu (2011)	Identificação e exploração de oportunidades por parte dos colaboradores, caracterizado pela inovação, comportamento pró-ativo e aceitação de riscos, com o objetivo de melhorar o desempenho da organização.
Autor(es)	**Definição**
Maier & Zenovia (2011)	Intraempreendedor é o revolucionário dentro da organização, que luta por mudança e renovação no sistema.
Martins (2017)	Comportamento empreendedor no interior das empresas existentes de pequena, média ou grande dimensão.

Tabela 3 - Definição de intraempreendedorismo

Fonte: Elaboração própria

2.6. Fatores potenciadores para o intraempreendedorismo

Após a conceptualização de intraempreendedorismo, importa perceber que este é influenciado por diversos fatores, dos quais fazem parte fatores encorajadores e desencorajadores para a sua prática.

Num estudo realizado por Eesley & Longenecker em 2006, apresentado por Barbosa (2015), são descritos dez fatores de acesso ao intraempreendedorismo. São eles:

1. Uma cultura de trabalho e ação – um dos fatores diferenciadores numa organização intraempreendedora é a capacidade de seguir ou criar proativamente oportunidades de melhoria a

todos os níveis. Para tal, torna-se fulcral que todos os colaboradores verifiquem que as suas ações de desenvolvimento e apoio da inovação contribuem para o sucesso das organizações. De forma a conceber uma cultura de trabalho e ação, deverá estabelecer-se uma interligação entre a cultura organizacional, o estilo de tomada de decisões, relacionamentos, processos de comunicação e política de recursos humanos;

2. Celebrar e gratificar as ideias, progressos e resultados – tratando-se o intraempreendedorismo de um processo contínuo, a administração das organizações deve recompensar os seus colaboradores – intraempreendedores – nas diversas fases do processo, e não apenas quando o projeto é bem-sucedido. Para tal, a criatividade, a agilidade e o cumprimento de metas intermédias pelos colaboradores devem ser reconhecidas, quer através de prémios organizacionais, incentivos financeiros ou outras formas, ajustadas ao perfil de cada intraempreendedor e à organização;

3. Fluxo livre de informação e comunicação interna – os colaboradores sentir-se-ão mais confiantes para participar nos riscos e benefícios do intraempreendedorismo quando possuem informação em grande quantidade e de fácil acesso, o que lhes irá possibilitar antecipar as necessidades dos clientes e os comportamentos dos concorrentes. Neste sentido, importa reforçar a partilha de informação, coordenar as atividades e promover uma cultura de confiança e apoio resultantes de estruturas organizacionais, políticas e práticas que fomentem a comunicação interna;

4. Apoio à gestão e envolvimento a todos os níveis – ao sentirem-se apoiados e com confiança na gestão, os colaboradores irão desenvolver esforços pertinentes e notáveis e estarão mais envolvidos nas organizações. Para que tal se verifique, não basta incentivar financeiramente os envolvidos no processo de comprometimento dos colaboradores nas diversas atividades organizacionais, mas procurar outras formas de eliminar possíveis adversidades;

5. Incentivo e promoção da assunção de risco e novas ideias – para que todos os elementos das organizações estejam envolvidos e a caminhar na mesma direção, torna-se fulcral que os colaboradores entendam a relevância do intraempreendedorismo. Assim, o pensamento crítico deverá ser incitado, deverão ser tolerados alguns erros e fracassos e permitir que os colaboradores se afastem dos padrões regulares de comportamento;

6. Desenvolver processos de criação e progressão de ideias – processos através dos quais novas ideias de melhoria são criadas, avaliadas e implementadas em tempo útil e eficientemente, deverão ser desenvolvidos em organizações intraempreendedoras. Este fator conduzirá a que os colaboradores se sintam mais motivados a apresentar melhores e mais ideias, uma vez que as mesmas serão valorizadas e analisadas de forma justa e rapidamente e, quando aceites, serão apoiadas financeiramente;

7. Necessidades organizacionais e visão claramente definidas – nas organizações intraempreendedoras deve-se privilegiar um clima de liberdade e descoberta e fazer com que, com essa dedicação, seja possível atingir os objetivos organizacionais a longo prazo. Deste modo, assume-se como imprescindível comunicar ininterruptamente as necessidades da organização, para que os colaboradores, independentemente do seu nível hierárquico, estejam focados nas atividades adequadas;

8. Desenvolvimento de uma melhor cooperação e trabalho de equipa – colaboradores motivados e com formação para trabalhar em equipa e partilhar ideias, incrementam o intraempreendedorismo. Deve, neste sentido, criar-se um espírito de cooperação organizacional, inspirando novas e melhores formas de realizar negócios. O resultado destas iniciativas conduzirá a uma implementação de práticas intraempreendedoras mais acessível, envolvendo colaboradores com múltiplas capacidades;

9. Disponibilização de recursos para criar ideias – um comportamento intraempreendedor de sucesso baseia-se na disponibilização de recursos adequados, entre os quais, tempo, informação, acesso e meios monetários. Neste sentido, devem ser estabelecidas por parte dos gestores normas consistentes para financiar ações de melhoria, minimizando a influência de políticas envolvidas nos processos de tomada de decisão;

10. Formação transversal e trabalhos especiais – um processo de comunicação dinâmico e novas perspetivas sobre as oportunidades existentes fomentam o intraempreendedorismo. A formação transversal e trabalhos especiais poderão conduzir à compreensão, por parte dos colaboradores, da interdependência entre as tarefas realizadas nas organizações. Os projetos especiais poderão fazer com que colaboradores de diferentes departamentos, e que no contexto "normal" de trabalho não estabeleçam contacto, o façam, levando estes a entender as capacidades e competências de outros colaboradores. Deste modo, os colaboradores estarão expostos a uma nova conjuntura, o que lhes irá permitir gerar novas considerações sobre as diversas formas de organização possível dos recursos humanos dentro das organizações/empresas.

Por outro lado, no mesmo estudo, Eesley & Longenecker (2006) referem que o intraempreendedorismo é condicionado por alguns fatores, entre os quais:

1. Pune a assunção de risco ou erros relativos à criação de novas ideias;

2. Não escuta os colaboradores, no sentido de perceber quais os melhores procedimentos a seguir;

3. Deixa de promover e incentivar ações de risco, de fortalecimento e de melhoria;

4. Políticas organizacionais não saudáveis e membros das organizações não cooperativas;

5. Organizações caracterizadas por estruturas de comunicação ineficientes, que impedem o fluxo de informação útil;

6. Não incentivo nem capacidade de motivar os colaboradores a procurar um melhor desempenho organizacional;

7. A organização possui uma missão, prioridades e objetivos pouco claros;

8. Falta de apoio, por parte da gestão, na assunção de riscos e iniciativas;

9. Incapacidade de recompensar os colaboradores pelas ações tomadas;

10. Indisponibilidade de recursos adequados e tempo.

Estes fatores condicionantes para a prática de intraempreendedorismo irão levar a que este não se transforme numa vantagem competitiva para as organizações. Pinchot (1985) acrescenta que existirá a possibilidade de, no caso de os colaboradores não estarem a ser ouvidos e das suas boas ideias não serem aplicadas, os potenciais inovadores abandonarem a organização da qual fazem parte. Posteriormente, tornar-se-ão empreendedores e, em alguns casos, concorrentes da organização à qual pertenciam.

Na figura seguinte (Figura 1), Barbosa (2015) sintetiza os incentivos e as barreiras ao intraempreendedorismo:

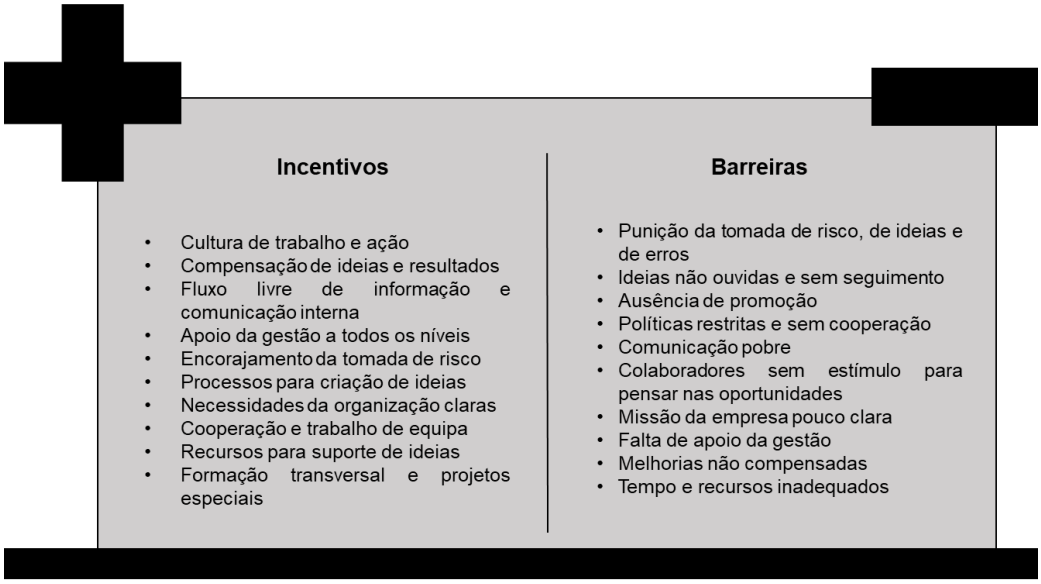


Figura 6 - Síntese de incentivos e barreiras ao intraempreendedorismo

Fonte: Barbosa (2015)

Barbosa (2015), cita Eesley & Longenecker (2006), referindo que no seu estudo alguns dos inquiridos afirmam que a punição pela assunção de risco em conjunto com uma política desencorajadora e um clima organizacional não comunicativo, pode comprometer totalmente o intraempreendedorismo. Em sentido inverso, uma cultura organizacional que estimula um espírito intraempreendedor e permite aos colaboradores inovar e tomar decisões é o mecanismo para a criação de intraempreendedorismo.

Para Pinchot (1985), o Chief Executive Officer (CEO), tem a capacidade de incentivar diretamente o intraempreendedorismo. Para este autor, o ambiente organizacional deve proporcionar liberdade a todos os colaboradores, incluindo os de níveis hierárquicos mais baixos. É ainda importante criar um plano de carreira para o intraempreendedor, com vista à criação contínua por parte deste de novos projetos, com aumento da liberdade de agir e sem punições financeiras (Pinchot (1985), citado por Barbosa (2015)).

Segundo o mesmo autor, a existência de um ambiente intraempreendedor numa organização não significa que esta seja menos controlada do que uma organização em que exista uma elevada centralização de poder, isto é, devem existir acentuados níveis de confiança entre os colaboradores e os seus superiores hierárquicos, de modo a preservar os trabalhos de alta qualidade, e os sistemas de controlo devem selecionar e capacitar as pessoas certas.

2.7. Conclusão

Conforme explanado ao longo do presente artigo, o termo empreendedorismo apresenta diversas definições e tipos, segundo a perspetiva de vários autores publicada no decorrer dos anos. A origem da palavra deriva do francês “entre” e “prendre”, e segundo Sarkar (2014) significa “estar no mercado entre o fornecedor e o consumidor”. Já para Schumpeter, o empreendedor alia o capital e o trabalho, tornando-os fatores de produção articulados, antecipando a criação de produtos e serviços, descobrindo fontes de matérias-primas e estabelecendo formas de organização (Santiago, 2009). Este autor acrescenta ainda que, o espírito empreendedor está profundamente ligado à inovação com vista ao crescimento, e ainda à exploração de um nicho de mercado que não seja percetível para todos.

Para além dos aspetos referidos, apresentaram-se diversas conceptualizações de intraempreendedorismo, sendo de referir que este pode contribuir para sustentar uma organização no meio onde esta se insere, através de mudanças, inovação, crescimento económico, renovação e consolidação, sendo os intraempreendedores colaboradores visionários e aplicados, com capacidade para promover novas iniciativas nas organizações às quais pertencem (Novaes & Martens, 2023).

Silva, Rua e Monteiro (2021: 31) transcrevem Neessen et. al. (2019: 551), referindo que o intraempreendedorismo é um “processo pelo qual os trabalhadores reconhecem e exploram oportunidades, sendo inovadores, proativos e assumindo riscos, para que a organização crie novos produtos, processos ou

serviços, inicie a sua própria renovação ou arrisque novos empreendimentos para aprimorar a competitividade e o desempenho de si própria".

Após a reunião das diversas conceptualizações acerca do intraempreendedorismo é possível enumerar alguns aspetos comuns entre as mesmas, nomeadamente a inovação, a exploração de novas oportunidades e a melhoria do desempenho organizacional.

Do levantamento teórico realizado, é ainda possível concluir que o intraempreendedorismo é instigado por duas vertentes, das quais: a vertente individual (o indivíduo/pessoa) e a vertente organizacional, estando, naturalmente, a primeira intimamente ligada a aspetos internos e a segunda a aspetos externos (Barbosa, 2015). A autora refere também que, a nível individual, fatores como os traços pessoais, a demografia e as capacidades cognitivas afetam o intraempreendedorismo. Por outro lado, o design do trabalho e o seu contexto irão influir no domínio organizacional do intraempreendedorismo. Estes elementos assumem-se como fulcrais para a conceção e sustentabilidade de um ambiente intraempreendedor numa organização (Tiwari, 2014, citado por Barbosa 2015).

De referir ainda que as organizações devem apostar num conjunto de boas práticas com vista ao incentivo e desenvolvimento de práticas empreendedoras e intraempreendedoras dos seus colaboradores, de entre as quais, a disponibilização de recursos, a gratificação de ideias, a cooperação, comunicação e apoio organizacional. Em suma, um ambiente organizacional positivo e saudável.

2.8. Referências Bibliográficas

Anu, L. (2007). Fostering Intrapreneurship - The new Competitive Edge. Conference on Global Competition & Competitiveness of Indian Corporate.

Baggio, A. F., & Baggio, D. K. (2014). Empreendedorismo: Conceitos e Definições. Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia, pp. 25-38.

Barbosa, C. (2015). Os fatores influenciadores do intraempreendedorismo no profissional de secretariado. Porto: Instituto Politécnico do Porto.

Bosma, N., Stam, E., & Wennekers, S. (2010). Intrapreneurship - An international study. EIM Research Reports.

Busenitz, L. W., West III, G. P., Shepherd, D., Nelson, T., Chandler, G. N., & Zacharakis, A. (2003). Entrepreneurship Research in Emergence: Past Trends and Future Directions. Journal of Management, pp. 285-308.

da Costa, P. R., & Alvarenga, M. A. (Julho de 2020). Intraempreendedorismo: Uma Proposta para Reorganização da Literatura. Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação S.B. do Campo, V. 5 N. 01, pp. 57-80.

Dantas, E. B. (2008). Empreendedorismo e Intra-Empreendedorismo - É preciso aprender a voar com os pés no chão.

Dornelas, J. (2016). Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios - 6ª Edição. São Paulo, Brasil: Editora Atlas, S.A.

Drucker, P. F. (1985). Innovation and Entrepreneurship. Nova Iorque: Harper and Row.

Gartner, W. B. (1988). "Who Is an Entrepreneur?" Is the Wrong Question. Universityo f Baltimore, pp. 47-67.

Guerra, M. D. (2014). Plano de Negócios: Estudo do Caso da Empresa Frutembal. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.

Hernández-Perlines , F., Ariza-Montes , A., & Blanco-González-Tejero, C. (Dezembro de 2022). Intrapreneurship research: A comprehensive literature review. Journal of Business Research, Volume 153, pp. 428-444.

Huang, L.-Y., Lin, S.-M. Y., & Hsieh, Y.-J. (18 de Outubro de 2021). Cultivation of Intrapreneurship: A Framework and Challenges. Frontiers in Psychology.

Leite, A., & Oliveira, F. (17 de Abril de 2007). Empreendedorismo e Novas Tendências. Estudo EDIT VALUE Empresa Júnior N.º 05.

Martins, J. M. (2017). À Descoberta do Novo - Empreendedorismo e Intra-empreendedorismo. Lisboa: Edições Sílabo.

McGrath, R. (2003). Connecting the Study of Entrepreneurship and Theories of Capitalist Progress - An Epilogue. Handbook of Entrepreneurship Research, pp. 515-531.

Morais, R. J. (2013). Identificação dos Factores Potenciadores dos Empreendedores Nascentes: Estudo de caso no Instituto Politécnico de Tomar. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.

Morris, H. M., Lewis, P. S., & Sexton, D. L. (1994). Reconceptualizing Entreoreneurship: An Input-Output Perspective. S.A.M. Advanced Management Journal, pp. 21-31.

Novaes, G. F., & Martens, C. D. (jan./abr. de 2023). Proposição de Modelo Integrativo de Intraempreendedorismo. RGO - Revista Gestão da Organização, Chapecó, v. 16, n. 1, pp. 80-98.

Pacheco, A. I. (2019). Fatores potenciadores para o desenvolvimento do empreendedor: estudo de caso. Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.

Ratten, V. (23 de Março de 2023). Entrepreneurship: Definitions, opportunities, challenges, and future directions. pp. 79-90.

Rocha, A. (2012). Educação para o Empreendedorismo: Intenções Empreendedoras dos estudantes do Ensino Secundário. Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Santiago, E. G. (2009). Vertentes Teóricas sobre Empreendedorismo em Schumpeter, Weber e McClelland: Novas Referências para a Sociologia do Trabalho. Revista de Ciências Sociais, V. 40, N. 2, pp. 87-103.

Santos, H. (2021). Liderança e Intraempreendedorismo. X Conferência - Investigação E Intervenção Em Recursos Humanos. Obtido de https://doi.org/10.26537/iirh.vi10.4310

Sarkar, S. (2014). Empreendedorismo e Inovação (3ª Edição). Lisboa: Escolar Editora.

Shane, S., & Eckhardt, J. (2003). The Individual-Opportunity Nexus. Handbook of Entrepreneurship Research, pp. 161-191.

Silva , D. F. (2021). Empreendedorismo nas Incubadoras do Distrito de Santarém: oportunidade ou necessidade? Tomar: Instituto Politécnico de Tomar.

Silva, T., Rua, O. L., & Monteiro, A. P. (Março de 2021). Intraempreendedorismo e Desempenho Individual: Um Estudo Empírico do Setor Tecnológico Português. Portuguese Journal of Finance, Manegement and Accounting, Vol 7, Nº 13, pp. 27-46.

Simões, V. C., & Dominguinhos, P. M. (2006). Empreendedor, Oportunidade, Projecto: O Trinómio do Empreendedorismo .

Wetten, S. J., Gerards, R., & Grip, A. (2020). Are graduates' intrapreneurial skills optimally used for innovation? Technovation.

3. Porto, Smart Cities e Turismo: A Criação de uma Persona, pós pandemia?

Luis Borges Gouveia e Amaro Correia

Universidade Fernando Pessoa, CITCEM, Porto, Portugal e Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

lmbg@ufp.edu.pt; amaro.correia@abs.pt

3.1. Resumo e *Abstract*

Uma cidade pode ser definida como um lugar densamente povoado, com limites administrativos e esta, tem sempre amplos sistemas variáveis, em áreas como a habitação, os transportes, o saneamento, os serviços públicos, as empresas, a comunicação entre outros. Esta densidade facilita a interação entre a comunidade e os órgãos públicos e privados tendo como objetivo beneficiar as diferentes partes na qualidade de vida dos residentes e de quem passa pela cidade na eficiência da distribuição de bens e serviços. Na cidade do Porto, o Turismo e o Marketing são cada vez mais temas importantes, quer na ligação, quer no conteúdo, onde os atores podem e devem gerir o território, seja público ou privado, encarando o futuro de uma cidade digital, inclusiva e aberta a novos residentes, nunca perdendo a sua identidade. A criação de Personas, por parte dos vários intervenientes e atores da cidade deve ser fundamento de defesa, interessante para quem governa a cidade com vista a uma só atividade, que é o turismo. Como definir e atualizar "o seu consumidor?" Algumas questões se levantam sobre a sustentabilidade económica da cidade já que a sua gestão, direcionada para uma só atividade, pode levar ao descalabro económico e social, como se percebeu com a pandemia. O que fazer neste contexto? Congregar pensamentos para que a gestão tenha dados mensuráveis e objetivos, é uma possibilidade. Adionalmente é proposta uma restruturação da missão, objetivos e valores das associações e outros stakeholders que acumulam competências sobrepostas no contexto do turismo.

Palavras-chave: Persona, Smart Cities, Turismo, Porto.

Código JEL: Z30 General; Z38 Policy

Abstract

A city can be defined as a densely populated place, with administrative limits and that comprises a broad variety of systems such as housing, transport, sanitation, public services, companies, communication, among others. This density facilitates interaction between the community and public and private bodies with the aim of benefiting different parties in the quality of life of residents and those passing through the city concerning the efficient distribution of goods and services. Within the city of Porto, Tourism and Marketing are increasingly important topics, both in its relationship as well in their content, where actors can and should be part of the management of the territory, whether being public or private, facing the future of a digital, inclusive

and open place where new residents, do not harms the city identity. The creation of Personas, by the various stakeholders, should be a basis for a deep analysis starting point, with interest for those who govern the city with a view concerning tourism as a single most important activity. How to define and update "your consumer?" Some questions arise about the city's economic sustainability since its management, directed towards a single activity, can lead to economic and social disaster, as was seen with the pandemic. What to do in this context? This paper brings together a brief reflection exercise to support high level management with as measurable and objective data as possible. Additionally, it proposes the restructuring of the mission, objectives and values of current tourism stakeholders in the city that accumulate overlapping competencies.

Keywords: Persona, Smart Cities, Tourism, Porto.

JEL Codes: Z30 General; Z38 Policy

3.2. Introdução

A Governação do Porto deverá ter a capacidade de analisar, tal e qual um profissional de marketing analisa, a sua organização e identificar a(s) persona(s) [1]. Estes perfis devem ser desenvolvidos levando em consideração o perfil comportamental, dados demográficos, necessidades e desafios dos seus clientes para a cidade, já que estas funcionam como representações semificcionais dos seus consumidores sejam residentes ou visitantes.

A questão de fundo é se as cidades devem começar a usar o Marketing dos sentidos, para tornar mais agradável a vida dos seus residentes. Associar a persona à gestão da cidade, na sequência das praças de poder [2] pode ser um caminho seguro, para sustentar uma cidade segmentada, não só demograficamente, mas também, ajuda a potenciar a sua mobilidade e o aumento de habitações para o futuro (aumentando o número efetivo de residentes e a sua diversidade etária).

Analisar a estabilidade da cidade, com o auxilio das personas, pós pandemia, deve ser encarada como a forma de comunicar e de encontrar consumidores, hoje e para o futuro, assente numa estratégia semelhante às existentes nas metodologias do marketing das empresas. Este tipo de abordagem deve incluir, necessariamente, conteúdos, comunicação e ações para encontrar os consumidores certos.

Para isso, é necessário partir de uma análise, numa primeira fase em números de Turistas, que passam pelo Porto e a sua perspetiva, conforme a apresentada aseguir:

A região do Porto e Norte foi a que teve mais hóspedes este ano, com mais de dois milhões de pessoas entre janeiro e setembro e proveitos de 501 milhões de euros até setembro. Segundo adianta o Turismo do Porto e Norte, em comunicado enviado esta terça-feira, a região teve cerca de 448 mil hóspedes em setembro e regista

um valor acumulado de 2,251 milhões de hóspedes entre janeiro e setembro, o que lhe confere a liderança no ranking a nível nacional [3].

Hoje, sabemos que o turismo, como atividade económica, é fundamental para a cidade do Porto e para Região Norte, mas tem sofrido profundas alterações nos últimos dois anos devido, entre outros fatores, à pandemia, mas não só. A pandemia pode ter sido a principal "desculpa" para abrandar a atividade na cidade, pois "Estima-se que em 2020 o número de chegadas a Portugal de turistas não residentes tenha atingido 6,5 milhões, correspondendo a uma diminuição de 73,7% face a 2019 (crescimento de 7,9% em 2019)" [4].

Mas a par disso, o aparecimento "em força" das plataformas digitais, permitiu a atividade diluir-se na perspetiva da comunicação personalizada, do relacionamento pessoal, já que a vertente digital alterou a relação de poder com o consumidor. Esta mudança de paradigma, natural, face às circunstâncias, obriga os atores políticos da cidade do Porto e da Área Metropolitana do Porto (AMP) a direcionar "as suas energias" para uma maior aproximação da atividade aos "consumidores da cidade", aproveitando as TIC (tecnologias de informação e comunicação) para criar especializações nos diferentes atores envolvidos (players), de forma a acelerar a retoma da atividade económica. A exigência é chegar, mais rapidamente, ao consumidor final, utilizando o digital, não esquecendo a qualidade de vida da cidade (este último ponto, relevante para uma opção mais a longo prazo e de maior sustentabilidade, para explorar o potencial turistico de uma cidade).

Quando se analisam estratégias apoiadas, para a Governação da cidade, em áreas de estudo como o Marketing e a Comunicação, incidimos, de imediato, na importância das TIC e no seu uso, na variável Smart da cidade, em relação às empresas. Por exemplo, as empresas de grande dimensão na área da eletricidade dão fundamento à preocupação que os Governos municipais demonstram e que também serve para justificar os seus caminhos nesta vertente, de forma preventiva, como evidencia a seguinte manifestação:

Cerca de 1.3 milhões de pessoas mudam-se para cidades todos os dias. O World Economic Forum estima ainda que 70% da população estará a viver em cidades até 2050. São, por isso, enormes os atuais e futuros desafios colocados à gestão autárquica, nomeadamente em matérias como a poluição, a circulação automóvel, a habitação ou o acesso a serviços [5].

A EDP, como referência, mas outra empresa, de igual dimensão, prevê que:

A União Europeia define a cidade inteligente como um conjunto de sistemas e de pessoas que interagem de forma inteligente, usando energia, materiais, serviços e recursos de forma sustentável. São espaços que, implementando soluções digitais (incluindo a Internet das Coisas – IoT), trabalham rumo à eficiência das redes e serviços tradicionais, com os olhos e as atenções postos na qualidade de vida dos seus habitantes e visitantes. De forma concreta, isto traduz-se num planeamento urbano mais eficiente; na melhoria da sustentabilidade ambiental; na aplicação da tecnologia nas áreas da educação e saúde; melhoria dos sistemas de comércio

eletrónico e na existência de dados partilhados (open data). A concretização implica administrações mais interativas e responsáveis, reforço da participação dos cidadãos, espaços públicos mais seguros e respostas adequadas para a população mais envelhecida [5].

Se a EDP, assume como preocupação com o futuro das cidades e a sua ocupação, a Iberdrola (empresa concorrente do mesmo setor de distribuição de energia elétrica) afirmava que:

Diariamente mais de 180.000 pessoas vão morar na cidade. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) prevê que em 2050 a população mundial chegará a 9 bilhões de habitantes, dos quais 70% vão morar em centros urbanos. Considerando que as metrópoles já consomem mais de 75% da geração de energia mundial e geram 60% das emissões de gases de efeito estufa (GEE), muitas cidades apostaram em se reciclar estrategicamente — e se transformar digitalmente — para darem resposta a alguns dos grandes desafios globais: aumento da população, poluição, escassez de recursos, gestão da água ou eficiência energética [6].

Existe neste contexto uma preocupação das empresas relativamente ao aumento exponencial de cidadãos que as cidades terão a curto prazo. Mas se por um lado, demonstram as preocupações com o crescimento das cidades, por outro, incentivam as mesmas a tornarem-me mais inteligentes, justificando que:

(…) fizeram isso convertendo-se em smart cities ou cidades 4.0: apoiaram-se nas tecnologias da informação e comunicação e no big data para gerenciarem de forma eficaz e sustentável desde o funcionamento dos transportes até o uso dos recursos energéticos ou hídricos, os espaços públicos ou a comunicação com seus habitantes. O objetivo: diminuir o consumo energético, reduzir as emissões de CO2 e aumentar o bem-estar dos cidadãos [6].

Por esta razão, juntando o melhor de "dois mundos", cocriando por trabalho conjunto do setor público com o setor privado, é essencial que os atores políticos analisem as cidades, neste caso o Porto, através de ferramentas e estratégicas mensuráveis, como a Swot, W5H2, Design Thinker entre outras, já que é urgente redefinir uma análise Pós-Covid e é essencial trabalho no planeamento estratégico da cidade do futuro próximo, num caminho que deve ser justificado pelos seus atores políticos, que utilizarão soluções emergentes, de resultados rápidos, como as técnicas de Marketing, tal e qual, qualquer organização que pretende ter uma voz ativa no atual ecosistema digital. A Experiência do Cliente na cidade será cada vez mais o foco para ajudar a refazer a imagem face ao turista, tonando-a cada vez mais inclusiva e apelativa: "*Diz-me e esquecerei, Mostra-me e talvez lembre, Envolve-me e compreenderei*", conforme frase atribuída a Benjamin Franklin [7].

A aposta é desenvolver soluções para a Cidade do Porto de forma a torna-la mais acessível na comunicação, face a cada vez uma maior emancipação dos seus consumidores. Na verdade, os seus consumidores efémeros devem sentir, cheirar, olhar, ouvir e prová-la, num renovado Brand Sense [7].

3.3. A abordagem seguida - metodologia

Para a reflexão sobre este tema, os dois autores tomaram vantagem da sua relação com a cidade e as competências no digital e no turismo, respetivamente, de modo a cruzar insights para lidar com as questões apresentadas neste ensaio exploratório que defende que a criação de Personas, por parte dos vários intervenientes, como exercício para o fortalecimento e defesa do turismo, no contexto da cidade e orientado para quem a governa a cidade, conscientes do papel relevante que o setor tem para a atividade económica do Porto.

O uso de personas em várias disciplinas como no caso da Interação Homem Máquina proporciona um instrumento que aprofunda as necessidades do utilizador e permite um contexto mais preciso para lidar com a resposta do lado cliente, criando perfis que podem ser testados ou confrontados com situações concretas [8] – algo associado também com a experiência do utilizador – e que devem ter respostas por parte de quem governa a cidade e tem responsabilidade repartidas no setor.

Neste contexto, colocam-se as seguintes questões para as quais importa informar o nosso estudo: Como definir e atualizar "o seu consumidor?" O que fazer para um contexto de diminuição ou alteração da atividade de turismo (como a colocado por eventos como o da Pandemia)? O objetivo essencial é o de congregar pensamentos para que a gestão tenha dados mensuráveis e objetivos e um referencial para a formação de políticas públicas que possam fomentar práticas de turismo mais sustentáveis.

Neste contexto foi realizado um estudo empírico, de carácter exploratório e qualitativo que apresenta um conjunto de evidências como suporte das posições defendidas. De modo a promover a criação de personas, que emergem do tempo pós pandemia, necessariamente diversas e capazes de relacionar a cidade do Porto, enquanto espaço inteligente e habitável e, ao mesmo tempo, que explore uma das suas maiores atividades económicas: o turismo, minimizando o seu impacto de modo a garantir a sustentabilidade e maior longevidade do turismo no Porto, enquanto atividade premium para os atores envolvidos.

3.4. A relação das TIC, Turismo e *Smart City*

Se no essencial para a recuperação económica, "*a covid-19 foi o gatilho da digitalização em todo o mundo. A indústria portuguesa não parou mas o programa do Governo Indústria 4.0 – focado na automação e recurso a dados por parte das empresas – parece estagnado*", como defendido por Filipe Sousa (Head of Connected Things no Fraunhofer Portugal – AICOS), em entrevista ao Semanário Expresso [9].

Se é certo que os anos 2019, 2020 e 2021 impulsionaram a aceleração das TIC em Portugal, também se verificou que foi decorrente da Pandemia que muitas organizações recorreram a TIC, ao digital e a plataformas digitais, de modo a podem dar continuidade à sua atividade em face do confinamento social. Tal tornou mais evidente que:

A ideia é consensual: os dados, a automação e a robótica representam uma nova oportunidade para a indústria, tanto portuguesa como europeia. A transformação digital foi acelerada pela pandemia", acrescentando ainda, que "a tecnologia tem um papel muito importante na interação e competitividade da indústria portuguesa. Por outro lado, a pandemia veio expor ainda mais a urgência da tecnologia adaptada à indústria. Há sectores com provas dadas que a tecnologia aumentou a competitividade e a acelerou [9].

Todos os intervenientes da vida económica em Portugal assumem que existe uma convergência para o digital e uma crescente capacidade para ligar com informação. De facto, existem:

(…) vários indicadores digitais a crescerem em Portugal, fruto dos efeitos causados pela COVID-19. O surto pandémico fez aumentar acessos à Internet, compras online e a presença das empresas na Web. Um "novo normal" que deve acelerar ainda mais e que está para durar. Portugal tem vindo a evoluir nos últimos anos em termos de penetração internet no sentido da convergência para os grandes indicadores. Em 2019 já revelava essa aproximação, com três quartos dos portugueses a ter acesso à grande rede e a expetativa é que, no final do ano, com o efeito pandemia, o número alcance os 80%. [10].

Se estamos perante um aumento, exponencial, de aceleradores digitais na vida das pessoas, das cidades e dos Estados é possível relacionar que a mesma pandemia COVID-19, também:

(…) acelerou o desenvolvimento das Smart Cities, tendo em conta que o seu impacto foi sentido nos mais diversos sectores da economia. Assim sendo, as tecnologias, como as da PARTTEAM & OEMKIOSKS, têm vindo a facilitar este progresso e a responder às mais diversas necessidades do mercado. Os últimos tempos vieram provar que as soluções tecnológicas impulsionadas pela crise podem trazer um futuro melhor. A pandemia, para além de ser considerada uma espécie de catalisador das mudanças tecnológicas, contribuiu para que a tecnologia pudesse ser responsável pelo desenvolvimento das cidades inteligentes. Uma vez que se prevê que esta "onda" de inovação se prolongue, continuaremos a assistir a uma crescente adoção global das tecnologias emergentes, até porque há uma abertura maior por parte dos cidadãos para que isso possa acontecer da forma mais natural possível [11].

3.5. TIC: O conceito como variável na economia das cidades

Tecnologias de Informação e Comunicação constitui uma expressão que foi usada em 1997, por Dennis Stevenson, do Governo Britânico e promovida pela documentação do Novo Currículo Britânico de 2000 [11]. Na verdade, a expressão refere a importância da:

(…) comunicação (fios, cabos, ou sem fios) nas modernas tecnologias de informação. TIC são todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, o que inclui o hardware de computadores, rede e telemóveis. Resumindo, TIC consistem em TI, bem como quaisquer formas de transmissão de informações [12].

Se numa cidade as TIC são assumidas em variadas áreas de atividade, o seu conceito pode passar por ser "…definida como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum…" (Infoescola, s/d) e pode ser "utilizado de formas diversas e em várias atividades, destacando-se nas indústrias em processos de automação, no comércio na gestão da publicidade" (Infoescola, s/d), em diversas áreas de atividade, tais como "sectores como investimentos, nas informações simultâneas e comunicação imediata, na biblioteconomia e na educação, no processo de ensino aprendizagem e no EaD" [13].

Em complemento as TIC envolvem também o relacionamento humano, por efeito de mediarem a interação entre pessoas, tal como descrito:

O desenvolvimento de hardware e software garante a operacionalização da comunicação e dos processos decorrentes em meios virtuais. Através da Internet, novos sistemas de comunicação e informação foram criados, formando uma verdadeira rede. Criações como o e-mail, o chat, os fóruns, a agenda de grupo online, comunidades virtuais, webcam, entre outros, revolucionaram os relacionamentos humanos [13].

Nesta vertente, a InvestPorto, empresa criada para o efeito, pela Câmara Municipal do Porto, da qual depende o seu orçamento, possui uma visão em que defende que a cidade do Porto:

(…) tem vindo a consolidar e reforçar a sua posição competitiva na economia digital, contando com vários players e inovadores do setor TIC instalados na cidade.

- *O Porto é um dos hubs mais dinâmicos do setor na Europa, com a 3.ª comunidade tecnológica de crescimento mais rápido na Europa, segundo o State of European Tech Report 2018 da Atómico.*
- *A associação empresarial local Porto Tech Hub é composta por empresas líderes no setor TIC, como Farfetch, Critical Software, BLIP, Euronext e Natixis [14].*

Segundo o responsável da InvestPorto, esta é uma estrutura que está inserida:

(…) no seio do Pelouro Economia, Turismo e Comércio tem como objetivo criar um ambiente favorável para a potencialização do máximo valor dos fatores competitivos da cidade do Porto, promover um ambiente de

negócios assente na sustentabilidade e valorização dos recursos, acompanhar todas as empresas que aqui encontram um porto para o Mundo (através do serviço de Aftercare), promover a atração e a retenção de talento, bem assim a sua requalificação e melhoria continua (através da plataforma Porto. for Talent) e claro a promoção do Porto como destino atrativo do investimento numa escala global [15].

Ora, o que está a Invesporto a fazer, administrativamente, parece ser uma sobreposição ou um "atropelo" de interesses nacionais, tentando atrair investimentos para o Porto, quando a AICEP entre outras associações, criadas com esse objetivo, têm essa mesma função atribuída pela tutela governamental. Esta empresa corporiza e enfatiza a pouca organização administrativa aparente, no país e na cidade, reforçado pelo atrás exposto:

Na InvestPorto ajudamos diariamente vários investidores e empresas a tirar melhor proveito do dinamismo económico do Porto e do talento excecional da região. Somos o principal agente público de promoção do investimento direto português e estrangeiro no Município do Porto, centrando a nossa ação em três objetivos (…) [15].

Temos, por outro lado, uma sobreposição abrangente, onde:

AAICEP Portugal Global – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal é uma entidade pública de natureza empresarial vocacionada para o desenvolvimento de um ambiente de negócios competitivo que contribua para a globalização da economia portuguesa. Tendo como missão o aumento da competitividade e notoriedade de Portugal, através da dinamização de investimento estruturante e da internacionalização das empresas portuguesas, a AICEP é uma agência de referência que conta com profissionais especializados e Lojas da Exportação, em Portugal, e uma rede externa em mais de 50 países [16].

Relativamente à atividade turística, a Invesporto assume, se entendermos o papel da Entidade pública Associação de Turismo Porto e Norte, como uma nova sobreposição, já que afirma que o Porto é:

Entre os mercados de turismo com melhor desempenho na Europa. Em 2018 o Grande Porto recebeu 3,3 milhões de turistas. O setor do turismo é um dos mais dinâmicos da cidade, observando um dos melhores desempenhos setoriais em Portugal e na Europa. – O Porto alcançou o top 100 de cidades mais visitadas por turistas internacionais no mundo pela primeira vez em 2018, subindo 42 posições desde 2013 no ranking Top 100 City Destinations da Euromonitor. – O setor turístico do Porto regista o melhor desempenho nacional em termos de crescimento da procura, oferta e retorno, segundo um estudo da empresa de consultoria especializada Christie & Co publicado em 2019 [15].

Mas o descritivo que a empresa apresenta, data de 2018 e defende que "O desenvolvimento do setor turístico também impulsionou o crescimento do mercado imobiliário do Porto, que foi recentemente considerado pela

Forbes como uma das 6 melhores escolhas de investimento na Europa para 2020." Ou seja, a responsabilidade que o turismo demonstra é maior e mais variada, nestes anos, na cidade, já que faz com que aumente a procura de habitações [15].

Ainda, existe outra entidade que na sua Missão defende "Desenvolver, promover e afirmar externamente o Porto e o Norte de Portugal como destino turístico, contribuindo para a criação de uma imagem de prestígio junto dos mercados internacionais no sentido de gerar crescimento turístico na sua área de intervenção." e a sua visão, passa por:

Posicionar a ATP (Associação de Turismo do Porto) como organização sólida na aplicação das melhores práticas e no trabalho em rede, com força necessária para ser reconhecida como entidade de excelência na promoção turística da região norte [17].

Na mesma análise, percebe-se a *Porto Convention Bureau*, esta associada aos princípios e valores da Associação de Turismo Porto e Norte (ATPN); na sua Direção, existem elementos que, pela sua experiência, se percebe estarem distantes das questões do Turismo no "terreno". A questão que se coloca, é se fará sentido a existência de tantas associações públicas, no país, em regiões distintas onde a promoção, a divulgação, a inclusão se faz, sem a intervenção dos players da atividade turismo [17]:

A Associação de Turismo do Porto e Norte, A.R. – Porto Convention & Visitors Bureau é uma organização sem fins lucrativos, fundada em 1995 por um conjunto de instituições com interesse no desenvolvimento da atividade turística no Porto e Norte de Portugal. A Associação tem por fim desenvolver e promover externamente o Porto e Norte de Portugal como destino turístico, contribuindo decisivamente como catalisador da imagem de prestígio e notoriedade junto dos diversos mercados internacionais [17].

O que significa que, para ser associado terá que cumprir alguns benefícios e requisitos:

Ser associado significa fazer parte de um projeto credível e de prestígio, em parceria com um conjunto de entidades públicas e privadas, beneficiando de: Integração da Associação de Turismo do Porto e Norte, A.R., com estatuto de membro cuja tipologia de Classe se adequa à empresa em causa (Ex: Classe A – Hóteis, Classe B – DMC's, etc.);

Projeção e promoção da Entidade/imagem através das ações promocionais inscritas no plano de marketing e no material promocional da Associação (sempre que as mesmas sejam adequadas à oferta disponibilizada pelo associado); Acesso à informação disponível na base de dados (clientes e prestadores de serviços), sales leads, newsletters, listas de eventos; Inclusão dos respetivos Planos e Orçamentos de atividades nos Planos de Comercialização e Venda, que ao abrigo do Protocolo com o Turismo de Portugal, permite aos associados beneficiarem de uma comparticipação financeira [17].

Por sua vez o corpo de direção da ATP para os anos de 2020 a 2022, teve a seguinte constituição:

A nova direção da Associação de Turismo do Porto, liderada por Luís Pedro Martins, reuniu 98% dos votos em assembleia geral. Da lista eleita, para a direção, fazem ainda parte Ricardo Valente, representante da Câmara do Porto; o representante da Associação Comercial do Porto, Nuno Botelho; o representante da Câmara Municipal de Braga, Ricardo Rio; a ANA Aeroportos, representada por Fernando Vieira; a Fundação de Serralves, representada por Ana Pinho, entre outros representantes de classes setoriais da hotelaria e restauração [34].

Infere-se daqui, que a ATP é claramente dominada pelo Estado e poder político, não cabendo a quem está no turismo, qualquer assunção de autoridade/responsabilidade no quadro da estrutura de direção da ATP. Mas coloca-se uma questão, com algum sentido: é se não vale a pena criar estruturas, em cima de estruturas, por mais valor que acrescente, como as que existem nos vários municípios do Porto e Norte (todos os municípios tem um posto de turismo) descurando a reorganização das mesmas, administrativamente, de forma inclusiva e integrada para potenciar políticas amplas de Mobilidade, Ambiente, Habitação, Educação, Turismo entre outras, dentro da Região, de forma a criar fluxos de informação e comunicação mais alargados para um maior número de habitantes. Uma empresa sediada no Porto, com todos os incentivos imaginários ou reais, pode e deve, perfeitamente, valorizar o território do Município vizinho e essa predisposição, por si, é válida e deveria fazer pensar a organização administrativa do Estado e dos Municípios, bem como a existência das Comunidades Intermunicipais.

Na verdade e por fim, surge o CMTP (Conselho Municipal de Turismo do Porto), que é um órgão criado pela mesma Câmara Municipal do Porto, onde assenta os seus princípios na promoção do diálogo entre "…os diferentes agentes do setor do turismo da Cidade e a sua participação na definição e implementação de estratégias que favoreçam o progresso integrado e sustentável do turismo na Cidade" [18]. O regulamento criado para o efeito afirma que:

Deste modo, tendo em conta as potencialidades turísticas da cidade do Porto, pretende o Município do Porto constituir formalmente um órgão de participação, de natureza consultiva e de estudo, no âmbito das políticas estratégicas do turismo local e regional, pelo que se torna necessária a aprovação do Regulamento do Conselho Municipal de Turismo do Porto. O presente regulamento consagra um justo equilíbrio entre a estratégia delineada no domínio do turismo em termos nacionais, regionais e locais e a vontade do Município do Porto em regular uma plataforma de participação e diálogo entre os diferentes parceiros que garantam uma harmonização para apoio à implementação de políticas que avalizem a qualidade de vida na cidade, numa perspetiva holística e convergente [18].

São 37, os elementos que participam neste CMTP e no seu artigo 37º, nº.5, basta ao Porto, "… reunirá de forma ordinária 3 vezes por ano e de forma extraordinária, sempre que convocado, pelo Presidente da Câmara Municipal." [18].

No presente regulamento, não se faz qualquer referência à interação deste CMTP com outras cidades, ou a defesa de quem vive na cidade, com a participação de residentes, sendo tal aparente, no seu Artigo 3º:

Artigo 3º – São objetivos do Conselho Municipal de Turismo do Porto: a) Promover a participação e envolvimento dos setores público, privado, associativo e sociedade civil no progresso integrado e sustentável da cidade; b) Contribuir para a valorização da oferta turística e a consequente difusão do Porto como destino turístico; c) Consolidar uma visão estratégica para a inovação, competitividade, desenvolvimento da cidade do Porto [18].

3.6. Repensar o Turismo na cidade do Porto

Da análise a vários documentos, percebe-se que a atividade turística no Porto cresceu muitíssimo com o fenómeno da globalização, complementado pelo aparecimento das companhias de aviação *low-cost* que ajudaram o seu desenvolvimento. Ao analisar a informação sobre os boletins estatísticos do turismo no Porto, o Município assume, como fundamentais, dois tipos de indicadores dos anos de 2018 a 2022:

Licenciamento de Empreendimentos Turísticos (1º semestre 2022)" e o "Licenciamento de Empreendimentos Turísticos (2º semestre 2021)" e acrescenta, justificando que "A cidade do Porto tornou-se um destino turístico por excelência e este dinamismo tem-se refletido não apenas na vertente económica, mas também na urbanística, através da reabilitação de edifícios para a instalação de empreendimentos turísticos. Estes boletins têm como objetivo analisar, de uma forma sucinta, a perspetiva de crescimento da oferta hoteleira na cidade, tendo por base os processos em curso no Departamento Municipal de Gestão Urbanística e os dados recolhidos do Portal do Turismo de Portugal. [19].

Ou seja, depreende-se desta análise simples, ao promotor da ATP (Associação de Turismo do Porto) que a cidade do Porto tem turismo e turistas porque cresceram o número de licenciamentos hoteleiros. Não existem números ou indicadores objetivos da entrada e estadia na cidade. Como hipótese, meramente sugestiva, se o resultado for 4 milhões de turistas em 2022, poderemos assumir que serão 4 milhões de turistas que entraram pelo aeroporto? Na verdade a constituição de tantos organismos públicos para defender o turismo deveria fazer com que preveníssemos o futuro e tipificássemos com KPI os turistas na cidade e na região. Percebe-se que o turismo, por si, é uma atividade em crescimento exponencial, quase "*à bolina dos players*" privados, que vão criando atrativos e produtos apelativos, porque:

Os últimos dados sobre a atividade turística, referentes a novembro, mostram uma recuperação acentuada dos indicadores no destino Porto e Norte de Portugal, com destaque para a manutenção da liderança no ranking de hóspedes e para a assunção da liderança no número de dormidas de residentes. Entre janeiro e novembro, o Porto e Norte registou 3, 083 milhões de hóspedes, estando a região bem colocada para atingir a liderança deste indicador nos resultados finais do ano, atendendo a que na época das festas natalícias registou taxas de ocupação hoteleira razoáveis. Mantém-se, assim, a rota de recuperação progressiva do setor, apesar das muitas restrições que ainda vigoram por força da crise sanitária [20].

Numa análise da Pordata, entre os anos 2001 e 2021, sobre os dados do turismo, mas também sobre a cidade com potencialidades Smart, que tarda em transformar-se, regista-se uma vez mais uma cidade do Porto, em perda de residentes, em todos os indicadores escrutinados (menos em óbitos e nos alojamentos turísticos). Os alojamentos turísticos cresceram de 96 para 302 unidades [21].

Ora, a questão que se coloca é se a cidade fará sentido, ou se atrairá turismo se não houver residentes que lhe dê vida? Ao passar pela análise do INE, este regista que:

O setor do alojamento turístico registou 2,9 milhões de hóspedes e 7,7 milhões de dormidas em setembro de 2022, correspondendo a variações de +41,3% e +37,4%, respetivamente (+33,2% e +32,3% em agosto, pela mesma ordem). Face a setembro de 2019, registaram-se crescimentos de 0,2% e 0,7%, respetivamente. Em setembro, entre os municípios com maior representatividade no total de dormidas, destaca-se Albufeira, que apresenta ainda uma redução das dormidas face a 2019, principalmente de não residentes (-16,4% nos não residentes e -5,8% nos residentes) [22].

A análise de dados estatísticos comprovam que o turismo, em 2022, ultrapassou as expectativas, revelando-se uma atividade próspera e com previsões positivas para o futuro. O INE reforça, com estatísticas esta afirmação:

No conjunto dos primeiros quatro meses de 2022, as dormidas aumentaram 449,2% (+181,0% nos residentes e +1 022,1% nos não residentes), mas continuam abaixo (-11,9%) dos níveis do mesmo período de 2019, como consequência da diminuição dos não residentes (-18,4%), tendo as dormidas de residentes aumentado 3,4%. Os proveitos acumulados de janeiro a abril de 2022 cresceram 607,4% no total e 591,2% nos relativos a aposento (-4,2% e -2,9%, face a igual período de 2019, respetivamente). No conjunto dos primeiros quatro meses de 2022, considerando a generalidade dos meios de alojamento (estabelecimentos de alojamento turístico, campismo e colónias de férias e pousadas da juventude), registaram-se 6,4 milhões de hóspedes e 16,1 milhões de dormidas, correspondendo a crescimentos de 376,8% e 395,4%, respetivamente [23].

Em resumo, torna-se cada vez mais difícil para o cidadão, perceber o objetivo concreto da pelo menos aparente complexa rede de associações ou conselhos, direcionados para atividade turismo. Tal pode não

beneficiar o setor, sendo que não se vislumbram, além do Marketing e da Comunicação, qualquer política de fundo para revitalizar o turismo no país como fonte de riqueza assegurada (em contribuição para o PIB). A máxima de Benjamin Franklin "Diz-me e esquecerei, Mostra-me e talvez lembre, Envolve-me e compreenderei" não parece ser assimilada pelos órgãos políticos e decisores da cidade – pelo menos, não foi operacionalizada nas estruturas criadas.

3.7. Smart city

A relação do turismo com a cidade poderia e deveria ser, mais complementar, quanto mais fossem as políticas de desenvolvimento praticadas. Um exemplo emblemático, para uma Smart city, é o Metro e o seu papel na mobilidade atual. Como seria, hoje, a mobilidade do Porto sem o Metro do Porto? "O Metro do Porto é uma das maiores redes de metropolitano ligeiro da Europa.

E provoca impactos muitos positivos na sociedade e no território, em termos sociais, ambientais e económicos" [24].

Para memória futura, "*tratou-se de uma iniciativa lançada no primeiro mandato do então presidente da Câmara Municipal do Porto, Fernando Gomes e por sua iniciativa*" (Wikipedia, 2022). De caráter inovador e visto por muitos como "…um projeto irrealizável. A primeira linha do Metro do Porto – ligando Senhor de Matosinhos à estação da Trindade (linha A) – foi inaugurada no dia 7 de Dezembro de 2002" [25].

Para a Diogo Júdice [26], o conceito de Smart Cities é:

(...) um conceito relativamente novo, proveniente das mais recentes inovações tecnológicas e também, porque não dizê-lo, do mundo globalizado em que atualmente nos encontramos inseridos. Uma cidade inteligente é aquela em que é feito investimento em capital humano e social, incentivando a utilização de tecnologias avançadas, as denominadas TIC como elemento viabilizador para um crescimento económico sustentável, proporcionando uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos residentes e flutuantes, e consequentemente, aquelas que permitem também uma melhor gestão dos recursos naturais e energéticos [26].

Para outros autores, um ponto comum, continua a ser "a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos residentes" mas acrescentados dos passantes da cidade do Porto. Tal reflete a importância de quem vive, mas também dos trabalham, daqueles que visitam e mesmo dos que atravessam a cidade e assim, fazem parte de um total humano que interage e cria dinâmicas próprias.

Por seu lado, o conceito de smart city pode ser mais elaborado, como:

Um outro conceito refere que "Os próprios termos "cidade inteligente" e "comunidade inteligente" existem e têm sido largamente utilizados desde o virar do século, tendo adquirido várias definições diferentes ao longo dos anos. Os resultados destas iniciativas de cidades inteligentes têm sido igualmente diversos: um histórico combinado de sucesso pode ser associado, até ao momento, ao termo "cidade inteligente", com tantas boas práticas, como com outras não tão boas, mas com as quais podemos aprender. E, apesar de muitas iniciativas de comunidades inteligentes terem resultado numa profusão de lições aprendidas, algumas das maiores explosões digitais vieram sem aviso ou plano, contudo afetaram as comunidades de forma mais profunda do que várias iniciativas planeadas [27].

Será importante, quando analisamos conceitos ligados entre si, mas com características diferenciadas, entender o objeto do mesmo. Por exemplo, A APD, Associação para o Progresso da Direção [28] defende que:

Quando falamos em smart cities estamos a referir-nos àquelas cidades onde foi incorporado um funcionamento otimizado de todas as administrações, sejam elas públicas ou privadas em temas que envolvem a planificação urbana, cidades sustentáveis e inclusivas, meio ambiente, e muitos outros, sempre com o objetivo de satisfazer os cidadãos e as instituições. Quando falamos sobre as características das smart cities, podemos citar o seguinte: Planeamento urbano eficiente; Melhoria da sustentabilidade ambiental; Tecnologias aplicadas à educação e à saúde; Sistema de comércio eletrónico; Dados partilhados: open data.

Se falamos dos objetivos que as smart cities têm, podemos dizer que permitem satisfazer as necessidades bem como unir o modelo urbano com a defesa do meio ambiente, a rentabilidade económica e a eficiência energética. Além disso, as smart cities levam em consideração os cidadãos e as suas opiniões para ajudar no desenvolvimento do próprio sistema [28].

Concluindo, ligar o turismo à cidade pode ser uma forma de exigência para os atores políticos aceitarem mudanças de paradigma e começarem a pensar a cidade a ciclos mais longos. O Metro do Porto fez 20 anos e seria, hoje, a sua inexistência, desastrosa para a cidade e para a AMP.

3.8. Cidades portuguesas

Em Portugal, 65% da população vive em zonas urbanas, sendo estas responsáveis por 74% das emissões de dióxido de carbono [5].

No contexto de Portugal existem já bastantes ocorrências, serviços e aplicações que podem ser associadas ao conceito de smart city. Em especial poderemos destacar as seguintes:

Águeda obteve o título de smart city em 2014. A cidade que quer, cada vez mais, primar pela transparência, investiu em soluções como sistemas de rega inteligente, contadores inteligentes nos edifícios públicos,

plataformas de dados disponíveis a todos os cidadãos e sistemas de reconhecimento facial na sede municipal, entre outras. Aveiro, tornou-se uma cidade tecnológica de vanguarda, com tecnologia de fibra de última geração e o primeiro laboratório vivo de rede experimental 5G em Portugal. Como resultado: entre 2019 e 2022, mais de 40 entidades testaram produtos e serviços na cidade. Entre os projetos mais inovadores: A plataforma urbana de apoio à governação local, que permite monitorizar a qualidade do ar, o ruído e a temperatura; disponibilizando informação sobre o consumo de energia no município, a gestão dos resíduos e, futuramente, a quantidade de energia gasta pelos barcos moliceiros, depois da conversão dos motores de combustão em elétricos e consequente economia de emissões de CO2; O primeiro ferry boat elétrico de Portugal e respetiva estação de carregamento, que representarão uma redução anual de emissões de CO2 de aproximadamente 300 toneladas; Uma aplicação para telemóvel e tablet, de tecnologia de realidade aumentada, que permite sobrepor as imagens captadas, em tempo real, pelas câmaras destes equipamentos, com os esquemas das infraestruturas existentes no subsolo. Lisboa, European Green Capital Award 2020, figura entre as 31 metrópoles que constam no Índice das Cidades Inteligentes 2022, graças a diversos projetos de inteligência urbana. A capital portuguesa, juntamente com Guimarães (que, em 2020, recebeu a distinção 100 Cidades Inteligentes, atribuída pela Comissão Europeia) e o Porto, foram as cidades selecionadas, em Portugal, para participar na Missão Cidades, da União Europeia (UE), para ecossistemas de inovação, com vista à neutralidade do ponto de vista climático até 2030. As ações de investigação e inovação abrangem áreas como a mobilidade limpa, a eficiência energética e o planeamento urbano verde. Leiria lidera a UrbSecurity, uma rede de cidades e regiões europeias que propõe pensar as cidades na perspetiva do crescimento sustentável e da mobilidade. O Tecnea, um espaço de inovação que promove o desenvolvimento de soluções disruptivas, nascidas da colaboração entre empresas da área tecnológica; O projeto U-Bike, promovido pelo Instituto Politécnico de Leiria, que disponibiliza a estudantes e colaboradores da instituição 220 bicicletas elétricas; O projeto internacional GAMELabsNet nascido com o objetivo de promover a indústria em Portugal, através da criação de um laboratório dedicado a apoiar a transformação digital de empresas dos setores dos moldes, agroindústria, assistência médica e turismo. Valongo recebeu, em 2022, o título Folha Verde da Europa, com projetos municipais de eficiência energética, a implementação de hortas biológicas urbanas e o sistema de recolha de resíduos porta-a-porta. Viseu assumiu-se como um laboratório vivo, ao facultar às empresas tecnológicas instaladas na região a possibilidade de testarem tecnologias e ferramentas inovadoras, tais como: O MUV – Mobilidade Urbana de Viseu, materializado, entre outros, no Viriato, o primeiro transporte público elétrico não tripulado em Portugal, e numa aplicação com bilheteira, horários e informação em tempo real, que inclui também o Tele BUS, um serviço de transporte a pedido, e o MUV Park, que permite a gestão de estacionamento à superfície; O Viseu Recicla, que consistiu na instalação de mais de 400 ilhas ecológicas com sensores que permitem avaliar a quantidade de resíduos e interagir com os veículos de recolha de RSU. Não é ficção, é a vida real. Cidades inteligentes tecem-se com tecnologia, mas são feitas por cidadãos inteligentes, inevitável e incontornavelmente comprometidos com o futuro [5].

Da descrição realizada, emerge um trinómio mais comum: a mobilidade, a tecnologia e a energia. Em todos eles, existem elementos de dados e informação que podem ser geridos e reintegrados para objetivos de ordem superior, numa lógica do cidadão e do utilizador da cidade, respeitando e servindo as suas necessidades de informação, de um modo integrado e interoperável – aspeto que ainda parecem estar distantes, das propostas apresentadas.

Em conclusão, as diversas empresas públicas, no Século XXI, estão envolvidas em várias cidades, em Portugal, na aposta de as tornar mais smart, em áreas de Governação centrais para melhorar a qualidade de vida dos seus residentes e se o Porto, em perda constante de população residente, também neste contexto poderá atrasar-se no seu desenvolvimento e na sustentabilidade da cidade. A questão que se coloca é se os atores estão a altura? Reverter o ciclo de perda de residentes. Recorda-se ainda, a utilidade atual da AMP, que se apresenta:

(…) a partir do Porto, cidade com as suas referências inscritas na história, afirma-se hoje como cidade-pólo, embrionária da grande região que é hoje a Área Metropolitana do Porto (AMP). Localizada no Litoral Norte de Portugal, a AMP abraça uma zona geográfica composta, atualmente, por 17 municípios contíguos, numa área aproximada de 2.040 Km2 com uma população residente a rondar 1.700.000 habitantes. Todos estes concelhos assumem as suas particularidades mas convergem numa complementaridade pela diversidade, na qual a AMP é, sem dúvida, um portador e promotor dessa coesão [29].

3.9. Cidades portuguesas

Pelo descrito é valido perceber que o turismo, independentemente, das circunstâncias será sempre uma atividade em crescimento, a qual, deve muito à globalização. Para o autor Hugo Barbacena [30]:

O turismo é um sector de atividade que tem ostentado elevadas taxas de crescimento nas últimas décadas, apesar dos recentes acontecimentos. Apesar do conjunto de obstáculos enfrentados nos anos de 2008 e 2009, caracterizados sobretudo pela crise económica global, preços do petróleo muito voláteis, perturbações climáticas, incidentes de segurança e pandemias, o sector testemunha uma recuperação gradual liderada pelos principais mercados emergentes. Paralelamente assistiu-se, ao longo dos últimos anos, a um alargamento gradual dos destinos turísticos considerados importantes, consequência do empenho de muitos países e regiões que apostaram forte na atração de turistas. O crescente desenvolvimento da indústria passará pelo aumento da globalização, assim como da competitividade dos destinos turísticos.

O marketing e o turismo esta presente na vida das cidades, cada vez mais, quer financeira, socialmente e até culturalmente e incide, de algum modo, em todos quadrantes da atividade humana e de formas muito mundanas:

Faça uma caminhada pelas ruas da cidade, uma busca no Google, ligue a televisão ou o rádio, abra um jornal e você será impactado por alguma ação de marketing. Marketing é a arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer as necessidades do mercado por meio de produtos ou serviços que possam interessar aos consumidores. A finalidade do marketing é criar valor e chamar a atenção do cliente, gerando relacionamentos lucrativos para ambas as partes [7].

Se o significado de marketing é assumido por vários autores como a criação de mercados, está 'também no estudo de mercados, para o melhor seu aproveitamento e nas estratégias comerciais de uma empresa ou de uma entidade que dele faça uso [31].

Considerando o Marketing, analisamos vertentes que nos permitem validar que qualquer empresa, mesmo as de turismo, cada vez estarão mais dependentes do Marketing para poderem sobreviver já que *"A verdade é que o Marketing Digital pode ajudar microempresas, empresas de pequeno, médio e grande porte a conquistarem mais oportunidades de negócio. É um universo gigantesco e que traz inúmeras vantagens, como menor preço, maior alcance, segmentação e mensuração de resultados" [32].*

3.10. Comentários finais

Ao promover a ligação digital da cidade com o turismo, utilizando uma área de estudo como o Marketing associado às empresas, torna-se viável importar para a cidade, na prática conceitos e teorias adaptadas. Por isso defende-se a criação da persona, por parte dos intervenientes na governação do território, bem analisada de forma a enquadrar melhor a atividade turismo e as empresas, com o objetivo cada vez mais importante de perceberem o seu público-alvo tornando o Porto como caso de estudo, na segmentação do mercado para quem nos procura. Ou seja, ao definir a persona teremos, como intervenientes do território, um papel assertivo na escolha de cada "tipo" de consumidor que visita a cidade e os seus interesses. Se a persona, no seu perfil é importante para as empresas e para as suas estratégias de negócio porque não para a cidade?

O que se pretende é direcionar todos os esforços de marketing e imagem, bem como de comunicação da governação para atingir objetivos mais rapidamente. Outra vertente importante é que, com a criação da persona, nesse caminho, podem ser detetados vários contratempos e, desse modo, focar os recursos, esforços e tempo para atingir alvos que, de outro modo podem ser desnecessários para o negócio turismo.

Não se deve excluir na escolha da persona critérios emocionais, etnográficos, culturais, socais de forma a conseguir um fluxo de comunicação assertivo, profundo e empático. Ainda e para finalizar ao definir a persona vai obrigar a uma análise por parte da governação da cidade aos visitantes, como pessoas, mas como potencias consumidores. E neste sentido, fará a diferença concentrar esforços para compreender de facto quem está do outro lado: quem nos visita; o que necessita de encontrar; o que procura e como a solução que se propõe

pode ajudar a conseguir o que é pretendido – em si um verdadeiro desafio para a gestão da informação comum da cidade e que tem de ser gerida pelas autoridades locais.

De facto, o que se pretende inovar nesta reflexão é entender o visitante (consumidor) de uma Smart City (como o caso do Porto) com potencial interesse, às necessidades da cidade. O Turismo na sua vertente incoming, com KPI (key performance indicators) definidos e bem analisados pode promover uma reformulação administrativa das várias associações que se sobrepõem, no panorama nacional, onde poderão facilmente definir: padrão e número de visitantes bem como os interesses associados ao Porto – as diferentes dimensões podem resultar da agregação de informação, a maior parte das vezes partilhada entre diferentes fontes, governadas por diferentes organizações com interesses divergentes – mais um aspeto a favor da mobilização por parte do governo eletrónico que possui uma capacidade agregadora única, até pelo enquadramento legal associado com as leis de proteção de dados.

Por fim, um preventivo alerta, nesta investigação, para quem se debruça a pensar Turismo, já que segundo o sitio do Governo:

O turismo foi a origem em Portugal de 19,1% da riqueza produzida no ano passado, de acordo com o relatório do World Travel & Tourism Council (WTTC), que aponta Portugal como o 5º país onde é mais forte a contribuição do turismo para o PIB. Depois de Grécia e Portugal, os países europeus onde o turismo tem mais peso no PIB são Áustria, com 15,4%, Espanha, com 14,6%, Itália, com 13,2%, Turquia com 12,1%, e Reino Unido, com 11%, todos acima da média na União Europeia, que é de 10,1%. Em valor absoluto da contribuição do turismo para o PIB, Portugal surge em 29º entre os 40 países especificados na informação do WTTC, com 45 mil milhões de dólares, à frente da Grécia, com 44 mil milhões [33].

Torna-se assim, urgente uma reorganização das várias associações sobre a tutela política de Ministério do Turismo em Portugal, que não existe, evitando a sobreposição descrita. A gestão da informação, o uso e exploração de plataformas digitais agregadoras de informação, com recurso a práticas de governo eletrónico, podem ter aqui um papel relevante para a existência de propostas de ação concretas.

Uma reflexão associada é que os esforços de gestão da informação devem ser precedidos pela própria reflexão das estruturas que originam a informação. Quando estas estão associadas com o governo, o digital torna mais aparente as fontes de informação e a sua sobreposição. Em alguns casos, mesmo, com anulação de atividade ou com a criação de ruído que também torna mais visível as situações de desperdício e de falta de foco – este texto propõe precisamente para as questões de Turismo, uma situação destas, atendendo à cidade do Porto. Mesmo considerando a excelência deste destino turístico a nível mundial e o seu sucesso, não impede da existência das questões enunciadas associadas com a dispersão, falta de foco e de envolvimento, logo de informação do terreno – algo sobre o que importa refletir.

3.11. Referências Bibliográficas

[1] Mendes, Isabela. (2022). O que é uma persona. Post. 3 de Fevereiro. Surfedigital. [Em linha]. Disponível em https://www.surfedigital.io/blog/o-que-e-persona, consultado [08/12/2022].

[2] Gouveia, L. (2014). O caso do Gaia Global (2000-2005) um testemunho da exploração do digital para benefício do território. Propor projetos que gerem valor. ADRAT – Associação para o Desenvolvimento do Alto Tâmega, 5 de Novembro. Chaves.

[3] JN. (2021). Porto e Norte foi a região portuguesa com mais hóspedes em 2021. Notícia, 16 de novembro. Turismo. Jornal de Notícias. [Em linha]. Disponível em https://www.jn.pt/economia/porto-e-norte-foi-a-regiao-portuguesa-com-mais-hospedes-em-2021-14323896.html, consultado em [12/02/2022].

[4] SGE (2021). INE – Turismo nos anos 2020 e 2021. [Em linha]. Disponível em www.sgeconomia.gov.pt/ficheiros-externos-sg/noticias-20211/ine_eturismo_20201, consultado em [11/02/2022].

[5] EDP. (s/d). [Em linha]. Cidades Inteligentes: o que são e porque são cidades do futuro. Disponível em https://www.edp.com/pt-pt/cidades-inteligentes-o-que-sao-e-porque-sao-cidades-do-futuro?gclid, consultado em [11/02/2022].

[6] Iberdrola. (s/d). [Em linha]. 'Smart Cities': a Transformação Digital das Cidades. Inovação. Iberdrola. Disponível em https://www.iberdrola.com/inovacao/smart-cities, consultado em [11/02/2022].

[7] Lindstrom, Martin. (2013). Brand Sense. Gestão Plus. ISBN: 9789898115805.

[8] Pruitt, John; Grudin, Jonathan (2003). Personas. Proceedings of the 2003 conference on Designing for user experiences. San Francisco, California: ACM Press. pp. 1-15. ISBN: 9781581137286. DOI: 10.1145/997078.997089.

[9] Expresso. (2021). [Em linha]. Como a pandemia acelerou a transformação digital. Disponível em https://expresso.pt/iniciativas eprodutos/projetos-expresso/2021-11-23-Como-a-pandemia-acelerou-a-transformacao-digital-774 b8af5, consultado em [11/02/2022].

[10] PDS. (2022). [Em linha]. Pandemia acelerou a Transformação Digital em Portugal com reação notável das empresas. Portugal Digital Summit 2022. [Em linha]. Disponível em https://portugaldigitalsummit.pt/pt/noticias/pandemia-acelerou-transformacao-digital-em-portugal-com-reacao-notavel-das-empresas/, consultado em [11/02/2022].

[11] PARTTEAM & OEMKIOSKS. (2021). O impacto da pandemia no desenvolvimento das smart cities e na digitalização. Post, 14 de maio. PartTeam Blog. [Em linha]. Disponível em https://oemkiosks.com/blog/o-impacto-da-pandemia-no-desenvolvimento-das-smart-cities-e-na-digitalizacao/, consultado em [11/02/2022].

[11] Stevenson, Dennis. (1997). The Independent ICT in Schools Commission – Information and Communications Technology in UK Schools, an independent inquiry. London, UK.

[12] FOLDOC. (s/d). Information and Communication Technology. Free On-line Dictionary of Computing. [Em linha]. Disponível em http://foldoc.org/Information+and+ Communication+Technology, consultado em [11/02/2022].

[13] Infoescola. (s/d) Tecnologia de Informação e Comunicação. [Em linha]. Disponível em https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/, consultado em [11/02/2022].

[14] InvestPorto. (2020). Setores e TIC. Invest Porto. [Em linha]. Disponível em https://www.investporto.pt/pt/setores/tic/, consultado em [11/02/2022].

[15] InvestPorto. (s/d). Sobre a InvestPorto. Invest Porto. [Em linha]. Disponível em https://www.investporto.pt/pt/investporto/, consultado em [11/02/2022].

[16] AICEP. (s/d). Sobre nós, AICEP, Portugal Global. [Em linha]. Disponível em https://portugalglobal.pt/PT/sobre-nos/Paginas/sobre-nos.aspx, consultado em [11/02/2022].

[17] ATP. (2020). Quem somos. Associação de Turismo do Porto e Norte. [Em linha]. Disponível em https://www.portocvb.com/quem_somos, consultado em [11/02/2022].

[18] Porto. (2020). Conselho Municipal de Turismo do Porto (CMTP). Porto. [Em linha]. Disponível em https://comercioturismo.cm-porto.pt/turismo/conselho-municipal-de-turismo-do-porto, consultado em [11/02/2022].

[19] Porto. (2017). Boletim estatístico. [Em linha]. Disponível em https://portaldomunicipe.cm-porto.pt/-/boletins-estat%C3%ADsticos-gest%C3%A3ourban%C3%ADstica?categoryid=36084, consultado em [11/02/2022].

[20] Ambitur. (2020). Dados do INE mostram a recuperação acentuada do Turismo no Porto e Norte. Ambitur. [Em linha]. Disponível em https://www.ambitur.pt/dados-do-ine-mostram-recuperacao-acentuada-do-turismo-no-porto-e-norte/, consultado em [11/02/2022].

[21] Pordata. (2022). Dados estatísticos Pordata. [Em linha]. Disponível em https://www.pordata.pt/municipios/quadro+resumo/porto-822438, consultado em [11/02/2022].

[22] INE. (2022). Dados estatísticos INE. [Em linha]. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=539849030&DESTAQUESmodo=2, consultado em [11/02/2022].

[23] INE. (2022a). Dados estatísticos INE. [Em linha]. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques& DESTAQUES dest_boui =539848901&DESTAQUESmodo=2, consultado em [11/02/2022].

[24] MDP. (s/d). Metro em números. Metro do Porto. [Em linha]. Disponível em https://www.metrodoporto.pt/pages/307, consultado em [11/02/2022].

[25] Wikipedia. (2022). Sobre a origem do Metro do Porto. Wikipedia. [Em linha]. Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Metro_do_Porto, consultado em [11/02/2022].

[26] Júdice, Diogo. (2014). Smart Cities. Relatório técnico. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, ANSR. [Em linha]. Disponível em http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/ArtigosTecnicos/Documents/Smart%20cities.pdf, consultado em [11/02/2022].

[27] Boorsma, Bas. (2018). O que é uma smart city? – Parte I. Post, 28 de abril. Revista Smartcities. [Em linha]. Disponível em https://smart-cities.pt/tic/digitaldeal-01-bas-0/, consultado em [11/02/2022].

[28] APD. (2022). O que são as smart cities ou cidades inteligentes e quais os benefícios. Artigo, 14 de janeiro. Associação para o Progresso da Direção. [Em linha]. Disponível em https://www.apd.pt/o-que-sao-as-smart-cities-ou-cidades-inteligentes-quais-os-beneficios/, consultado em [11/02/2022].

[29] AMP (2022). Foco. Área Metropolitana do Porto. [Em linha]. Disponível em http://portal.amp.pt/pt/1/ampa#FOCO_1, consultado em [11/02/2022].

[30] Barbacena, Hugo Alexandre Pereira. (2012). A globalização do turismo e a competitividade dos destinos turísticos. Lisboa: ISCTE. Dissertação de mestrado. [Em linha] http://hdl.handle.net/10071/6270, consultado em [11/02/2022].

[31] Patel, Neil. (s/d). O que é o Marketing. Post 2023. Neilpatel. [Em linha]. Disponível em https://neilpatel.com/br/blog/o-que-e-marketing/, consultado em [11/02/2022].

[32] Benetti, Rodolfo. (2022). Marketing Digital em 202: o que é e como funciona. Post, 29 de dezembro. Orgânica. [Em linha]. Disponível em https://www.enettidigital.com/blog/afinal-como-funciona-o-marketing-digital/, consultado em [29/12/2022].

[33] SGE (2022). Portugal é o 5º País com mais forte contributo do Turismo para o PIB. Secretaria de Estado da Economia. Governo de Portugal. [Em linha]. Disponível em https://www.sgeconomia.gov.pt/noticias/portugal-e-o-5-pais-com-mais-forte-contributo-do-turismo-para-o-pib.aspx, consultado em [27/12/2022]

[34] Porto. (2020b). Tomaram posse os orgãos sociais da Associação de Turismo do Porto para o triénio 2020-2022. Notícia, 1 de outubro. [Em linha]. Disponível em https://www.porto.pt/pt/noticia/tomaram-posse-os-orgaos-sociais-da-associacao-de-turismo-do-porto-para-o-trienio-2020-2022, consultado em [11/12/2022].

4. [Poster] Vitiligo na Medicina Tradicional Chinesa

Renato Lino Ribeiro, Joana Oliveira

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

renatolinoribeiro@gmail.com;

O Vitiligo é uma síndrome que causa perda da cor da pele na forma de manchas. Estas áreas de descoloração podem sofrer alterações de tamanho com o tempo e ocorrer em qualquer parte do corpo, inclusive no cabelo e dentro da boca.[1]

Segundo a medicina ocidental, esta patologia é uma doença autoimune que resulta da destruição progressiva dos melanócitos da epiderme.[2] A etiologia e a patogénese não estão esclarecidas, mas pensa-se que esteja relacionado com fatores genéticos, stress oxidativo, entre outros.[3]

Atualmente, as abordagens terapêuticas disponíveis são imunomodulação ou imunossupressão (oral e tópica), agentes antioxidantes (análogos da vitamina D), fototerapia e transplantação de melanócitos. Nenhum tratamento consegue garantir a cura, aumentando os custos nos tratamentos e a perda de confiança dos utentes nestes procedimentos. [2-4]

Na Medicina Tradicional Chinesa o Vitiligo é conhecido por "Baibofeng" e as causas principais são o vento externo, deficiência de fígado e rim e desarmonia emocional.[3]

Tendo em conta a pouca eficácia dos tratamentos medicinais do ocidente, há cada vez mais interesse na procura de alternativas, incluindo a MTC.[2, 3]

As plantas medicinais são usadas há séculos, muito antes dos fármacos sintéticos serem comercializados no tratamento de várias doenças da pele como Vitiligo, Alopecia e Psoriase, entre outras.[4]

No presente, a "Fire needle" é usada amplamente e tem apresentado alguns resultados no tratamento do Vitiligo. Contudo, há lacunas na análise sistemática do uso desta técnica para o tratamento desta patologia.[3]

1. Staff, M.C. Vitiligo. 2022 Oct15,2023]; Available from: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/vitiligo/symptomscauses/syc-20355912.
2. Yang, L., et al., Vitiligo effectively treated with electrocautery needling technique. Dermatol Ther, 2020. 33(6): p. e14154.
3. Liu, M.Q., Guirong; Wu, Yunbo; Lan, Hongrong; Du, Xiaoyan, Treatment of vitiligo with fire needle: A protocol for systematic review and meta analysis. Medicine (Baltimore), 2021. 100(1):e24106. .
4. Males, Z., et al., Application of medicinal plants in several dermatovenerological entities. Acta Pharm, 2019. 69(4): p. 525-531.

5. [Poster] QiGong for Low back pain relieve

César Azevedo, Carlos Grilo, Tatiana Reichlin Pinho, Regina Silva, Zula Sugar, Wing Yee Wu

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

azevedo.cas@sapo.pt;carlosmatos.grilo@gmail.com;tatianapinho29@gmail.com;reginapaixaosilva@hotmail.com

Qi Gong for Lower Back Pain Relief

Azevedo, César; Grilo, Carlos; Pinho Reichlin, Tatiana; Silva,Regina; Sugar, Zula; Wu,Wing Yee

INTRODUCTION

Low back pain (LBP) is the leading cause of disability worldwide. [1] In the western world, the practice of the Tradicional Chinese Medicine have been gradually increasing in popularity and valued by it's users for different issues, including LBP. Qigong is one of the tools to address this pain and it is a mind-body practice first developed over 5000 years ago and an important part of traditional Chinese medicine (TCM) used to promote health, well-being and improve medical conditions. [2] In this way, it seems pertinent to determine whether the cientific literature validates the practice of Qigong for low back pain relieve, in order to contribute to the clarification of the subject and, at the same time, faciltate decision-making for all the users who wish to do so in accordance with current evidence.

METHODOLOGY

Potential articles were retrieved using database Pubmed, ResearchGate, Springerlink and Google Scholar from their inception to October 2023, with the following key words: low back pain, Qigong, pain treatment, adult patients.

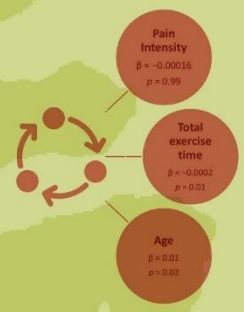
The a priori inclusion criteria for this study were as follows: (1) adults 18 years of age and older, (2) any type of Qi Gong exercise as the intervention, (3) clinical history of lower back pain, and (4) lower back pain relieve. Any studies that did not meet all of the above criteria were excluded.

RESULTS

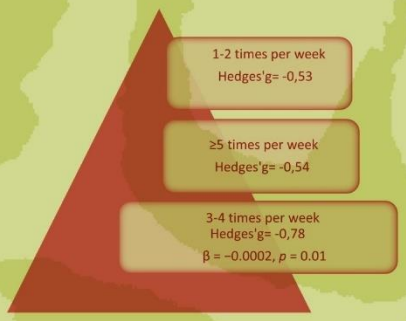
The results of the chosen meta-analysis illustrate the outcomes of extracting data from 11 Randomized controlled trials including 886 individuals with LBP. Moderator analyses demonstrated that Qigong practice (Hedge's g = −0.54, 95% CI −0.86 to −0.23, p < 0.001) reduced Visual Analogue Scale (VAS) scores. The Effect Size (ES) for VAS was of a moderate effect (0.64). Interventions with a frequency of 1–2 times/week and 3–4 times/week were associated with reduced a pain intensity measured in VAS scores, but this significant reduction on this outcome was not observed in the weekly training frequency of ≥5 times. The results show that age and total exercise time are associated with changes in the VAS scores, respectively. 3-4 times per week (β = −0.0002, p = 0.01) show the highest result of the qigong exercise effect in relieving LBP and the pain intensity decreased with age (β = 0.01, p = 0.02).

The study findings suggest that Qigong exercise relieves low back pain and may influence VAS. There was observed no adverse events occurred among the included studies.

The main limitation of this meta-analysis is the lack of studies of a sole Qigong exercise effectiveness on low back pain. The prior study trials were conducted within a short period of time, therefore the pain reducing effectiveness of a long-time practice still to be studied further.



Low back pain intensity reduction was associated with total exercise time and age.



VAS score changes by intervention of Qigong exercise frequency

CONCLUSION

The results of the current meta-analysis demonstrate that Qi Gong may have a positive effect on modulating pain intensity and back disability in individuals with low back pain.

To better understand the effects of Qi Gong on LBP patients, further trials of high methodological quality with sufficient sample size and real world studies are needed.

REFERENCES

(1) World Health Organization [Internet]. Low back pain; 2023 June 19 [cited 2023 Oct 14]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain

(2) Zhang Y, Loprinzi PD, Yang L, Liu J, Liu S, Zou L. The Beneficial Effects of Traditional Chinese Exercises for Adults with Low Back Pain: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Medicina (Kaunas). 2019 Apr 29; 55 (5): 118. doi:10.3390/medicina55050118.PMID:31036791;PMCID:PMC6571612.

(3)Ya-Peng Zhang, Rui-Xue Hu, Mei Han, Bao-Yong Lai, Shi-Bing Liang, Bing-Jie Chen, Nicola Robinson, Kevin Chen, Jian-Ping Liu, Evidence Base of Clinical Studies on Qi Gong: A Bibliometric Analysis,
2 / 2
Complementary Therapies in Medicine, Volume 50, 2020, 102392, ISSN 0965-2299, https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102392.

ATLÂNTICO business summit

Cultura Organizacional e Novas Formas de Trabalho

1. Métricas de qualidade nos serviços

Adriano Fidalgo, André Silva, Beatriz Perestrelo, Pedro Antunes

Astrolábio, Orientação e Estratégia S.A., Leça do Balio, Portugal

adrianofidalgo@astrolabio.com.pt;andrefss99@gmail.com;beatrizmperestrelo@gmail.com;pedroantunes.pemi@gmail.com

1.1. Resumo e *Abstract*

O aumento da competitividade e a acelerada mudança socioeconómica motiva a procura de novos recursos, assim como a constante necessidade por aperfeiçoar os processos é relevante não só às empresas privadas, mas também para o setor público. Os novos processos de negócio tornam-se uma questão-chave para concretizar os objetivos das empresas, dado que as melhorias desses processos viabilizam respostas mais rápidas às mudanças do ambiente interno e externo.

Apesar da importância que os modelos de negócio possuem, na prática os fluxogramas apresentam déficits de qualidade, tais como: violações da linguagem de mapeamento utilizada, defeitos em relação ao estilo de modelagem e ao conteúdo do processo.

A ISO 9001, como normalização de processos de qualidade permite alcançar os objetivos previamente estabelecidos.

Este artigo tem como propósito a implementação desses processos na Astrolábio, Orientação e Estratégia SA, enquanto PME, fomentando a importância de seguir referenciais válidos para uma melhoria continua nos serviços prestados aos clientes.

Palavras-chave: evolução, ISO9001, qualidade, prestação de serviços, serviços, partes interessadas

Código JEL: 031

Abstract

The evolution of the resources available to assist the management of a company, increased competitiveness and accelerated socio-economic change is notorious, and the demand for new resources is motivated. The constant need to improve the processes concerns not only private companies, but also the public sector.

From this perspective, business processes become a key issue to achieve the objectives of companies, because the improvement of these processes enables faster responses to changes in the internal or external environment.

Despite the importance that business models have for the company, in practice flowcharts present quality deficits, such as: violations of the mapping language used, defects in relation to the modeling style and process content.

Thus, ISO 9001 emerges as the standardization of all quality processes that allows to achieve the previously established objectives.

The article aims to implement these processes in a microcompany, Astrolábio, Orientação e Estratégia fostering the importance of following valid references for a continuous improvement in the services provided to customers.

Keywords: evolution, ISO9001, quality, service provision, services, stakeholders
JEL Code: 031

1.2. Introdução

A sociedade atual é caraterizada por uma necessária aceleração na mudança de mentalidades ao nível dos conhecimentos e informações, concebida pelo crescente desenvolvimento tecnológico e pela emergência de uma cultura de qualidade. Com o aumento da frequência de ocorrência de falhas e defeitos nos produtos, os consumidores tornaram se mais críticos, passando a avaliar não somente o preço, mas também a qualidade.

A partir de então, além de oferecer preço e qualidade nos serviços, as empresas devem ser flexíveis o suficiente para: desenvolver/produzir novos serviços rapidamente; ajustar a prestação de serviços, evitando oscilações e adaptar os processos de prestação de serviços rapidamente face às novas tendências do mercado.

Assim, gestores e investigadores procuram identificar, entre outros aspetos: os critérios que melhor definem a qualidade de um serviço particular, os critérios que são mais importantes e os que geram mais satisfação (insatisfação) do cliente, o relacionamento entre a qualidade dos serviços e o grau de satisfação do cliente, o impacto da qualidade do serviço e nas intenções de consumo do serviço.

1.3. Revisão de literatura

1.3.1. Serviços

O conceito de serviço foi definido de várias maneiras diferentes, tal como na área da economia, corresponde a um conjunto de atividades realizadas por uma empresa para satisfazer as necessidades dos consumidores. Não assume, no entanto, a forma de produto, dada a sua intangibilidade. Deste modo, as empresas prestadoras de serviços não têm gastos com matérias-primas, não sofrendo de restrições físicas, permitindo aos trabalhadores ter liberdade geográfica. Existem várias definições de serviços, contudo a sua avaliação de

forma a escolher a mais adequada apresenta-se difícil devido às muitas vantagens e/ou insuficiências que apresentam.

De acordo com Gronroos (1993), um serviço é definido como uma ou mais atividades, de natureza mais ou menos intangível que normalmente, resultam da interação entre o cliente e o serviço, empregados e/ou recursos físicos ou bens e/ou sistemas do prestador de serviços, onde são desenvolvidas soluções para a0 resolução dos problemas dos clientes.

Nesta definição existem 3 dimensões principais:

1. Atividades;
2. Interações (considerado como o elemento diferenciador entre os serviços e os produtos físicos);
3. Soluções para os problemas dos consumidores.

De acordo com Kotler (2003), um serviço consiste numa ação que uma parte pode oferecer a outra sem a posse de algo, contudo este ato pode ou não estar ligado a um objeto. Tendo em conta a intangibilidade dos serviços, descrita pelos autores, um serviço não pode ser visto nem tocado. Já Gianesi e Corrêa (2012, p.43) definem o serviço de uma forma distinta:

> "Personalizar um serviço significa montar um 'pacote' de serviços visando atingir as necessidades e expectativas de um cliente específico. O grau de personalização pode variar desde o gradual aumento de opções personalizadas até a resposta perfeita a necessidades específicas de um determinado cliente"

Kotler e Keller (2006) verificaram que as principais características dos serviços como a intangibilidade, a variabilidade, a perecibilidade e a inseparabilidade.

A intangibilidade indica que o serviço não é algo capaz de ser tangível, não é capaz de ser experimentado antes de ser adquirido, o cliente só o percebe quando este é prestado. A variabilidade, em que os serviços podem ser prestados por pessoas diferentes e em momentos diferentes, o que significa que um mesmo serviço pode assumir variadas formas e, portanto, mesmo que se trate do mesmo assunto nunca será exatamente igual, o que o torna algo com um elevado grau de variância.

A perecibilidade, dado que um serviço não pode ser armazenado nem revendido uma vez que são perecíveis, isto porque após algum tempo deixa de estar disponível.

E a inseparabilidade, em que os serviços se distinguem dos produtos tangíveis porque a produção implica o consumo, uma vez que estes não podem ser produzidos e armazenados em *stock* como acontece com os produtos físicos.

De acordo com Sarquis (2009), o estudo dos serviços e da gestão torna-se difícil devido às várias classes de serviços, atividades e organizações distintas.

Deste modo, procedeu-se à implementação de práticas e estratégias para classificar os serviços, de acordo com situações similares entre os variados serviços existentes. Para Gianesi e Correa (2012), a classificação dos serviços depende da diversidade de fatores que têm impacto no sistema de operações do serviço, tais como:

- O destaque atribuído aos equipamentos ou às pessoas envolvidas no processo;
- O grau de interação com o cliente;
- O grau de atuação do cliente no processo;
- O grau de diferenciação do serviço;
- O grau da capacidade crítica dos funcionários;
- O grau de tangibilidade do serviço.

Uma empresa prestadora de serviços consiste numa organização cuja atividade principal consiste em prestar um serviço a um cliente, significando que a maior percentagem do lucro da empresa advém de atividades prestadas por pessoas físicas ou jurídicas, com exceção da venda ou da produção de produtos.

É importante que os prestadores de serviços percebam a importância da relação entre a qualidade e a produtividade e trabalhem para o seu aumento. Enquanto a qualidade da prestação de um serviço pode ser aumentada com a contratação de mais funcionários, a produtividade é atingida com redução dos custos da prestação de serviços.

Para além dos benefícios que estas duas componentes trazem para o desempenho financeiro da empresa, também têm impacto na notoriedade da marca, tendo em conta que clientes insatisfeitos com o serviço tendem a apontar defeitos à organização, os clientes satisfeitos são mais prováveis de recomprar os serviços da empresa.

Deste modo, a aposta no impacto e na sustentabilidade traz benefícios para a organização, tais como:

- **Impacto positivo na imagem da empresa:** para além de melhorar o meio ambiente, contribui para o aumento da confiança pelos consumidores da marca;
- **Incentivo à inovação:** através da economia circular, que prolonga a vida dos produtos através da reciclagem, contribuindo para um meio ambiente mais limpo, surgiram novas tecnologias que permitem a criação de produtos e a prestação de serviços diferenciados e a custos mais reduzidos;
- **Atrair e reter colaboradores e investidores:** uma empresa com reputação de ser sustentável tem uma maior capacidade de atrair novos trabalhadores e potenciais investidores, assim como aumentar os índices de satisfação dos seus colaboradores;

- **Aumenta a rede de consumidores e fideliza os existentes:** tendo em conta que os padrões de consumo da população se tornam mais sustentáveis, as empresas que produzem assim vão de encontro às novas necessidades dos seus clientes;
- **Diminui os custos da produção**: o uso de diferentes recursos energéticos e formas de produzir mais eficientes faz com que os custos de produzir sejam mais baixos;
- **Maior facilidade de investimento:** Uma empresa empenhada em aumentar os seus níveis de sustentabilidade é considerada como tendo um baixo risco, logo tem maior facilidade em aceder a financiamento

1.3.2. Qualidade dos serviços e a sua importância

Segundo Scheidt & Chung (2019, p. 224), a qualidade de serviço pode ser definida como a sua conformidade com os requisitos do cliente na entrega do serviço. Uma vez que a qualidade é capaz de ser projetada em processos de fabrico com recurso a processos de controlo estatístico de qualidade, o progresso no controlo de qualidade de fabrico evoluiu de forma relativamente rápida.

A qualidade de serviço é um requisito para empresas que produzam bens ou serviços, sendo este requisito avaliado pelos consumidores durante todo o processo de compra, o que acaba por ser um fator de confiança para o cliente, e por essa razão, a qualidade de serviço está de mãos dadas com os graus de confiança e conforto do consumidor na empresa afetando processo de fidelização. Uma vez que a qualidade do serviço está altamente relacionada com a satisfação do cliente, é essencial para os prestadores de serviços medir e avaliar regularmente a satisfação do cliente.

Até agora, muitas técnicas e métodos têm sido desenvolvidos para medir a qualidade do serviço. A qualidade de serviço tem demonstrado resultar em benefícios significativos, tais como aumento do nível de lucro, redução de custos e aumento da quota de mercado para as empresas (Scheidt & Chung, 2019, p. 224).

Quando uma empresa possui uma baixa qualidade de serviço, arrisca a sua credibilidade na prestação do negócio principal, o que influencia a resposta do cliente em relação à empresa, especialmente quando se trata de contribuições voluntárias. Investigação anteriormente feita sobre a qualidade de serviço apontou para que clientes com experiências de serviço diferentes respondiam de forma diferente em relação ao próprio serviço (Utami et al. 2022, p. 275).

Santos (2003, citado por Rahman et al. 2022, p. 59) definiu a qualidade do serviço eletrónico como uma avaliação global realizada pelos clientes, bem como a avaliação fornecida em relação aos serviços oferecidos no mercado virtual. Com o virar do século e o consequente aumento do comércio eletrónico, os estudos sobre a qualidade de serviço começaram a adaptar o seu foco para a qualidade do serviço eletrónico em detrimento do tradicional (Kursunluoglu Yarimoglu, 2014, p. 92).

Pelas características distintivas do e-commerce em relação ao comércio tradicional, a avaliação da qualidade de serviço também difere da avaliação tradicional da qualidade de serviço. Os modelos recentes que avaliam a qualidade do e-commerce têm analisado as características do website e ferramentas de marketing na internet, exceto marketing de serviços.

A definição das relações entre as dimensões dos modelos de qualidade de serviço eletrónico, marketing de serviços e marketing digital vai acompanhar os próximos passos no estudo do tema da qualidade de serviços.

1.3.3. Abordagem à ISO 9001

A missão da ISO é facilitar o comércio mundial com promoção da harmonização global. A ISO publica normas internacionais, com base num consenso internacional entre grupos de peritos reconhecidos e nomeados pelos respetivos organismos membros. Tem, correntemente, um portfólio de quase 20.000 normas diferentes, que abrangem uma variedade de especificações, inspeções e métodos de teste de produtos e serviços, bem como vários sistemas de gestão em áreas como a qualidade, o ambiente, a segurança alimentar, dispositivos médicos e segurança de informação, entre outros.

O processo de desenvolvimento de normas da ISO é realizado por Comités Técnicos, tais como TC 176 no caso da gestão de qualidade e garantia de qualidade. No caso específico dos requisitos da norma ISO 9001, o trabalho fica sob a responsabilidade do Subcomité TC 176/SC2 Sistemas de Qualidade. Embora a certificação por terceiros não seja exigida pela norma, em 2014 mais de um milhão de Organizações em todo o mundo obtiveram a certificação na ISO 9001.

A certificação ISO 9001 é um método comum de demonstração de conformidade com a norma de SGQ. Os organismos de certificação são acreditados por organismos internacionais de acreditação reconhecidos com base nas normas publicadas pelo Comité de Avaliação da Conformidade da ISSO, destinando a proporcionar confiança aos clientes atuais e potenciais.

Princípios de gestão de qualidade – a base para a ISO 9001:2015

Tanto a ISO 9001 como a ISO 9004 são baseadas num conjunto de princípios de gestão da qualidade que foram, originalmente, desenvolvidos nos anos 90 por um grupo de peritos.

A ISO levou a cabo uma revisão dos princípios, informando que os oito princípios originais têm resistido à prova do tempo, e que foram necessários pequenos ajustes para os atualizar.

Uma das alterações foi juntar dois dos princípios originais: “abordagem por processos” e “abordagem sistémica de gestão” num novo e único princípio.

Os sete princípios de gestão de qualidade são agora:

1. Foco no cliente: satisfação dos requisitos dos clientes e o esforço em exceder as expetativas;
2. Liderança: Os líderes estabelecem a unidade no propósito e direção e criam as condições para que as pessoas se comprometam em atingir dos objetivos;
3. Comprometimento das pessoas: pessoas competentes, habilitadas e empenhadas a todos os níveis são essenciais para melhorar a capacidade de criar e proporcionar valor.
4. Abordagem por processos: resultados consistentes e previsíveis são atingidos de modo mais eficaz e eficiente quando as atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente.
5. Melhoria: as empresas que têm sucesso estão focadas na melhoria.
6. Tomada de decisões baseada em evidências: decisões tomadas com base na análise e avaliação de dados e informação são mais suscetíveis de produzir os resultados desejados.
7. Gestão de relacionamentos: para um sucesso sustentado, as empresas devem gerir as suas relações com partes interessadas relevantes.

Principais características da ISO 9001:2015

Algumas das características mais importantes incorporadas na ISO 9001:2015 prendem-se com:

1. Estrutura harmonizada - facilita o trabalho para empresas que escolhem ter um sistema de gestão integrado para atender às exigências de várias normas. A estrutura de matriz lógica de qualquer norma de sistemas de gestão pode ser vista na Figura abaixo, começando com os requisitos genéricos e tornando-se mais específica, conforme necessário, para aplicações a setores particulares, e até para requisitos específicos do comprador.

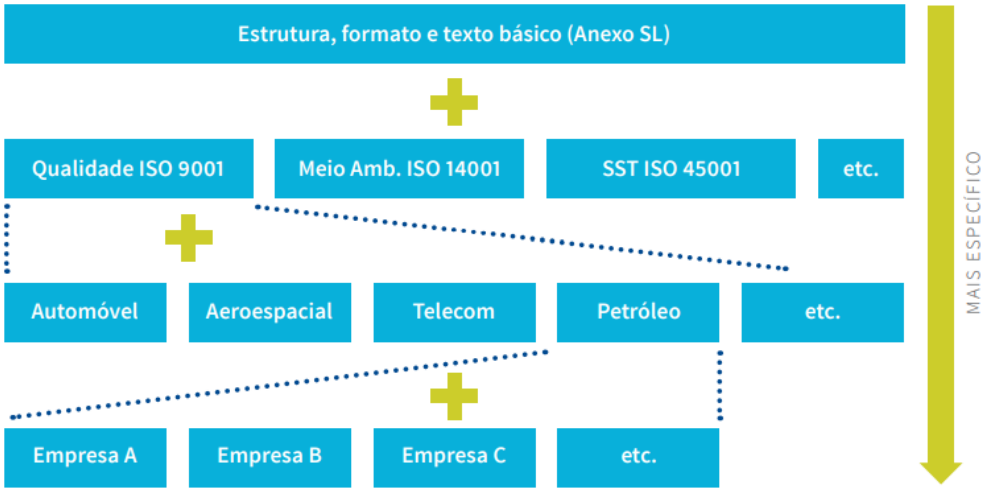


Figura 7 - Estrutura lógica para normas de gestão de sistemas | Fonte: ISO 9001:2015

2. Contexto da Organização – requer que determinem o contexto específico do negócio no qual operam para assegurarem que o SGQ é apropriado a esse contexto. Os fatores externos que afetam uma empresa podem incluir, o ambiente cultural, social, político, legal, regulamentar, financeiro, tecnológico, entre outros.
3. Os fatores internos podem incluir a cultura corporativa da empresa, administração, estrutura organizacional, funções e responsabilidades, políticas, objetivos e recursos estratégicos.
4. Partes Interessadas - exige às empresas que pensem para além dos requisitos contratuais dos clientes, e que considerem as necessidades expectáveis relevantes de todas as partes interessadas.
5. Serviços - não só foi dada mais atenção aos requisitos relacionados com o design e desenvolvimento, ambiente de processo e equipamentos de medição no que respeita ao setor de serviços, mas a norma utiliza agora especificamente os termos produto e serviço (P&S), em vez de apenas produtos.
6. Abordagem de processos - mantém uma forte ênfase na abordagem por processo, onde uma empresa precisa de gerir os seus processos de maneira a alcançar resultados esperados.
7. Pensamento baseado no risco - O foco no "pensamento baseado em risco" está integrado em toda a nova norma, segundo o qual uma empresa precisa de identificar os riscos (e oportunidades) associados às atividades, e tomar medidas para reduzir os riscos de produzir produtos e serviços não-conformes.
8. Foco no resultado - medida absoluta da eficácia do SGQ não é o número de procedimentos documentados, as horas dedicadas à formação ou o número de peças de equipamento de medição calibrado, mas sim a capacidade de a empresa dar confiança sobre a capacidade de, consistentemente, fornecer serviços que vão ao encontro dos requisitos dos clientes e todas as partes interessadas, como por exemplo os reguladores.

1.3.4 Modelo de Monitorização

O desempenho e a eficácia de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) são alcançados quando a empresa presta serviços que satisfaçam tanto os requisitos do cliente como os requisitos legais aplicáveis e, aumente a satisfação do cliente através da aplicação eficaz do sistema. Embora a eficiência do SGQ deva ser importante para qualquer empresa, a eficácia é um requisito da ISO 9001:2015, tal como, a medida em que as atividades planeadas foram realizadas e conseguidos os resultados desejados.

Com o SGQ, a empresa identifica:

- O que necessita ser monitorizado e medido;
- Os métodos de monitorização, medição, análise e avaliação necessários para assegurar resultados válidos;
- Quando deve proceder à monitorização e à medição;

- Quando deve proceder à análise e à avaliação dos resultados da monitorização e da medição;
- A informação documentada adequada e que a retenha como evidência dos resultados.

A seleção dos parâmetros a monitorizar e medir deve ser baseada nas características-chave dos processos, atividades e da prestação de serviços, de modo a fornecer a informação necessária para a avaliação da conformidade dos produtos e serviços, satisfação dos clientes, eficácia do SGQ e cumprimento dos objetivos.

A Organização deve evidenciar e reter informação documentada que demonstre que considerou e avaliou a necessidade de utilizar métodos de monitorização e medição, e que utilizou e obteve resultados válidos com estes métodos, focando-se na sua aptidão para atingir os resultados planeados. A determinação dos métodos de monitorização e medição deverá ser evidenciada no planeamento dos processos e a documentação deverá estar associada ao processo.

Constitui possível evidência, o planeamento de resultados, por exemplo pela definição de metas e objetivos, de parâmetros de referência, assim como o apuramento de medidas, indicadores, dados diversos da monitorização e medição, avaliações e tomada de decisão quanto a medidas e melhorias a implementar.

O registo de reclamações de clientes, não conformidades de processos, reclamações ou não conformidades de fornecedores, e outras fontes de informação sobre os serviços, podem indicar desvios nos processos de realização. A Organização deve evidenciar as ações de monitorização e, onde aplicável, de medição, bem como a avaliação sobre os resultados obtidos.

A Organização deve ser capaz de demonstrar que os métodos de monitorização e medição que selecionou são capazes de demonstrar a sua aptidão para atingir os resultados planeados. Outra evidência será a análise dos resultados das auditorias internas, revisões pela gestão e conclusões, de modo a verificar a eficácia dos processos do SGQ.

A Organização deve não só determinar e recolher a informação resultante da monitorização e da medição, mas também analisar e avaliar os dados com o objetivo de avaliar o desempenho e a eficácia do SGQ, e identificar tendências e oportunidades de melhoria. Os métodos de análise e avaliação devem ser determinados e devem existir registos dos resultados.

A avaliação de resultados deverá ser efetuada com base na comparação com as referências determinadas pela empresa, no âmbito do SGQ, tais como os objetivos da qualidade, indicadores de processos, metas, especificações internas ou de cliente, requisitos legais, prazos, entre outros.

Determina-se que os resultados da análise devem ser usados para avaliar: a conformidade do serviço, o grau de satisfação do cliente, o desempenho e a eficácia do SGQ, se o planeamento foi implementado com eficácia,

se a eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades, o desempenho de fornecedores externos e as necessidades de melhorias no SGQ.

A. Ferramentas utilizadas para a avaliação da qualidade

As Ferramentas da Qualidade podem ajudar na identificação de causas, compreensão dos processos, recolha e análise de dados, geração de ideias, acompanhamento dos projetos e, de um modo geral, a tomar decisões para o controlo e melhoria dos processos.

1. Histograma: permite visualizar a localização e dispersão dos dados recolhidos, permitindo saber qual a frequência que ocorre determinado valor e identificando a tendência central e dispersão dos resultados;
2. Diagrama de Pareto: através de um gráfico de barras, identificam-se os fatores que são mais significativos;
3. Diagrama de Causa e Efeito: identificam as causas possíveis para um efeito ou problema, e agrupa as ideias em várias categorias;
4. Formulários de recolha de dados: modelos para recolha e análise estruturada de informação, e que são utilizados com muitas finalidades;
5. Diagramas de dispersão em que se representam graficamente duas variáveis, em pares, para identificar possíveis relações;
6. Cartas de Controlo: gráficos utilizados para identificar como os processos variam ao longo do tempo e qual o tipo de variação a que estão sujeitos;
7. Estratificação: é uma técnica que separa os dados obtidos através de várias fontes de informação de modo que consigam identificar padrões.

A norma requer que a empresa defina um programa de auditorias, enquanto conjunto de uma ou mais auditorias planeadas para um dado período e dirigidas a uma finalidade específica. O programa de auditorias deve incluir: a frequência da auditoria, os métodos, as responsabilidades envolvidas, os requisitos de planeamento e de emissão de relatórios. É expectável a inclusão, no programa de auditorias internas, de processos ou atividades contratadas caso tenham um impacto relevante nos resultados do SGQ.

Na revisão pela gestão de topo analisa criticamente os resultados da avaliação do desempenho do sistema, a eficácia, adequabilidade e o alinhamento com a estratégia organizacional para decidir sobre a necessidade de mudanças, ações de melhoria e respetivos recursos.

A ISO 9001:2015 requer que a revisão pela gestão ocorra em intervalos planeados, determinados pela empresa, não especificando a periodicidade, que pode depender de fatores como: Maturidade do SGQ; Objetivos da qualidade na Organização; Ciclos de gestão da Organização e os processos de negócio.

A informação relativa aos objetivos da qualidade e, ao planeamento das ações do SGQ para o alcance dos resultados esperados são normalmente acompanhadas pela gestão de topo com outras frequências adequadas, para garantir que são tomadas ações tendo em vista o seu alcance.

Apesar da revisão pela gestão ser feita com periodicidade determinada, esta pode acontecer de forma extraordinária, tendo em consideração fatores como: alterações significativas no contexto; elevado número de não conformidades ou fraco desempenho dos processos do SGQ; alterações significativas nos requisitos dos clientes, legais ou da norma de referência, como é o caso das empresas que terão de efetuar a transição para a ISO 9001:2015.

A ISO 9001:2015 requer que a Organização determine e selecione oportunidades de melhoria, promovendo agora um conceito de melhoria mais abrangente do que a melhoria contínua da eficácia do SGQ.

Esta secção enquadra-se no princípio de gestão da qualidade "melhoria", que identifica que as empresas bem-sucedidas têm um foco permanente na melhoria, mencionando-se aqui práticas de gestão centradas na identificação e realização de ações de diferentes tipos de melhoria com um caráter abrangente que visem dar resposta a: implementação de melhorias nos serviços para cumprir requisitos atuais e necessidades e expetativas futuras; correção, prevenção ou redução de efeitos indesejáveis; e melhorias no desempenho e eficácia do SGQ.

A melhoria pressupõe a capacidade de a empresa atuar a partir de uma visão interna, na ótica do sistema de gestão, processos, recursos e pessoas, e também a partir de uma visão sobre a ligação ao ambiente em que se insere, ou seja, o contexto e a interação com as partes interessadas internas e externas relevantes desse contexto.

Numa publicação recente, Matthews&Marzec[1] apontam oito dimensões da melhoria:

1. Melhorias tangíveis;
2. Mudanças como resposta a reclamações e a mudanças das especificações de clientes;
3. Mudanças nas especificações de produto;
4. Redução dos custos de qualidade;
5. Redução dos defeitos;
6. Conformidade com especificações;
7. Satisfação do cliente;
8. Melhorias nas políticas e nos procedimentos (sistema de gestão).

[1] Matthews, R. L., & Marzec, P. E. (2015). Continuous, quality and process improvement: disintegrating and reintegrating operational improvement? Total Quality Management & Business Excellence, 1–22.

Para responder a este desafio, as empresas podem ter necessidade de adotar diversas formas de melhoria, para além das correções e da melhoria contínua, tais como mudanças disruptivas, inovações e reorganizações.

Os objetivos associados à melhoria proporcionam o estabelecimento de ligações com a inovação, importando salientar a importância de distinguir:

- o grau de novidade e de originalidade das mudanças ocorridas;
- as capacidades existentes ou não na empresa, em termos de conhecimento ou de competências, para a sua concretização;
- o impacto potencial no mercado ou na sociedade.

1.4. Metodologia

O presente artigo seguiu uma abordagem dedutiva uma vez que se foca, inicialmente, na procura e identificação de artigos que abordam a qualidade nos serviços e quais os indicadores subjacentes a esta medida, incorporando como sistema de gestão da qualidade a ISO9001:2015.

A filosofia interpretativista foca-se em defender a necessidade do investigador compreender as aplicações e os recursos a ter em conta. Isto enfatiza a diferença entre conduzir investigação entre pessoas em vez de objetos. Por tudo isso, é regularmente argumentado que uma perspetiva interpretativista é altamente apropriada no caso da investigação empresarial e de gestão.

Com base neste paradigma, a estratégia de investigação adotada foi o estudo de caso uma vez que, segundo Yin (1984), o estudo de caso permite estudar uma realidade em concreto, no seu ambiente natural, de modo a percecionar a articulação dos conhecimentos por parte dos sujeitos alvo do estudo (Yin, 1984). Para a recolha de dados foram utilizadas diversas fontes de informação, nomeadamente, a análise de documentos internos da empresa. A empresa alvo do estudo foi escolhida pelo facto de ser certificada pela norma aqui aplicada.

1.5. Resultados: Estudo de Caso: Astrolábio, Orientação e Estratégia

De modo a responder ao objetivo de estudo deste artigo científico, respondemos consoante a estratégia definida para o período temporal 2022-2024, em que efetuou a ligação dos objetivos com os respetivos indicadores, de forma a conseguirmos monitorizar as metas.

A Astrolábio, Orientação e Estratégia, S.A., atua no mercado da consultoria de gestão desde 2011 e é certificada pela ISO 9001 desde maio de 2018. Tem como missão a oferta de serviços de consultoria de gestão promovendo o desenvolvimento sustentável das organizações, e como visão ser uma referência na oferta de soluções de gestão inovadoras e orientadas para os fatores de competitividade, atuando sob os valores da

nobreza de caráter; orientação humanista; partilha de valor; integridade, confidencialidade; cultura de paixão e criatividade.

De modo a garantir o alinhamento entre a estratégia organizacional e os sistemas de gestão de qualidade e gestão de inovação, a estratégia foi definida tendo por base os indicadores estipulados no mapa de objetivos. Atendendo à análise das oportunidades e ameaças desenvolvida no final do ano de 2021 (e que será atualizada nos anos de implementação do plano) a Astrolábio assume o compromisso de se orientar segundo a norma.

Desta forma, assenta a estratégia em seis eixos interrelacionados com os processos pelos quais a empresa executa as suas operações:

Eixo 1. Traduzir a estratégia em ação

A ligação da estratégia à forma diária como se executam as atividades é crucial para garantir o correto alinhamento dos colaboradores e da administração.

Desta forma, foram estabelecidos 7 objetivos para este eixo estratégico: (1.) aumentar o volume de negócios progressivamente atingindo os 750 000€ em 2024; (2.) utilizar os recursos de forma mais eficiente, garantindo uma rendibilidade das vendas na ordem dos 20%/ano; (3.) garantir um equilíbrio orçamental constante garantindo que, até 2024, os rendimentos ultrapassam sempre as receitas em pelo menos 20%; (4.) aumentar a notoriedade junto das partes interessadas consideradas como relevantes, obtendo um resultado na ordem dos 80%/ano; (5.) oferecer serviços orientados para os clientes e para a satisfação das suas necessidades sendo este traduzido num elevado grau de aceitação das propostas comerciais de, pelo menos, 65%/ano; (6.) incrementar o sistema de gestão de qualidade garantindo que, até 2024, o sistema está enraizado na empresa de forma a obter um número de não conformidades face à norma inferior a 5 não conformidades/ano até 2024; (7.) incrementar o sistema de gestão de inovação garantindo que, até 2024, o sistema está enraizado na empresa de forma a obter um número de não conformidades face à norma inferior a 3 não conformidades em 2024;

Eixo 2. Aumentar a eficácia comercial e incrementar as ações de marketing

Dada a agressividade e inovação presente no setor de serviços de consultoria e ações de formação, a empresa pretende desenvolver esforços progressivos ao nível comercial e de marketing de forma a garantir que a sua presença é afirmada no mercado.

Revela-se necessário desenvolver esforços para reter os atuais clientes e captar novos, reduzindo o risco da atual carteira. Desta forma, foram definidos cinco objetivos para o presente eixo: (1.) Rejuvenescer a carteira de clientes garantindo; (2.) desenvolver esforços para a retenção dos atuais clientes garantindo que, em todos

os anos, a retenção é de pelo menos 60% dos clientes do ano anterior; (3.) aumentar a satisfação dos clientes enquanto elemento critico para o crescimento da empresa, garantindo que, até 2024, a satisfação dos clientes é superior a 85%; (5.) intensificar a estratégia e as práticas de marketing garantindo que se mantém uma constante comunicação com os clientes e partes interessadas pelo que, desta forma, objetivamos que até 2024 sejam feitas pelo menos 10 ações de comunicação por ano.

Eixo 3. Atingir a excelência na prestação de serviços de consultoria

No que respeita à unidade de negócio de serviços de consultoria, pretende-se trabalhar na melhoria continua garantindo que permanecem atuais e acompanham as necessidades dos clientes.

Desta forma, foram desenvolvidos seis objetivos estratégicos: (1.) reduzir a dependência dos grandes clientes da unidade de negócio garantindo-se que, em 2024, 80% do volume de negócios está retido em mais de 40% dos clientes; (2.) desenvolver modelos de consultoria passíveis de serem protegidos por modelos de propriedade intelectual; (3.) garantir o cumprimento de prazos na execução de projetos de consultoria, melhorando a forma como os projetos são geridos; (4.) diversificar a oferta de serviços de consultoria e serviços de formação de suporte às mudanças efetuadas nas empresas de clientes, garantindo que são oferecidos, em média, 7 serviços por área de negócio; (5.) alargar o âmbito de atuação geográfico atingindo, até 2024, 20 clientes na Região Norte, 3 clientes na Região Centro e 2 clientes na Área Metropolitana de Lisboa e 1 cliente em Espanha; (6.) prestar serviços de consultoria inovadores, integrados em projetos inovadores garantindo que, até 2021, pelo menos 50% dos serviços prestados (em quantidade) são considerados inovadores ou estão inseridos em projetos relacionados com o empreendedorismo, sustentabilidade e transição digital.

Eixo 4. Prestar serviços de formação diferenciados e disruptivos

Numa época em que as organizações são cada vez mais intensivas em conhecimento, importa prestar serviços de formação diferenciados, disruptivos, inovadores e orientados para a satisfação de necessidades concretas.

Desta forma, definem-se três objetivos para este eixo: (1.) diversificar o portefólio de formações disponibilizadas ao mercado garantindo que, até 2024, a Astrolábio possui pelo menos 20 formações estruturadas em oferta ao mercado; (2.) aumentar o volume de serviços de formação prestados garantindo que, até 2024, se conseguem prestar pelo menos 5 serviços de formação por ano; (3.) garantir a satisfação dos formandos na ordem dos 85%/ano de forma que os clientes considerem a Astrolábio como principal entidade formadora.

Eixo 5. Gerir projetos de forma eficiente e orientados para a inovação

A capacidade de inovar tem vindo a afirmar-se, cada vez mais, como o fator de diferenciação da empresa face aos seus atuais clientes.

Assim, tendo por base os requisitos da NP 4457, definimos os seguintes objetivos estratégicos em termos de inovação e projeto: aumentar o número de novas soluções garantindo que, até 2024, são criadas 4 soluções radicais e, pelo menos, 24 soluções incrementais; fomentar a participação das partes interessadas na geração de ideias, aproveitando a sua criatividade e conhecimento da empresa, pretendendo-se atingir, até 2024, pelo menos 80 novas ideias; garantir que 100% das ideias/ano são avaliadas, demonstrando que a administração da empresa leva em consideração os inputs dos colaboradores e demais partes interessadas; demonstrar que a empresa acolhe os contributos e ideias das partes interessadas garantindo que pelo menos 55% das ideias/ano são aprovadas; garantir que as ideias aprovadas são implementadas de forma, eficaz e eficiente objetivando-se, até 2023, uma taxa de execução de pelo menos 90%/ano; e aumentar a conectividade da empresa com as interfases de conhecimento garantindo que, anualmente, se estabelecem pelo menos 120 interações com entidades intensivas em conhecimento.

Eixo 6. Desenvolver parcerias solidas e relações comerciais estáveis

As atividades são suportadas por um conjunto de parcerias relevantes e especializadas pelo que se releva manter e fomentar relações de parceria mutuamente benéficas. Desta forma foi estabelecido o seguinte objetivo estratégico: melhorar a qualidade global da bolsa de prestadores de serviços/fornecedores de produtos garantindo que estes apresentam uma notação global de pelo menos 4,2 pontos em 5 em 2024.

Assim, e de forma a analisar a performance da empresa, criou-se o seguinte referencial:

Tabela 4 - Referencial Objetivos Estratégicos | Fonte: Astrolábio (2022)

Objetivo Estratégico	Objetivo (em nº)	Resultado Obtido	Variação face ao objetivo
Crescimento do Volume de Negócios	> 400000€	345244,96	-54755,04
Aumento da Rentabilidade das Vendas	> 20%	0,017527874	-0,182472126
Notoriedade / Reconhecimento	>70 pontos	70	0
Estratégia e Modelo Negócio: Taxa Conversão em negócio	> 25%	0,666635	0,416635
Equilíbrio Orçamental	>=1,2	1,017631843	-0,182368157
Não Conformidades - SGQ	< 7	6	-1
Não Conformidades - Sistema de Gestão de Inovação	<3	2	-1

Tabela 5 - Referencial Objetivos Estratégicos | Fonte: Astrolábio (2022)

Objetivo Estratégico	Objetivo (em nº)	Resultado Obtido	Variação face ao objetivo
Retenção de Clientes	>=50%	0,45	-0,05
Captação de Novos Clientes	>20%	0,43	0,23
Representatividade de novos clientes no volume de negócios	>20%	0,447	0,247
Nível de Satisfação dos Clientes	>=4	4,9	0,9
Estratégias de Marketing - nº ações de comunicação	>=5	19	14
Diversificação do Risco de Portefólio - Curva ABC	>20%	0,47	0,27
Propriedade Intelectual - nº de modelos desenvolvidos	>= 6	5	-1
Cumprimento da taxa de execução dos projetos	0,75	0,8745	0,1245
Diversificar o número de serviços por A. N	>=5	6,6	1,6
Diversificar o leque de clientes por área geográfica	Norte >=15; Centro >= 2; AML >= 1	Norte =15; Centro = 1; AML = 2; Espanha =1	Norte: + 0; Centro: - 1 AML +1; Espanha + 1
Taxa de inovação nos projetos desenvolvidos	>5%	0,4545	0,4045
Ações de Formação	>10	13	3
Aumentar a satisfação dos Formandos	>80%	0,82	0,02
Diversificar o portefólio de planos de formação	>=15	34	19
Novas Soluções (IDI)	> 2 Radicais; > 4 incremental	1 Radicais; 7 Incremental	1 Radicais; + 3 incremental
Novas Ideias	20	34	14
Avaliação de ideias	1	1	0
Ideias aprovadas	0,5	0,5	0
Taxa de execução de projetos de IDI	0,9	0,94	0,04
Gestão de Interfaces e conhecimento	>=120	218	98
Resultado da avaliação dos fornecedores	>3,5	3,9	0,4

1.4. Conclusão

Com base na revisão de literatura efetuada perceciona-se a relevância da implementação de métricas e modelos de monitorização para a evolução do negócio e a melhoria contínua na qualidade dos serviços prestados.

Assim, com a implementação da ISO 9001 a Astrolábio, Orientação e Estratégia, S.A., consegue cumprir todos os requisitos, respondendo aos objetivos: Foco no cliente, através de inquéritos de satisfação e o esforço em exceder as expetativas; Liderança, no que toca à evolução dos indicadores avaliados todos os anos, ao comprometimento das pessoas, tendo na sua equipa pessoas competentes, habilitadas e empenhadas a todos os níveis, melhorando a capacidade de criar e proporcionar valor, a abordagem por processos, apresentando resultados consistentes e previsíveis de forma eficaz e eficiente, a melhoria contínua apresentada e a tomada de decisões baseada em evidências, ou seja, deliberando toda a análise e avaliação de dados e informação, e por fim a gestão de relacionamentos, uma vez que atua sob modelo de inovação aberta e coopetição, fazendo dos seus concorrentes e clientes aliados perfeitos para emergir neste mercado.

Assim, o objetivo deste artigo foi cumprido, conseguindo-se demonstrar que a implementação de métricas e a normalização de todos os processos de qualidade auxilia as empresas a serem melhores e a melhorarem a qualidade da prestação dos serviços.

1.5. Referências Bibliográficas

CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, A. C.; GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade ISO 9001:2008: princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2011.

GUMMESSON, E.; GRONROOS, C. Quality of products and services: a tentative synthesis between two models. Suécia: Center for Service Research/ Universidade de Karlstad, 1987.

Keith S. Coulter, Johanna Gummerus, Veronica Liljander, Emil Weman, Minna Pihlström. 2012. Customer engagement in a Facebook brand community. Management Research Review 35:9, 857-877.

Kotler, P. & Armstrong, Gary (2003). Princípios de Marketing. ed. Prentice-Hall: Rio de Janeiro

Kotler, P. and Keller, K. (2006) Marketing Management. 12th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Mukai, M., Hiruma, K., Nishigaki, T. et al. Dysbiosis of the rhizosphere microbiome caused by γ-irradiation alters the composition of root exudates and reduces phosphorus uptake by rice in flooded soils. Plant Soil (2022). https://doi.org/10.1007/s11104-022-05726-5

SARQUIS, A. Estratégias de marketing para serviços: como as organizações serviços devem estabelecer e implementar estratégias de marketing. São Paulo: Atlas, 2009.

"Scott Scheidt, Q.B. Chung (2019) Making a case for speech analytics to improve customer service quality: Vision, implementation, and evaluation,

International Journal of Information Management. Vol.45 pp223-232"

2. Reconceptualizing Strategy: The Relational View

Filipe Sousa

Universidade da Madeira, Funchal, Portugal

fjmsousa@staff.uma.pt

2.1 Resumo e *Abstract*

A literatura tradicional de estratégia (e.g., a teoria baseada nos recursos da empresa e a análise da estrutura da indústria) foca-se na competição inter-empresa (i.e., jogos de soma nula) e na obtenção de vantagens competitivas sustentadas. No entanto, os académicos de estratégia e de outras áreas disciplinares têm há alguns anos demonstrado a relevância da cooperação empresarial e os múltiplos benefícios que decorrem dos diversos relacionamentos colaborativos desenvolvidos entre empresas. Uma extensa revisão da literatura permite-nos articular uma visão diferente que complementa a perspetiva convencional de estratégia (i.e., estratégia como um plano deliberado que permite a adaptação da empresa face às hostis e incertas condições macro-ambientais). Segundo essa visão relacional, a estratégia permite à empresa modelar o seu contexto de negócio (i.e., o conjunto de contrapartes com as quais mantém algum tipo de relacionamento tais como competidores, clientes, fornecedores, e produtores de produtos complementares) e dessa forma, alcançar vantagens (algumas delas colaborativas). Para obterem um desempenho superior, as empresas são aconselhadas a prestarem atenção não só ao seu ambiente mas também ao contexto que as envolve, e desta forma, efetuarem a gestão da mudança estratégica que lhes permite a adaptação e a modelação empresarial para fazer face às mudanças externas (ambientais e contextuais) relevantes.

Palavras-chave: empresa, ambiente, contexto, redes, relacionamentos, cooperação, competição, estratégia, adaptação ambiental, modelação contextual

Código JEL: L10, L14, L21, L23, L24, L25

Abstract

The traditional literature of strategy (e.g., the resource-based view and the industry structure analysis) is focused on inter-firm competition (i.e., zero-sum games) and attaining sustainable competitive advantages.

However, scholars of strategy and other disciplines have for several years demonstrated the relevance of interfirm cooperation and the various benefits that result from the diverse collaborative relationships developed between firms. An extended review of the literature allows us to articulate a different view, which may complement the conventional perspective on strategy (i.e., strategy as a deliberate plan that allows the firm to adapt to hostile and uncertain macroenvironmental conditions). According to that relational view, strategy permits the firm to shape its business context (i.e., the set of counterparts with which it maintains some kind of relationship, such as suppliers, customers, competitors, and complementors) and in that way, obtain advantages (some of them collaborative). Firms are advised to pay attention not only to their environment, but also to the surrounding business context and thus be able to manage the strategic change that will bring about adaptation and shaping to cope with relevant external changes (both environmental and contextual) if they aim at a superior performance.

Keywords: firm, environment, context, networks, relationships, cooperation, competition, coopetition, strategy, environmental fit, contextual shaping

JEL Codes: L10, L14, L21, L23, L24, L25

2.2 Introduction

Any EBSCO database inquiry that combines the words 'relational view' (or ‘relational perspective’) and 'strategy' (or ‘strategies’) in the ‘title’ field comes close to a zero-search result in terms of relevant scientific works. (The notorious exceptions are, of course, Dyer and Singh (1998) and Dyer et al. (2018).) That is hardly surprising, as the dominant approach to strategy-making implies hyper-competition between incumbents and challengers battling for strategic supremacy (D'Aveni, 1999) and the endless pursuit of sustainable competitive advantages by valuable resource deployment or positioning vis-à-vis competitive forces (Christensen, 2001).

The two most dominant strategy theories, the industry structure analysis (Porter, 1979a) and the resource-based view of the firm (Barney, 1991), are precisely built on those assumptions. That is how "the orthodox approach to strategy development [is] most commonly written about in books, taught at business schools and verbalized by management when they discuss the strategy of their organizations" (Johnson et al. 2008, p. 32).

Yet, since the 1970s, many research studies have demonstrated that no business is an island (Blois, 1972; Ford, 1980; Galaskiewicz, 1985; Hakansson and Wootz, 1979; O'Sullivan, 1977; Schermerhorn, 1975). Firms are not "islands of planned coordination in a sea of market relations" or "autonomous units [only] buying and selling at arm's-length in markets" (Richardson, 1972, p. 883). The view that firms are "islands of conscious power in an ocean of unconscious cooperation like lumps of butter coagulating in a pail of buttermilk" (Robertson and Denison, 1923, p. 73) is undoubtedly stylized.

Firms increasingly partner with suppliers and customers (Anderson and Narus, 1991) and with complementors, competitors, and substitutors (Brandenburger and Nalebuff, 1996; Barringer and Harrison, 2000; Hamel et al. 1989). Firms have moved from an adversarial, purely transactional, to a relational approach in their exchange relationships (Sheth and Sharma, 1997).

Firms increasingly cooperate to compete more effectively, especially globally (Perlmutter and Heenan, 1986). For example, one may find cooperation among incumbents to deal with the impact of competence-destroying technological discontinuities, therefore competing against entrants (Cozzolino and Rothaermel, 2018). And often enough, cooperation and competition interplay inside business relationships that feature variations in the intensity and simultaneity of both dimensions over time (Gnyawali and Charleton, 2018; Hoffmann et al., 2018).

Consequently, one finds scattered mentions of interactive and cooperative strategies (Norman and Ramirez, 1993; Dyer and Singh, 1998), collaborative advantages (Kanter, 1994), collective strategies (Astley and Fombrun, 1983) and relationship-centered firms (Gulati and Kletter, 2005). Others may stress the existence of a relational rivalry (Kilduff, 2019), a borderless world (Ohmae, 1989) and a cooperative economy (Lavie, 2022). And a lot of empirical research has been done on the nature and role of lasting, close, complex, resource-intensive business cooperative arrangements featuring high mutual trust and commitment (Hakansson and Snehota, 1995; Turnbull et al. 1996).

Various interfirm relationships (and networks) are notorious features of the business landscape (Hakansson et al., 2004). One may also refer to various constellations of interconnected actors, such as business ecosystems, platforms, and strategic nets (Moller and Halinen, 2017).

This conceptual paper aims to articulate further and consolidate a relational strategy perspective in line with the works of many academics (Araujo and Easton, 1996; Baraldi, 2008; Baraldi et al. 2007; Dyer and Singh, 1998; Dyer et al. 2008, 2018; Hakansson and Snehota, 1989, 2006; Juttner and Schlange, 1996; Normann and Ramirez, 1993; Tikkanen and Halinen, 2003; Wilkinson and Young, 1994; and Zajac and Olsen, 1993). That relational view, making a case for the strategic relevance of business cooperation (Hakansson and Snehota, 2017), is still largely missing in the field of strategic management (Axelsson, 1992).

The structure of the paper is as follows. The next section presents the interdependent nature and blurred boundaries of the contemporary (networked) firm. The third and fourth sections describe the basic premises of the dominant strategy perspective and the rudiments of a relational conceptualization of strategy. Concluding remarks, limitations, and implications of the paper follow.

2.3 The networked firm

No business is an island. Any firm is involved in relationships with multiple counterparts: vertically connected, upstream with suppliers and downstream with customers (via cooperation or exchange), and horizontally linked, mostly with competitors but also third parties (e.g., complementors).

The firm can engage in arm's-length relations with suppliers and customers or instead opt for developing and maintaining long-lived and resource-intensive relationships with them. Price and quantity are the distinguishing features of discrete one-off market transactions governed by the price mechanism alone. Business relationships, on the other hand, are cooperative arrangements that display some notorious attributes: long duration, informality (as incomplete contracts primarily govern them), complexity (entailing inter-personal contact patterns and high levels of mutual trust and commitment), and symmetry (in terms of both parties' shared interest to nurture and sustain the relationship) (Hakansson and Snehota, 1995). Reciprocity and interdependence are critical characteristics of the business world (Turnbull et al. 1996).

The business world also includes other (less frequent) cooperative inter-firm relationships. Firms occasionally cooperate with competitors and third parties (e.g., complementors, universities, and research institutes). Those so-called inter-organizational relationships can take various forms (e.g., strategic alliances, consortia, interlocking directorates, joint ventures, strategic networks, and trade associations) (Barringer and Harrison, 2000). Horizontal business cooperation is usually established for specific purposes, formal (i.e., ruled by written, legally enforcing contracts) and short-term.

A firm is a semi-autonomous entity deeply enmeshed in economic, social, and technological interdependences (Hakansson, 1982). Hence, the firm's surroundings do not comprise only an uncontrollable environment "somewhere out there". In addition to a broad set of intractable macroenvironmental forces (e.g., PESTEL ones) that strongly affect the firm's survival and growth prospects (Hannan and Freeman, 1977), there is also the firm's micro-environment, the so-called business context (Hakansson and Snehota, 1989).

The firm operates inside an ever-changing and co-opetitive business context comprising a finite number of distinct counterparts with which it interacts directly and indirectly via market exchanges, intricate cooperation, or purely competitive relationships. That firm-specific context includes, among others, suppliers, customers, competitors, complementors, substitutors, suppliers' suppliers, and customers' customers, being cocreated and redefined to some extent by all the involved business entities.

Contextual change can take many forms, for instance, when complementary products become substitute products and complementors become competitors (Adner and Lieberman, 2021).

The firm is a resource- and capability-dependent entity. It has only a limited bundle of (internal) resources and capabilities, thus needing external (complementary) resources and capabilities to function, survive, and grow (Pfeffer and Salancik, 1978). Whereas some resources and capabilities are available for acquisition in factor

markets (Barney, 1986), others can only be accessed and exploited in business networks through cooperation with counterparts (Barney, 1999). In other words, the resource and capability base of the firm can be extended (or reduced) by internalizing (or divesting) resources and capabilities or by establishing (or terminating) cooperative arrangements with suppliers, customers, and third parties. The heterogeneity of the firm (Nelson, 1991) is both a motive and a result of its embeddedness (Granovetter, 1985).

If this is the case, it does not make sense to depict the firm as a fully autonomous and bounded unit surrounded by a wider unresponsive environment. The (networked) firm has no rigid boundaries: some of the resources and capabilities owned and controlled by cooperating counterparts, such as major suppliers and customers, are also used intensively by the firm, almost as if they were proprietary resources and capabilities of the firm and residing inside its boundaries.

The firm's (vertical) boundaries are not static (Holmstrom and Roberts, 1998), contrasting the allegation of clear-cut boundaries set by the hierarchical ownership and control of resources and capabilities as defined by property rights (Hart and Moore, 1990). Corporate boundaries blur as the firm interacts with counterparts, manages the degree of involvement in different relationships over time, and finds opportunities to exploit various external resources and capabilities over time (Araujo et al. 1999, 2003).

The standard view on corporate boundaries presumes the existence of a clear-cut (cooperation-competition) dividing line separating the firm from its surrounding environment: there is a high level of cooperation within the firm and, simultaneously, fierce competition prevailing outside the firm (i.e., in factor and product markets). However, two arguments may counter this view. First, though one encounters many cooperative efforts inside the firm (e.g., between individual members, groups, and departments) (Barnard, 1938), it is not the case that intra-firm 'political' disputes are not very frequent and even 'noisy' (e.g., Mintzberg, 1985; Pettigrew, 1973). Plus, cooperation thrives outside corporate boundaries (e.g., the long-lived cooperative relationships that firms maintain with significant suppliers and customers in business-to-business markets) (Wilkinson and Young, 2002).

In short, corporate boundaries become increasingly fuzzy due to the varying importance of external resources and capabilities for any company. In some way, the firm is boundaryless (Hakansson and Snehota, 1989). And the choices to delimit those blurred boundaries are not only about the firm, for instance, making X or buying Y (with X and Y being resources, capabilities, or activities), as the conventional transaction cost economics reasoning implies (Williamson, 1975). Instead, the firm considers make-or-buy-or-cooperate decisions regarding its boundary setting (Bosch and Elfferich,1993).

2.4 The dominant view: strategy as fit

Mainstream strategy theories, for example, the resource-based view (RBV) (e.g., Barney, 1991) or the industry structure analysis (e.g., Porter, 1985), to mention the two most important, take strategy as a part of the C-suite toolkit that allows obtaining a superior (financial) firm performance, consequently enhancing the likelihood of business survival or growth (Ansoff, 1965). Strategic decisions and actions concern "the nature of the business in which a company is to engage and the kind of company it is to be" (Learned et al. 1965, p. 9).

Strategy is, in essence, an articulated and detailed plan resulting from long-range planning that assumes market research, competitive intelligence, and environmental surveillance tasks (Ackoff, 1970). The firm's strategists devise a grand plan capable of dealing with the (impact of) expected trends in customers, competitors, and environmental forces. Furthermore, managerial values and ideals, ethical standards, and societal obligations restrict to varying extents the firm's strategy (Uyterhoeven et al. 1973).

Strategy conveys "what the company is trying to achieve and how it hopes to achieve it" (Christensen et al. 1951, p. 20). After strategy formulation, strategy implementation follows suit. Strategic implementation is far from linear, affected by the current leadership, the firm's organizational structure and multiple internal systems, and resource allocation processes.

A strategy matches what the firm might do with what it can do: accounting for the predicted evolution of opportunities and threats (e.g., competitors' moves, new industry regulation, economic recession, or technological development), strategy takes advantage of the firm's strengths and mitigating its weaknesses vis-à-vis rivals – as any SWOT analysis suggests. The designed strategy (low-cost or product differentiation) strategy helps the firm to go through cutthroat competition in selected product markets (Porter, 1980).

In general, a good strategy should primarily enable the firm to adapt to an anonymous, fully competitive, and uncontrollable environment. Given the relentless external changes, the firm strives for a never-ending environment-led fit (Andrews, 1971a). The firm aligns with external changes in different ways: for instance, the firm may properly position itself relative to relevant competitive forces (e.g., augmenting switching costs in the attempt to reduce the high bargaining power of large customers and simultaneously cope with the increased threat of substitute products) (Porter, 2008); or the firm, in the upcoming new product development project, may aim at a better match between product attributes and customer requirements (Hauser and Clausing, 1988).

2.5 The relational perspective: strategy as shaping

The dominant view is entirely competition-focused and assumes away any form of inter-firm cooperation (Frishammar, 2006). Mainstream strategy theories emphasize business competition and presume a business landscape full of zero-sum games played by self-centered firms that intend to obtain and renew (sustainable) competitive advantages (Christensen, 2001). Corporate strategy is fundamentally about helping (self-sufficient) firms win, outmaneuvering their fierce competitors (Porter, 1987).

A cooperation-competition dividing line separates the firm from its surroundings, with inter-personal and inter-functional cooperative systems only found inside corporate boundaries (Barnard, 1938). Outside the firm, competition thrives. And that means that any links the firm may have with external entities (e.g., suppliers) are arm's-length market relations (Williamson, 1975).

The dominant strategy view builds upon the theme of the firm-environment relation (Aldrich and Pfeffer, 1976). Firms are atomistic entities struggling in a faceless and hostile environment (Moore, 1993). They must adapt their internal attributes to surrounding external conditions to survive or grow (an almost business Darwinian viewpoint). Environmental fit is the basis of superior business performance (Andrews, 1971a).

Despite the comprehensive endorsement of the dominant view, many empirical studies since the 1970s made a case for the pervasiveness and strategic significance of business cooperation (e.g., Hakansson, 1987, 1989).

2.5.1. A relational strategy content and process

The (networked) firm is interaction-oriented rather than a mere production function (Ford *et al.* 1986; Hakansson and Ford, 2002). Given the multiple cooperative arrangements in which it is engaged over time, it is an almost unbounded entity; hence, the fuzziness of its (vertical) boundaries. The business world does not have such an atomism. Instead, one finds hierarchical structures (firms) transacting at arm's-length (in markets) and cooperating intensively (in networks) (Williamson, 1985).

A firm is also a knowledge-intensive unit, building and exploiting diverse knowledge bases over time (Winter, 1987). Strategic foresight, conventionally defined as the knowledge and ability to anticipate the evolution of external forces, acquires a new meaning from a relational perspective. It pertains more to the firm's business context than to the broader business environment of the firm. Contextual foresight is likely to develop as the firm repeatedly interacts with several counterparts over time and acquires more in-depth knowledge of their intentions, behaviors, and preferences, rather than being an ordinary quasi-innate skill of experienced strategists (Gavetti and Menon, 2016). With that internal knowledge, the firm can develop more detailed network pictures (Henneberg et al. 2006) and a better network theory (Welch and Wilkinson, 2002), extending its business network horizon if possible (Holmen and Pedersen, 2003).

The firm has limited strategic autonomy (Gadde et al. 2003). Its behavior is affected by and impacts, to varying extents, the decisions and actions of significant others in the business network. Strategic interdependence is easy to detect, for example, whenever a partner builds or consolidates a favorable network position, increases its network power, or reinforces its network identity. Business agency and performance are inextricably interlinked (Grabher, 1993; Uzzi, 1996; Granovetter, 1985).

The firm uses critical (external) resources and capabilities through cooperative arrangements that it develops and maintains with resourceful and competent counterparts (Lavie, 2006). Cooperating parties will likely develop co-specialized (cf. generic) complementary assets (Teece, 1986). And the co-evolution of resources, capabilities, and activities occurs inside business networks (Volberda and Lewin, 2003).

Strategizing in business networks implies several issues for firms: not only resource combinations, but also capability development, activity coordination, and goal negotiation and consensus (Baraldi, 2008; Dubois, 2003). As Stacey (1995) put it, network strategy-making is about open-ended choices, navigating a middle ground between strategic choice (Child, 1972) and environmental determinism (Aldrich, 1979; Hannan and Freeman, 1977).

The firm is neither an autonomous unit with total freedom of choice nor subject to the unmanageable control of all-powerful exogenous forces. It has some degree of (strategic) discretion. Outside-in and inside-out standpoints are relevant to the firm's strategy (McKiernan, 2006).

In terms of strategy, the company should react to any external changes and aim to adapt to environmental conditions. In this way, the firm should avoid the possibility of strategic drift (i.e., environmental misfit), strategic failure, and demise (Hughes et al. 2010; Johnson, 1988; Siggelkow, 2001, 2002). Strategic change is non-negotiable and can be transformational if the business environment requires it (Stace and Dunphy, 1992). Any internal (cultural or structural) resistance to that change can be problematic for the firm (Clement, 2023).

As crucial as and probably even more important than the firm's adaptation to external conditions is its shaping of the business context. An enmeshed network of cooperative relationships with several counterparts embeds the firm. Consequently, its strategy cannot simply imply an environmental fit. The firm proactively interrelates with (and possibly shapes to its advantage) its nearby business context. For instance, relational adaptations (i.e., relationship-specific investments) should be managed carefully over time by the firm in its varyingly resource-intensive cooperative relationships with many counterparts (Hallen et al. 1991).

Effective relationship management is crucial for the networked firm (e.g., reduce overdependence vis-à-vis a specific large customer, avoid sole and dual sourcing options for a critical input) (Moller and Halinen, 1999). In addition, network actions (e.g., changing network positions, developing network pictures, augmenting network theory, or extending network horizon) can also be vital for the firm.

Understandably, strategic renewal (or radically changing corporate strategy ahead of a crisis) is a common feature of business contexts and networks (Binns et al. 2014). Strategic transformation cannot be a purely internal matter (cf. Johnson et al. 2012). Firms' strategic change processes are interlinked.

Competition and cooperation are not mutually exclusive bases of strategy. Firms can combine competitive and collective strategies (Bresser, 1988). Frequently, firms develop composite strategies that feature both collaboration and rivalry. "*An all-or-nothing choice between a single-minded striving for either competitive or collaborative advantage would, however, be a false one. Neither a totally adversarial stance on all fronts or an entirely collaborative approach is necessarily - or likely to be - an optimal course of action for any firm. The real strategic choice problem that all businesses face is where (and how much) to collaborate, and where (and how intensely) to act competitively. (…) All firms – whether they know it or not, and whether it is explicit or not - have a composite strategy.*" (Burton, 1995, p. 2).

Instead of only competing head-to-head with rivals, the firm should primarily aim at rewarding cooperation with relevant partners – in line with Kim and Mauborgne's (2005a) arguments on the value of pursuing blue ocean strategies instead of going after 'red ocean strategies' of intense bloody and potentially destructive waves of competition. Blue oceans allow the firm to "*minimize risk and maximize opportunity*" (Kim and Mauborgne, 2005b, p. 26) while "*making the competition [partly] irrelevant*" (Kim and Mauborgne, 2004, p. 81). Blue oceans not only denote uncontested market spaces to be discovered in the competitive landscape (p. 81). They can also refer to the almost endless kinds of cooperation-based possibilities that firms may bring about and the relational benefits resulting for the involved firms (e.g., product innovation, market development). "*How can we create these new [low-rivalry] market spaces? In economic terms, this is a non-zero-sum game that shifts the focus of strategy from win-lose to win-win. New market spaces (what we call blue oceans) create a win for companies, societies, employees, and sometimes even for the competition. That is the essence of blue ocean strategy. Blue ocean strategy goes beyond competing to creating by opening a bigger pie for all.*" (Kim and Mauborgne, 2007, p. 20).

The strategy of embedded firms is much less competitive. "*Strategy (…) is not just about the company acting against others, but also often acting with, or through them.*" (Ford et al. 1998, p. 274). Strategy content changes "(...) *from the way the organization allocates and structures its internal resources and processes towards the way it relates its [...] activities and resources to those of the other parties that constitute its [business] context*" (Hakansson and Snehota, 1989, p. 159).

The firm develops and executes its strategy through the cooperative relationships it establishes, develops, maintains, and terminates with its counterparts. *"[S]trategy development (…) centers on, is affected by, and is implemented through relationships.*" (Ford *et al.* 1998, p. 75).

Therefore, collective action and strategies are in order (Astley, 1984). Strategies will likely be co-developed purposefully by firms or even co-emerge ad hoc without corporate intentions (Araujo and Easton, 1996). Strategy-making is an emergent and interactive process, rather than independently formulated and implemented (Ford et al. 1998). Strategy is the outcome of the firm's intent and behavior, but alters under the plans and moves of counterparts operating in the same business context. A firm's strategy necessarily connects to the strategic processes of peers. Relational strategies are open, increasingly more inclusive, and participative by external actors (Hautz, 2017).

Collaborative advantages should follow for all firms involved (Hansen and Nohria, 2004). But firms are unlikely to attain lasting relational benefits (D' Aveni et al. 2010). And managers should be wary of and balance the trade-off between the payoffs and costs of their firms' cooperative strategies (Jarillo and Stevenson, 1991).

2.6 Conclusions and implications

This conceptual paper aims to be a further step in consolidating a (still) missing perspective in the strategic management field. A full-blown relational strategy perspective is in demand. It is likely to offer a very different way of looking at corporate strategy, complementing (or even at times replacing some of) the prescriptive recommendations of the dominant strategy view depending on the degree of change and the impact of the firm's environmental circumstances and contextual conditions.

2.6.1. Limitations and future research

This paper suffers from shortcomings. First, its central arguments (especially on the robustness and validity of a relational perspective and the analytical benefits of complementing the dominant strategy view for academics and practitioners alike) are not empirically supported here. Pieces of evidence can be (indirectly) taken from the real-life business cases accompanying some of the strategy literature on which this paper is based. For instance, Norman and Ramirez (1993) and Baraldi (2008) describe and explain the network strategy of IKEA as a central actor in its business context. Of course, I believe that a handful of anecdotal evidence from the contemporary business world could further validate the rudiments of the advanced relational strategy view. But the main thrust of the paper is to consolidate the relational view of strategy, first and foremost, at an analytical level.

Empirical research (i.e., observation and description of case studies) allows the development of new theories through induction. But academics can also propose theory by cross-fertilizing arguments from diverse streams of thought. Given the originality and heterodoxy of the relational approach, I chose the latter path to develop the theory. And I expect many academics to test empirically and theoretically improve and extend the relational strategy view in the future.

Second, orthodox strategy scholars, consultants, and experienced managers may question the actual applicability of the relational strategy perspective under different business settings (e.g., entrepreneurial vs mature industries) and diverse industry life cycle stages (e.g., embryonic vs declining). As I mentioned, I primarily use the relational view to complement (not necessarily substitute or obliterate) the dominant strategy perspective. Any good theory's applicability should always be context-dependent (Van de Ven, 1989).

A relational strategy view is likely to be more suitable for business-to-business markets (Moller and Wilson, 1995) or industries where interdependence is the norm rather than the exception (e.g., innovation networks) (Danaraj and Parkhe, 2006). This argument does not deny the possibility of adopting a relational viewpoint even when intense rivalry relationships prevail in a particular business context. Cooperation can always be an option, even though "it takes two to tango" (Wilkinson and Young, 1994). For instance, see Harrigan (1988) on how firms can use cooperative strategies to influence young industries' evolution or compete in well-established industries and what types of collaborative arrangements firms may use depending on the environmental volatility they face.

Depending on the instability of the surrounding contextual and environmental conditions, a relational perspective can help firms' managers. For one, in entrepreneurial and unstable settings, firms often pursue short-term, precarious advantages by both 'thinking' (e.g., identifying strategic problems) and doing (e.g., following a set of 'simple rules') (Eisenhardt and Bingham, 2017). I take that thinking and doing to be often relationship-based, for the executives of entrepreneurial firms do not choose by default the strategic options of idiosyncratic resource leverage or competitive positioning, commonly favored in more stable environments. The business context (namely, knowledgeable counterparts) can be another source of strategic creativity and aid in the firm's strategic problem-solving (Brandenburger, 2017).

2.6.2. Does theory and practice need an alternative (relational) strategy view?

The ubiquity of inter-firm cooperation and, most importantly, the resulting relational strategic outcomes give some impulse to challenge (but not altogether reject) the dominant (atomistic) strategy perspective. These perspectives are complementary and can be used in tandem or sequentially to provide more robust recommendations and explanations of strategy development or strategic change.

And I have a brief reminder for those reluctant to accept that this alternative (or any other prospective) strategy perspective merits any consideration or discussion. Zenger (2013) argues that a unique, well-crafted corporate theory of value creation (rather than a competitive strategy) is crucial, as it may provide orientation (and guidelines) to better decision-making of the firm in the long run. Any good managerial theory should provide foresight (about the industry's evolution), insight (into the potential uses of proprietary resources and capabilities) and cross-sight (into combinations of internal and external resources and capabilities that could

create value). As illustrative examples, Walt Disney's and Steve Job's unique theories for Disney and Apple products showed such essential three sights (Zenger, 2013, pp. 74, 76-7). Of course, managers are free to challenge or update their theory as circumstances dictate. These dynamic corporate theories "*provide the vision necessary to step into uncharted terrain*" and allow the firm's "*search for value [to] be more than a random walk*" (Zenger, 2013, p. 78).

2.6.3. Strategy as fit and shaping

In hindsight, we may say that the paper takes advantage of Hamel and Prahalad's seminal (strategy as fit vs strategy as stretch and leverage) reasoning. Hamel and Prahalad (1989, p. 65) found that managers often adopt one of these two distinct strategic approaches when dealing with external factors. The firm either tries to adapt to changing environmental conditions by using its resources and capabilities, or, instead, by having a clear strategic intent, takes advantage of resources and capabilities in novel ways, creates opportunities, and changes the rules of the game in its favor (Hamel and Prahalad, 1994, p. 24). My main point here is that both approaches make sense when it comes to strategizing as the firm operates inside a business context (with which it relates in diverse ways) and faces an ever-changing environment (to which it continuously tries to adapt).

I extend Hamel and Prahalad's (1993) stretch and leverage approach in two ways. First, accounting for the relevance of external resources and capabilities (e.g., owned by major suppliers and customers) (Pfeffer and Salancik, 1978) and second, emphasizing the impact of the strategies and strategic intents of significant others on the (focal) firm (Gadde et al. 2003). So, my stance here is more outward-looking than Prahalad and Hamel's (1990), which notably focuses on firm-specific strategic assets.

The relational (strategy as shaping) perspective, in contrast with the dominant (strategy as fit) view, builds upon the extensiveness of inter-firm cooperation and argues for the (strategic) impact of collaborative arrangements on enhanced business performance.

Every strategy textbook indicates (horizontal or vertical) business cooperation as one of the available methods of strategic implementation alongside internal development, (vertical or lateral) integration, and market transactions (e.g., Hill and Jones, 2008). But in the relational view, inter-firm cooperation aims to be more than a means to a (strategic implementation) end.

Cooperating is a strategic activity that is generally rewarding for the firms involved (Kalwani and Narayandas, 1995). Cooperation entails many risks and possibly unanticipated costs, which can sometimes outweigh relational benefits. But overlooking or downplaying the strategic role of cooperation outright will surely be more harmful to firms than the hazardous tasks of relationship and network management.

The key message of that relational view of strategy is relatively simple: To survive or grow, the firm should strive for continuous adaptation to a largely anonymous and unresponsive business environment, for example, when the firm makes the strategic change from new product development to related diversification to deal with the increasing inflation and decreasing customer purchasing power.

But that environmental fit is half of the strategic story this paper tells. The firm should also shape the business context in which it operates, partly to its advantage. For example, the firm may strengthen social bonds in a lasting business relationship with an important customer, making it more costly for the counterpart to terminate that relationship or dissolve a highly dysfunctional resource-intensive relationship with a small supplier.

The right strategy for the networked firm may be keeping (relational) flexibility and exploiting (network) opportunities, hence coping with the varying degrees of contextual volatility and environmental unpredictability faced over time (Bingham et al. 2011).

A common argument of the dominant perspective is that the firm's conduct and strategy are either determined by environmental forces or entirely discretionary. The bricks-and-mortar (networked) firm enjoys considerable but by no means total strategic autonomy. It is constrained and empowered by the decisions and actions of many counterparts with whom it maintains relationships. Firms' behavior and performance are interconnected.

The embeddedness of the firm affects its performance. Performance is not merely an internal technical matter determined by how effectively and efficiently the firm deploys a given set of resources and capabilities. A firm's performance derives partly from how it systematically handles multiple interdependencies with diverse actors in the business context and surrounding network.

Given the firm's embeddedness in intricate business networks, strategy necessarily shifts from outperforming rivals to collaborating with partners and obtaining collaborative advantages. One may frown upon the conventional strategy rule of thumb of pursuing a zero-sum game wherein "the winner takes it all". Strategizing is more likely to occur inside a rainforest of multiple interconnected business players competing and cooperating rather than in a jungle featuring dog-eat-dog competition and the survival of the fittest or strongest as the ruling paradigm (Hakansson et al. 2009).

Lavie's (2022) discussion of the cooperative economy makes a good point. Managers and policy-makers should aim at (and discuss the suitable preconditions for) increasing value co-creation and sharing, possibly taking advantage of the prosocial behaviors pervasively found in the social and business worlds. That should be a priority instead of the primary focus on value creation and capture (e.g., Bowman and Ambrosini, 2005) and the widespread concern, for instance, with the harmful effects of opportunism (Williamson, 1993).

Business competition increasingly involves, to varying degrees, coordination (i.e., establishing common goals), collaboration (i.e., helping others to attain individual or shared plans), and cooperation (i.e., devising and carrying out joint projects with others) (Castaner and Oliveira, 2020). So, the relational strategy view seems to make a lot of sense.

2.7 Bibliographic references

Ackoff, R. (1970). A concept of corporate planning. Wiley & Sons.

Adner, R., & Lieberman, M. (2021). Disruption through complements. Strategy Science, 6(1), 91–109.

Ahuja, G., Capron, L., Lenox, M., & Yao, D. (2018). Strategy and the Institutional Envelope. Strategy Science, 3(2), ii-x.

Aldrich, H. (1979). Organizations and Environment. Prentice Hall.

Aldrich, H., & Pfeffer, J. (1976). Environments of organizations. Annual Review of Sociology, 2(1), 79–105.

Anderson, J., Hakansson, H., & Johanson, J. (1994). Dyadic business relationships within a business network context. Journal of Marketing, 58(4), 1–15.

Anderson, J., & Narus, J. (1991). Partnering as a focused market strategy. California Management Review, 33(3), 95–113.

Andrews, K. (1971). The concept of corporate strategy. Irwin Professional Publishing.

Andrews, K. (1971). New horizons in corporate strategy. McKinsey Quarterly, 7(3), 34-43.

Ansoff, I. (1965). Corporate strategy: an analytical approach to business policy for growth and expansion. McGraw-Hill.

Araujo, L., & Easton, G. (1996). Strategy: Where is the pattern?. Organization, 3(3), 361–383.

Araujo, L., Dubois, A., & Gadde, L. (1999). Managing interfaces with suppliers. Industrial Marketing Management, 28(6), 497–506.

Araujo, L., Dubois, A., & Gadde, L. (2003). The multiple boundaries of the firm. Journal of Management Studies, 40(5), 1255–1277.

Astley, W. (1984). Toward an appreciation of collective strategy. Academy of Management Review, 9(3), 526-535.

Astley, W., & Fombrun, C. (1983). Collective strategy: Social ecology of organizational environments. Academy of Management Review, 8(4), 576-587.

Axelsson, B. (1992). Corporate strategy models and networks: diverging perspectives. In B. Axelsson & G. Easton (Eds.), Industrial Networks: a new view of reality. Routledge.

Baraldi, E. (2008). Strategy in industrial networks: Experiences from IKEA. California Management Review, 50(4), 99–126.

Baraldi, E., Brennan, R., Harrison, D., Tunisini, A., & Zolkiewski, J. (2007). Strategic thinking and the IMP approach: A comparative analysis. Industrial Marketing Management, 36(7), 879–894.

Barnard, C. (1938). The functions of the executive. Harvard University Press.

Barney, J. (1986). Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. Management Science, 32(10), 1231–1241.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.

Barney, J. (1996). The resource-based theory of the firm. Organization Science, 7(5), 469.

Barney, J. (1999). How a firm's capabilities affect boundary decisions. MIT Sloan Management Review, 40(3), 137–145.

Barringer, B., & Harrison, J. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. Journal of Management, 26(3), 367–403.

Bengtsson, M. & Kock, S. (2000). Coopetition in business networks - to cooperate and compete simultaneously. Industrial Marketing Management, 29(5), 411–426.

Bingham, C., Eisenhardt, K., & Furr, N. (2011). Which strategy then?. MIT Sloan Management Review, 53(1), 71–78.

Binns, A., Harreld, J., O'Reilly, C., & Tushman, M. (2014). The art of strategic renewal. MIT Sloan Management Review, 55(2), 21-23.

Blois, K. (1972). Vertical Quasi-Integration. Journal of Industrial Economics, 20(3), 253-272.

Bosch, V. & Elfferich, P. (1993). Make, buy or cooperate decisions with respect to research and development in international business networks. In D. Sharma (Ed.), Advances in International Marketing. Emerald Group Publishing.

Bowman, C., & Ambrosini, V. (2000). Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. British Journal of Management, 11(1), 1–15.

Brandenburger, A. (2017). Where do great strategies really come from?. Strategy Science, 2(4), 220-225.

Brandenburger, A., & Nalebuff, B. (1995). The right game: use game theory to shape strategy. Harvard Business Review, 73(4), 57-71.

Brandenburger, A., & Nalebuff, B. (1996). Coopetition. Harper Collins Publishers.

Brandenburger, A., & Nalebuff, B. (2021). The rules of co-opetition. Harvard Business Review, 99(1), 48-57.

Bresser, R. (1988). Matching collective and competitive strategies. Strategic Management Journal, 9, 375–385.

Burton, J. (1995). Composite strategy: The combination of collaboration and competition. Journal of General Management, 21(1), 1–23.

Castaner, X., & Oliveira, N. (2020). Collaboration, Coordination, and Cooperation Among Organizations: Establishing the Distinctive Meanings of These Terms Through a Systematic Literature Review. Journal of Management, 46(6), 965-1001.

Child, J. (1972). Organizational structure, environment and performance: The role of strategic choice. Sociology, 6(1), 1–22.

Christensen, C. (2001). The past and future of competitive advantage. Sloan Management Review, 42(2), 105–109.

Christensen, C., Berg, N., Salter, M., & Stevenson, H. (1951). Policy formulation and administration: a casebook of senior management problems in business. Irwin.

Clement, J. (2023). Missing the Forest for the Trees: Modular Search and Systemic Inertia as a Response to Environmental Change. Administrative Science Quarterly, 68(1), 186–227.

Contractor, F., & Lorange, P. (1988). Cooperative strategies in international business. Lexington Books.

Cozzolino, A., & Rothaermel, F. (2018). Discontinuities, competition, and cooperation: Coopetitive dynamics between incumbents and entrants. Strategic Management Journal, 39(12), 3053–3085.

Dhanaraj, C., & Parkhe, A. (2006). Orchestrating innovation networks. Academy of Management Review, 31(3), 659–669.

D'Aveni, R. (1999). Strategic supremacy through disruption and dominance. MIT Sloan Management Review, 40(3), 127-35.

D'Aveni, R., Dagnino, G., & Smith, K. (2010). The age of temporary advantage. Strategic Management Journal, 31(13), 1371–1385.

Dubois, A. (2003). Strategic cost management across boundaries of firms. Industrial Marketing Management, 32(5), 365–374.

Dyer, J. (2000). Collaborative advantage: winning through extended enterprise supplier networks. Oxford University Press.

Dyer, J., & Singh, H. (1998). The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. Academy of Management Review, 23(4), 660–679.

Dyer, J., Singh, H., & Kale, P. (2008). Splitting the pie: rent distribution in alliances and networks. Managerial and Decision Economics, 29(2–3), 137–148.

Dyer, J., Singh, H., & Hesterly, W. (2018). The relational view revisited: a dynamic perspective on value creation and value capture. Strategic Management Journal, 39(12), 3140–3162.

Eisenhardt, K., & Bingham, C. (2017). Superior Strategy in Entrepreneurial Settings: Thinking, Doing, and the Logic of Opportunity. Strategy Science 2(4):246-257.

Ford, D. (1980). The development of buyer-seller relationships in industrial markets. European Journal of Marketing, 14(5/6), 339–353.

Ford, D., Gadde, L., Hakansson, H., Lundgren, A., Turnbull, P., Wilson, D., & Snehota, I. (1998). Managing Business Relationships. John Wiley & Sons.

Ford, D., Hakansson, H., & Johanson, J. (1986). How do companies interact? Industrial Marketing and Purchasing, 1(1), 26–41.

Frishammar, J. (2006). Organizational environment revisited: A conceptual review and integration. International Studies of Management and Organization, 36(3), 22–49.

Gadde, L., Huemer, L., & Håkansson, H. (2003). Strategizing in industrial networks. Industrial Marketing Management, 32(5), 357–364.

Gadde, L., & Snehota, I. (2000). Making the most of supplier relationships. Industrial Marketing Management, 29(4), 305–316.

Galaskiewicz, J. (1985). Interorganizational relations. Annual Review of Sociology, 11(1), 281–304.

Gavetti, G., Helfat, C., & Marengo, L. (2017). Searching, shaping, and the quest for superior Performance. Strategy Science, 2(3):194-209.

Gavetti, G., & Menon, A. (2016). Evolution Cum Agency: Toward a Model of Strategic Foresight. Strategy Science, 1(3), 207-233.

Gnyawali, D., & Charleton, T. (2018). Nuances in the interplay of competition and cooperation: Towards a theory of coopetition. Journal of Management, 44(7), 2511–2534.

Grabher, G. (Ed.). (1993). The embedded firm: socio-economics of industrial networks. Routledge.

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. American Journal of Sociology, 91(3), 481–510.

Gulati, R., & Kletter, D. (2005). Shrinking core, expanding periphery: The relational architecture of high-performing organizations. California Management Review, 47(3), 77–104.

Hakansson, H. (Ed.) (1982). International marketing and purchasing of industrial goods: an interaction approach. John Wiley & Sons.

Hakansson, H. (1987). Industrial technological development: a network approach. Routledge.

Hakansson, H. (1989). Corporate technological behaviour: co-operation and networks. Routledge.

Hakansson, H., & Ford, D. (2002). How should companies interact in business networks? Journal of Business Research, 55(2), 133–139.

Hakansson, H., Ford, D., Gadde, L., Snehota, I, & Waluszewski, A. (2009). Business in networks. Wiley.

Hakansson, H., Harrison, D., & Waluszewski, A. (Eds.) (2004). Rethinking marketing: developing a new understanding of markets. John Wiley & Sons.

Hakansson, H., & Snehota, I. (1989). No business is an island: The network concept of business strategy. Scandinavian Journal of Management, 5(3), 187–200.

Hakansson, H., & Snehota, I. (Eds.). (1995). Developing relationships in business networks. Routledge.

Hakansson, H., & Snehota, I. (2006). "No business is an island" 17 years later. Scandinavian Journal of Management, 22(3), 271–274.

Hakansson, H., & Snehota, I. (2017). The significance of business relationships. In H. Hakansson & I. Snehota (Ed.), No business is an island: making sense of the interactive business world. Emerald Publishing Limited.

Hakansson, H., & Wootz, B. (1979). A framework of industrial buying and selling. Industrial Marketing Management, 8(1), 28–39.

Hallen, L., Johanson, J., & Seyed-Mohamed, N. (1991). Interfirm adaptation in business relationships. Journal of Marketing, 55(2), 29–37.

Hamel, G., & Prahalad, C. (1989). Strategic intent. Harvard Business Review, 67(3), 63–76.

Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1993). Strategy as stretch and leverage. Harvard Business Review.

Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing for the future. Harvard Business School Press.

Hamel, G., Doz, Y., & Prahalad, C. (1989). Collaborate with your competitors - and win. Harvard Business Review, 67(1), 133–139.

Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. American Journal of Sociology, 82(5), 929–964.

Hansen, M., & Nohria, N. (2004). How to build collaborative advantage. MIT Sloan Management Review, 46(1), 22–30.

Harrigan, K. R. (1988). Joint ventures and competitive strategy. Strategic Management Journal, 9(2), 141–158.

Hart, O., & Moore, J. (1990). Property rights and the nature of the firm. Journal of Political Economy, 98(6), 1119–1158.

Hauser, J., & Clausing, D. (1988). The House of Quality. Harvard Business Review, 66(3), 63-74.

Hautz, J. (2017). Opening up the strategy process – a network perspective. Management Decision, 55(9), 1956–1983.

Henneberg, S., Mouzas, S., & Naude, P. (2006). Network pictures: concepts and representations. European Journal of Marketing, 40(3/4), 408–429.

Hill, C., & Jones, G. (2008). Essentials of Strategic Management. Cengage Learning.

Hoffmann, W., Lavie, D., Reuer, J., & Shipilov, A. (2018). The interplay of competition and cooperation. Strategic Management Journal, 39(12), 3033–3052.

Holmstrom, B., & Roberts, J. (1998). The boundaries of the firm revisited. Journal of Economic Perspectives, 12(4), 73–94.

Holmen, E., & Pedersen, A. (2003). Strategizing through analyzing and influencing the network horizon. Industrial Marketing Management, 32(5), 409–418.

Hughes, P., Hughes, M., & Morgan, R. (2010). Why do product-market strategies fail? a sociostructural examination under conditions of adherence. Group & Organization Management, 35(5), 606–635.

Jarillo, C., & Stevenson, H. (1991). Cooperative strategies - the payoffs and pitfalls. Long Range Planning, 24(1), 64–70.

Johnson, G. (1988). Rethinking incrementalism. Strategic Management Journal, 9(1), 75–91.

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). Exploring corporate strategy. Prentice Hall.

Johnson., G., Yip, G., & Hensmans, M. (2012). Achieving Successful Strategic Transformation. MIT Sloan Management Review, 53(3), 25–32.

Judge, W., & Zeithaml, C. (1992). Institutional and strategic choice perspectives on board involvement in the strategic decision process. Academy of Management Journal, 35(4), 766–794.

Juttner, U., & Schlange, L. (1996). A network approach to strategy. International Journal of Research in Marketing, 13(5), 479–494.

Kalwani, M., & Narayandas, N. (1995). Long-term manufacturer-supplier relationships: do they pay off for supplier firms? Journal of Marketing, 59(1), 1–16.

Kanter, R. (1994). Collaborative advantage: the art of alliances. Harvard Business Review, 72(4), 96–108.

Kilduff, G. (2019). Interfirm relational rivalry: implications for competitive strategy. Academy of Management Review, 44(4), 775–799.

Kim, W., & Mauborgne, R. (2004). Blue ocean strategy. Harvard Business Review, 82(10), 76–84, 156.

Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). Value innovation: a leap into the blue ocean. The Journal of Business Strategy, 26(4), 22–28.

Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). Blue ocean strategy: From theory to practice. California Management Review, 47(3), 105–121.

Kim, W., & Mauborgne, R. (2007). Blue ocean strategy. Leadership Excellence, 24(9), 20.

Lavie, D. (2006). The competitive advantage of interconnected firms: an extension of the resource-based view. Academy of Management Review, 31(3), 638–658.

Lavie, D. (2022). The cooperative economy: a solution to societal grand challenges. London: Routledge.

Learned, E., Christensen, C., Andrews, K., & Guth, W. (1965). Business policy: text and cases. Irwin.

McKiernan, P. (2006). Understanding environmental context in strategic management. International Studies of Management and Organization, 36(3), 3–6.

Mintzberg, H. (1985). The organization as political arena. Journal of Management Studies, 22(2), 133–154.

Moller, K., & Halinen, A. (1999). Business relationships and networks: Industrial Marketing Management, 28(5), 413–427.

Moller, K., & Halinen, A. (2017). Managing business and innovation networks from strategic nets to business fields and ecosystems. Industrial Marketing Management, 67(7), 5–22.

Moller, K., & Wilson, D. (1995). Business marketing: an interaction and network perspective. Kluwer.

Moore, J. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. Harvard Business Review, 71(3), 75–86.

Nelson, R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter?. Strategic Management Journal, 12(S2), 61–74.

Normann, R., & Ramirez, R. (1993). From value chain to value constellation: designing interactive strategy. Harvard Business Review, 71(4), 65–77.

Ohmae, K. (1989). Managing in a borderless world. Harvard Business Review, 67(3), 152–161.

O'Sullivan, E. (1977). Interorganizational cooperation: how effective for grassroots organizations?. Group & Organization Studies, 2(3), 347–358.

Perlmutter, H., & Heenan, D. (1986). Cooperate to compete globally. Harvard Business Review, 64(2), 136–152.

Pettigrew, A. (1973). The politics of organizational decision-making. Tavistock.

Pfeffer, J., & Salancik, G. (1978). The external control of organisations. Harper and Row.

Porter, M. (1979). How competitive forces shape strategy. Harvard Business Review, 57(2), 137–145.

Porter, M. (1979). The structure wihin industries and companies' performance. Review of Economics and Statistics, 61(2), 214–227.

Porter, M. (1980). Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. The Free Press.

Porter, M. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. McMillan.

Porter, M. (1987). From competitive advantage to corporate strategy. Harvard Business Review, 65(3), 43–59.

Porter, M. (1996). What is strategy?. Harvard Business Review, 74(6), 61–78.

Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. Harvard Business Review, 86(1), 78–93.

Prahalad, C., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. Harvard Business Review, 68(3), 79–91.

Richardson, G. (1972). The organization of industry. Economic Journal, 82(327), 883–896.

Robertson, D., & Dennison, S. (1923). The control of industry. Cambridge University Press.

Schermerhorn, J. (1975). Determinants of interorganizational cooperation. Academy of Management Journal, 18(4), 846–856.

Scoubeau, C., & Balasse, A. (2014). Relational strategies and competitiveness: Empirical evidence from the Belgian industry. International Advances in Economic Research, 20(1), 115–116.

Sheth, J., & Sharma, A. (1997). Supplier relationships: Emerging issues and challenges. Industrial Marketing Management, 26(2), 91–100.

Siggelkow, N. (2001). Change in the presence of fit: the rise, the fall, and the renaissance of Liz Claiborne. Academy of Management Journal, 44(4), 838-857.

Siggelkow, N. (2002). Evolution toward fit. Administrative Science Quarterly, 47(1), 125-159.

Stace, D., & Dunphy, D. (1992). Translating business strategies into action: Managing strategic change. Strategic Change, 1(4), 203–216.

Stacey, R. (1995). The science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. Strategic Management Journal, 16(6), 477–495.

Teece, D. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. Research Policy, 15(6), 285–305.

Tikkanen, J., & Halinen, A. (2003). Network approach to Strategic Management – exploration to the emerging perspective, 19th Annual IMP Conference, Switzerland.

Turnbull, P., Ford, D., & Cunningham, M. (1996). Interaction, relationships and networks in business markets: an evolving perspective. Journal of Business and Industrial Marketing, 11(3/4), 44–62.

Uyterhoeven, H., Ackerman, R., & Rosenblum, J. (1973). Strategy and Organization: text and cases in General Management. Irwin.

Uzzi, B. (1996). The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations. American Sociological Review, 61(4), 674–698.

Ven, A. (1989). Nothing is quite so practical as a good theory. Academy of Management Review, 14(4), 486–489.

Volberda, H., & Lewin, A. (2003). Co-evolutionary dynamics within and between firms: from evolution to co-evolution. Journal of Management Studies, 40(8), 2111–2136.

Welch, C., & Wilkinson, I. (2002). Idea logics and network theory in Business Marketing. Journal of Business-to-Business Marketing, 9(3), 27–49.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. Strategic Management Journal, 5(2), 171–180.

Wernerfelt, B. (1989). From critical resources to corporate strategy: toward an integrative framework. Journal of General Management, 14(3), 4–12.

Wilkinson, I., & Young, L. (1994). Business dancing - the nature and role of interfirm relations in business strategy. Asia-Australia Marketing Journal, 2(1), 67–79.

Wilkinson, I., & Young, L. (2002). On cooperating: firms, relations and networks. Journal of Business Research, 55(2), 123–132.

Williamson, O. (1975). Markets and hierarchies: analysis and anti-trust implications. Free Press.

Williamson, O. (1985). The economic institutions of capitalism: firms, markets and relational contracting. Free Press.

Williamson, O. (1993). Opportunism and its critics. Managerial and Decision Economics, 14(2), 97–107.

Winter, S. (1987). Knowledge and competence as strategic assets. In D. Teece (Ed.), The competitive challenge. Ballinger.

Zajac, E., & Olsen, C. (1993). From transaction cost to transactional value analysis: implications for the study of interorganizational strategies. Journal of Management Studies, 30(1), 131–145.

Zenger, T. (2013). What is the theory of your firm?. Harvard Business Review, 91(6), 72–78.

3. Desvendado o racismo estrutural: como ele afeta a vida de todos dentro da organização

Prof. Cláudio Luiz Chiusoli, Aderson Luís Canteri, Amanda Alves de Oliveira e Lucas Mateus Botelho

UNICENTRO – Universidade Estadual do Centro Oeste-Brasil

claudio@chiusoli.com.br;noiscanteri@hotmail.com;alvesoly@gmail.com;lucasm.botelho@hotmail.com

3.1. Resumo e *Abstract*

Objetivo do estudo: Analisar como é a presença e possível prática de racismo no ambiente organizacional.

Metodologia: A pesquisa foi aplicada junto a trabalhadores no estado do Paraná, no qual 209 entrevistados responderam um questionário on line (google forms) com questões relacionadas ao racismo no ambiente do trabalho.

Originalidade / Relevância: Historicamente, o Brasil aboliu a escravidão no século XIX, no entanto, a omissão governamental naquela época, transcende nos dias de hoje uma liberdade revestida de submissão gerando mazelas sistemáticas, segregação da comunidade negra e, também, a exclusão social.

Principais resultados: 94%, detinham de mais conhecimento acerca do assunto debatido, e 96% considera importante essa discussão. Fazendo uma correlação de gêneros, 95% do público feminino considera importante a presença de pessoas negras no ambiente organizacional, 67% julga necessário a existência de cotas para pessoas negras dentro das organizações e 91% acredita na existência do racismo dentro das organizações.

Contribuições metodológicas e para a gestão: Espera-se, ainda, demonstrar que em um ambiente organizacional há pessoas que presenciam o racismo e, também, pessoas que sofrem com o racismo.

Conclusões: Abordar um pensamento teórico acerca das desigualdades sociais, bem como os resquícios escravocrata no Brasil e seu reflexo no ambiente organizacional, pois a pesquisa ainda apontou que é possivel identificar uma situação de racismo no ambiente organizacional, 83% distribuídos entre negros.

Palavras-Chave: Racismo Estrutural. Organização. Negros.
Código Jel: J 710

Abstract

Study objective: To analyze the presence and possible practice of racism in the organizational environment.

Methodology: The research was applied to workers in the state of Paraná, in which 209 interviewees answered an online questionnaire (Google Forms) with questions related to racism in the workplace.

Originality / Relevance: Historically, Brazil abolished slavery in the 19th century, however, the government's omission at that time transcends nowadays a freedom coated with submission, generating systematic ills, segregation of the black community and, also, social exclusion.

Main results: 94%, had more knowledge about the subject discussed, and 96% consider this discussion important. Making a gender correlation, 95% of the female public considers the presence of black people in the organizational environment to be important, 67% considers it necessary to have quotas for black people within organizations and 91% believe in the existence of racism within organizations.

Methodological and management contributions: It is also expected to demonstrate that in an organizational environment there are people who witness racism and also people who suffer from racism.

Conclusions: Address theoretical thinking about social inequalities, as well as the remnants of slavery in Brazil and its impact on the organizational environment, as the research also showed that it is possible to identify a situation of racism in the organizational environment, 83% distributed among black people.

Keywords: Structural Racism, Organization, Blacks.
Jel Code: J 710

3.2. Introdução

A falta de oportunidade para os negros no Brasil tem evidenciado uma desigualdade étnica no mercado empregatício. Presencia-se a persistência em manter a comunidade negra às margens da sociedade.

O racismo, em sua forma estrutural, retrata um processo histórico em que o nível de desvantagens e privilégios a determinados grupos étnico-raciais são reproduzidos em vários âmbitos. Dito em outras palavras, o racismo estrutural se manifesta nas desigualdades raciais presentes na sociedade, sejam elas políticas, sociais, econômicas ou jurídicas (Almeida, 2019).

A imagem das pessoas negras, para muitos, ainda está atrelada à marginalização. As organizações, ao utilizar do mecanismo da meritocracia para justificar a ausência de pessoas negras no ambiente organizacional, o faz de maneira inadequada, pois, as desigualdades sociais inviabilizam que todos partam do mesmo lugar, e a meritocracia só pode ser validada se todos os indivíduos de uma sociedade possuírem, exatamente, as mesmas condições sociais, econômicas e psicológicas (Bezerra, 2022). Compreender as desigualdades sociais diz muito sobre a responsabilidade social da organização.

A responsabilidade social para uma organização está atrelada ao compromisso que ela tem perante a sociedade, vai além de geração de lucros e empregos, prioriza-se uma gestão ética e transparência da organização (Fia, 2019).

Diante o exposto, o problema da pesquisa é: em um ambiente organizacional é possível presenciar a prática de racismo?

Ademais, o estudo tem como objetivo analisar como é a presença e possível prática de racismo no ambiente organizacional.

Desse modo, justifica-se a escolha do tema para mostrar o abismo existente entre pessoas negras e brancas, bem como a conscientização que a protelação do racismo é um retrocesso. Dito em outras palavras, protelar o racismo é impedir o desenvolvimento de uma população desfavorecida em virtude de sua herança histórica (Almeida, 2019).

3.3. Referencial Teórico

A pesquisa pretende abordar a presença do racismo estrutural no ambiente organizacional. Será apresentado a importância da responsabilidade, as concepções do racismo, o histórico das desvantagens da comunidade negra, bem como a validação da meritocracia.

3.3.1. Responsabilidade social das organizações

A Responsabilidade Social de uma organização, baseia-se no compromisso que ela possuiu perante a sociedade. Segundo a Fundação de Instituto de Administração – FIA (2019) a responsabilidade social se materializa nas ações voluntárias de uma organização que atua em benefício do seu público, tanto o interno

quanto o externo. Tem-se a preocupação em proporcionar o bem estar dos envolvidos. Ser socialmente responsável não é apenas cumprir todas as obrigações legais, mas sim, ir mais além de um 'maior' investimento em capital humano, no ambiente e nas relações com outras partes interessadas e comunidades locais (Fia, 2019).

As organizações precisam buscar por melhoria, estar efetivamente engajada em uma causa.

Um bom passo para essa mudança pode estar no ambiente de trabalho e cabe às empresas ampliarem as suas ações e entenderem que estão em busca de lucro, claro, mas ele só é possível através de pessoas. Afinal, empresas, países, politicas, governos, escolas, absolutamente tudo é feito por pessoas e para pessoas. Portanto, não basta apenas se posicionar por uma causa, é preciso tomar atitudes (Bersani, 2018).

Entende-se que o objetivo da organização vai além de gerar lucros e empregos, prioriza-se uma gestão ética e transparente, o que contribui na solidez da organização.

3.3.2. Racismo e suas concepções

Há relatos que a escravidão teve fim no século XIX, entretanto, o fim não evitou a segregação da comunidade negra e tampouco a exclusão social. Dentro de um contexto histórico-social, observa-se que a população negra sofre com as desigualdades desde os primórdios, sempre foram inferiorizados, ocupando os postos serviçais daqueles que detinham o poder, o grupo dominante, os brancos. Trazendo presente um pouco da história do nosso país em seu processo de colonização, desde a chegada dos portugueses em nossas terras, vemos uma grande desvalorização dos negros. Segundo Boehm (2017), foi a partir daí que se instalou a exclusão de pessoas negras dentro das instituições, na política, e em todos os espaços de poder.

A falta de oportunidade para os negros no Brasil evidencia a desigualdade étnica no mercado empregatício. Presencia-se a persistência em manter a comunidade negra às margens da sociedade.

Manter-se inerte em uma discussão sobre questões raciais, é nutrir a prática do racismo. No entanto, ao posicionar-se em um debate é necessário ter o conhecimento que o racismo pode apresentar diferentes concepções.

Há três concepções do racismo, quais sejam, individualista, institucional e estrutural.

A concepção individualista, segundo Almeida (2019) considera o racismo uma anormalidade, ou ainda, um fenômeno psicológico podendo ser individual ou coletivo, sendo esta, combatida no âmbito jurídico através de sanções. Sob esse prisma, não existiriam instituições racistas, mas sim, indivíduos racistas. Importante mencionar que, essa concepção apresenta uma análise frágil e limitada.

É uma concepção que insiste em flutuar sobre uma fraseologia moralista inconsequente – “racismo é errado”, “somos todos humanos”, “como se pode ser racista em pleno século XXI?”, “tenho amigos negros” etc. – e uma obsessão pela legalidade. No fim das contas, quando se limita o olhar sobre o racismo a aspectos comportamentais, deixa-se de considerar o fato de que as maiores desgraças produzidas pelo racismo foram feitas sob o abrigo da legalidade e com o apoio moral de líderes políticos, líderes religiosos e dos considerados “homens de bem. (Almeida, 2019).

A concepção institucional aborda o racismo sob uma perspectiva distinta da individualista. Nesta concepção o racismo não se baseia nos comportamentos individuais, mas sim, no comportamento da instituição em determinadas situações. Pace e Lima (2011, p. 4), afirma que “o racismo institucional descreve os interesses, ações e mecanismos de exclusão estabelecidos pelos grupos racialmente dominantes”. Insta salientar, o racismo institucional colocará, sempre, o grupo dominante em privilégio e grupo étnicos discriminados/dominado em condição de desvantagem. As instituições ao negarem um tratamento equitativo ao grupo dominado contribui para manutenção das desigualdades raciais. Silvio de Almeida declara que os conflitos raciais são parte das instituições.

A principal tese dos que afirmam a existência de racismo institucional é que os conflitos raciais também são parte das instituições. A desigualdade racial é uma característica da sociedade, não apenas por causa da ação isolada de grupos ou de indivíduos racistas, mas fundamentalmente porque as instituições são hegemonizadas por determinados grupos raciais que utilizam mecanismos institucionais para impor seus interesses políticos e econômicos (Almeida, 2019).

O surgimento desta concepção nos permite a percepção que as instituições ao cultivarem esse tipo de comportamento corroboram para o racismo institucional, e consequentemente, alimentam a ordem social. No caso do racismo institucional, o domínio se dá ao estabelecer parâmetros discriminatórios baseados na raça, que servem para manter a hegemonia do grupo racial no poder (Almeida, 2019).

Historicamente, o Brasil aboliu a escravidão no século XIX, entretanto, mesmo conquistando a tão sonhada liberdade, eles não estavam libertos, pois, a omissão do governo proporcionou uma liberdade revestida de submissão. Esperava-se um acolhimento, era extremamente necessário receber um amparo naquela ocasião, afinal, os negros durante séculos foram moeda de troca, não possuíam o livre arbítrio, tampouco a experiência de ser tratado como pessoa. Os negros estavam livres, mas não deixaram de ser tratados como escravos.

A concepção estrutural, defende que o racismo resulta de sua própria estrutura social, dito em outras palavras, o racismo é estrutural. A imagem das pessoas negras, para muitos, ainda está atrelada ao passado de escravidão. Parafraseando Almeida (2019, p. 40), “os comportamentos individuais e processos institucionais são derivados de uma sociedade cujo racismo é regra e não exceção”. A estrutura social vivida pelo povo

brasileiro ao longo das décadas fez com que as situações racistas se tornassem naturais se materializando através de ações, hábitos, pensamentos e falas, as pessoas promovem a segregação racial direta ou indiretamente (Hexag Educacional, 2020).

Bersani (2018), considera que o racismo estrutural está muito além do institucional, pois este se manifesta na esfera pública e privada. Já aquele é um fenômeno cultural, ou seja, ultrapassa todas as esferas de poder, sendo expresso na política, nas empresas e até mesmo em uma produção cultural.

Segundo Almeida (2019) vai além, segundo ele, a perspectiva estrutural se desdobra em um processo político e histórico que se perpetua e produz um sistema de ideias que forneça uma explicação "racional" para a desigualdade racial.

Ante exposto, cada concepção apresenta uma vertente. A individualista trata o racismo como uma anormalidade, defendendo a inexistência de instituições racistas, e a existência de indivíduos racistas. A institucional, o racismo se materializa na forma de tratamento, há privilégio para grupo dominante e desvantagem para grupos étnicos discriminados/dominado, não há um tratamento equitativo. Por fim, a concepção estrutural, nesta o racismo é naturalizado/normalizado, em virtude da herança histórica dos povos negros.

3.3.3. Históricos de desvantagens da comunidade negra

Foi em meados do século XVI que tudo começou. Naquele exato momento a história de muitos tomaria um rumo diferente ou nem chegaria a existir. Iniciava neste século, a exploração do trabalho forçado de pessoas negras, período que ficou conhecido na história como escravidão. Esse momento, estendeu-se por longos e doloridos anos e só teve fim, após muita luta e resistência do povo negro. Eles carregavam marcas em seus corpos e na sua alma. Sofreram e, ainda sofrem, nas mãos de uma sociedade que normaliza a inferioridade da pessoa negra. Presencia-se uma desigualdade sem precedentes, os negros enfrentam dificuldade na progressão de carreira, na igualdade de salários e são os mais vulneráveis ao assédio moral no ambiente de trabalho, apesar da proteção constitucional contra o racismo e a discriminação (Boehm, 2017).

Cleber Santos Vieira, professor da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP e membro da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (citado por, Camila Boehm, 2017) apresenta três principais tipos de discriminação a parcela negra da população, quais sejam, a primeira é a ocupacional, que questiona a capacidade do negro de desempenhar tarefas mais complexas, mesmo que este profissional seja capacitado para tais funções. A segunda é a discriminação salarial, com o desrespeito à equiparação na remuneração de brancos e negros, sugerindo que o trabalho feito pelo negro tem menor valor. E a terceira é a discriminação

pela imagem, na qual a pele escura e os cabelos crespos são alvo de preconceito e deixam os negros de fora de diversas oportunidades de trabalho (Boehm, 2017).

O racismo se espalha como erva daninha, fixa raízes em todos os lugares, o que é prejudicial para comunidade negra, tendo em vista que, 54% da população brasileira é negra. Já dizia Joaquim Nabuco, em "O Abolicionista", (1883), "A influência da escravidão não se desenraiza num dia".

3.3.4. Validação da meritocracia

Etimologicamente, a meritocracia é uma palavra grega, formada por "mereo" (ser digno, ser merecedor) e o sufixo "kratos" (poder, força), trata-se do alcance do poder através do merecimento. Essa e outras explicações, encontra-se em vários sites de pesquisas, entretanto, faz-se necessário uma análise extensiva acerca da meritocracia.

A meritocracia, apesar de transcender um significado de justiça, quando aplicadas em instituições adepta à concepção institucionalista (aquelas em que inexiste tratamento equitativo, há o privilégio para grupo dominante e desvantagem para grupos étnicos discriminados/dominado) ou concepção estrutural (aquelas em que racismo é naturalizado/normalizado, em virtude da herança histórica), acaba perdendo esse senso de justiça, pois, nessas concepções os indivíduos não recebem o mesmo tratamento, as desigualdades sociais não existem e/ou não são levadas em consideração.

Sempre que o mecanismo da meritocracia for utilizado é necessário levar em consideração as desigualdades. Nesse sentido, torna-se fundamental a percepção que classe, sexo e raça são estruturas com posições e poder a elas vinculado.

Em geral, os ricos possuem mais poder na sociedade do que os pobres, os homens mais do que as mulheres, os brancos mais do que os negros (Industrial Nomus, 2022).

A existência das desigualdades sociais inviabiliza que todos partam do mesmo lugar, afinal, quanto maior o seu poder aquisitivo, menor será o esforço desprendido, e quanto menor o poder social, maior será o esforço para alcançar a elite. Sobre o mecanismo da meritocracia a professora, Juliana Bezerra, esboça o seguinte pensamento, qual seja, a meritocracia é um sistema que privilegia as qualidades do indivíduo como a inteligência e a capacidade de trabalho, e não sua origem familiar ou suas relações pessoas. O conceito de meritocracia, porém, só pode ser válido quando todos os indivíduos de uma sociedade possuem exatamente as mesmas condições sociais, econômicas e psicológicas (Bezerra, 2022).

3.4. Metodologia

A metodologia de pesquisa desenvolvida durante a elaboração do artigo partirá de uma abordagem quanti-qualitativa tendo como técnica central a pesquisa bibliográfica com análise de categorias específicas a partir de palavras-chave tema. A técnica de pesquisa bibliográfica é aquela desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (Gil, 2017). Deste modo, foram utilizadas fontes de natureza bibliográfica, tais como: livros, artigos científicos e outras publicações, objetivando do tema objeto do estudo.

Quanto a natureza das variáveis e objetivos foi um estudo quantitativo que é uma característica importante que deve ser considerada na análise dos dados, pois influencia a escolha dos métodos estatísticos apropriados. Segundo Lewis (2003) em seu livro "Analyzing Multivariate Data", os objetivos da investigação estatística podem ser variados, mas geralmente incluem descrever as características de uma amostra ou população, comparar diferenças entre grupos, investigar a associação entre variáveis, fazer previsões ou estimativas sobre a população, e testar hipóteses.

A população e unidade de observação desta pesquisa, foram as pessoas que exercem alguma atividade profissional, homens e mulheres, brancas e negras/pardas em uma pequena cidade do interior do estado do Paraná que possui em torno de 30 mil habitantes

Para a realização da pesquisa utilizou-se uma escala ordinal, conhecida como a escala de Likert do tipo concordo/discordo com a variação de 5 pontos, cuja medição é importante, porque afetam a forma como as variáveis são correlacionadas.

As variaveis investigadas abordaram sobre: conhecimento sobre o racismo estrutural (Tabela 4); importância de pessoas negras no ambiente organizacional (Tabela 5); existência de cotas para pessoas negras nas organizações (Tabela 6); seleção de pessoas negras para cargos estratégicos (Tabela 7); existiu racismo onde trabalho (Tabela 8); consigo identificar uma situação de racismo (Tabela 9); existe racismo nas organizações (Tabela 10); e considera importante a discussão sobre racismo (Tabela 11)

No que diz a técnica de amostragem, adotou-se da amostragem não probabilística por conveniência mediante 209 entrevistas, e segundo Lewis (2003), a técnica de amostragem é importante para garantir que os dados coletados sejam precisos e confiáveis. Ainda o autor sugere que a técnica de amostragem seja escolhida com base nas questões de pesquisa e nas características da população.

No que se refere à forma da coleta dos dados e forma de abordagem, realizou-se o levantamento de dados com o auxílio do formulário eletrônico – Google Forms, durante o período de 17/12/2022 à 15/02/2023.

Quanto à procedência dos dados, considera-se como dados primários e, de acordo com o Lewis (2003), a procedência dos dados tornar-se importante para entender a confiabilidade e validade dos dados e sugere

que a procedência dos dados seja avaliada para garantir que os dados sejam precisos e representativos da população ou fenômeno em questão.

O recorte para pesquisa foi transversal, de acordo com Flick (2012), o recorte é uma técnica que permite ao investigador selecionar uma parte específica dos dados para uma análise mais detalhada. Este processo de recorte pode ser feito para excluir dados outliers, para incluir apenas os dados mais relevantes para a investigação ou para facilitar a visualização e interpretação dos dados.

Quanto a técnica estatística foi realizada uma análise descritiva segmentada pela cor da pele (branco e negro).

Posteriormente aplicou-se o teste não paramétrica correlação de Spearman, que na visão de Field (2009), as correlações são caracterizadas por uma relação que pode estar conectada de maneira positiva, nula e negativa entre duas ou mais variáveis. Sua interpretação gera um número que varia de -1 a +1, quanto mais próximo dos extremos (-1 ou 1), maior é a força da correlação, por outro lado, os valores próximos de 0 implicam em correlações mais fracas ou inexistentes (KUHL, 2012), conforme demonstra o Tabela 1.

Tabela 1 – Interpretação do coeficiente de correlação de Spearman

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	INTERPRETAÇÃO
± 1,00	Correlação positiva/negativa perfeita
± 0,91 a 0,99	Correlação positiva/negativa muito forte
± 0,71 a 0,90	Correlação positiva/negativa forte
± 0,61 a 0,70	Correlação positiva/negativa moderada alta
± 0,51 a 0,60	Correlação positiva/negativa moderada média
± 0,41 a 0,50	Correlação positiva/negativa moderada baixa
± 0,21 a 0,40	Correlação positiva/negativa fraca, mas definida
± 0,01 a 0,20	Correlação positiva/negativa leve, quase imperceptível
0	Correlação nula

Fonte: Kuhl (2012)

3.5. Resultados e discussão

Por meio das Tabelas 2 e 3, apresenta-se o perfil dos entrevistados. As análises realizadas nos Tabelas 4 a 11, referem-se as respostas atribuídas para cada uma das questões, que estão segmentadas pela cor da pele (branco e negro). A Tabela 12 apresenta o resumo da pesquisa e a Tabela 13 aponta as correlações auferidas entre as variáveis investigadas bem os respectivos grau de significância.

De acordo com a Tabela 2 apresenta o perfil dos entrevistados quanto ao gênero. Os entrevistados foram estratificados referente a este aspecto, sendo 69% masculino e 31% feminino. Em relação a faixa etária, como foi respondido a idade do respondente, para finalizada de segmentação, foi categorizado em três faixas conforme Tabela 3.

Tabela 2 - Gênero versus cor da pele

Gênero	**Branco**	**Negro**	**Total**
Feminino	31%	30%	31%
Masculino	69%	70%	69%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 3 apresenta o perfil dos entrevistados quanto à faixa etária. Por meio dele é possível perceber que os participantes do sexo masculino (42%) em proporção são mais velhos que aqueles do sexo feminino (18%), acima de 41 anos, já em relação aos mais novos com idade de até 30 anos predominam as mulheres (59); em relação à cor da pele, existe uma proporcionalidade entre as idades dos entrevistados, havendo uma pequena diferença entre os mais velhos, acima de 41 anos, na cor negra (37%).

Tabela 3 - Faixa etária versus cor da pele

Faixa Etária	**Branco**	**Negro**	**Total**
Até 30	34%	33%	34%
De 31 até 40	32%	31%	32%
Acima de 41	34%	37%	35%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 4 apresenta as respostas para a questão "*Tenho conhecimento sobre o conceito do que é racismo estrutural*". Percebe-se que a grande maioria dos entrevistados (88%) conhecem sobre o assunto, com destaque para pessoas com idade até 30 anos (94%) e aquelas com a cor da pele Negro (91%). No Brasil, esse assunto passou a ser abordado e trabalhado a partir de políticas de empresas multinacionais com operações no país, com o intuito de aplicar essas políticas de gestão existentes em suas matrizes no exterior (Fleury, 2000).

Tabela 4 - Conhecimento sobre o racismo estrutural

	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	87%	91%	88%
Indiferente	5%	7%	6%

Discordo	8%	2%	6%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 5 apresenta as respostas para a questão "*Considero importante a presença de pessoas negras no ambiente organizacional*". Pode-se observar que 81% dos entrevistados concordam que é importante a presença de pessoas negras nas empresas. Sendo que 95% são do sexo feminino e 93% são indivíduos mais jovens, ou seja, com idade até 30 anos. De acordo com o resultado apresentando, pode-se afirmar que a sociedade e as organizações precisam se adequar a fim de atender às necessidades desse novo cenário, à qual a diversidade está intrinsecamente ligada (Rodrigues, 2018).

Tabela 5 - Importância de pessoas negras no ambiente organizacional

	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	82%	78%	81%
Indiferente	16%	22%	18%
Discordo	2%	0%	1%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa 2023

A Tabela 6 traz as respostas para a questão "*Julgo necessária a existência de cotas para pessoas negras dentro das organizações*". As respostas obtidas para esta questão chamam a atenção pelo fato que a maioria dos entrevistados, ou seja, 47%, discordam sobre esta situação. Outro detalhe está que 44% das pessoas com a cor da pele negra também discorda da existência de cotas nas organizações.

Um balanceamento harmonioso de diversidade em organizações é benéfico, pois incorpora uma variada gama de pensamentos gerando resultados dos pontos de vista econômico e social (Bulgarelli, 2016).

Tabela 6 - Existência de cotas para pessoas negras nas organizações

	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	34%	41%	36%
Indiferente	19%	15%	18%
Discordo	47%	44%	47%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 7 apresenta as respostas para a questão "*Na organização onde trabalho adota políticas específicas para seleção de pessoas negras para cargos estratégicos*". Percebe-se que 50% dos entrevistados afirmam que

as empresas onde trabalham não adotam políticas para oportunizar as pessoas negras ocuparem cargos de liderança. Em uma organização em que ainda não há equilíbrio entre os chamados grupos menorizados nos distintos espaços de atuação (Ferreira, 2006), entraves culturais devem ser identificados e corrigidos de modo a ouvir as vozes desses grupos e sua participação nos processos de decisão e na liderança das empresas.

Tabela 7 - Seleção de pessoas negras para cargos estratégicos

	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	15%	17%	15%
Indiferente	35%	35%	35%
Discordo	50%	48%	50%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 8 mostra o resultado das respostas para a questão "*Na organização onde trabalho existe ou já houve situação de racismo*". Para essa questão percebe-se que nas empresas onde trabalham os entrevistados não existe e não existiu atos de racismo, ou seja, 56% do total dos entrevistados discordam desta afirmação. Isso pode ser comprovado, pois 46% das pessoas da cor negra também discordam desta situação.

Tabela 8 - Existiu racismo onde trabalho

	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	21%	37%	25%
Indiferente	20%	17%	19%
Discordo	59%	46%	56%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 9 mostra a percepção dos entrevistados sobre a questão "*Consigo identificar uma situação de racismo no ambiente de trabalho*". De acordo com Robbins et al (2010), a diversidade é constituída por elementos subjetivos, como personalidade, habilidade e valores, desta forma, conforme os indivíduos se conhecem, passam a valorizar estas características, em detrimento das características biográficas.

Neste contexto, observa-se que 72% dos entrevistados conseguem identificar situações de racismo nas empresas onde trabalham, apesar de que, conforme respostas apresentadas no Tabela 8, a maioria dos entrevistados (56%) não presenciou tal situação no seu local de trabalho.

Tabela 9 - Consigo identificar uma situação de racismo

	Cor da pele		
	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	68%	83%	72%
Indiferente	11%	9%	11%
Discordo	21%	7%	18%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa 2023

A Tabela 10 busca apresentar uma análise das respostas da questão "*Acredito na existência do racismo dentro das organizações*". Percebe-se que, mesmo não presenciando situações de racismo (Tabela 8), os entrevistados, indiferentemente de sexo, faixa etária e cor da pele, concordam que existe racismo nas organizações, ou seja, 82% do total das pessoas entrevistadas concordam com essa afirmação. Pereira e Hanashiro (2010) apresentam que algumas atitudes das organizações estão ligadas ao preconceito, com vieses inconscientes ou, ainda, a ausência de senso coletivo dos envolvidos.

Tabela 10 - Existe racismo nas organizações

	Cor da pele		
	Branco	**Negro**	**Total**
Concordo	82%	81%	82%
Indiferente	9%	7%	9%
Discordo	9%	11%	10%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 11 aponta a opinião dos entrevistados para a questão "*Considero importante a discussão do racismo no ambiente empresarial*". Alves e Galeão-Silva (2004) apresentam a hipótese de que, no Brasil, há o chamado mito da democracia racial, que noticia o Brasil como o país da convivência harmônica entre negros, brancos e índios e desprovido de discriminação racial.

Tal proposição se reflete nas respostas proferidas pelos entrevistados nesta questão, ou seja, 85% do total considera importante a discussão a respeito do racimo nas empresas, isto independente do sexo, idade ou cor da pele.

Tabela 11 - Considera importante a discussão sobre racismo

	Cor da pele		
	Branco	**Negro**	**Total**

Concordo	84%	85%	85%
Indiferente	9%	11%	10%
Discordo	6%	4%	6%
Total	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 12 apresenta uma visão da pesquisa como um todo. Desta forma, entende-se que o tema da desigualdade racial tem sido objeto de intensa discussão atualmente em nosso país, levada adiante por grupos defensores dos negros, mulheres e homossexuais e que os debates ganham notoriedade por meio da mídia, mas que medidas governamentais concretas não têm sido tomadas (Fleury, 2000). Portanto, conforme dados apresentados nas pesquisa, percebe-se que o comportamento e resultados organizacionais sofrem alterações na medida em que seus funcionários forem culturalmente diferentes.

Tabela 12 – Resumo da pesquisa

Variáveis pesquisadas	**Concordo**	**Indiferente**	**Discordo**
Conhecimento sobre o racismo estrutural (Tabela 4)	88%	6%	6%
Importância de pessoas negras no ambiente organizacional (Tabela 5)	81%	18%	1%
Existência de cotas para pessoas negras nas organizações (Tabela 6)	36%	17%	47%
Seleção de pessoas negras para cargos estratégicos (Tabela 7)	15%	35%	50%
Existiu racismo onde trabalho (Tabela 8)	25%	19%	56%
Consigo identificar uma situação de racismo (Tabela 9)	72%	11%	17%
Existe racismo nas organizações (Tabela 10)	82%	9%	9%
Considera importante a discussão sobre racismo (Tabela 11)	85%	10%	5%

Fonte: pesquisa (2023)

A Tabela 13 apresenta um resumo do teste estatístico, para apresentar os resultados obtidos, a escolha foi do coeficiente de correlação de Spearman, pelo fato que os dados levantados na pesquisa em questão não obedecem a uma distribuição normal, necessitando, portanto, de testes não paramétricos. Para a interpretação da magnitude das correlações foi adotada a classificação dos coeficientes de correlação conforme dados apresentados na Tabela 1, com p-valor significativo a 5%, ou seja, $p<0,05$.

Tabela 13 - Resumo do teste estatístico não paramétrico – Correlação de Spearman

		Tab 4	Tab 5	Tab 6	Tab 7	Tab 8	Tab 9	Tab 10	Tab 11
Tab 4	Rho de Spearman	xxx							
	p-value	xxx							
Tab 5	Rho de Spearman	0.348	xxx						
	p-value	< .001*	xxx						
Tab 6	Rho de Spearman	0.180	0.409	xxx					
	p-value	0.009*	< .001*	xxx					
Tab 7	Rho de Spearman	0.083	0.175	0.379	xxx				
	p-value	0.231	0.011*	< .001*	xxx				
Tab 8	Rho de Spearman	0.100	0.105	0.024	0.157	xxx			
	p-value	0.151	0.130	0.735	0.024*	xxx			
Tab 9	Rho de Spearman	0.269	0.250	0.025	0.010	0.145	xxx		
	p-value	< .001*	< .001*	0.716	0.881	0.037*	xxx		
Tab 10	Rho de Spearman	0.209	0.292	0.251	0.015	0.184	0.240	xxx	
	p-value	0.002*	< .001*	< .001*	0.828	0.008*	< .001*	xxx	
Tab 11	Rho de Spearman	0.274	0.453	0.264	-0.014	0.191	0.237	0.545	xxx
	p-value	< .001*	< .001*	< .001*	0.843	0.006*	< .001*	< .001*	xxx

Fonte: autores (2023) – p-valor significativo a 5% (p<0,05) *

3.6. Considerações finais

O objetivo da presente pesquisa foi analisar a presença do racismo dentro das organizações. A ausência de pessoas negras nas organizações tem propiciado uma grande discussão. Infelizmente, muitos associam a imagem dos negros a um cenário de marginalização em virtude de seu passado de escravidão. Esta associação acaba privando pessoas negras ao acesso às oportunidades, é o mesmo que privar mais da metade da população brasileira, pois, segundo dados obtidos através de pesquisas do IBGE, as pessoas negras são maioria no território brasileiro e apesar do número expressivo são tratados como minoria. Explicar e fazer entender a presença do racismo nas organizações pode ser uma tarefa árdua, pois, muitos desconsideram a existência das desigualdades sociais, nutrindo um padrão "socialmente aceito", o que pode inviabilizar o acesso às oportunidades, afinal, se não possuir os requisitos impostos por aquele padrão, perde-se oportunidades. No Brasil, infelizmente, quanto mais retinta for a cor da pele, menos oportunidades surgirão. Ademais, a meritocracia só pode ser validada se todos partirem do mesmo lugar, em outras palavras, devem possuir as mesmas condições sociais, econômicas e psicológicas

Neste sentido, aplicou-se uma pesquisa junto a trabalhadores e acadêmicos no estado do Paraná, no qual 209 entrevistados responderam um questionário com questões relacionadas ao racismo no ambiente do trabalho. Quando questionado sobre o conhecimento do que é racismo estrutural e da importância em discuti-lo no ambiente empresarial, o público mais jovem, 94%, detinham de mais conhecimento acerca do assunto debatido, e 96% considera importante essa discussão. Fazendo uma correlação de gêneros, 95% do público feminino considera importante a presença de pessoas negras no ambiente organizacional, 67% julga necessário a existência de cotas para pessoas negras dentro das organizações e 91% acredita na existência do racismo dentro das organizações. Fato que chamou a atenção foi que pessoas na faixa etária de 31 a 40 anos (57%) e acima de 41 anos (62%), respectivamente, discordam da existência de políticas específicas para seleção de pessoas negras para cargos estratégicos e também discordam da existência ou ocorrência de situações de racismo nas organizações onde trabalham. Em relação à capacidade de identificar uma situação de racismo no ambiente organizacional, 83% distribuídos entre negros, afirmam possuir tal capacidade.

Diante dos dados apresentados, como contribuição do estudo espera-se que a pesquisa desenvolvida conscientize que a protelação do racismo é um retrocesso. Dito em outras palavras, protelar o racismo é impedir o desenvolvimento de uma população desfavorecida em virtude de sua herança histórica.

Ademais, espera-se que a pesquisa proporcione o desenvolvimento do senso crítico naqueles que defendem a inexistência do racismo, além de demonstrar que a comunidade negra luta pela equidade, e não pela igualdade como muitos pensam. Luta-se pela equidade, pois igualdade entre pessoas brancas e negras é mera ilusão.

A pesquisa se limita a análise da amostra investigada, uma vez por se tratar em um estudo em ambiente em empresas de pequeno porte, em uma cidade que possuem em torno de 30 mil habitantes e a amostragem foi não probabilística. Assim, não cabe generalizar as informações obtidas.

3.7. Referências Bibliográficas

[1] Almeida, S. L. (2019). Racismo estrutural. São Paulo, Sueli Carneiro; Pólen.

[2] Alves, M. A, & Galeão-Silva, L. G. (2004). A gestão da diversidade nas organizações. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 20-29, jul./set.

[3] Bezerra, J. (2022). Meritocracia. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/meritocracia/. Acesso em: 13 mar. 2023

[4] Bersani, H. (2018). Aportes teóricos e reflexões sobre o racismo estrutural no Brasil. Revista Extraprensa, 11(2), 175-196.

[5] Hexag Educacional. (2020). Racismo estrutural no Brasil – Um tema que precisa ser discutido. 2020. Disponível em: https://cursinhoparamedicina.com.br/blog/atualidades/racismo-estrutural-no-brasil-um-tema-que-precisa-ser-discutido/. Acesso em: 8 mar. 23.

[6] Boehm, C. (2017). Negros enfrentam mais dificuldades que brancos no mercado de trabalho. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/

2017-11/negros-enfrentam-mais-dificuldades-que-negros-no-mercado-de-trabalho-diz-mpt. Acesso em: 01/03/2023.

[7] Bulgarelli, R. (2016). Diversidade: o que é e o que ela pode fazer pelos seus negócios. São Paulo: Amcham.

[8] Ferreira, R. A. (2006). Negro midiático: construção e desconstrução do afro-brasileiro na mídia impressa. Revista USP, São Paulo, n. 69, p. 80-91, mar./maio.

[9] Field, A. (2009) Descobrindo a estatística usando o SPSS-2. Tradução Lorí Viali. 2.ed. Porto Alegre: Artmed.

[10] Fleury, M. T. L. (2000). Gerenciando a diversidade cultural: experiências de empresas brasileiras. Revista de Administração de Empresas, v.40, nº.3, p.18-25

[11] Flick, U. (2012). Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciante. São Paulo: Penso Editora.

[12] Fundação De Instituição De Administração - FIA. (2019). Responsabilidade Social: o que é, importância e exemplos. Disponível em: https://fia.com.br/blog/responsabilidade-social/. Acesso em: 09/03/2023.

[13] Gil, A. C. (2017). Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

[14] Industrial Nomus. (2022). Meritocracia: o que é e como implantar na sua empresa. Disponível em: https://www.nomus.com.br/blog-industrial/meritocracia. Acesso em: 8 mar. 2023

[15] Kuhl, M. R. (2012). Interdependência entre a colaboração para inovação e o desempenho sustentável na indústria brasileira de eletroeletrônicos. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná.

[16] Lewis, P. (2003). Analyzing multivariate data. 1. ed. Belmont: Duxbury Press.

[17] Pace, A. F., & Lima, M. O. (2011). Racismo Institucional: apontamentos iniciais. Revista do Difere, v. 1, n. 2.

[18] Pereira, J. B. C. & Hanashiro, D. M. (2010). M. Ser ou não ser favorável às práticas de diversidade? Eis a questão. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 14, n. 4, art. 6, p. 670-683, jul./ago.

[19] Rodrigues, V. (2018). Líder ágil, liderança VUCA: como liderar e ter sucesso em um mundo de alta volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade. São Paulo: Casa do Editor, 2018.

[20] Robbins, S. P, Judge. T. A, & Sobral, F. (2010). Comportamento Organizacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

4. Satisfação e insatisfação com qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros de um hospital privado em Portugal o contexto da pandemia Covid-19

Marlene Neves Peixoto Fernandes e Orientador: Prof. Dr. Sílvio Roberto Stefani

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

marlene.fernandes.10391@abs.pt;Professor-silvio@hotmail.com

4.1. Resumo e *Abstract*

Objetivo: estudo objetivou compreender os aspetos de satisfação/insatisfação da qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros de um Hospital privado em Lisboa, Portugal, em contexto da Pandemia COVID-19.

Metodologia: realizou uma pesquisa qualitativa, por meio de entrevista a dez enfermeiros, fez análise de conteúdo, observação direta e registo em diário de campo. Identificou-se como principais resultados negativos (insatisfação) como o cansaço físico e emocional; os distúrbios do sono e a formação em serviço insuficiente.

Originalidade / Relevância: permitiu conhecer melhor os fatores relacionados com a satisfação/insatisfação dos Enfermeiros no seu trabalho, proporcionou discussões acerca do desenvolvimento de ações que melhorem a qualidade de vida destes profissionais.

Principais resultados: como resultados positivos (satisfação) identificou-se a presença de EPI's em quantidade satisfatória; apoio das chefias; bom ambiente relacional; bom sentido de entreajuda na equipe multidisciplinar.

Contribuições metodológicas e para a gestão: a importância de práticas de gestão integrativas e voltadas para a felicidade no trabalho nas organizações, contribuindo para a motivação, satisfação e desempenho dos colaboradores, resultando no sucesso das empresas. Organizações que demonstram preocupação com os seus colaboradores são mais reconhecidas e valorizadas no mercado. A qualidade de vida no trabalho impacta

aspetos como retenção de talentos, produtividade, custos, imagem da organização e qualidade do atendimento.

Conclusão: concluiu-se assim, que o impacto da pandemia por COVID-19 foi significativo na qualidade de vida pessoal e profissional dos Enfermeiros, causando desafios físicos e mentais devido à elevada procura por cuidados de saúde.

Palavras-chave: Enfermagem, Qualidade de Vida no Trabalho, COVID-19, Satisfação, Saúde.
Código JEL: I1; I3; I18; I31

Abstract

Objective: The study aimed to comprehend the aspects of satisfaction/dissatisfaction with the quality of work life among nurses at a private hospital in Lisbon, Portugal, in the context of the COVID-19 pandemic.

Methodology: A qualitative research approach was employed, involving interviews with ten nurses, content analysis, direct observation, and field diary recording. The main negative (dissatisfaction) results identified included physical and emotional fatigue, sleep disturbances, and insufficient in-service training.

Originality/Relevance: The study provided a deeper understanding of factors related to nurses' satisfaction/dissatisfaction in their work, fostering discussions on actions to improve the quality of life for these professionals.

Key findings: Positive results (satisfaction) included the presence of sufficient PPE, support from leadership, a positive relational environment, and a strong sense of teamwork within the multidisciplinary team.

Methodological and managerial contributions: The study underscores the importance of integrative management practices focused on happiness in the workplace within organizations. This approach contributes to the motivation, satisfaction, and performance of employees, leading to overall business success. Organizations demonstrating concern for their employees are more recognized and valued in the market. Work-life quality impacts aspects such as talent retention, productivity, costs, organizational image, and service quality.

Conclusion: The study concluded that the impact of the COVID-19 pandemic significantly affected the personal and professional quality of life of nurses, presenting physical and mental challenges due to the high demand for healthcare.

Keywords: Nursing, Quality of Work Life, COVID-19, Satisfaction, Health.
JEL Code: I1; I3; I18; I31)

4.2. Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS (Grupo WHOQOL, 1994), qualidade de vida (QV) é a perceção de um indivíduo sobre a sua posição na vida no contexto da cultura e dos sistemas de valor em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Indicadores padrão da qualidade de vida incluem o emprego, saúde (em geral), saúde mental, educação, segurança, entre outros.

Já no campo dos cuidados da saúde, segundo (Vasconcelos, 2020), a qualidade de vida é muitas vezes considerada em termos de como uma determinada doença afeta um doente a nível individual. A doença pode ser debilitante, de risco de vida, terminal, pode ser resultado do declínio previsível e natural da saúde de um idoso, etc. De acordo com (Andrade, 2019), a qualidade de vida no trabalho – QVT, considera o indivíduo em todas as suas dimensões, sejam elas biológicas, psicológicas, sociais ou organizacionais. Dessa forma, quando essas dimensões são relacionadas às estratégias aos esforços de uma organização em proporcionar condições favoráveis de trabalho, pode resultar então no aumento de satisfação e comprometimento por parte do indivíduo profissional.

Destaca-se assim, o contexto do trabalho em hospitais, que é influenciado pela introdução de constantes inovações tecnológicas, por avanços no conhecimento científico e pela diversidade e complexidade das condições clínicas dos doentes. Trata-se de um ambiente onde predomina o modelo clínico de atenção, centrado nas especialidades médicas, num cenário que é ao mesmo tempo desafiante, e tem implicações na saúde dos profissionais, os quais necessitam de formação científica relevante permanente (Scherer, 2021).

Nesse contexto, destaca-se os profissionais de saúde os quais, sendo cuidadores, em alguma fase da vida, são também alvo dos cuidados dos outros. Mas e enquanto profissionais, qual a perceção destes em relação à sua qualidade de vida no trabalho?

Em virtude da Pandemia por COVID-19, os Enfermeiros (e os profissionais de saúde em geral), a nível mundial, viram-se confrontados com uma situação nunca vista nos tempos modernos. Elevadas horas de trabalho, turnos sucessivos, enorme falta de recursos humanos e materiais, sobrelotação de serviços, elevado número de óbitos, isolamento das suas próprias famílias, foram alguns dos muitos desafios que tiveram de enfrentar.

Dessa forma, o problema de investigação destaca a seguinte questão: Quais os aspetos de satisfação e ou insatisfação da qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros em um Hospital em contexto da Pandemia por COVID-19? Assim, para dar resposta a esta questão, o estudo apresenta como objetivo geral compreender os aspetos de satisfação/insatisfação da qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros de um hospital privado em Portugal. Para tal, a pesquisa envolveu a realização de entrevistas como forma de procurar alguns dos

aspetos psicológicos, físicos, biológicos e organizacionais que possam ter contribuído, de forma positiva e/ou negativa, para a qualidade de vida dos Enfermeiros durante a pandemia por COVID-19.

A relevância deste estudo centra-se no fato de permitir conhecer melhor os fatores relacionados com a satisfação/insatisfação dos Enfermeiros em seu trabalho em Portugal, com discussões acerca do desenvolvimento de ações que melhorem a qualidade de vida e bem-estar destes profissionais, comparando e identificando eventuais diferenças com o estudo realizado por (Cezar, 2022) no Brasil. Esse estudo poderá também apresentar insights e contribuições na discussão para a gestão da QVT em outras organizações públicas ou privadas e outros contextos empresariais. Esse estudo contribui com o GAP existente na pesquisa aplicada em instituições de saúde em Portugal, devido a possibilidade de realização da pesquisa, comparando com a realidade brasileira.

4.3. Referencial Teórico

4.3.1. Qualidade de Vida no Trabalho Referencial Teórico

O desenvolvimento tecnológico pode ser entendido como um fator chave para as relações laborais, embora a tecnologia avançada esteja a aumentar a eficiência, mas com impacto no ambiente de trabalho (Cgee, 2021). A nova forma de organização do trabalho deve defender um equilíbrio ideal entre as exigências técnicas de emprego e as necessidades sociais das pessoas que realizam o mesmo. A qualidade de vida no trabalho poderá ter associação direta e indireta com o bem-estar biopsicossocial organizacional e espiritual de grande parte da população que está fora do mercado de trabalho (Andrade, 2019).

É muito importante o compromisso com o trabalho, motivação e desempenho do trabalho. É também um meio para facilitar a satisfação das necessidades humanas e a realização de objetivos. Atualmente a força de trabalho, cada vez mais educada e informada, espera mais do que apenas receber um salário. O ambiente de trabalho dinâmico exige a democratização das relações laborais e a humanização do ambiente de trabalho, numa perspetiva holística (Mily Velayudhan, 2017).

Em qualquer organização, os trabalhadores representam o recurso mais delicado e mais planeado para o estudo da ciência comportamental, e é agora o conceito mais exigente do mundo da investigação, dado que o ambiente de cada organização está direto ou indiretamente relacionado com o funcionamento, a coordenação e o nível de eficiência da mão-de-obra utilizada (Mily Velayudhan, 2017). Assim, o comportamento dos colaboradores é influenciado por fatores como liderança, motivação, satisfação no trabalho, atitudes, pertença a um grupo ou grupos e identificação com os objetivos do grupo como sendo seus (Simões, 2020).

Desde há várias décadas, muitos cientistas sociais têm um pensamento de preocupação com a qualidade de vida no trabalho (Limongi-França A. C., 2015); (Macario, 2018); (Marcatto, 2021); (Brito, LOPES, & LIMONGI-FRANÇA, Abordagem biopsicossocial, organizacional e espiritual: proposição de um modelo de análise dos antecentes contextuais de engajamento no trabalho, 2022). O objetivo fundamental é melhorar o ambiente de trabalho, do ponto de vista dos colaboradores e, por sua vez, aumentar a eficácia organizacional para o empregador. Basicamente, do ponto de vista organizacional devem existir algumas características de raiz tais como, reconhecimento, confiabilidade, envolvimento (fatores positivos) como muitos fatores negativos como absenteísmo, insatisfação, escassez de talentos, falta de desempenho, etc. (Mily Velayudhan, 2017).

A qualidade de vida no trabalho é um processo de organizações de trabalho que permite aos seus membros, a todos os níveis, participar ativamente na formação do ambiente, métodos e resultados das organizações. Este processo baseado em valor destina-se a cumprir os objetivos de uma maior eficácia das organizações e de uma melhor qualidade de vida no trabalho para os colaboradores (Cezar, 2022).

4.3.2. Satisfação e Insatisfação no Trabalho

A satisfação e a insatisfação são parte de um processo dinâmico, os colaboradores de uma organização podem estar satisfeitos com determinada situação e insatisfeitos com outra. Relações interpessoais entre os membros de uma equipe, condições de trabalho, organização dos serviços, divisão de tarefas, direitos dos trabalhadores, motivação (ou falta dela), segurança no trabalho, são aspetos que podem influenciar a satisfação e a insatisfação dos colaboradores. A satisfação/insatisfação gera consequências para a organização, interferindo na produtividade, na qualidade do serviço ao cliente, no ambiente de trabalho, assim como na vida do colaborador, pessoal e familiar, e no seu processo saúde-doença (Scherer, 2021)

A insatisfação no trabalho está habitualmente relacionada a fatores como a inadaptação entre os componentes mental e físico, sofrimento, ansiedade, dificuldades na organização do trabalho e falta de explicitação das dificuldades pelo colaborador. Por outro lado, a satisfação no trabalho está relacionada a fatores como significado e valor atribuído ao trabalho pelo indivíduo, capacidade de adaptação ao trabalho, relações interpessoais, qualidade do trabalho realizado e bem-estar. Para que os colaboradores se sintam completamente satisfeitos, é importante que todos os fatores do local de trabalho sejam geridos de forma a garantir a cooperação e apoio dos supervisores (Scherer, 2021).

O trabalho não suprime apenas as necessidades financeiras do indivíduo, mas também as necessidades emocionais por ser uma forma de realização pessoal e autovalorização. A satisfação com o salário diz respeito ao quanto o trabalhador avalia que o valor que recebe é compatível com seus esforços, sua capacidade, o quanto trabalha, e a realização de suas necessidades materiais (Callefi, 2021). Os colaboradores devem sentir que o trabalho é adequado às suas capacidades, que estão a ser tratados equitativamente, de forma a serem

produtivos. A maior parte da vida das pessoas é passada no trabalho, pelo que é necessária uma estreita identificação com o mesmo.

Colaboradores satisfeitos podem não ser os mais produtivos, mas o contrário não trará benefícios para ninguém. Colaboradores insatisfeitos tendem a estar desligados dos objetivos da organização, a se ausentar do trabalho com frequência, e a produzir menos e com menor qualidade do que colaboradores satisfeitos. Felicidade e satisfação no local de trabalho estão não só intimamente ligadas como são fortes determinantes para o sucesso das organizações (Pasqualotto, 2019).

(Limongi-França A. C., 2002, p. 37) referem como objetivos de uma política de qualidade de vida no trabalho para redução do Stress no ambiente de trabalho:

- Motivar os colaboradores a aprenderem cada vez mais e a tornar o ambiente de trabalho saudável para eles;
- Introduzir, regularmente, novos e eficazes programas de desenvolvimento;
- Implementar estratégias de acordo com as alterações internas-externas;
- Construir uma relação progressiva no momento do trabalho e após o trabalho;
- Aumentar a satisfação dos colaboradores, aumentar a sua moral, analisar e proporcionar saúde e segurança local de trabalho;
- Melhorar a comunicação a todos os níveis de organização e construir uma sensação de trabalho de equipe entre os colaboradores;
- Aumentar a sua produtividade, empenho e responsabilidade em relação à organização.

De acordo com (Cattani, 2021), o trabalho também pode causar satisfação pessoal, pois é aquele que permite um salário adequado, permite trabalhar na área de atuação desejada e ainda ter os recursos humanos/materiais disponíveis para o desenvolvimento das atividades laborais com eficiência. Também o reconhecimento do doente e/ou acompanhante pelos cuidados prestados, reforça esse mesmo reconhecimento e aumenta a autoestima dos profissionais de saúde. No entanto, para que esse sentimento de realização profissional seja possível, é necessário que haja certa liberdade e autonomia na realização das ações que lhes são atribuídas. Formação contínua e liderança são também outros aspetos identificados como motivadores e de satisfação.

No sentido contrário, são identificados como fatores de insatisfação: falta de interação entre os elementos da equipe de enfermagem, a falta de reconhecimento profissional, a falta de autonomia e de apoio por parte dos superiores hierárquicos, o elevado número de doentes, elevada sobrecarga de trabalho, ausência de soluções (por parte das chefias) para os problemas dos serviços que lhes são apresentados. Para além destes fatores

surgem outros, tais como a falta de condições físicas dos serviços e falta de recursos materiais, os quais dificultam a prestação e humanização dos cuidados a prestar (Cattani, 2021).

Cabe salientar outro fator de insatisfação (e sofrimento) por parte de enfermeiros que está relacionado com a natureza do trabalho realizado, em contexto de elevado sofrimento de doentes/familiares, elevado stress emocional/físico para doentes/familiares, mas também para profissionais, com o lidar (por vezes constante) com a morte, com o lidar com o sofrimento de pais em contexto de doença grave e/ou morte de um filho, entre outros (Cattani, 2021).

No estudo qualitativo de (Parcianello, 2020), foram mapeadas as seguintes ações de QVT na Instituição pesquisada: projeto espaço alternativo na área de serviço social; serviços de atendimento médico, medicina do trabalho, psicologia e odontologia; exames periódicos de saúde; avaliação de riscos ambientais; preparação para aposentadoria; atenção à saúde do servidor e saúde suplementar.

Cabe ressaltar assim, que é também através do trabalho que as pessoas procuram alcançar os seus objetivos e aspirações, sendo uma forma de melhorar a sua qualidade de vida, obtendo uma satisfação pessoal que se alastra para a esfera profissional. O trabalho é, por si só, por essa satisfação, mas também por insatisfação, seja ela por ocasionar stress e desgaste emocional/físico, seja por poder ocasionar desequilíbrios entre a vida pessoal e profissional do colaborador. A ausência de uma remuneração compatível, a ausência de uma carreira, sobrecarga de horas de trabalho, desvalorização e falta de reconhecimento, colocam a descobertas fragilidades sentidas por muitos destes profissionais.

A seguir apresentam-se os procedimentos da pesquisa.

4.4. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa realizada como base deste trabalho foi efetuada numa instituição hospitalar privada, situada na cidade de Lisboa, Portugal. Foram observados os aspetos éticos em investigação de Portugal, de acordo com o Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, com a recomendação relativa a "Integridade na investigação científica" e também "assegurar e promover os princípios e padrões éticos e de integridade científica de acordo com o especificado no Código Europeu de Conduta para a Integridade Científica", bem como o compromisso "com a promoção de uma cultura de integridade científica nacional".

As entrevistas foram realizadas presencialmente, entre os dias 19 e 28 de dezembro de 2022, com uma duração de 30 minutos cada. As entrevistadas foram voluntárias quanto à sua participação na pesquisa, e fizeram-no de forma totalmente anónima. O fato de todas as entrevistadas serem do sexo feminino foi apenas uma coincidência, uma questão de oportunidade no sentido de serem quem estava disponível quando foi possível (por parte da entrevistadora) realizar as entrevistas.

4.4.1. Instrumento de Recolha de Dados

De forma a facilitar a recolha de dados foram utilizadas entrevistas semiestruturadas. Nela, o entrevistador usa um roteiro para a entrevista, sendo flexível em sair do roteiro para que o entrevistado possa discorrer subjetivamente sobre a questão colocada. A entrevista semiestruturada possibilita o desenvolvimento de uma relação intersubjetiva entre entrevistador-entrevistado, permitindo uma melhor compreensão dos significados, dos valores e das opiniões dos atores sociais a respeito de situações e vivências pessoais (Santos, 2021).

O roteiro da entrevista, num total de 21 questões, foi dividido da seguinte forma:

- 8 questões iniciais sobre o perfil das entrevistadas (sem identificação nominal);
- 7 questões sobre a qualidade de vida em geral e no trabalho;
- 6 questões sobre aspetos biológicos, psicológicos e físicos das entrevistadas, em contexto da pandemia por COVID-19.

O roteiro utilizado nesta pesquisa foi adaptado de (Cezar, 2022), de forma a servir de termo comparativo entre ambas as pesquisas. Após os procedimentos iniciais, foram realizadas as entrevistas, que foram transcritas no Word e posteriormente analisadas.

Através da flexibilização da entrevista, é possível ao entrevistador provocar no entrevistado reflexões que não ocorreriam em outras situações. A produção destas novas compreensões auxilia, também, na análise do pesquisador dos dados recolhidos. O entrevistador tem um papel fundamental, quer seja para a realização da entrevista em si, quer seja pela flexibilização da mesma, sem a comprometer e analisar os dados com cautela (Santos, 2021).

O estudo agora apresentado baseia-se numa pesquisa qualitativa, sendo que é importante considerar a utilização do Diário de Campo, como base de dados para o mesmo. É composto por anotações, que podem adotar diversas formas, desde o resultado de entrevistas, observações ou mesmo análise de documentos.

4.4.2. Protocolo de Investigação

Na sequência, Quadro 1, apresenta-se o protocolo de investigação utilizado neste estudo.

Quadro 1: Protocolo de Investigação

Problema de Pesquisa: Quais os aspetos de satisfação/insatisfação da qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros num Hospital privado em Lisboa, em contexto da Pandemia por COVID-19?

Objetivo Geral: Compreender os aspetos de satisfação/insatisfação da qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros, num Hospital privado em Lisboa.			
Objetivos Específicos	**Constructos**	**Variáveis de Análise**	**Metodologia**
Conhecer melhor os fatores relacionados com a satisfação/insatisfação dos Enfermeiros no seu trabalho	Análise de bibliografia relevante para o tema	Alguns dos aspetos psicológicos, físicos, biológicos e organizacionais	Qualitativa (Observação Direta e Documental) Qualitativa (Entrevistas semiestruturadas)
Comparar com estudo semelhante realizado no Brasil em 2022	Análise e comparação do estudo realizado por Cesar *et* al. (2022)	Alguns dos aspetos psicológicos, físicos, biológicos e organizacionais	Qualitativa (Observação Direta e Documental) Qualitativa (Entrevistas semiestruturadas)

Fonte: A pesquisa.

No Quadro 1, foram apresentados o problema de pesquisa, os objetivos e a metodologia de coleta de dados.

4.4.3. Análise de Dados

Em termos de análise dos dados, recorreu-se à análise de conteúdo, que (Sousa, 2020), é entendida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem as inferências de conhecimentos relativos de condições de produção/receção destas mensagens. É compreendida como um conjunto de instrumentos metodológicos, em constante aperfeiçoamento, que objetiva analisar diferentes aportes de conteúdo sejam eles verbais ou não-verbais, por meio de uma sistematização de métodos empregados na análise de dados.

Essa técnica de análise de conteúdo defendida por (Bardin, 2011), estrutura-se em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação. Os achados da pesquisa são validados por uma coerência interna e sistemática entre as fases da referida análise, sendo que o rigor na organização da investigação impede ambiguidades e constitui-se como um dos pilares da sua fundação (Sousa, 2020).

A pré-análise é a primeira etapa da organização da análise de conteúdo. É através desta que o pesquisador inicia a organização do material para que este se torne útil à pesquisa. O pesquisador sistematiza as ideias preliminares em quatro etapas: a leitura flutuante; escolha dos documentos; reformulações de objetivos e hipóteses, e a formulação de indicadores. A segunda etapa é a exploração do material, fase em que a finalidade é a categorização ou codificação no estudo. A categoria é classificada, indicando os elementos constitutivos das diferentes categorias. Primeiro ocorre um desmembramento para posterior agrupamento ou reagrupamento das unidades de registo do texto. A terceira fase diz respeito ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Nesta etapa, o pesquisador procede à busca do significado das mensagens. É o momento da análise reflexiva e crítica, da intuição (Sousa, 2020).

4.5. Resultados e Discussão

Na sequência apresentam-se os resultados das análises das categorias definidas nos procedimentos metodológicos efetuados, recolhidos e analisados nas entrevistas semiestruturadas realizadas com os voluntários alvos desta pesquisa. Na Tabela 1, a seguir, apresenta-se o perfil dos enfermeiros participantes na pesquisa, segundo o seu género, idade, tempo na instituição e tempo de exercício profissional.

Tabela 1: Perfil dos Enfermeiros Entrevistados

Caracterização	Género	Idade	Tempo na Instituição	Tempo de Atuação na Enfermagem	Cargo Atual	Horas trabalho / semana
Enfermeiro A	Feminino	47	23 anos	25 anos	Enf. Generalista	36 horas
Enfermeiro B	Feminino	55	21 anos e 9 meses	32 anos e 11 meses	Enf. Generalista Sénior 2	36 horas
Enfermeiro C	Feminino	45	14 anos e 6 meses	22 anos e 9 meses	Enf. Coordenador	40 horas
Enfermeiro D	Feminino	43	2 anos e 4 meses	21 anos e 9 meses	Enf. Sénior	40 horas
Enfermeiro E	Feminino	44	21 anos e 9 meses	21 anos e 9 meses	Enf. Sénior	40 horas
Enfermeiro F	Feminino	32	9 anos e 9 meses	10 anos e 5 meses	Enf. Sénior	40 horas
Enfermeiro G	Feminino	28	6 anos e 2 meses	6 anos e 2 meses	Enf. Generalista	36 horas
Enfermeiro H	Feminino	51	20 anos e 6 meses	30 anos e 4 meses	Enf. Gestor	36 horas
Enfermeiro I	Feminino	34	10 anos	12 anos	Enf. Generalista	36 horas
Enfermeiro J	Feminino	45	16 anos	23 anos	Enf. Gestor	36 horas

Fonte: A pesquisa.

Todas as entrevistadas possuem Licenciatura em Enfermagem e estão registadas na Ordem dos Enfermeiros. Destas dez (10) enfermeiras, sete (7) possuem especialidade e/ou pós-graduação/mestrado relacionados com

saúde ou gestão. Apenas três (3) das entrevistadas (Enfermeira C, Enfermeira H e Enfermeira J) desempenham funções de gestão, sendo que todas as outras exercem funções na prestação direta de cuidados.

De forma a facilitar o processo de discussão dos resultados, procedeu-se à identificação de questões norteadoras de acordo com a divisão do roteiro de entrevista mencionada anteriormente.

Questão norteadora 1: relação com a qualidade de vida em geral (antes/durante a pandemia por COVID-19).

Quando se perguntou como as entrevistadas avaliavam a sua qualidade de vida em geral (fora do ambiente laboral), antes da pandemia por COVID-19, todas referiram ser "muito boa", "boa", e apenas uma entrevistada (Enfermeira H) referiu "razoável". Neste caso disse, "razoável, ou seja, antes tinha muito trabalho e com a pandemia ficou relativamente pior. Sei que há quem tenha vidas piores [...] não me posso queixar, mas podia ter uma vida melhor".

A falta de contacto interpessoal, de contacto com a família e amigos, mais vida social, isolamento, foram as razões atribuídas para que considerassem que tinham melhor qualidade de vida antes da pandemia.

- Antes da pandemia, a qualidade de vida era muito boa. Durante a pandemia, foi muito difícil, porque diminuiu o contacto interpessoal no trabalho e na vida pessoal. Falecimento de familiares sem os poder acompanhar. Os doentes sem a nossa proximidade e toque, etc. (Enfermeira A).

- Melhor qualidade de vida, pois tinha mais vida social; fazia mais viagens; tinha mais encontros com amigos e familiares (Enfermeira C).

- Antes era boa; depois, má pela ausência/ distância da família e amigos. (Enfermeira G).

- Melhor qualidade de vida antes da pandemia e pior após a pandemia, devido a restrições nas relações sociais. (Enfermeira D).

Durante a pandemia, o isolamento a que se viram, em certa parte, forçadas, influenciou as suas vivências e respostas.

As respostas evidenciam uma visão desfavorável da qualidade de vida durante a pandemia, o que coincide com pesquisas que salientam os efeitos psicossociais prejudiciais do distanciamento social e do isolamento (Brooks, 2020). A ausência de interação social contribui para o aumento da ansiedade e depressão.

Questão norteadora 2: relação com a qualidade de vida no trabalho em contexto de pandemia por COVID-19.

Em contexto de trabalho, mais uma vez, as entrevistadas foram unânimes em considerar que tinham melhor qualidade de vida laboral antes da pandemia do que durante esse período. Elevadas horas de trabalho, mais e maiores responsabilidades, elevados níveis de stress, foram fatores mencionados.

- Antes e durante a pandemia, vida agitada, com bastante stress envolvente por motivo de sobrecarga de trabalho e de responsabilidade (Enfermeira C).

- […] durante a pandemia a qualidade de vida no trabalho diminuiu devido ao aumento do número de horas de trabalho e aos níveis de stress a que estávamos sujeitos. (Enfermeira E).

- Diria que normal antes da pandemia e muito difícil durante a pandemia. Muitas horas de trabalho em condições muito exigentes para todos (Enfermeira J).

O fato de lidarem com uma situação desconhecida por todas, com recurso a novos EPI's – Equipamento de proteção individual (EPI) é qualquer meio ou dispositivo destinado a ser utilizados por uma pessoa contra possíveis riscos ameaçadores da sua saúde ou segurança durante o exercício de uma determinada atividade – ou que, pelo menos, não tinham ainda usado e com o contacto com infetados ou suspeitos de estarem infetados, foram também motivos de stress e de menor qualidade no trabalho, devido aos desafios a que foram sujeitas no período em análise.

- […] pior após a pandemia, devido à utilização de tantos EPIs e stress inerente à profissão e prestação de cuidados a doentes infetados ou potencialmente infetados (Enfermeira D).

- […] dificuldades iniciais devido ao desconhecimento da doença e aos receios da mesma. Mas foi um processo gradual (Enf. H).

Uma das entrevistadas (Enfermeira I) referiu também como fator de pior qualidade de vida no trabalho o fato de ter mudado de serviço durante a pandemia, o que levou não só a diversas alterações laborais, como a uma adaptação por parte da mesma não só ao novo serviço, mas também aos novos colegas e novas funções: "Difícil pela mudança de serviço (estive num serviço de Medicina uma vez que o meu serviço fechou durante a pandemia, abrindo só mesmo para Urgências). Novas rotinas, novos colegas, muito trabalho em condições de segurança muito complicadas".

Também foi apontado, como positiva, a união e entreajuda vivenciada por algumas das entrevistadas, o que contribuiu para uma melhor qualidade de vida no trabalho.

- Durante a pandemia houve mais união interajuda. (Enfermeira A)

- Boa. A equipe adaptou-se bem depois de algumas dificuldades iniciais devido ao desconhecimento da doença e aos receios da mesma. Mas foi um processo gradual, em que todos se entreajudaram e tentaram fazer o melhor com os meios que tínhamos ao dispor. (Enfermeira H).

A perceção geral é de uma deterioração na qualidade de vida no trabalho durante a pandemia, associada a longas jornadas, maior responsabilidade e desafios com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Esta observação está alinhada com pesquisas que registam o aumento do stress e da carga de trabalho entre os profissionais de (Labrague, 2020).

Questão norteadora 3: Saúde e Segurança em contexto de vida pessoal e de trabalho antes e durante a pandemia por COVID-19.

Em termos da perceção que as entrevistadas têm acerca da sua saúde, na sua maioria, referiram que não tiveram grandes alterações. No entanto, há quem tenha referido alterações da concentração, memória e raciocínio, podendo também estar relacionado com o fato de muitas delas se sentirem cansadas no final do dia de trabalho e, de referirem também, má qualidade de sono.

- Quer no trabalho, quer fora dele, sinto as minhas capacidades de concentração, memória e raciocínio diminuídas comparativamente pré pandemia. (Enfermeira C).

- No trabalho e fora dele as minhas capacidades de memória e concentração diminuíram e considero que o meu raciocínio se tornou mais lento. (Enfermeira E).

- Por vezes sinto-me mais “esquecida”, mas não sei se está relacionado com a pandemia ou pelo fato de ter estado infetada com COVID-19. (Enfermeira I).

- Muito cansada. Com menos qualidade durante o sono. (Enfermeira A).

- Cansada, má qualidade de sono que não alterou com a pandemia. (Enfermeira B).

- Mais cansada, com pouca vontade de executar outras atividades, nomeadamente, exercício físico após o trabalho; boa qualidade de sono (Enfermeira C).

- A minha disposição física após a jornada de trabalho é bastante reduzida e a qualidade de sono é má (número reduzido de horas de sono e vários despertares noturnos) (Enfermeira E).

- Mais cansada no final do dia de trabalho, também porque a carga de trabalho aumentou e os recursos humanos não acompanharam esse aumento. Em termos de sono, por vezes tenho alguma dificuldade em adormecer, mas acabo por dormir bem (cerca de 7h/noite). (Enfermeira G).

- Cansada, por vezes com insónias (Enf. H).

- Por vezes muito cansada, nem sempre durmo bem. Por vezes acordo muito cedo acabando por dormir poucas horas. (Enfermeira I).

Isto vai de encontro ao trabalho (Cattani, 2021), os quais relatam que os trabalhadores de saúde, especialmente os da enfermagem, estão expostos a elementos relacionados ao processo de trabalho que contribuem para um ambiente laboral complexo. Esses elementos podem incluir a realização do trabalho por turnos, nomeadamente no período noturno, considerado como preditor de alterações endócrinas e metabólicas, tais como o aumento do índice de massa corporal, aumento do risco de doença coronária, prevalência da Síndrome de Burnout, má qualidade e modificações na duração do sono, o que sugere doença dos trabalhadores.

A qualidade do sono influencia no desempenho de diversos processos fisiológicos, como o sistema imunológico, metabolismo corporal, equilíbrio hormonal, saúde mental e emocional, podendo implicar fadiga, desequilíbrio físico e mental e danos gerais à saúde. Esses podem ser classificados em físicos, tais como, dores no corpo e distúrbios biológicos; psicológicos, como sentimentos negativos em relação a si mesmo e à vida em geral; e sociais, como isolamento e dificuldade nas relações familiares e sociais. Estas situações podem aumentar o risco para doença, acidentes de trabalho e absenteísmo (Cattani, 2021).

Em termos de segurança no local do trabalho, todas referiram estar seguras, sendo que nenhuma referiu insegurança, ou falta de equipamentos de proteção individual para realizarem a sua atividade em contexto de pandemia. Apesar de ter sido um período muito difícil em termos de disponibilidade de recursos humanos e materiais, problemas logísticos de distribuição, no entanto, as entrevistadas não tiveram de fazer face a dificuldades decorrentes da escassez de recursos materiais, como se constata nas respostas:

- Sinto-me segura e protegida no meu local de trabalho. (Enfermeira C).

- Bom. A instituição soube se precaver e fez o que tinha de fazer em termos de adotar novos circuitos, novos procedimentos, novos EPI's em quantidade suficiente para todos os profissionais. (Enfermeira H).

- Foi bom. Tive sempre acesso aos EPI's necessários. Informação também não faltou." (Enfermeira I).

Questão norteadora 4: Formação em contexto de trabalho e relações laborais.

Se em termos de segurança no trabalho as entrevistadas revelaram sentir-se seguras, muito à custa das condições materiais oferecidas pelas instituições onde realizam a sua atividade profissional, já em termos formativos revelam, em parte, o seu descontentamento. Parece ter havido aqui um desinvestimento por parte destas instituições que ao reduzirem a sua oferta formativa, devido às condicionantes da pandemia em termos

de distanciamento e isolamento social, não acompanharam essa mudança com, por exemplo, o aproveitar das novas tecnologias para criarem ofertas formativas com recurso às mesmas. Nesse contexto, as entrevistadas referem respostas mistas, com algumas a mostrarem-se satisfeitas com a oferta formativa a que tiveram acesso, enquanto as restantes mostraram o contrário.

- Poderia ser melhor e mais estimulante (Enfermeira A).

- Na minha opinião deveriam ser proporcionados mais momentos de formação aos profissionais [...] (Enfermeira E).

- Pouca formação. Piorou durante a pandemia [...] pode ser que agora melhore. (Enfermeira I).

- A empresa onde trabalho preza por apostar na formação dos seus colaboradores, proporcionando formações nos mais variados âmbitos (algumas financiadas pela organização). (Enfermeira C).

- Ao longo do ano temos sempre vários momentos formativos no hospital, considero que existe uma preocupação nas melhorias da qualidade de trabalho. (Enfermeira D).

- A instituição tem procurado recuperar o tempo de pandemia em que houve um decréscimo na oferta de formação interna. Ainda não se está ao nível do antes da pandemia, mas tem havido diversas formações em diferentes áreas, para diferentes categorias profissionais. (Enf. H).

(Soares, 2022) refere que a profissão de enfermagem associada a turnos de trabalho prolongados devido à escassez de profissionais, pouco descanso, elevado nível de tensão e um contacto mais próximo ao doente, o que poderá resultar em fadiga física e exaustão emocional, são sintomas característicos do desenvolvimento da síndrome de Burnout. Também a baixa flexibilidade de horários, a pressão de tempo, a alta pressão e exigências psicológicas, a baixa variedade de tarefas, o conflito de papéis, a baixa autonomia, a má relação entre os enfermeiros e médicos, o baixo apoio da gestão, a má liderança, os relacionamentos conflitantes com a equipe e a insegurança no trabalho também são fatores que predispõem ao Burnout.

No contexto deste trabalho, as entrevistadas foram quase unânimes em considerar as relações em contexto de trabalho como boas ou muito boas, sendo que apenas duas enfermeiras (E e F) consideraram que há conflitos ou que o relacionamento é mau.

- O relacionamento e comunicação com a equipe de trabalho são satisfatórios, contudo existem por vezes dificuldades ao nível da comunicação o que dá origem a conflitos. (Enfermeira E).

- Neste momento existe um mau ambiente de trabalho no serviço. Comunicação não eficaz. (Enfermeira F).

A pandemia por COVID-19 foi, para todos, uma mudança, em muitos casos extrema, na vida pessoal e profissional das pessoas. Os profissionais de saúde foram dos mais impactados por estarem na denominada linha de frente desta luta, por vezes, tão desigual entre aquilo que era o número de infetados em estado considerado grave e os recursos disponíveis, fossem eles materiais ou humanos.

Os Enfermeiros, tal como outros profissionais de saúde, viram as suas rotinas alteradas, para muitos com mudanças do local de trabalho, com novos protocolos de atuação, utilização de novos equipamentos de proteção. Viver de perto, e todos os dias, com tal realidade, aliado ao medo do desconhecido, trouxe desafios adicionais a uma situação avassaladora.

O impacto emocional afetou física e psicologicamente a vida de todos, das mais diversas formas. O distanciamento social, o isolamento de familiares e amigos, aliado ao fator segurança, trouxe ainda mais desgaste a estes profissionais. Cansaço, alterações do sono, alterações da memória e concentração, foram aqui expressos pelas entrevistadas.

No entanto, o fato de terem estado numa instituição que lhes ofereceu as condições físicas e materiais necessárias ao bom desempenho das suas funções, foi aqui por elas salientado como benéfico. Já a falta de recursos humanos foi mais difícil de colmatar pelas instituições, de uma forma global, dado o caráter avassalador que esta pandemia representou no seu pico de desenvolvimento.

Houve também apoio por parte das instituições aos seus colaboradores, seja por meios das chefias/gestão, seja pelo sentido de entreajuda que, na maioria dos casos, foi salientado como elevado face às adversidades.

Em termos formativos, nem sempre os processos decorreram da melhor forma. Talvez em virtude de um certo desinvestimento ou realocação de recursos por parte das instituições, estas profissionais referem, em certa medida, que houve falta de oferta formativa, o que poderia em parte ter sido colmatado com o recurso às novas tecnologias, sem que, no entanto, e em parte, isso viesse à custa de mais trabalho e maior carga horária para profissionais já muito desgastados física e psicologicamente.

No que diz respeito ao segundo objetivo específico em comparação com o trabalho de (Cezar, 2022), nota-se que de ambos os lados do Atlântico as dificuldades experienciadas foram em tudo semelhantes. Lá como cá, o medo e o receio do desconhecido, aumentou o desgaste físico e emocional destes profissionais. Solidão e isolamento foram também relatados de ambos os lados.

Fator positivo para o fato de, no geral, em ambas as pesquisas, ter sido referido as boas condições institucionais que estas trabalhadoras encontraram para realizar as suas funções. O desgaste cognitivo foi também revelado em ambos os trabalhos, traduzido também pela má qualidade de sono referida, o que pode trazer aqui novas possibilidades de investigação.

Em termos formativos, parece que a instituição brasileira, de acordo com o trabalho de (Cezar, 2022) soube se adaptar melhor e proporcionar aos seus colaboradores mais e melhores opções do que aquelas que as entrevistadas para o presente trabalho referenciaram, notando-se aqui algum descontentamento por parte destas, contrastando com a satisfação das contrapartes brasileiras.

Em termos de relacionamentos laborais, em ambos os estudos, foram encontradas algumas dificuldades vivenciadas pelos profissionais de enfermagem. Se por um lado sentem o apoio da instituição/chefias diretas, por outro há referências a problemas com a equipe multidisciplinar, o que pode ser melhorado através de estratégias viradas para melhorias na comunicação, relações e afetos.

4.6. Conclusões

A pandemia por COVID-19 teve um impacto significativo na qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros. A elevada demanda por cuidados de saúde e o aumento das horas de trabalho foram desafiadores, quer para a saúde física, quer para a saúde mental destes profissionais. Para além disso, a falta de treinamentos adequados e a constante preocupação com a transmissão da doença a familiares, amigos e colegas de trabalho, contribuíram para um ambiente de trabalho ainda mais difícil e stressante.

A implementação de medidas de apoio psicológico como a oferta de aconselhamento e suporte emocional (no local de trabalho e on-line), além de melhorias nas condições de trabalho, com a aquisição e consequente oferta de EPI's aos profissionais, podem ajudar a melhorar a qualidade de vida dos Enfermeiros durante e após a pandemia.

É fundamental que os gestores de saúde, as organizações e as autoridades de saúde e/ou governamentais trabalhem em conjunto para garantir que os Enfermeiros tenham as ferramentas necessárias para lidar com esta (ou outras) crises de saúde pública, e possam realizar o seu trabalho de forma segura e satisfatória. Além disso, deve haver um reconhecimento adequado do trabalho e dos esforços dos Enfermeiros, bem como medidas de valorização e remuneração justa.

Por fim, é importante que se continue a estudar, a investigar, a qualidade de vida no trabalho dos Enfermeiros durante e após a pandemia, de forma a identificar as melhores práticas para garantir a saúde e o bem-estar destes profissionais.

A pesquisa em questão atingiu os seus objetivos, uma vez que foi possível identificar a existência de qualidade de vida no trabalho experienciado pelas entrevistadas e a comparação com o estudo no Brasil, utilizando uma abordagem qualitativa que não é tão difundida em estudos de qualidade de vida no trabalho. Este estudo contribui também para, em contexto de pandemia, perceber até que ponto os Enfermeiros, de diferentes continentes e culturas, vivenciaram um período tão difícil das suas vidas na esfera pessoal e profissional.

4.7. Implicações na Gestão Empresarial

Para as organizações se destacarem mais no mercado competitivo organizacional, é necessário que as mesmas adotem técnicas de gestão cada vez mais integrativas e que promovam a felicidade no trabalho, também através de diversos componentes comportamentais, reconhecendo por isso a sua importância, e uma maior preocupação com os recursos humanos que têm à sua disposição ou que pretendem vir a ter.

Assim, é deveras importante que as organizações saibam trabalhar diferentes variáveis, no sentido de melhorar a felicidade, a motivação e a satisfação dos seus colaboradores e, consequentemente, promover um melhor desempenho dos mesmos com resultados também para as próprias organizações. Estas podem e devem trabalhar no sentido de tornarem os seus colaboradores mais felizes no trabalho, promovendo índices superiores na motivação, na satisfação e na performance dos mesmos, contribuindo também para uma melhor relação entre a vida laboral e a vida pessoal de cada um deles.

Organizações que demonstram uma maior importância e uma maior preocupação com os seus colaboradores, são mais reconhecidas e mais procuradas, possuem um valor de mercado superior quando comparadas com outras que não adotam ou não revelam tais preocupações. A satisfação ou insatisfação dos enfermeiros em relação à qualidade de vida no trabalho pode ter várias implicações na gestão empresarial, incluindo:

- **Retenção de talentos:** Se os enfermeiros estão satisfeitos com a qualidade de vida no trabalho, é mais provável que eles permaneçam na organização e contribuam para a sua missão. Se, por outro lado, estiverem insatisfeitos, podem procurar outras oportunidades de emprego e deixar a organização com uma escassez de talentos.

- **Produtividade:** Os enfermeiros insatisfeitos podem ter um impacto negativo na produtividade da organização. A insatisfação pode levar a um maior absenteísmo e baixa qualidade do trabalho. Por outro lado, os enfermeiros satisfeitos podem ser mais produtivos, ter menos ausências por motivos de doença e ter mais comprometimento com o trabalho.

- **Custos:** A insatisfação dos enfermeiros pode levar a um aumento dos custos para a organização. Por exemplo, pode haver um aumento no número de queixas de doentes e/ou familiares destes, o que pode resultar em custos de defesa legal ou custos compensatórios. Além disso, a organização pode ter que gastar mais dinheiro em formação e recrutamento de novos enfermeiros, etc.

- **Imagem da organização:** A satisfação dos enfermeiros pode ter um impacto na imagem da organização. Os enfermeiros insatisfeitos podem ser menos propensos a falar bem da organização

para amigos e familiares, o que pode afetar a reputação desta. Por outro lado, os enfermeiros satisfeitos podem ser embaixadores da marca e ajudar a atrair novos talentos para a organização.

- **Qualidade do atendimento:** A qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros pode afetar diretamente a qualidade do atendimento prestado aos doentes. Se os enfermeiros estiverem insatisfeitos, pode haver uma diminuição na qualidade do atendimento, o que pode levar a um aumento no número de queixas de doentes. Se os enfermeiros estiverem satisfeitos, eles podem fornecer um serviço de maior qualidade, o que pode resultar numa melhoria na imagem da organização e num aumento na satisfação dos atendidos.

Este estudo pode contribuir para as organizações de diversos setores e contextos pensarem nesta temática da satisfação no local de trabalho e, promover novos e mais profundos estudos que possibilitem às organizações criar ou potenciar formas de aumentarem e melhorarem os níveis de performance dos colaboradores de uma forma integrada com a cultura e os valores da organização. A satisfação no trabalho deve ser reconhecida e valorizada pelas organizações e vista como um fator diferenciador e crítico de sucesso para qualquer organização e devem ser trabalhadas nas estratégias de gestão de pessoas e desenvolvimentos das lideranças e equipes.

4.8. Limitações e Investigação Futura

Uma das limitações iniciais desta investigação foi o número restrito de entrevistas realizadas. As mesmas poderiam incluir um maior número de questões, de forma a incluir mais variáveis a serem analisadas, fossem elas do foro psicológico, social, relacional ou outros. Outra limitação encontrada, foi o fato de, por coincidência, não ter sido possível realizar entrevistas a enfermeiros do sexo masculino, nem tão pouco incluir diversas unidades hospitalares nesta investigação, inclusive do foro público e não apenas do foro privado e, de preferência, de diferentes regiões do país. Os resultados não podem assim ser generalizados, podendo, no entanto, servir para o compartilhamento de experiências, para a discussão sobre o tema.

Como recomendações para investigações futuras nesta mesma temática, salienta-se, a importância de alargar a amostra de participantes de ambos os sexos, de diferentes categorias profissionais dentro da profissão de Enfermagem, e em diversas unidades hospitalares privadas e, num âmbito bem mais alargado, incluindo instituições públicas.

Lembrando que as instituições públicas e os seus colaboradores foram grandemente afetados pela pandemia, pelo que seria interessante perceber até que ponto as conclusões de um estudo desta natureza seriam diferentes àquelas aqui obtidas.

Seria também interessante alargar este estudo ou outro semelhante, aos diferentes profissionais de saúde, de forma a se aferir como cada classe profissional vivenciou o desafio que foi a pandemia por COVID-19. Uma outra hipótese interessante seria desenvolver estudo semelhante com instituições de diferentes pontos do globo e ter assim uma perspetiva internacional sobre esta temática.

4.9. Referências Bibliográficas

Andrade, S. M.-F. (2019). Dimensões da qualidade de vida no trabalho e justiça organizacional: um estudo com servidores públicos municipais Dimensions of quality work life and organizational justice: a case with municipal public servants. Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153, 93-108.

Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70.

Brito, L. C. (2018). Biopsicossocial, organizacional e espiritual: proposição de um modelo de análise dos antecedentes contextuais de engajamento do trabalho (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Maria). Santa Maria, Brazil: Universidade Federal de Santa Maria).

Brito, L. C., LOPES, L. F., & LIMONGI-FRANÇA. (2022). Abordagem biopsicossocial, organizacional e espiritual: proposição de um modelo de análise dos antecentes contextuais de engajamento no trabalho. São Paulo: EMPRAD.

Brooks, S. K. (2020). O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-la: revisão rápida das evidências. A lanceta, 912-920.

Callefi, J. S. (2021). Relações entre motivação, satisfação no trabalho e as dimensões competitivas da estratégia de RH no Great Place to Work. Revista Administração Em Diálogo - RAD, 23, 106–121. Obtido de https://doi.org/10.23925/2178-0080.2021v23i1.48650

Cattani, A. N. (2021). Trabalho noturno, qualidade do sono e adoecimento de trabalhadores de enfermagem. Acta Paulista de Enfermagem, 34.

Cezar, S. D. (2022). Qualidade de vida no trabalho e seus desafios: a percepção de enfermeiros sobre a influência da pandemia no ambiente profissional. Revista de Psicologia, Educação e Cultura n.26, 122-142.

Cgee. (30 de Maio de 2021). Desenvolvimento tecnológico e mercado de trabalho - Emprego e relações de trabalho no complexo econômico-industrial da saúde. Obtido de CGEE - Centro de Gestão e estudos estratégicos: https://www.cgee.org.br/documents/10195/11009594/cgee_sdt26_DTMT_saude.pdf/fc88aefc-bc57-4857-bb27-8561e3dde262?version=1.3

Grupo WHOQOL. (1994). Avaliação da Qualidade de Vida: Perspectivas Internacionais. Obtido de https://doi.org/10.1007/978-3-642-79123-9_4

Labrague, L. J. (2020). Ansiedade COVID-19 entre enfermeiros da linha de frente: papel preditivo de apoio organizacional, resiliência pessoal e apoio social. Revista de Gerenciamento em Enfermagem, n.28, 1653-1661.

Limongi-França, A. C. (2002). Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática. São Paulo: Atlas.

Limongi-França, A. C. (2015). A abordagem biopsicossocial e organizacional BPSO-96 para QVT In Qualidade de vida no trabalho : estudos e metodologias brasileiras. Curitiba: CVR.

Macario, M. A. (2018). Avaliação do modelo BPSO-96 de QVT-qualidade de vida no trabalho, aos colaboradores uma IES-Instituição de Ensino Superior. Brazilian Applied Science Review n.2, 2037-2056.

Marcatto, F. &. (2021). Oltre la valutazione del rischio stress lavoro-correlato: l'approccio dei Management Standards per il benessere organizzativo. G Ital Med Lav Erg, 43(2), 126-130.

Mily Velayudhan, T. K. (2017). Qualidade de Vida no Trabalho – Um Estudo. Materials Science and Engineering Conference Series (Vol. 197, No. 1), p. 012057.

Parcianello, E. &. (2020). Qualidade de Vida no Trabalho: O Caso de uma Instituição Federal de Ensino. evista Economia & Gestão, 20(57), 63-80.

Pasqualotto. (30 de Maio de 2019). A influência do plano de cargos e salários na motivação dos empregados, sua retenção e no aumento da lucratividade em empresas no município de Guaporé/RS. Obtido de repositorio.ucs.br: https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/6167

Santos, A. F. (01 de 01 de 2021). Entrevista Semi-estruturada: Considerações sobre esse instrumento na produção de dados em pesquisas com abordagem qualitativa.

Scherer, M. D. (2021). Satisfação e insatisfação no trabalho de profissionais em hospital universitário. Saúde em Debate, 45, 603-617.

Simões, L. M. (2020). A relação entre liderança responsável e os comportamentos individuais no trabalho (Dissertação de mestrado). Lisboa: Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.

Soares, J. P. (2022). Fatores associados ao burnout em profissionais de saúde durante a pandemia de Covid-19. Revisão integrativa. Saúde em Debate, n.46, 385-398.

Sousa, J. R. (2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. Pesquisa e Debate em Educação, 10(2), 1396-1416.

Vasconcelos, L. B. (2020). Qualidade de vida relacionada à saúde: análise dimensional do conceito. New Trends in Qualitative Research n.3, 226-238.

5. Customer Experience e como as PME o podem desenvolver

Adriano Fidalgo, Beatriz Perestrelo, Jacinto Antunes

Astrolábio, Orientação e Estratégia S.A., Leça do Balio, Portugal

adrianofidalgo@astrolabio.com.pt;beatrizmperestrelo@gmail.com;jacintoantunes@lvengine.com

5.1. Resumo e *Abstract*

Vivemos num tempo em que, qualquer bem comercializado e disponibilizado ao cliente não será suficiente para o satisfazer. A experiência de consumo que a empresa proporciona aos consumidores tem ganho uma relevância tal que, essa mesma experiência, será o elemento principal na perceção que o cliente terá da organização.

Este artigo apresenta como principal objetivo elucidar a importância da customer experience e como as PME's podem endereçar e explorar este desafio com sucesso.

No mundo de hoje, o consumidor é extremamente informado e exigente, tendo inúmeras opções à sua disposição. Ao mesmo tempo, o mercado tornou-se extremamente competitivo, em praticamente todas as áreas e setores de atividade. As práticas de customer experience tornaram-se uma prioridade e um desafio que as empresas podem explorar para se destacarem da concorrência. Neste sentido, as marcas procuram estratégias que as diferenciem e que as tornem uma prioridade na mente dos consumidores. Estas estratégias vão permitir criar uma relação mais duradoura com os consumidores, aumentando assim os índices de fidelização, e podendo até criar defensores da marca. Assim sendo, percebe-se a emergência de desenvolver a customer experience e a sua importância para as empresas.

Os fundamentos deste artigo são a investigação secundária, recorrendo-se a dissertações de mestrado, artigos científicos, relatórios, livros, artigos, entre outros, para a recolha de informações gerais. Posteriormente, de modo a conjugar e confirmar as informações primárias, optamos por uma metodologia qualitativa, utilizando uma entrevista semiestruturada à empresa LVENGINE, permitindo a recolha de dados para a constituição da componente prática do artigo.

Palavras-Chave: Experiência do Consumidor, PME, Cliente

Código JEL: L10

Abstract

In an era where mere products or services are insufficient for customer satisfaction, the consumer experience has become key in shaping perceptions of an organization and its emotional brand connection. This paper aims to highlight the critical role of customer experience and how SMEs can effectively embrace this challenge.

The study delves into the core concepts of this topic, acknowledging today's well-informed, demanding consumer with abundant choices in a highly competitive market. Customer experience is now essential for businesses to differentiate and cement their place in consumer minds, fostering long-term loyalty and potentially creating brand advocates.

This shift underscores the need for enhanced customer experience strategies, now an imperative for business success. The article is grounded in secondary research, including various academic and professional sources, and supplemented by a qualitative analysis through a semi-structured interview with LVENGINE, contributing practical insights.

Keywords: Consumer Experience, SMEs, Customer
JEL Code: L10

5.2. Introdução

A partir da década de 90 as empresas começaram a perceber que existe uma grande necessidade de dar mais valor percebido ao cliente, como elemento decisivo para o sucesso (Patil & Rane, 2023).

Atualmente, as empresas numa perspetiva estratégica, não devem investir unicamente na gestão das suas estruturas, recursos e departamentos internos, mas também na gestão das relações, que ganham importância e são cada vez mais valorizadas pelos consumidores, num contexto de um mercado atual cada vez mais global e competitivo (Dąbrowska & Janoś-Kresło, 2019).

Devido à crescente globalização e avanços tecnológicos, continua-se a assistir a uma constante transformação no mundo forçando as organizações a elevarem o nível de competitividade para sobreviverem no mercado. A relação com os consumidores pode ser positiva ou negativa, mas de alguma forma, moldará sempre a perceção que o cliente tem da marca Shaw (2005).

Esta perceção ou mesmo relação emocional que um cliente gera com uma marca é crítica, pois se um consumidor tiver uma experiência positiva, é provável que se torne um cliente mais leal. Por outro lado, quanto pior for a experiência, maior é a probabilidade de deixar de ser cliente. Deste contexto nasce a necessidade das organizações se reinventarem e procurarem novas práticas de trabalho que incentivem o

foco no cliente e a inovação do atendimento. Assim, a customer experience mostra-se essencial para todas as empresas, sejam de pequena, média ou de grande dimensão Shaw (2005).

Este artigo procura demonstrar e explicar a importância do customer experience nas PME's, assim como apresentar algumas metodologias importantes neste âmbito. Numa primeira fase, e com o objetivo de contextualizar o tema, serão expostos os conceitos fundamentais. O primeiro tema abordado será a customer experience, a sua importância e como uma empresa o pode desenvolver e melhorar. De seguida, é abordado a forma como as PME's podem implementar e desenvolver uma estratégia de customer experience de sucesso.

5.3. Revisão de literatura

5.3.1. Definição de Experiência

Customer Experience, também conhecido pela sigla CX ou Experiência do Cliente, em português, é um conceito que ao longo da última década tem ganhando força. Para uma experiência de cliente se concretizar e cativar um público, o conteúdo, a estrutura e o desempenho deve estar estrategicamente interiorizada.

Segundo Shaw (2005) a "Experiência do Cliente é uma arte e o designer da experiência do cliente, o artista. E todos os artistas precisam de ferramentas. O ator precisa de uma história, suportes e fantasias; o músico precisa do seu próprio instrumento; o artista precisa de pincéis e de uma tela, e o designer da experiência do cliente precisa de forma, conteúdo e habilidades de apresentação e técnicas. Os grandes designers de Experiências do Cliente não se distinguem só pelo seu talento, mas também pela dedicação para à sua própria arte, pensando constantemente na Experiências do Cliente, estruturam a sucessão e fluxo da Experiência do Cliente e experimentam a forma de encontrar as palavras corretas para que sejam genuinamente suas.

Trabalham também numa gestão ou movimento sem saberem anteriormente se é o mais correto, incorporando habilidades suplentes e transformam a experiência do Cliente em pequenos eventos teatrais. Para se conseguir um resultado positivo, é necessário trabalhar muito sobre a Experiência do Cliente. Vamos querer encontrar o drama e a comédia nas Experiências do Cliente e deixá-las brilhar".

As experiências são acontecimentos privados que surgem em resposta a determinados estímulos envolvendo a totalidade da pessoa que as sente, sejam elas reais ou irreais, derivam da observação direta ou na participação de algum evento. As experiências são habitualmente provocadas por um estímulo ou uma situação específica (Qualtrics, 2020).

A interação entre a empresa e o cliente, trata-se de uma mistura do desempenho físico das empresas, do estímulo dos sentidos e emoções recordadas, debatidas com as expectativas do cliente no momento de

contacto. Dependendo do que a empresa faz e como faz, esta sairá favorecida, porque está associada a experiências que provocam sentimentos, e sentimentos positivos face à marca reforçam a relação. A experiência é memorável e origina junto do consumidor emoções fortes que fortalecem a lealdade à marca.

Esta não obriga a uma interação física, podendo ser caracterizada através de uma imagem, uma textura, ou uma mensagem escrita que apele a um determinado sentido, um som, um sabor, um gesto, tudo o que nos surpreenda pela positiva.

Cada vez mais se verifica que as marcas começam a proporcionar aos clientes experiências e sensações, em detrimento de produtos racionais, facto este justificado pela exigência cada vez maior dos seus clientes.

Uma experiência consiste numa atividade delineada com o objetivo de provocar uma determinada emoção no consumidor. Uma vez ativada, essa emoção será o fio condutor do consumo, ou seja, um determinado evento pode ser de tal forma marcante no consumidor, que a escolha futura pode deixar de ser definida pelo binómio qualidade/preço) e passar a ser definida pela marca emocional que a mesma lhe deixou.

Numa decisão analítica, o consumidor tende a escolher a marca com o preço mais baixo, mesmo que na comparação esteja uma marca emocional e uma baseada no preço. Já numa escolha emocional, o consumidor tende a comparar entre duas marcas emocionais, sendo que aquela que mais proximidade lhe ofereceu será a escolhida. Assim, uma marca fundamentada no preço desaparecerá porque a distância emocional será maior em comparação com as concorrentes.

Quando se trata de ambientes offline ou convencionais, a jornada do cliente é, tipicamente, bastante extensa, sobretudo nas etapas iniciais. Atualmente, as empresas devem conseguir dar resposta às novas necessidades dos seus clientes, adaptando-se à nova jornada do cliente, cada vez mais digital, mudando as suas estratégias de posicionamento de modo que os consumidores considerem as suas marcas desde o início da sua jornada de decisão de compra.

Shaw define sete filosofias para a construção de uma excelente experiência para o cliente. As sete filosofias indicam como a experiência do cliente pode ser utilizada para aumentar o retorno e reduzir custos. Finalmente, estas filosofias clarificam como a experiência do cliente deveria ser uma parte integra da marca.

Figura 8 - Características físicas que criam uma grande experiência do consumidor | Fonte: Shaw e Ivens, 2005

Nesse sentido, uma excelente experiência deve (Shaw & Ivens, 2002):

- Ser uma vantagem competitiva a longo prazo;
- Ser pensada de forma consistente para constituir uma experiência que vai além das expectativas do cliente;
- Diferenciar-se por se focar em estímulos, provocar emoções que alcancem objetivos;
- Concretizar-se através de liderança com uma cultura que conhece o poder na sociedade e pessoas reconhecidas como felizes e realizadas;
- Ser pensada de “fora para dentro” e não de “dentro para fora” (foco no cliente);
- Cumprir o objetivo de obter lucro com a satisfação do cliente e reduzir custos através de ações dirigidas;
- Transparecer a marca o mais possível, para que a experiência automaticamente se associe à sua imagem.

5.3.2. Experiência física do Cliente

Os elementos físicos da experiência do cliente continuam a ser importantes e a inovação é a prioridade, contudo o contexto físico não é visto como diferenciador primário, sendo que atualmente existem uma panóplia de novos diferenciadores que os clientes valorizam mais.

Estes novos diferenciadores podem ser concretizados através de inovações tecnológicas, inovações de novos canais, inovações em modelos de negócio, inovações em estratégia empresarial, inovações nas sociedades, onde todas elas ajudam no desenvolvimento da economia e criam crescimento.

Os mercados estão em constante desenvolvimento tornando a competitividade cada vez mais feroz. Com o aumento da comunidade existe também mais procura nos produtos e serviços. Este fenómeno, mais conhecido por globalização, tem como resultado vários fatores potencialmente benéficos para as empresas.

A competição gera a necessidade de haver cada vez mais inovação, admitindo-se que os consumidores e o seu comportamento imprimem e exigem cada vez maior velocidade da inovação, tornando-se se este ciclo eterno e vitalício. A imitação é atualmente um lugar a partir do qual o que uma empresa desenvolve hoje, será desenvolvido pelas outras amanhã, surgindo uma inovação em que a vantagem surge a quem for pioneiro, agindo primeiro que a concorrência.

Contudo, deverá existir prudência, na medida em que a criação de uma política baseada na diferenciação pode falhar, uma vez que é diferente de todas as outras e pode não ser bem aceite no mercado. (Shaw, 2005).

5.3.3. WOM (World of Mouth)

É cada vez mais frequente ouvir-se falar em WOM (Word-of-Mouth). Com o desenvolvimento tecnológico a expressão tem sido associada a opiniões pessoais, comunicação interpessoal, e com a publicidade informal. Segundo Williams (2011), o WOM define-se como a comunicação informal entre indivíduos, onde não existe relação com a empresa e um recetor, sobre um produto, uma marca ou um serviço dessa empresa.

A capacidade de os indivíduos influenciarem a opinião de outras pessoas é relevante para as empresas, podendo estas usufruir deste método para comercializar produtos ou serviços, onde as ofertas de marketing não conseguem chegar (Rogers, 2003). O WOM constitui parte da perceção de serviços/produtos que conduzem a mudanças de juízos de valor e opiniões dos consumidores e, com isso, da intensão e probabilidade de compra.

Atualmente, a velocidade com que a informação é transmitida pode constituir um risco para as empresas, derivada da publicidade enganosa ou pelo simples facto dos produtos e serviços serem medíocres e não corresponderem às expetativas dos consumidores.

Assim, partilhar uma opinião constitui um poder que vai ser olhado pelos marketeers e publicitários como uma peça de informação cada vez mais crítica e relevante.

Cabe aos profissionais de marketing e comunicação estarem atentos às situações e agir da melhor forma através da sua participação e interação com os consumidores, no sentido de acompanharem o seu feedback

e opiniões de forma constante, numa gestão cuidadosa das suas respostas e comentários. Uma das realidades que as empresas têm que enfrentar é o facto de não ser possível transmitir aos consumidores 100% da essência de uma marca.

Com o surgimento do serviço pós-venda e a rapidez e poder da informação, é difícil conseguir esconder a realidade de uma determinada marca através do word-of-mouth. Os clientes, cada vez mais, manifestam cansaço sobre a publicidade tradicional e da cada vez maior invasão da esfera privada.

O WOM transforma-se e é visto como uma das melhores formas de publicidade (indireta) e na melhor fonte de comunicação que as empresas podem aceder. Os clientes tornam-se verdadeiros defensores e advogados das empresas e marcas, devolvendo assim à comunicação, o sentido de verdade e de autenticidade tão desejados (Correia, 2014).

Por fim, todas estas experiências e interações que os clientes partilham entre si tornam-se as ferramentas mais poderosas à disposição das marcas e, cada vez mais, um word-of-mouth positivo faz com que as organizações cresçam (Pereira, 2016).

É fácil constatar que várias organizações, perante o avanço progressivo da tecnologia e do contínuo crescimento da internet, recorrem ao marketing digital.

O marketing digital resulta do crescimento da utilização da internet no meio social, onde as organizações fazem uso da internet de modo a criar relações mais diretas e próximas com os clientes, potencializando a sua atração.

O marketing digital diferencia-se do marketing tradicional, na medida em que a sua função é divulgar a imagem de uma organização através da utilização dos vários canais da internet. Existem vários conceitos chaves quando se aborda o marketing digital, sendo que ao contrário das estratégias tradicionais, o marketing digital trabalha com o conceito de personas que são perfis semifictícios, baseados nos seus consumidores reais, e que representam o cliente ideal.

É também importante considerar asleads, enquanto oportunidades de negócio, contactos que, através de uma estratégia de marketing, deixam as informações mais relevantes para que a empresa consiga identificar potenciais clientes.

Por fim, é relevante mencionar alguns softwares importantes no marketing digital, tal como o CRM (Customer Relationship Management) enquanto software responsável pela gestão eficaz do relacionamento de uma empresa com os potenciais e atuais clientes. O Search Engine Optimization, SEO, ou em português, otimização para mecanismos de busca, são as ações que contribuem para melhorar o potencial de ranking das páginas e

conteúdos. E por último, o CMS (Content Management System) – a ferramenta que possibilita a produção, edição e publicação de conteúdos no ambiente online sem necessidade de conhecimentos técnicos em programação.

A organização cria uma ação específica e tem o feedback dos consumidores em tempo real, podendo ser usado para medir como será a aceitação do público perante determinado conteúdo.

Por fim, o marketing digital é uma ferramenta que pode auxiliar as PME's, não sendo necessário existir um grande investimento inicial, podendo realizar-se de forma regular e evolutiva. É um universo imenso, que traz inúmeras vantagens, como menor custo, maior alcance, segmentação e mensuração mais precisa dos resultados e retorno real das ações e investimentos.

5.3.4. Estratégia Omnichannel

Atualmente, qualquer empresa que tenha como prioridade o CX é obrigada a oferecer canais online para compras e relacionamento com o cliente para sobreviver num mercado competitivo, ou seja, é necessário integrar na organização uma estratégia Omnichannel.

Omnichannel é uma estratégia de uso simultâneo e interligado de diferentes canais de comunicação, com o objetivo de diminuir a relação entre online e offline, sendo esta estratégia uma evolução dos conceitos multichannel e crosschannel (Marketing Future Today, 2021).

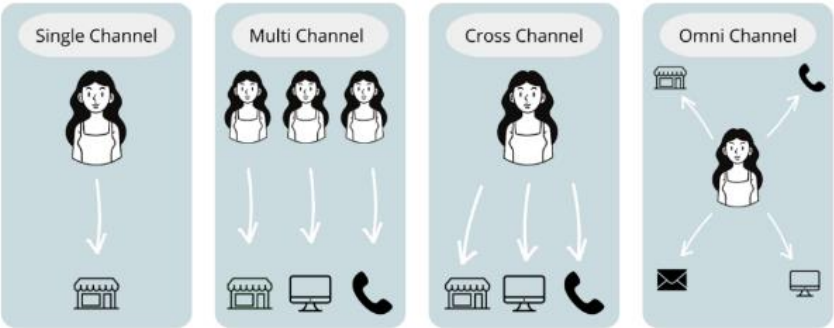


Figura 9 - Evolução dos canais

O primeiro canal utilizado pelas empresas foi o single channel, que por definição é a realização do atendimento e dos serviços prestados de acordo com uma estratégia de canal único de vendas. De seguida, evolui para o Multichannel que se caracteriza pela utilização de vários canais de compra diferentes, não possuindo integração entre os mesmos, ou seja, operam de forma independente - um exemplo desta estratégia é uma empresa que utilize chatbots e site.

Do multichannel passa para o crosschannel, que permite o cruzamento entre os diferentes canais de venda da organização - um exemplo desta estratégia é a realização da compra online com levantamento na loja física por parte do cliente, conectando assim os dois canais. E por fim, o Omnichannel que é a junção e integração dos processos em todos os canais referenciados acima.

Na área de marketing e vendas, a estratégia Omnichannel permite que a jornada de compra do cliente flua sem interrupções e esforço, com todos os canais de contato preparados e integrados para satisfazer as necessidades dos consumidores. Esses canais incluem desde redes sociais até às lojas físicas.

Existem várias vantagens em investir numa estratégia Omnichannel, sendo que o objetivo principal será sempre gerar clientes mais satisfeitos. Deixando os clientes felizes, existe uma oportunidade maior de melhorar: os serviços oferecidos, as vendas, o processo de fidelização e a imagem da marca (Fonseca, 2017).

Para a empresa transformar o negócio em Omnichannel o primeiro passo é conhecer a(s) persona(s) do negócio. Esse conhecimento permite compreender as necessidades dos clientes e oferecer algo que seja realmente valioso e adequado aos consumidores. Após este primeiro passo estar estabelecido já será possível integrar os canais da empresa, definidos e personalizá-los de acordo com as informações obtidas na construção da(s) persona(s).

Essa integração significa alinhar o online com o offline de modo a não existirem lacunas nas interações e comunicação entre a empresa e o cliente. Garantindo esta passagem será possível oferecer uma verdadeira experiência omnichannel.

Este processo de integrar diferentes canais e oferecer uma experiência de excelência aos clientes é um desafio constante. A forma de avaliar se a estratégia implementada é a mais correta e eficaz, deve-se centrar na inexistência de diferenças entre contactar a empresa pela internet ou pelo um ponto de venda físico ou outro canal/meio de interação existente. A estratégia omnichannel corretamente implementada pode proporcionar resultados incríveis para as diversas organizações alcançando altos patamares no mercado (Fonseca, 2017).

5.3.5. Marketing Relacional

Nos anos 60, as práticas de Marketing eram focadas especialmente nos produtos. Todavia, com o passar dos anos, esta tendência tem vindo a inverter-se de forma significativa. A evolução da internet enquanto meio e ferramenta essencial para o fácil acesso à informação, o contínuo crescimento da concorrência entre empresas, e a natural diferenciação entre os produtos ou serviços, são fatores que contribuíram para uma mudança de paradigma de consumo.

O marketing relacional é o segredo para estabelecer ligações genuínas e de longo prazo com os clientes, aumentar a fidelização e transformar os clientes em verdadeiros defensores da marca. Os principais valores do marketing relacional referem-se à colaboração e criação de valores mútuos. Espera-se uma atitude construtiva de todos os envolvidos de modo a tornar o relacionamento significativo (Gummesson, 2002).

Assim, o objetivo é criar, manter e desenvolver relações, de modo a existir um mútuo cumprimento dos objetivos das partes envolvidas, algo que deverá ser conseguida através do sério envolvimento e mútuo comprimento de acordos estabelecidos entre ambas as partes.

Uma empresa ao definir e aplicar estratégias de marketing relacional consegue criar proximidade com os clientes, otimizar o funil de vendas, aumentar a fidelização do consumidor, melhorar taxas de conversão e vendas e garantir um melhor posicionamento no mercado.

O marketing relacional requer uma especial atenção no diálogo e na existência de fatores criativos no processo de envolvimento com os seus clientes, de modo a despertar o seu interesse.

5.3.6. Marketing Experiencial

A principal missão das empresas é servir o cliente e, a forma de o conquistarem é através da mente, onde a emoção é o único ingrediente que pode ser usado pela empresa para conquistar o cliente através do coração. Para isso é necessário estabelecer uma estratégia de marketing experiencial, pois é a forma mais eficaz das marcas criarem conexões exclusivas e memoráveis com os clientes.

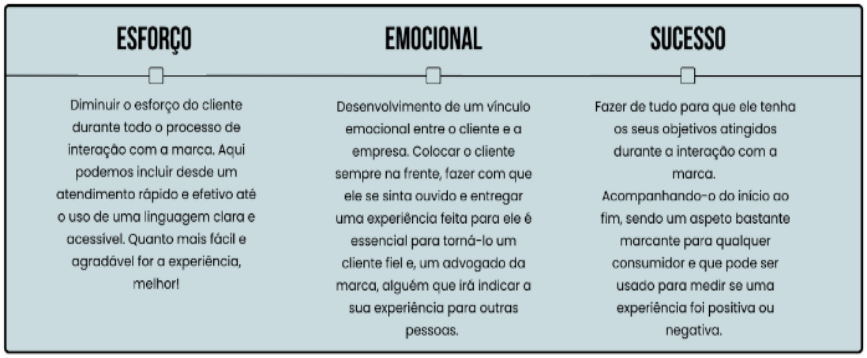


Figura 10 - Pilares do Customer Experience

O marketing experiencial é uma forma de as empresas se conectarem com os clientes por meio de experiências. Embora essas experiências sejam tipicamente presenciais, cada vez mais as experiências possuem componentes digitais e, no seu conjunto, as várias experiências do consumidor devem ser indiferenciadas, isto é, a experiência, no seu todo, deve ser unificada e positiva, cumprindo com o seu o objetivo primordial que é a satisfação dos clientes.

As melhores campanhas de marketing experiencial cumprem as seguintes metas:

- A marca é bem representada. Está claro quem organizou a experiência e a campanha ou iniciativa é relevante e compatível com a marca.
- A experiência é memorável e envolve os clientes de maneiras inesperadas que vão além da publicidade comum/tradicional.
- A experiência é mensurável. Em especial quando são presenciais, campanhas de marketing experiencial podem ser difíceis de medir. Algumas formas de medir podem ser alcançadas por meio de contagem de participantes, pesquisas pós-evento (Amazon ads, 2021).

5.3.7. Como as PME's podem desenvolver a CX

A tecnologia deu aos clientes o poder de ditarem as regras aquando da aquisição de bens e serviços. À medida que a experiência do cliente se torna o centro de tudo, a estratégia torna-se cada mais intensa, tendo as empresas de comprometer as suas estratégias atuais tornando-as mais direcionadas para a CX. O desafio será como estruturar a organização de modo a corresponder às novas exigências. Sobreviver nesta era torna-se exigente para qualquer empresa adaptar as suas estratégias tornando o cliente o foco das mesmas. E por esse motivo, implementar um CX no negócio é fundamental. Os alicerces da transformação incluem a adoção de métodos mais sofisticados para a correta interpretação das necessidades dos clientes, a formação de colaboradores que interagem diretamente com os clientes para que estes sejam capazes de atuar de acordo com a visão da empresa e que mantenham o foco no cliente.

O primeiro passo para a centralização no cliente é, antes de mais, identificar quem é o cliente, o que o motiva e quais são os seus problemas e desejos. Conhecer o consumidor é o passo imprescindível para o sucesso de qualquer estratégia. E segundo este, uma boa experiência passa pelas palavras: velocidade, conveniência, consistência e simpatia. Acima de tudo, o elemento humano, a capacidade de criar ligações reais através da humanização da tecnologia e dos colaboradores.

Para aplicar estratégias de customer experience, é bom termos em consideração os três pilares seguintes: esforço, emocional e sucesso. Partindo dos pilares acima descritos, a experiência deve começar de dentro para fora, começando assim pela experiência dos colaboradores. A empresa pode utilizar as jornadas do cliente para dar autonomia a quem está na linha da frente, perante os clientes. Funcionários motivados são a chave para tornar uma empresa líder em CX. A cultura é a essência da empresa, é o que separa um negócio dos concorrentes.

Para implementar uma estratégia de Customer Experience é necessário trabalhar na jornada do cliente. Para além de compreender o comportamento dos clientes, é essencial identificar os pontos a serem melhorados e problemas a serem solucionados. A elaboração de uma jornada do cliente com o máximo de detalhes possíveis é imprescindível para perceber que cada interação é única e identificar como cada uma dessas interações pode ser melhorada.

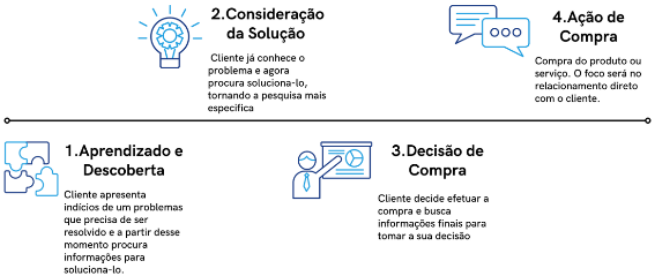


Figura 11 - Jornada do Cliente

A maioria das empresas foca-se apenas em pontos isolados da interação, no entanto, a jornada do cliente abrange uma panóplia de pontos de contato e tem um começo e um fim claramente definidos (Damião, 2020).

Nesta etapa, é essencial falar do funil de vendas, pois é um modelo estratégico que mostra a jornada do cliente desde o primeiro contato com a empresa até à concretização da venda. Por norma, o funil de vendas, também conhecido por pipeline, sendo dividido em 3 etapas: topo do funil (ToFu), meio do funil (MoFu) e fundo do funil (BoFu).

Figura 12 - Funil de Vendas

No topo do funil, os visitantes descobrem que têm uma necessidade ou problema a ser resolvido. Nesta etapa o papel da empresa será educá-los, oferecendo conteúdos enriquecedores. Ao fornecer esses dados a empresa está a converter meros visitantes em clientes, avançando assim no funil de vendas para os *Leads* (Mary, 2022).

A empresa encontra-se agora no meio do funil, em que o cliente reconhece que tem um problema e começa a considerar uma solução. O papel da organização não é vender a solução, mas sim amadurecer os *leads* de forma a estarem prontos para a última fase do funil de vendas.

Por fim, a decisão de compra representa o fundo do funil onde os *leads* qualificados tornam-se oportunidades. Nesta etapa, a relação de confiança estabelecida entre a empresa e cada um dos seus clientes, faz com que esta seja a marca de referência no assunto. O funil de vendas termina quando os *prospects* realizam a compra e transformam-se em clientes.

Após analisar a jornada do cliente juntamente com o funil de vendas, a empresa encontra-se apta para quantificar as necessidades dos clientes. Estes encontram-se com padrões extremamente elevados em termos não só da qualidade dos produtos, mas também relativamente ao desempenho dos serviços e na competitividade dos preços estabelecidos.

Para que o cliente tenha uma experiência única, é necessário que os funcionários adquiram um senso de propósito e interiorizem a visão da empresa para que possam atender às necessidades verdadeiras do cliente. Este propósito deve ser deixado bem claro para todos, sendo imprescindível delinear uma declaração de intenção simples, concisa e autêntica que represente os princípios chave pelos quais todos os colaboradores da empresa se devem reger (Moreira, 2018).

Qualquer empresa deve implementar métricas para captura de *feedback* dos clientes. Não existe melhor forma de melhorar a CX do que conhecer os clientes, ouvi-los e questioná-los. Medir o que acontece não é a chave do sucesso: a verdadeira chave para satisfazer os clientes é usar os dados obtidos para direcionar as ações na empresa por um todo. Pedir *feedbacks* sobre os produtos é vital para uma empresa, pois se uma organização tiver o privilégio de receber f*eedbacks* negativos é uma oportunidade de resolver os pontos fracos, tentando até transformá-los em novas forças da empresa e marca.

O essencial não é o tipo de métrica utilizada, mas sim a forma como ela é aplicada. Porém, existem vários modelos de pesquisas de satisfação de clientes e indicadores, como o NPS. Após realizar essa pesquisa é necessário tomar medidas imediatas, sempre que o objetivo seja garantir o sucesso da estratégia de CX. As empresas devem agir de acordo com os dados recolhidos antes de tomar decisões. Quanto mais cedo o *feedback* do cliente for posto em prática, mais rápido o cliente conseguirá apreciar a empresa.

De seguida é necessário encontrar os pontos de contacto, estes são os canais usados pelo cliente nas suas interações, ativamente ou passivamente com a empresa. Cada um destes pontos é particular e é importante conhecer e explorar cada um até ao limite, pois o objetivo é oferecer um atendimento de excelência e uma experiência que ficará marcada na mente do cliente ao ponto de ele usar o WOM, ou seja, passar a mensagem/opinião a outros consumidores, o quanto ele gostou da experiência que teve com a empresa.

Em suma, o *customer experience* não é somente aplicar um conjunto de estratégias e esperar resultados, é preciso investir todos os dias na perfeição e na análise dos resultados, ouvindo sempre em primeiro lugar o cliente (Schwager, 2007).

5.3.8. Tendências, Desafios e Oportunidades do Customer Experience

Durante a última década, o conceito de CX tem vindo a evoluir e a solidificar-se gradualmente no ecossistema organizacional. No entanto, nos últimos dois anos algo mudou, o consumidor começou a ter a capacidade de compreender, de uma forma mais aprofundada, as marcas e o que esperar de cada uma delas nos diferentes canais que o consumidor utiliza no dia-a-dia (Cíntia, 2022).

Atualmente, devido à maior acessibilidade das tecnologias de informação, os consumidores tornaram-se mais criteriosos quando pretendem adquirir um produto ou serviço. A experiência do cliente deve ser igual em todas as interações que o mesmo tem com a marca. Num estudo da PWC (2022), 39% dos clientes mundiais admite deixar de interagir com marcas das quais gostam após uma única experiência negativa.

O número sobe para perto dos 50% quando o cliente tem várias más experiências com a mesma empresa ou marca.

Todas as empresas internacionais reconhecem que os clientes devem estar no centro do negócio - sem eles, os negócios estão condenados a falhar. É de extrema importância manter um CX consistente em todos os canais, sejam online ou offline.

A segurança e privacidade dos dados não é algo inovador para 2022, uma vez que os consumidores partilham, cada vez mais, os dados em troca de experiências altamente personalizadas. À medida que são introduzidos novos regulamentos de privacidade de dados por todos os países, como foi o caso do RGPD, as organizações veem-se obrigadas a adotar ações rígidas que visam a proteção dos dados dos seus consumidores.

Por outro lado, a adoção destas ações, aumenta a confiança do consumidor na organização, proporcionando também relações saudáveis, duradouras e mutuamente benéficas. Para ganhar a fidelidade dos clientes e melhorar a reputação da sua empresa, estas devem monitorizar, avaliar e atualizar constantemente as suas medidas de proteção de dados e privacidade (Pereira R. , 2022).

Ao longo dos anos, a integração dos canais usadas nas empresas tem sido um fator determinante para a melhoria dos resultados. No entanto, existem sempre pontos a melhorar para proporcionar uma excelente experiência do cliente.

A ideia central será sempre de obter uma experiência de omnichannel, em que o objetivo é, cada vez mais, encurtar a relação entre o online e offline, permitindo que o consumidor percorra uma jornada fluída e sem

interrupções. No entanto, isto não significa que as marcas se tenham adaptado de forma correta a esta conceito.

Segundo o Gartner, até 2022, 50% das grandes organizações terão falhado em unificar os seus canais, resultando num CX desajustado e que carece de contexto, resultando numa deficiente ligação aos seus clientes (Pereira R. , 2022).

Deste modo, a CX abrange uma grande variedade de canais, nomeadamente, meios offline, como as lojas físicas e meios online como e-commerce, o e-mail, as redes sociais, os inquéritos, os questionários.

Assim, as equipas necessitam de ter a capacidade de alternar rapidamente entre canais e, ao mesmo tempo, proporcionar uma experiência coesa, uniforme e coerente aos seus clientes, independentemente do canal com que interagem com a marca.

A inteligência artificial (IA) tem vindo a ganhar também grande importância na estratégia do CX. É esta tecnologia que vai analisar as quantidades massivas de dados que são geradas pelos vários canais de uma empresa e apresentar à organização a experiência do cliente.

A IA é a capacidade que uma máquina tem para reproduzir competências semelhantes às dos seres humanos. Esta permite que os sistemas técnicos percebam o ambiente que os rodeia, possibilitando assim que a resolução de problemas.

No entanto, a utilização de IA em CX vai para além da análise de dados. Os clientes, muitas vezes sem saberem, também têm interações diretas com a inteligência artificial. Da saúde à moda, passando por muitos outros setores os chatbots oferecem um suporte inteligente ao cliente. Os chatbots podem iniciar conversas proactivamente com os clientes, fornecendo-lhes as informações necessárias ou ajudando no processo de compra.

Segundo a União Europeia (UE), “11% a 37% é a percentagem estimada para o aumento da produtividade laboral associada à IA, até 2035” (Parlamento Europeu , 2022).

Algumas destas tecnologias de IA já existem há mais de 50 anos, não necessitam de dormir, nem descansar, isto é algo que os seres humanos não conseguem competir. É uma ferramenta que bem explorada pode aprender facilmente novas competências e ter uma taxa de erro bastante baixa (ITInsight , 2022).

Um novo estudo global do MIT Sloan Management Review Connections, desenvolvido em parceria com o SAS, discrimina que os “campeões” em CX obtêm os melhores resultados nos investimentos em tecnologia de CX do que as demais empresas. Este relatório tem como base um estudo feito a 2670 entrevistados, dos quais apenas 15% se qualificam como líderes em CX (ComputerWorld, 2022).

Com mais de 40% dos entrevistados a planear aumentar os investimentos em tecnologia de CX em até 25% nos próximos dois anos, e cerca de 35% a esperar aumentar até 50% em relação aos níveis atuais, é imperativo que as empresas tenham um guia sobre como obter o máximo retorno destas ferramentas" (Almeida, 2022).

O primeiro desafio encontrado que impossibilita o sucesso do CX é a implementação de uma cultura dentro da empresa que seja capaz de mobilizar todos os departamentos para que todos tenham como foco o cliente, a sua jornada e a sua satisfação.

Mesmo havendo crescimento na inovação, a tecnologia ainda pode ser considerada como um dos entraves a serem ultrapassados pelas grandes empresas. As trocas constantes de canais pode dificultar a jornada omnichannel dos clientes, principalmente quando estes interagem com vários canais em simultâneo e forma não linear, algo cada vez mais presente nos perfis comportamentais dos consumidores. Os processos são cada vez mais complexos, exigindo dos sistemas uma preparação e funcionalidades capazes de resolver as necessidades dos consumidores rapidamente e eficientemente (Plusoft , 2019).

5.4. Metodologia

O presente artigo seguiu uma abordagem dedutiva uma vez que se foca, inicialmente, na procura e identificação de artigos que abordam a experiência do consumo na ótica do consumidor e como é que as PMEs o desenvolvem para conseguirem alcançar melhores resultados.

A filosofia interpretativista foca-se em defender a necessidade do investigador compreender as aplicações e os recursos a ter em conta. Isto enfatiza a diferença entre conduzir investigação entre pessoas em vez de objetos. Por tudo isso, é regularmente argumentado que uma perspetiva interpretivista é altamente apropriada no caso da investigação empresarial e de gestão.

Com base neste paradigma, a estratégia de investigação adotada foi o estudo de caso uma vez que, segundo Yin (1984), o estudo de caso permite estudar uma realidade em concreto, no seu ambiente natural, de modo a percecionar a articulação dos conhecimentos por parte dos sujeitos alvo do estudo (Yin, 1984). Para a recolha de dados foram utilizadas diversas fontes de informação, análise e caracterização qualitativa da empresa, através de entrevistas aos diversos players envolvidos, sistematização da informação e comparação com as melhores práticas do mercado. A empresa alvo do estudo foi escolhida pelo facto de ter implementado um CRM de modo a percecionar o customer experience.

5.5. Resultados

Apresentamos um caso de sucesso, enquanto caso prático real, e no contexto das catividades empresariais de uma PME portuguesa em forte desenvolvimento e crescimento do seu negócio, como exemplo dos resultados, francamente positivos, alcançados com o investimento em recursos e tecnologias de CX.

A aposta da MOVITER – PME que atua no mercado de equipamentos-máquinas para grandes obras e infraestruturas públicas e privadas – focou-se numa solução integrada de CRM - Gestão do Relacionamento com os Clientes. Esta solução e os serviços de consultoria que precederam a sua implementação e adaptação organizacional foram prestados pela LVENGINE – PME portuguesa que dispõe de competências, know-how e tecnologias TI nas áreas de CX, CRM e e-commerce omnichannel.

O CRM consiste num sistema de informação web online 100% cloud-based cujas funcionalidades estão focadas na gestão 360º ao longo da customer journe - ciclo/jornada de relação com os clientes.

Esta solução veio potenciar uma gestão muito mais ativa das leads e contas da MOVITER: potencias clientes e clientes atuais - e toda a atividade comercial e de gestão da relação com estas entidades, não só na fase técnico-comercial de pré-venda, como na gestão das vendas, mas também nos processos pós-venda, como acontece com o serviço de apoio aos clientes, e com o acompanhamento de todos os processos de suporte e de Customer-Care.

Com a adoção orgânica na MOVITER do CRM implementado e integrado pela LVENGINE assistiu-se, ao longo do tempo, ao apoio a todos os processos críticos na gestão de oportunidades de negócio e vendas como: pipeline de oportunidades e vendas da equipa comercial, informação sobre as contas empresariais (potenciais clientes e clientes atuais), interações pré e após-venda com os clientes, e acesso a informações de suporte ao negócio e relação ativa com os clientes como: histórico de vendas, produtos mais vendidos, conta-corrente dos clientes, oportunidades de venda/negócio em curso, propostas em aberto e realizadas, negócios e oportunidades perdidas, entre muitas outras áreas fundamentais para a implementação de uma filosofia orientada ao cliente, e a melhorar continuamente a CX dos clientes da MOVITER.

O CRM dispõe um serviço e interface totalmente responsivo, compatível com as práticas de BYOD – Bring Your Own Device - podendo ser usado em ambiente de escritório através de dispositivos como PC, laptop e híbridos, e em contexto de mobilidade on-the-go, através de smartphone ou tablet, por modo a aumentar a mobilidade e produtividade dos colaboradores e equipas de trabalho, e permitindo que estas estejam dispersas geograficamente mas sempre interconectadas, produtivas e capazes de oferecer a melhor experiência e gestão relacional com os clientes.

O projeto de integração da solução CRM constitui um dos passos estratégicos na transformação digital desta PME portuguesa. A adoção do CRM traduziu-se em mais-valias operacionais e de gestão interna imediatas, nomeadamente: melhor comunicação, agilidade e gestão do esforço na atividade comercial; gestão pró-ativa

do funil de vendas: leads, contas, potenciais e clientes atuais; gestão individual e da equipa do pipeline de oportunidades de venda e negócios em curso; extração imediata e gestão preventiva dos KPIs – principais indicadores de performance de captação de e satisfação de clientes e na gestão de toda a relação com os clientes.

Com as melhorias notórias de qualidade e rapidez da informação gerida, o CRM constitui o suporte fundamental da transformação da CX e para atingir uma maior competitividade da MOVITER, quer em termos de captação de mais negócios, quer na maior agilidade e performance da sua equipa de comercial de gestão de vendas.

O projeto incorporou várias inovações tecnológicas e inovações ao nível da gestão dos processos internos na MOVITER, críticas para que toda a nova CX esteja alinhada com os objetivos de crescimento. Destacam-se, em termos tecnológicos, a capacidade do CRM estar integrado com o sistema ERP, e a possibilidade de se integrar com sistemas de gestão omnichannel e de marketing digital, em especial de sistemas de Account-based-marketing, sistemas de IP-based Lead Generation ou de Social Selling.

Com estas inovações, que se traduzem benefícios e em vantagens competitivas duradouras, o CRM na MOVITER passará a suportar toda a atividade de Gestão de Captação de novos leads, gestão do funil de Venda e gestão interna de recursos e equipa comercial, mantendo as funcionalidades nucleares na Gestão de todos os processos em torno da relação dos atuais clientes.

Ao nível da inovação na gestão dos processos internos na MOVITER, foram incorporadas no CRM as melhores práticas de CPQ - 'Configure Price Quote', pela capacidade da equipa comercial ter acesso permanente ao vasto catálogo de equipamentos comercializados, seus acessórios e componentes, preços, descontos e stocks disponíveis, permitindo aos comerciais realizarem as suas propostas aos clientes de forma dinâmica, autónoma e automática, sem necessidade de recorrer a outras ferramentas de edição manual (como por exemplo ferramentas clássicas de edição de texto e folha-de-calculo), onde teriam de realizar e escrever cada proposta, caso-a-caso. As propostas finais apresentadas aos clientes são agora automaticamente estruturadas e geradas em formato PDF podendo ser enviadas de imediato aos clientes, contribuindo para uma Customer experience geradora de maior proximidade e interação.

Deste modo, esta PME consegue comercializar equipamentos e soluções complexas compostas por diversos equipamentos e seus acessórios, de forma mais rápida desde a captação da oportunidade de negócio até ao seu fecho, eliminando custos elevados de erros humanos e tornando mais rápido o clico-de-venda das suas soluções.

Com a funcionalidade de gestão do pipeline e funil comercial e de construção de propostas através de CPQ no centro do processo de venda, a MOVITER confere à sua gestão, equipa comercial e de apoio técnico-comercial

às vendas, uma enorme vantagem competitiva, e maior rapidez desde a captação de leads, passando pelo engagement até à conversão, numa otimização da gestão da jornada dos seus clientes e conseguindo obter uma CX geradora de relações com maior proximidade e relação emocional positiva com os seus clientes.

5.6. Conclusões

As empresas que adotam uma estratégia de customer experience de sucesso conseguem destacar-se no mercado tornando-se mais competitivas, além de fidelizarem os clientes, tornando-os defensores da marca.

Existe diversas metodologias às quais as organizações se podem apoiar para implementarem o CX. No entanto, mais importante que a escolha das metodologias é a definição dos objetivos da empresa, sendo fundamental que estes estejam sempre alinhados com a missão, visão e valores da mesma.

Como foi possível observar, existem um conjunto de tendências e oportunidades que precisam de ser aproveitadas. É certo que as organizações têm vindo a apostar nesta área, mesmo as mais tradicionais e, por outro lado, estamos perante uma falha entre a procura e oferta de talentos nesta temática.

É importante que se incentive à formação nesta área de forma que essa lacuna seja endereçada. Importa também referir que a adoção de tecnologias de apoio ao CX não pode ser posta em segundo plano, uma vez que a conciliação entre estas duas componentes constitui o principal desafio dos próximos tempos.

Alinhar conhecimentos, boas práticas, recursos humanos com formação e sistemas e tecnologias de CX será um desafio enorme também para as PME portuguesas que procuram obter melhores resultados e performance relacional das suas marcas, serviço e produtos, perante um mercado cada vez mais exigente pela rapidez de circulação de informação e de clientes e consumidores que esperam relações e experiências emocionais positivas e sem falhas.

5.7. Referências Bibliográficas

Almeida, S. (29 de Março de 2022). A IA como Ferramenta Poderosa do Customer Experience. Obtido de VidaEconómica: https://www.vidaeconomica.pt/vida-economica-1/ia-e-ferramenta-poderosa-do-customer-experience

Amazon ads. (2 de Abril de 2021). O que é o marketing experiencial? . Obtido de Amazon Ads: https://advertising.amazon.com/pt-br/blog/experiential-marketing

Becker, B. (16 de Agosto de 2021). 14 Examples of Experiential Marketing Campaigns that'll give you serious event envy . Obtido de HubSpot: https://blog.hubspot.com/marketing/best-experiential-marketing-campaigns

Cíntia, C. (19 de Abril de 2022). 7 tendências de Customer Success para 2022. Obtido de CS Academy: https://www.csacademy.com.br/7-tendencias-de-customer-success-para-2022

ComputerWorld. (31 de Março de 2022). Estudo indica IA como ferramente poderosa do Customer Experience. Obtido de ComputerWorld: https://www.computerworld.com.pt/2022/03/31/estudo-indica-ia-como-ferramenta-poderosa-do-customer-experience/

Correia, A. (2014). A relação entre satisfação de cliente e word-of-mouth. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa.

Damião, R. (19 de Março de 2020). Como a experiência do cliente define a relação com as empresas. Obtido de ITinsight: https://www.itinsight.pt/news/in-deep/como-a-experiencia-do-cliente-define-a-relacao-com-as-empresas

Dąbrowska, A., & Janoś-Kresło, M. (2019). The importance of customer experience for service enterprises. Marketing i Rynek, 2019(9), 15–25. https://doi.org/10.33226/1231-7853.2019.9.2

Fonseca, L. (22 de Julho de 2017). Estratégia Omnichannel: Uma nova experiência de consumo . Obtido de rockcontent: https://rockcontent.com/br/blog/omnichannel/

Gummesson, E. (2002). Total Relationship Marketing: Marketing Management, Relationship Strategy and CRM approaches for the network economy . Oxford: Butterworth-Heinemann.

ITInsight . (30 de Março de 2022). IA é "ferramenta poderosa" do customer experience. Obtido de ITInsight: https://www.itinsight.pt/news/digital/ia-e-ferramenta-poderosa-do-customer-experience

Marketing Future Today. (7 de Dezembro de 2021). Cinco tendências de experiência do cliente para 2022 para melhorar seus resultados. Obtido de Marketing Future Today : https://marketingfuture.today/cinco-tendencias-de-experiencia-do-cliente-para-2022-para-melhorar-seus-resultados/

Mary, S. (18 de Maio de 2022). TOFU, MOFU e BOFU: Funil de Marketing & Vendas. Obtido de mbudo: https://blog.mbudo.com/pt/tofu-mofu-bofu-funil-marketing-vendas

Moreira, B. (21 de Julho de 2018). O que é e como desenvolver um Funil de Vendas? Obtido de Rockcontent: https://rockcontent.com/br/blog/funil-de-vendas/

Parlamento Europeu . (4 de Maio de 2022). Inteligência artificial: oportunidades e desafios. Obtido de Atualidade: Parlamento Europeu : https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/priorities/inteligencia-artificial-na-ue/20200918STO87404/inteligencia-artificial-oportunidades-e-desafios

Patil, D., & Rane, N. (2023). Customer experience and satisfaction: Importance of customer reviews and customer value on buying preference. International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science. https://doi.org/10.56726/irjmets36460

Pereira, A. (2016). O impacto do word-of-mouth eletrónico na lealdade da marca. Coimbra: FEUC.

Pereira, R. (5 de Julho de 2022). 3 Tendências de customer experience para 2022. Obtido de Directions.pt: https://directions.pt/future-enterprise/3-tendencias-de-customer-experience-para-2022

Plusoft . (22 de Março de 2019). Os 5 maiores desafios do customer experience 360 em 2019. Obtido de Plusoft: https://plusoft.com/blog/os-5-maiores-desafios-do-customer-experience-360-em-2019/

PWC. (2018). Experience is everything: Here's how to get it right. Obtido de PWC: https://www.pwc.com/us/en/zz-test/assets/pwc-consumer-intelligence-series-customer-experience.pdf#page=10

Qualtrics. (2020). What is CX? Your ultimate guide to customer experience. Obtido de Qualtrics: https://www.qualtrics.com/uk/experience-management/customer/customer-experience/

Rogers, E. (2003). Diffusion of innovations. New York: New York: Free Press.

Schwager, A. &. (Fevereiro de 2007). Understanding Customer Experience. Obtido de Harvard Business Review: https://hbr.org/2007/02/understanding-customer-experience

Shaw, C. (2005). Revolutionize Your Customer Experience. New York : Palgrave Macmillan .

Williams, M. &. (2011). The Eight Pillars of WOM management: Lessons from a multiple case study. Austrália: Australasian Marketing Journal.

6. Teletrabalho em Portugal: limitações e desafios

Silvia Garanhão e Orientador: Prof. Dr. Sílvio Roberto Stefani

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

sylviegaranhao@gmail.com;Professor-silvio@hotmail.com

6.1. Resumo e *Abstract*

O teletrabalho é uma modalidade de trabalho que tem se tornado cada vez mais comum em todo o mundo, especialmente em razão da pandemia de COVID-19. No entanto, ainda há muitas dúvidas e incertezas sobre os impactos do teletrabalho na produtividade, na qualidade de vida dos trabalhadores e nas relações de trabalho. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar as vantagens e desvantagens do teletrabalho em Portugal, a fim de contribuir para um melhor entendimento desse fenômeno e para a elaboração de políticas públicas mais efetivas.

Nesse conceito a sua evolução e forma de trabalho ao longo de várias décadas, varia assim com os vários tipos de teletrabalho, as várias vantagens e desvantagens para quem está ligado a este tipo de trabalho.

É também referida a situação de Portugal em relação a este estatuto de trabalho, pois é uma forma de trabalho que nos permite trabalhar à distância, mesmo a partir de sua casa, através de equipamentos informáticos.

A sua afirmação e legislação depois do COVID19, que por mais desagradável que foi veio desenvolver outros tipos de fatores laborais e de lecionar, inovadores e totalmente novos para muitas pessoas.

É adequada a todo o tipo de trabalhadores dos mais diversos ramos que possuam o mínimo de conhecimentos de informática.

Palavras-chave: teletrabalho, tele-serviço, teletrabalhador, tecnologias de informação, Legislação
Código JEL: M120; M100; M190.

Abstract

Teleworking is a type of work that has become increasingly common around the world, especially due to the COVID-19 pandemic. However, there are still many doubts and uncertainties about the impacts of teleworking on productivity, workers' quality of life and labor relations. Given this context, this study aims to analyze the advantages and disadvantages of teleworking in Portugal, to contribute to a better understanding of this phenomenon and to the development of more effective public policies.

In this concept, its evolution and way of working over several decades varies with the distinct types of teleworking, the various advantages, and disadvantages for those linked to this type of work.

The situation in Portugal in relation to this work status also mentioned, as it is a form of work that allows us to work remotely, even from home, using computer equipment.

Its statement and legislation after COVID19, which, however unpleasant it was, developed other types of work and teaching factors, innovative and completely new for many people.

It is suitable for all types of workers from the most diverse sectors who have minimal computer knowledge.

Keywords: teleworking, tele-service, teleworker, information technologies, Legislation.
JEL Code: M120; M100; M190.

6.2. Introdução

O objetivo deste estudo é analisar as vantagens e desvantagens do teletrabalho em Portugal, a fim de contribuir para um melhor entendimento desse fenômeno e para a elaboração de políticas públicas mais efetivas.

Com a revolução científica europeia dos séculos XVI e XVII, adivinhava-se e "chegada de um mundo novo", baseado na união entre a ciência e a técnica.

Esse "novo mundo" ia trazer o bem-estar, a abundância e a felicidade a todo o género, construindo uma sociedade mais livre, mais igualitária e mais fraterna.

Com a revolução industrial dos séculos XVIII e XIX, o sonho deste novo mundo parece a começa a forma-se, mas logo parte dessa fantasia começa a cair, por tudo que o de negativo a revolução industrial trouxe (exploração do trabalho infantil, baixos salários…), com o desenvolvimento da revolução industrial a produtividade científico-tecnológica vai aumentando, assim como a industrialização e a urbanização, isto leva-nos a maiores congestionamento dentro das cidades, maior poluição, mais stress …

Rapidamente, surgiu a necessidade de uma mudança, essa com uma nova filosofia, onde prevalecesse uma melhor produção, distribuição e utilização da informação e do conhecimento, em vez do produzir mais e melhor os bens físicos e materiais.

Esta nova mudança leva-nos ao que ainda hoje é chamada "sociedade da informação", na qual esta enquadrado o teletrabalho.

Existem várias obras sobre este tema, como "A Terceira Vaga" de Alvin Toffler produzido em 1980. (Toffler, 1980).

O presente texto pretende dar a conhecer a história do teletrabalho e do seu conceito ao longo de várias décadas, o que é o teletrabalho, quais as vantagens e desvantagens de quem se relaciona com ele, assim como o está a ser aderido em Portugal.

Alguns Autores e historiadores, já estaríamos há algumas décadas (alguns falam dos anos 60), numa "nova revolução industrial".

Ao contrário da anterior, não se trata agora de produzir mais e melhor determinados bens físicos ou materiais.

Trata-se de melhor produzir, distribuir e utilizar a informação e o conhecimento. Baseada nas chamadas TIC's (Tecnologias de Informação e Comunicação), essa "revolução" está a criar uma sociedade radicalmente diferente das anteriores, a que chamam "sociedade da informação".

Os seus efeitos começam, hoje, a tornar-se visíveis em todos os domínios da vida social. Um dos domínios que vai ser descrito de seguida é o do trabalho.

Fala-se atualmente, de uma nova forma supostamente mais flexível, mais produtiva, mais cómoda, de organizar o trabalho: o teletrabalho. Nos anos 60 reaparece em força, na sociedade europeia, algo que estava quase extinto desde os finais do século XIX: o trabalho em domicílio.

Inicialmente na produção de vestuário, têxteis e calçado, ele estende-se, na década de 70, a sectores como a embalagem e montagem de artigos elétricos e eletrónicos, a alimentação industrial, as bebidas, os detergentes, os plásticos, os cosméticos, etc.

Da convergência das noções de "trabalho à distância" e "trabalho em casa" surge o primeiro conceito de "teletrabalho", nos anos 70. Este conceito está perfeitamente ilustrado em Alvin Toffler que, no seu livro “A TERÇEIRA VAGA”, (Toffler, 1980) anuncia a probabilidade de, num futuro próximo, milhões de pessoas se deslocarem dos escritórios e fábricas para os seus domicílios, dando origem a "uma indústria familiar dum tipo superior, fundada sobre a eletrónica, dando uma nova polarização sobre o lar, tornado o centro da sociedade."

O interesse pelo teletrabalho, nos anos 70, resulta da conjugação de vários fatores, de que se destacam: a crise energética da época, as novas ideias resultantes do maio de 68, a diminuição do preço das TIC´s (Tecnologias de Informação e Comunicação) nomeadamente dos computadores, o aparecimento da telemática (neologismo para designar o “casamento” entre as tecnologias da informação e as telecomunicações).

O grande objetivo deste tipo de teletrabalho é reduzir o chamado “commuting” deslocações casa-trabalho e vice-versa, por aquilo a que o americano Jack Nilles, em 1973, chama "telecommuting", (Nilles, 1976) assente na substituição do transporte do trabalhador, pela telecomunicação (da informação).

É com esta visão que, nos fins dos anos 70 e nos anos 80 surgem várias experiências de teletrabalho.

Este teletrabalho dos anos 70/80 foi visto como o “paradigma de deslocalização” (ou da “Substituição”), segundo alguns teóricos o teletrabalho iria levar a desconcentração da atividade assalariada (tratava-se de levar o trabalho ao trabalhador, e não o contrário, substituindo o “commuting” pelo "telecommuting"), assim como iria levar também a uma solução para problemas como o tráfego urbano, a poluição atmosférica, a “depressão” económica e social dos subúrbios.

Por outro lado, o facto de nesta época (anos 80) o teletrabalhador ser frequentemente concebido (e praticado) como “trabalho em casa”, faz surgir opiniões fortemente críticas sobre ele, acusando-o de conduzir ao isolamento social, à atomização do trabalho e à exploração do trabalhador, predominantemente feminino.

Nos anos 90 voltou a ressurgir o interesse pelo teletrabalho, onde foi visto como outro paradigma, “paradigma económico”, que implicava os seguintes pressupostos:

O teletrabalho como fonte de valor acrescentado e, como tal, com interesse económico para as empresas, o que iria substituir a noção “clássica” de teletrabalho pela de “tele-serviço”, o que iria implicar a criação de estruturas que permitiriam organizar o mercado desses tele-serviços.

Com a implantação da internet, que nos dias atuais é cada vez mais utilizada pelas pessoas em suas residências e até mesmo em quaisquer locais, haja vista a grande mobilidade de acesso por equipamentos móveis, a demanda pelo teletrabalho vem aumentando, razão pela qual alguns países passaram a regulamentar sobre o tema em suas legislações laborais.

Podemos assim entender que “teletrabalho” significa todo e qualquer trabalho realizado fora das dependências da empresa, desde que sejam utilizados recursos de internet ou qualquer outro meio de tecnologia de informação e comunicação capaz de enviar e receber as atividades laborais que serão realizadas.

Assim, o teletrabalhador executa suas atividades, atualmente nos países mais desenvolvidos o teletrabalho é bastante usual, com tendência para cada vez aumentar mais a aderência da população para esse tipo de trabalho.

Nesta análise histórica do conceito de teletrabalho, permite nos constatar, que não há um, mas vários conceitos de teletrabalho e esses conceitos não têm de ser contraditórios, pelo contrário podem complementar-se...

A implementação do regime teletrabalho nasce em Portugal o tema foi acolhido em 2003 pelo Código do Trabalho (CT), levando-se em conta o Acordo-Quadro europeu sobre o teletrabalho.

6.3. Referencial Teórico

6.3.1. Legislação

O teletrabalho foi introduzido na legislação portuguesa pela primeira vez em 2003, no Código do Trabalho, em seus artigos 233. o a 243. o, baseado no Acordo-Quadro europeu. No atual Código do Trabalho, datado de 2009, o tema passou a ser tratado nos artigos 165. o a 171. o, encontrando-se inserido na secção IX, que trata das modalidades de contrato de trabalho, subsecção V.

A lei do teletrabalho em 2022 diz que qualquer trabalhador tem direito a realizar teletrabalho, caso assim seja acordado entre a entidade patronal e o empregado.17/01/2023

Com a publicação do novo regime de teletrabalho - Lei n.º 83/2021, de 6 de dezembro, que entrará em vigor a 1 de janeiro de 2022, foi alterado o regime de teletrabalho previsto no Código do Trabalho. A primeira grande alteração é o âmbito do regime, que, sem acordo mútuo, é alargado aos pais com filhos menores de oito anos (mais do que os atuais três anos), com exceção das microempresas, e desde que compatível com as atividades desenvolvidas e os progenitores Ambas as partes são elegíveis para o exercício de atividades em regime de teletrabalho. Para além disto, a nova lei introduz ainda outras regras, como a obrigação dos empregadores de contribuir para o aumento dos custos de energia, telecomunicações e até equipamentos devido ao teletrabalho, bem como a obrigatoriedade do horário de trabalho de "obrigação de não contacto" para os empregadores quando eles estão fora. Trabalhar.

Isso significa que eles não devem entrar em contato com os funcionários fora do horário de trabalho, exceto por motivos de força maior. Na verdade, a grande questão é o que constitui força maior, que a nova lei não define. Se considerarmos o direito civil, seriam apenas emergências imprevistas, como incêndios, acidentes ou similares.

Outro aspeto que a nova lei também não reforça é a forma como esta obrigação de evitar o contacto se aplicará aos profissionais isentos de horário de trabalho ou outros que, pela natureza das suas funções, trabalhem com equipas a operar em fusos horários diferentes. Em termos de cálculo de custos, a nova lei não dá uma boa resposta. Determinar que é apropriado compensar os funcionários pelo aumento dos custos (energia, telecomunicações e equipamentos) do teletrabalho.

Mas as associações patronais questionaram várias questões levantadas pela formulação, a começar pelo período em que o aumento foi calculado: comparações com o mesmo mês do ano anterior.

Adicionalmente, o teletrabalho, recomendado no âmbito do atual estado de calamidade, passa a ser obrigatório de 2 a 9 de janeiro de 2022 – concretizado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 157/2021, de 27 de novembro – desde que as respetivas funções o permitam. as condições para exercê-los.

Sistematizamos a seguir os principais pontos do novo regulamento do diploma: A partir de 1 de dezembro, recomenda-se o teletrabalho em todo o território continental, desde que as respetivas funções o permitam.

O teletrabalho mantém-se obrigatório nos seguintes casos:

Se encontrar abrangido pelo regime excecional de proteção de pessoas com condições de imunossupressão mediante certificação médica, nos termos do artigo 25.º-A do DL n.º 10-A/2020, de 13/03;

Possua deficiência, com grau de incapacidade igual ou superior a 60 %;

Tenha filho ou outro dependente a cargo,independentemente da idade, com deficiência ou doença crónica, que, de acordo com as orientações da autoridade de saúde, seja considerado doente de risco e que se encontre impossibilitado de assistir às atividades letivas e formativas presenciais em contexto de grupo ou turma.

Nestes casos, observam-se as regras previstas no art.º 5.º-B "Teletrabalho em situações específicas" do DL. º 79-A/2020, de 01/10.

Quando o teletrabalho é obrigatório não necessita de acordo:

Sempre que as funções em causa o permitam; e O trabalhador disponha de condições para exercer essas mesmas funções.

Encontram-se excecionados da obrigatoriedade do teletrabalho os trabalhadores dos serviços essenciais definidos no art.º 10.º do DL n.º 10-A/2020, e os trabalhadores integrados no art.º 2.º n.º 4 do DL n.º 79-A/2020.

Em todas as outras situações o teletrabalho poderá ser adotado por acordo escrito entre o trabalhador e o empregador (art.º 165.º e seguintes do Código do Trabalho).

Será possível a previsão de um regime de alternância entre trabalho à distância e trabalho presencial.

Para António Batalha (Antonio Batalha, 2007), "é 'estranha' a introdução deste último elemento na definição do trabalho remoto, pois a subordinação legal é sempre fragilizada e espiritualizada neste tipo de trabalho pela falta de 'fiscalização'. Para Glória Rebelo (Rebelo, 2004), "caracterizar os trabalhadores Para os teletrabalhadores dependentes (e consequente aplicação das normas do Código do Trabalho) passa-se por ponderar se o trabalhador em causa é um trabalhador que exerce a sua atividade mediante comprovação de subordinação legal, ou, por outras palavras, se é trabalhador por conta própria, exercendo trabalho sem aderir a estas instruções". Sabe-se que o uso da tecnologia pode exercer controle sobre os teletrabalhadores,

havendo inclusive procedimentos específicos para esse fim, respeitando o direito à privacidade (discutido adiante).

Além disso, o uso das TIC no teletrabalho pode tornar o trabalhador mais dependente e conectado ao seu empregador, pois pode estar conectado a qualquer hora e em qualquer lugar. Os recursos da telemática removem as barreiras geográficas, e o fato de o trabalhador ter alguma autonomia sobre sua jornada de trabalho não afasta a filiação legal. Para este tipo de contrato especial de trabalho, há que ponderar a existência de filiação de forma mais subtil, que não pode constituir fundamento para desconfigurarão da relação laboral relevante, e as normas pertinentes da aplicação. Neste sentido, portanto, a norma portuguesa dá especial atenção ao teletrabalho subordinado, excluindo os teletrabalhadores independentes.

6.4. Modalidades de trabalho remoto

Entre as principais formas de trabalho remoto, o trabalho remoto em casa é o mais comum mais comum. Diante dos grandes avanços da tecnologia, o trabalhador, em diversas áreas, atualmente eles podem fazer todo o trabalho sem sair de casa. Com isso Por esse motivo, o trabalho remoto de casa tem sido criticado por diversos autores fornece isolamento para o trabalhador remoto.

A segunda forma de trabalho remoto são os telecentros. Desta forma o trabalhador está se mudando de sua casa para um centro corporativo que não é uma sede e não necessariamente de propriedade dessa empresa (pode ser pública ou privada) onde você terá acesso a todo estrutura para realizar suas atividades.

Telecentros são geralmente destinados apenas para oferecer trabalho remoto, o que não ocorre com algumas de suas SUB modalidades. O telecentro satélite é considerado uma modalidade específica de telecentro e, consequentemente, em vez disso, destina-se a trabalhadores remotos da mesma empresa. “É uma unidade separada da sede, "a localização descentralizada da própria empresa", mas em constante comunicação eletrônica com o mesmo (Hermandes, 2011).

Outra forma de telecentro é o telechat é aqui que eles diferem dos telecentros satélites destinados a diferentes profissionais de diferentes empresas. Os recursos são compartilhados e eles geralmente estão localizados em áreas de difícil acesso ou nas margens (REDINHA, 2011).

Por fim, a terceira modalidade de trabalho remoto é o chamado trabalho remoto móvel, também tratados com as nomenclaturas nômade e nômade. Aqui o local de trabalho é arbitrário onde um computador, tablet, smartphone ou qualquer outra tecnologia fica contato com a empresa. Esse lugar pode ser um carro, comboio, autocarro, avião, entre outros (Batalha, 2008).

6.5. Procedimentos Metodológicos

Para realizar o estudo, foi realizado um inquérito onde foram utilizados/ aplicados questionários com 22 perguntas a várias pessoas na plataforma forms.app, obtendo 31 respostas para uma mais atual noção do mercado e da sua satisfação. Os participantes do estudo incluíram alunos da faculdade Atlântico Business School no Porto, colegas de trabalho e amigos que trabalharam nesse regime ou outros.

As perguntas do inquérito abordaram diversos aspetos do teletrabalho, incluindo dados demográficos dos participantes, como idade, gênero, habilitação, tempo de teletrabalho, regime opcional de teletrabalho, bem como as vantagens do teletrabalho. As informações específicas sobre cada categoria podem ser encontradas na seção mencionada no ponto 7.1.

Esses procedimentos metodológicos foram utilizados para coletar informações sobre a perceção dos trabalhadores em relação ao teletrabalho em Portugal, bem como para identificar as vantagens e desvantagens dessa modalidade de trabalho.

6.6. Resultados e Analise

6.6.1. Resultados

Resultados do inquérito onde foram utilizados/ aplicados questionários:

Categoria	%	Quantidade
Idades		
36 > 45 anos	52%	16
+45 anos	23%	7
26 > 35 anos	10%	5
18 > 25 anos	10%	3
Género		
Feminino	61%	19
Masculino	39%	10
Profissão		
Não especificado	96.77%	
Cargo na Empresa		
Não especificado	96.77%	
Habilitação		
Ensino superior	52%	16
Ensino médio	42%	13

Mestrado	6%	2
Tempo de Teletrabalho		
+ de 6 meses	29%	9
Opcional (sempre que possível)	26%	8
1 mês a 3 meses	19%	6
Regime Opcional de Teletrabalho		
Sim	52%	16
Não	48%	15
Vantagens do Teletrabalho		
Vida familiar	74%	23
Transporte	65%	20
Horário	58%	18
Execução de tarefas	42%	13
Desvantagens do Teletrabalho		
Socialização	74%	23
Suporte	26%	8
Horário	16%	5
Preferência de Permanência no Regime de Teletrabalho		
Sim	39%	12
Não, mas quero por vezes poder fazê-lo	29%	9
Dificuldades Encontradas durante o Teletrabalho		
Não	84%	26
Sim	16%	5
Perspetiva Futura do Teletrabalho		
Sim	93%	28
Não	7%	2
Fornecimento de Equipamento		
Sim	84%	26
Não	16%	5
Áreas de Melhoria na Empresa em Relação ao Teletrabalho		
Não especificado	100%	
Renumeração Mensal		

+1250€	52%	15
1000> 1250€	21%	6
Progressão na Carreira Profissional no Regime de Teletrabalho		
Sim	68%	21
Não	32%	10
Forma de Contratação		
Sim	70%	21
Não	30%	9

6.6.2. Analise

Os resultados indicam que a maioria dos trabalhadores que exercem atividades em regime de teletrabalho em Portugal são mulheres (60%), com idade entre 30 e 40 anos (45%), e possuem ensino superior completo (70%). Além disso, a maioria dos trabalhadores (80%) relatou que o teletrabalho trouxe benefícios para a sua qualidade de vida, como maior flexibilidade de horários e redução do tempo de deslocamento. No entanto, também foram identificadas algumas desvantagens, como a dificuldade de separar o trabalho da vida pessoal e a falta de interação social com os colegas de trabalho. Esses resultados estão em consonância com a literatura existente sobre o tema, que aponta para os benefícios e desafios do teletrabalho.

As limitações deste estudo incluem a amostra não probabilística e o período de coleta de dados limitado, o que pode ter afetado a representatividade dos resultados. No entanto, acreditamos que os resultados deste estudo podem contribuir para a elaboração de políticas públicas mais efetivas e para o desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema. Além disso, esperamos que este estudo possa ser útil para os trabalhadores que exercem atividades em regime de teletrabalho, bem como para as empresas que adotam essa modalidade de trabalho. A contribuição deste estudo para a academia e para os pesquisadores está relacionada à ampliação do conhecimento sobre o teletrabalho em Portugal, bem como à identificação de novas questões e desafios que precisam ser enfrentados. Já a contribuição para o mercado de trabalho está relacionada à possibilidade de elaboração de políticas públicas mais efetivas e à melhoria das condições de trabalho dos trabalhadores que exercem atividades em regime de teletrabalho.

6.7. Conclusões

O advento da revolução tecnológica trouxe grandes mudanças no mundo do trabalho. O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, aliado ao fator globalização, criou formas de trabalhar, redefinindo o tempo e principalmente o espaço.

O conceito tradicional de trabalhador a exercer as suas funções nas instalações da entidade patronal, em contacto direto, direto e parcial com o trabalhador, já não responde às necessidades específicas do mercado, assim surge a necessidade de adaptação.

Devido a essa mudança de cenário e à constante produção de conhecimento e tecnologia, o trabalho remoto foi inventado.

Em termos de conceito, não há separação: o trabalho é feito remotamente usando pelo menos uma tecnologia de informação e comunicação. Em seu canto, a história era outra. Há muito o que discutir porque a produção de novas tecnologias não para o que sempre levará a novas formas de trabalhar.

A primeira e maior dificuldade relacionada a esse tema decorre da necessidade de se avaliar o efeito jurídico, fator importante na constituição de uma relação de trabalho, para que essa relação seja compatível com a normalidade processual e, portanto, o direito ao trabalho seja conferido àqueles que são parte disso. A distância (característica fundamental do teletrabalho) para a realização das tarefas tem evitado que se perca a antiga forma de submissão. Nesse sentido, operadores do direito e acadêmicos têm se unido na busca por definir o que se conhece como subjetividade no trabalho remoto. Vale ressaltar que, embora muito sutil, isso pode existir, pois é visível de outras formas, como na estrutura empresarial.

Assim, desde os anos 2000, esse tema ganhou importância em diversas discussões na União Europeia. A tecnologia está sempre presente na vida profissional, mas no Norte, por lei, não há gestão direta do corpo.

Em 2002, surgiu o Acordo Quadro Europeu, tendo como principal objetivo afirmar a relação e promover a flexibilidade (de forma controlada). A principal preocupação ao longo deste documento é estabelecer o mesmo nível de proteção conferido aos (ASSIMAGRA, 2023) tradicionais para os trabalhadores remotos, de forma a manter a igualdade para além de resolver alguns processos relacionados com as telecomunicações subterrâneas (só Portugal o faz), o legislador português tem tratado claramente da propriedade dos equipamentos em termos de propriedade, custos de instalação, manutenção e utilização e obrigações de manutenção. Além disso, inclui o princípio da igualdade em uma disposição específica para proteger os trabalhadores remotos de terem os mesmos direitos e obrigações que os outros trabalhadores.

E não é o único; A privacidade dos teletrabalhadores também está sujeita à lei, pois existe claramente o risco de confundir vida pessoal e profissional com esta forma de trabalhar e a necessidade de encontrar um equilíbrio.

Por fim, o legislador português também abordou os direitos coletivos dos trabalhadores telefônicos juniores, dando-lhes a oportunidade de participar da representação coletiva, inclusive no uso de tecnologia.

Das amostras recolhidas podemos claramente ver que a maior parte das respostas são positivas na perspetiva crescente e agradando a maioria dos questionados por realizar o mesmo neste regime e não querem regressar ao escritório.

6.8. Referências Bibliográficas

Antonio Batalha. (2007). Teletrabalho: Uma análise crítica.

ASSIMAGRA. (1 de Janeiro de 2023). Nova lei do trabalho. Obtido de Governo Português: https://www.assimagra.pt/pt/comunicacao/noticias/nova-lei-do-teletrabalho-entra-em-vigor-a-1-de-janeiro-de-2022

Batalha, A. L. (2008). A Alienabilidade no Direito Laboral. Edições Universitárias Lusófonas.

Hermandes, M. R. (2011). Novas perspectivas das relações de trabalho. São Paulo: LTr.

Nilles, J. M. (1976). The Telecommunications-transportation Tradeoff. Universidade Northwestern: Wiley.

Rebelo, G. (2004). Teletrabalho e Privacidade. Editora RH.

REDINHA, M. R. (2011). O teletrabalho. coimbra: Coimbra Editora.

Toffler, A. (1980). The Third Wave. Bantam Books. New York: Bantam Books.

7. O impacto da felicidade no trabalho na gestão de empresas

Bruno Miguel Pintado dos Santos

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

bruno.santos.10408@abs.pt

7.1. Resumo e *Abstract*

Objetivo do estudo: o objetivo deste trabalho foi a avaliação da relação entre a felicidade no trabalho e a produtividade, em Portugal. O problema abordado foi a potencial redução da produtividade dos trabalhadores desmotivados, podendo provocar baixa produtividade.

Metodologia: A metodologia utilizada consistiu em: 1. Definição da amostra, 2. Utilização da técnica de questionário on-line, direcionado a pessoas residentes em Portugal, em idade ativa, empregadas. 3. Desenvolvimento do questionário. 4. Tratamento de dados e análise.

Originalidade / Relevância: A relevância deste estudo está relacionada com a avaliação da aplicabilidade da relação felicidade/produtividade em Portugal, uma vez que existem poucos estudos realizados, e existem benefícios comprovados entre a felicidade e a produtividade.

Principais Resultados: Observou-se que o estímulo positivo da felicidade dos trabalhadores resulta em bom desempenho dos funcionários nas organizações.

Contribuições metodológicas: Foi realizado um estudo quantitativo utilizando o Gallup's Employee Engagement Survey, aplicado em Portugal. A amostra final consistiu de 23 trabalhadores ativos no mercado de trabalho de sistemas de informação que responderam ao questionário de forma completa e válida.

Conclusões: As empresas em Portugal representadas no estudo valorizam o bem-estar pessoal dos funcionários, promovendo seu crescimento, formação e valorização contínua, resultando em boa performance e felicidade no trabalho.

Palavras-chave: Gestão de Recursos Humanos (L23), RH (L23), Felicidade no trabalho (I31), Motivação (J24, M12)
Código JEL: L23, I31, J24, M12

Abstract

Purpose of the study: The aim of this study was to assess the relationship between happiness at work and productivity in Portugal. The problem addressed was the potential reduction in productivity of unmotivated workers, which could cause low productivity.

Methodology: The methodology used was the following: 1. Definition of the sample, 2. Use of the online questionnaire technique, aimed at people residing in Portugal, of working age, employed. 3. Development of the questionnaire. 4. Data processing and analysis.

Originality / Relevance: The relevance of this study is related to the assessment of the applicability of the happiness/productivity relationship in Portugal, since there are few studies carried out, and there are proven benefits between happiness and productivity.

Main Results: It was observed that the positive stimulus of workers' happiness results in good performance of employees in organizations.

Methodology and management contributions: A quantitative study was carried out using Gallup's Employee Engagement Survey in Portugal. The final sample consisted of 22 workers active in the information systems job market who answered the questionnaire completely and validly.

Conclusion: The companies in Portugal represented in the study value the personal well-being of employees, promoting their growth, training and continuous appreciation, resulting in good performance and happiness at work.

Keywords: Human Resources Management (L23), HR(L23), happiness in work (I31), motivation (J24,M12)
JEL Code: L23, I31, J24, M12

7.2. Introdução

O objetivo deste trabalho foi a avaliação da relação entre a felicidade no trabalho e a produtividade, em Portugal. O problema abordado foi a potencial redução da produtividade dos trabalhadores desmotivados, podendo provocar baixa produtividade e consequente rotação. Ao longo da história, a felicidade foi estudada, como por exemplo por (Aristóteles, 1991 p.16), "A felicidade é, então, uma atividade da alma que está em conformidade com a virtude, e a virtude é, por sua vez, aquilo que nos permite viver de acordo com a razão". Este pensamento sobre a felicidade foi evoluindo com o passar dos séculos.

Durante o movimento cultural e intelectual do Iluminismo, que ocorreu na Europa no século XVIII, o filósofo francês Jean-Jacques Rousseau apresentou o conceito de felicidade, no livro "Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens", publicado em 1755, e declarou que "O homem nasce livre, e em toda parte encontra-se acorrentado". Apesar da citação não ter uma interpretação direta sobre o tema da felicidade, ilustra o conceito que para um homem ser feliz, necessita de liberdade e igualdade, idéias que eram centrais no iluminismo.

Em tempos modernos, a busca pela felicidade e a defesa da igualdade entre seres humanos tornou-se uma questão central na luta pelos direitos e liberdades. A Declaração de Independência dos Estados Unidos, escrita pelo político e filósofo Thomas Jefferson em 1776 (Thomas Jefferson, 1776) é um documento histórico fundamental para analisar esta questão, pois ao analisar a famosa frase "Consideramos estas verdades como evidentes por si mesmas, que todos os homens são criados iguais, dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis, que entre estes estão a vida, a liberdade e a procura da felicidade.", verificamos que a busca pela felicidade era considerada um direito equivalente à liberdade.

Porquê então considerar a felicidade como um fator determinante para o sucesso no trabalho?

No seu livro Before Hapiness, o autor Shawn Achor (Achor, Before Happiness, 2013) P.10 descreveu a Felicidade como (tradução livre do inglês) "quando encontramos e criamos felicidade no nosso trabalho, mostramos maior inteligência, criatividade e energia, melhorando praticamente todos os resultados de negócio ou académicos." Segundo o autor, quando estamos felizes no nosso trabalho, seja acadêmico ou profissional, pelo facto de estarmos motivados, podemos obter melhores resultados. Assim a felicidade não é

apenas um fim em si mesmo, mas também um meio para alcançarmos o sucesso. Os funcionários que estão mais felizes tendem a obter melhores resultados profissionais (por exemplo, reconhecimento através de uma promoção) e têm menos razões para deixar a empresa. Além disso, a felicidade no trabalho também pode ter um efeito positivo na saúde e bem-estar dos funcionários, reduzindo as faltas. Por esses motivos, a gestão de empresas devem buscar formas de promover a felicidade dos seus funcionários.

Este trabalho inicialmente apresenta uma revisão bibliográfica sobre a felicidade no trabalho, seguida da investigação de campo, através de questionário, com o objetivo de avaliar a importância da a motivação dos trabalhadores, e o potencial impacto na produtividade.

7.3. Referencial Teórico

Na abordagem clássica ao tema da felicidade no trabalho inclui as teorias de Frederick Taylor, Henry Fayol e Max Weber. Taylor (Taylor, 1963) é conhecido por sua teoria da "administração científica", que se concentra na maximização da eficiência do trabalho através da análise e a fragmentação das tarefas em tarefas menores e a padronização dos métodos de trabalho. Taylor acreditava que essa abordagem poderia aumentar a produtividade e, por sua vez, aumentar a satisfação dos funcionários. No entanto, sua teoria é frequentemente criticada por ignorar os aspectos humanos e sociais do trabalho e por promover a despersonalização do trabalho.

Fayol (FIA BUSINESS SCHOOL, 2020) é conhecido por sua teoria da "administração geral", que se concentra na estrutura e nas funções da administração. Ele destaca cinco funções da administração: planejamento, organização, comando, coordenação e controle. Fayol acreditava que a boa administração poderia aumentar a satisfação dos funcionários e promover a harmonia e a eficiência no trabalho. No entanto, sua teoria é frequentemente criticada por ser excessivamente simplista e por não levar em consideração a complexidade das organizações e das relações humanas.

Max Weber (Weber, 1999), sociólogo, ficou conhecido pela sua teoria da burocracia. A teoria da burocracia é uma abordagem que busca entender as organizações de forma racional e eficiente, e que se foca na estrutura e nas normas de uma organização. Ele destaca a importância da divisão do trabalho, da hierarquia e da regra do mérito na criação de uma organização eficiente. Weber acreditava que a burocracia poderia aumentar a satisfação dos funcionários por meio da estabilidade e da previsibilidade. No entanto, a sua teoria é frequentemente criticada por promover a rigidez e a despersonalização do trabalho. Num ambiente assim, é provavel que os funcionários não sintam felicidade no trabalho.

Por altura da Revolução Industrial, também influenciada pelo iluminismo, Robert Owen, (British Library, 2022) um empresário, filósofo e social reformador britânico que viveu no século XVIII e XIX, ficou conhecido pela sua

visão de uma sociedade justa, e pelas suas experiências como empresário visando promover melhorias nas condições de trabalho. O trabalho de Robert Owen foi importante na luta pelas melhorias nas condições de trabalho e pelo estabelecimento de uma sociedade mais justa e igualitária. Com a sua teoria da "máquina vital" (Cunha, 2007), também teve impacto nas condições sociais e econômicas dos trabalhadores. Porém, ao longo da história humana recente, a felicidade nem sempre foi objeto de preocupação, por exemplo, durante a revolução industrial. Um artigo da Associação dos Professores de História/ Nuno Pousinho para a (RTP, 2023) que descreve "o dono da fábrica, que investia, pretendia o lucro rápido, controlava os meios de produção e impunha as condições de trabalho, sem regulação.". As fábricas funcionavam para gerar lucros, e as condições dos trabalhadores não eram reguladas, e frequentemente eram más. Só mais tarde com movimentos trabalhistas é que as condições de trabalho melhoraram.

No entanto, nos tempos modernos, a felicidade dos trabalhadores é vista, hoje, de forma diferente. No livro (Achor, O jeito Harvard de ser feliz., 2012), o Autor descreve a experiência de alunos de um dos cursos mais stressantes da universidade de Harvard, e observa que num ambiente de elevado stress, os alunos que viviam a experiência de aprendizagem como um fardo tinham piores resultados do que alunos que sentiam felizes pela oportunidade de estar num curso daquela universidade, e consequentemente obtinham melhores resultados. Segundo o mesmo autor:

"Acreditava-se que o sucesso era o ponto fixo do universo do trabalho, com a felicidade gravitando em torno dele. Agora, graças às descobertas revolucionárias do campo emergente da psicologia positiva, estamos aprendendo que o que acontece na verdade é o contrário. Quando estamos felizes – quando a nossa atitude e estado de espírito são positivos –, somos mais inteligentes, mais motivados e, em consequência, temos mais sucesso. A felicidade é o centro, e o sucesso é que gira em torno dela." (Achor, O jeito Harvard de ser feliz., 2012, p. 48).

O livro (Achor, O jeito Harvard de ser feliz., 2012) apresenta uma abordagem inovadora para a felicidade, baseada em 7 principios (Almeida, 2020):

- O principio da felicidade
- O ponto de apoio e a alavanca
- O efeito Tetris (imagem residual cognitiva)
- As oportunidades da aversidade
- O Circulo do Zorro
- A Regra dos 20 segundos
- Investimento social

A aplicação destes 7 principios, potencialmente contribui para (Almeida, 2020) “uma espiral ascendente de felicidade e sucesso, pois seus pensamentos e ações estão constantemente modelando e remodelando os caminhos neurais do cérebro.”. A idéia que a felicidade antecede o sucesso implica que cada pessoa terá de aplicar, por exemplo, os 7 principios, para melhorar a sua felicidade. É interessante observar novas formas de pensar, sobre questões pessoais e profissionais. O livro (Achor, O jeito Harvard de ser feliz., 2012) também inclui exercícios práticos e técnicas que as pessoas podem usar para aumentar a sua felicidade, como a prática da gratidão, a meditação e o exercício físico. Achor argumenta que as pessoas podem aumentar a sua felicidade ao mudar o modo como interpretam os eventos de suas vidas e ao praticar atividades que aumentam o bem-estar e o senso de ligação a outros. Na prática, a felicidade está ao alcance de todos, mas é preciso esforço e investimento não só da entidade empregadora, mas também do próprio funcionário.

O livro (Kjerulf, 2015) aborda a importância do bem-estar e a felicidade no trabalho podem afetar a produtividade, a criatividade e o sucesso. O autor argumenta que as empresas que promovem um ambiente de trabalho positivo e uma cultura de felicidade têm funcionários mais envolvidos, mais criativos e mais produtivos. Ele também apresenta estratégias práticas para ajudar os líderes a construir um ambiente de trabalho positivo e feliz. Num mundo cada vez mais competitivo, a importância da cultura de felicidade proporcionada pela organização é fundamental para obter bons resultados.

A World Database of Happiness (Erasmus Happiness Economics Research Organization EHERO of Erasmus University Rotterdam in the Netherlands, 2022) é uma base de dados online que reúne informações sobre a felicidade e o bem-estar em vários países do mundo. A base de dados é mantida pelo Instituto de Pesquisa em Felicidade e Qualidade de Vida da Universidade de Tilburg, na Holanda.

A World Database of Happiness inclui informações sobre diversos aspectos da felicidade e do bem-estar, incluindo:

- Medidas de felicidade subjetiva, como as avaliações das pessoas sobre sua própria felicidade e satisfação com a vida
- Medidas de bem-estar subjetivo, como as avaliações das pessoas sobre seu próprio bem-estar emocional e físico
- Fatores que podem afetar a felicidade e o bem-estar, como renda, emprego, saúde, relacionamentos e meio ambiente
- Dados demográficos, como idade, gênero e nível de educação das pessoas que fornecem as avaliações

A World Database of Happiness é uma fonte valiosa de informações para pesquisadores e profissionais que estudam a felicidade e o bem-estar. Ela permite que essas pessoas analisem padrões e tendências em nível global e comparar as avaliações de felicidade e bem-estar entre diferentes países e grupos demográficos.

No Butão, um país asiático, o progresso da sociedade (Diário de Noticias, 2022) é medido através de um indicador chamado "Felicidade Nacional Bruta " (GNH, na sigla em inglês). O GNH foi criado pelo governo do Butão como uma forma de medir o progresso da sociedade de forma mais ampla do que apenas através do Produto Interno Bruto (PIB).

O GNH inclui nove domínios de bem-estar, incluindo saúde mental, saúde física, educação, relacionamentos sociais, tempo livre, cultura, meio ambiente, renda e emprego. Cada domínio é medido através de uma série de indicadores específicos e os resultados são agregados para formar o GNH.

Segundo declarações do Rei do Butão em 2022 (Diário de Noticias, 2022): "Felicidade Nacional Bruta é mais importante do que Produto Interno Bruto".

O governo do Butão usa o GNH como uma ferramenta para orientar as políticas públicas e promover o bem-estar e a felicidade das pessoas. O GNH também é amplamente utilizado pelo governo e pelo setor privado como uma medida de sucesso e um indicador de progresso.

O Dia Internacional da Felicidade (ONU, 2021) é uma data comemorativa anual decretada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para promover a felicidade e o bem-estar em todo o mundo. A data é comemorada em 20 de março de cada ano.

A ideia de criar um Dia Internacional da Felicidade foi proposta pelo Butão e a ONU adotou a proposta em 2012 e decretou o Dia Internacional da Felicidade como uma forma de promover a importância da felicidade e do bem-estar em todo o mundo.

7.4. Metodologia

Com base nos resultados obtidos por meio do Gallup's Employee Engagement Survey (Gallup, 2023), foram identificadas 3 hipóteses sobre a felicidade no trabalho na empresa, que foram testadas através da condução de um estudo de caso utilizando o Gallup's Employee Engagement Survey. O questionário foi distribuído para residentes em Portugal, ativos no mercado de trabalho (contactos pessoais e de trabalho do autor), com uma amostra final foi de 23 trabalhadores que responderam ao questionário de forma completa e válida.

As hipóteses testadas foram as seguintes:

- Hipótese 1: Os funcionários que têm a perceção de comunicação eficaz e transparente por parte dos seus superiores sentem maior felicidade no trabalho.
- Hipótese 2: Os funcionários que são reconhecidos no seu trabalho têm maior nível de felicidade no trabalho.

- Hipótese 3: Os trabalhadores que têm oportunidades de desenvolvimento contínuo têm maior nível de felicidade no trabalho.

Os dados foram tratados e analisados usando uma amostra por conveniência, uma vez que a amostra é pequena e não é representativa da população.

O protocolo de investigação Isso incluiu a distribuição do questionário anónimo a um grupo de pessoas pré-selecionadas a trabalhar no mercado de sistemas de informação em Portugal, mas sem recolha de dados pessoais no questionário, seguido da análise cuidadosa dos resultados.

Com base nos resultados obtidos através do Gallup's Employee Engagement Survey (Gallup, 2023), foram identificadas 3 hipóteses sobre a felicidade no trabalho na empresa:

Hipótese 1: Os funcionários que têm a perceção de comunicação eficaz e transparente por parte dos seus superiores sentem maior felicidade no trabalho.

Hipótese 2: Os funcionários que são reconhecidos no seu trabalho têm maior nível de felicidade no trabalho.

Hipótese 3: Os trabalhadores que têm oportunidades de desenvolvimento contínuo têm maior nível de felicidade no trabalho.

Para testar as hipóteses, foi conduzido um estudo de caso quantitativo utilizando o Gallup's Employee Engagement Survey. O questionário foi distribuído para residentes em Portugal, ativos no mercado de trabalho (contactos pessoais e de trabalho do autor), com uma amostra final foi de 23 trabalhadores que responderam ao questionário de forma completa e válida.Os dados foram recolhidos através de um formulário Google Forms, durante o mês de fevereiro 2023. O formulário consistiu em 18 questões, onde 12 são baseadas no método Q12 (Gallup, 2023), adaptado e traduzido para Português.

7.5. Resultados e Análises

A amostra de 23 respostas é caracterizada como trabalhadores (masculino e feminino) da área de sistemas de informação, com uma faixa etária entre 39 e 47 anos, sendo praticamente metade formados com ensino Universitário.

O quadro resumo relaciona Faixa etária com Género e Habilitações Literárias:

Género	Ensino profissional	Ensino secundário	Ensino Superior	Total
19-23			1	1
29-33			1	1
39-42		2	1	3
43-47		4	2	6
Feminino		**6**	**5**	**11**
29-33		1		1
34-38	1		2	3
39-42	1	2	1	4
43-47	2		1	3
48-57			1	1
Masculino	**4**	**3**	**5**	**12**

A distribuição da amostra por faixa etária é a seguinte:

Idade	**Distribuição (%)**
19-23 anos	8.70%
29-33 anos	17.39%
39-42 anos	30.43%
43-47 anos	39.13%
48-57 anos	4.35%

A distribuição por habilitações literárias é a seguinte:

Género	**Ensino profissional**	**Ensino secundário**	**Ensino superior**
Masculino	0.00%	54.55%	45.45%
Feminino	33.33%	25.00%	41.67%

Como se caracteriza a amostra em termos de estabilidade/rotatividade dos entrevistados?

Anos	Há quanto tempo (anos) está na empresa atual?	Há quanto tempo (anos) está na função atual?
>= 4 anos	13	11
1 ano	3	3
2 anos	0	1
3 anos	3	2
Menos de 1 ano	4	6

Observamos que apenas 17,4% (4 em 23) dos inquiridos mudaram recentemente de emprego, estando a maioria na mesma empresa a mais de 4 anos, o que demonstra estabilidade. Verificamos ainda que que praticamente metade dos inquiridos (47,8%) estão na função atual, o que pode sugerir estagnação nas tarefas/atividades laborais.

7.5.1. Intenção de mudança

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), eu sei o que é esperado de mim no trabalho.

Relativamente à intenção de mudar de empresa, o resutlado revela o grau de satisfação que o funcionário tem com a sua empresa atual. Se de facto a vontade de mudar é alta (5), como no caso de 13% da amostra, provavelmente o colaborador já não sente felicidade em ser funcionário daquela empresa. No extremo oposto, 47,8% são categóricos e afirmam que não pretendem mudar de empresa.A intenção de mudar de empresa sugere o grau de satisfação que o funcionário tem na sua empresa atual. Se de facto a vontade de mudar é alta (5), como no caso de 13% da amostra, provavelmente o colaborador já não sente felicidade em ser funcionário daquela empresa. No extremo oposto, 47,8% são categóricos e afirmam que não pretendem mudar de empresa. A figura seguinte apresenta a relação de respostas.

7.5.2. Expectativas claras

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), eu sei o que é esperado de mim no trabalho.

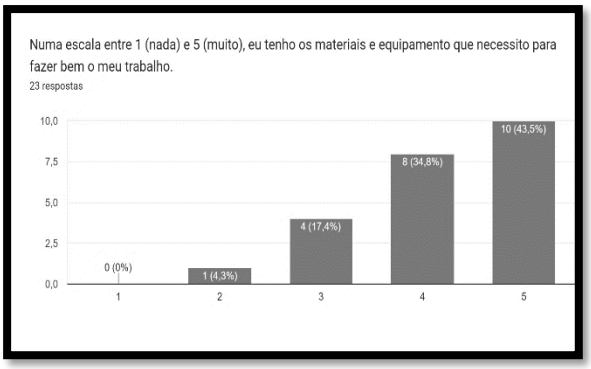
A necessidade mais básica e fundamental dos funcionários são expectativas claras. Os funcionários que concordam que as suas responsabilidades no trabalho correspondem ao trabalho que realizam é, 2.5 vezes mais provavel estarem cativados pela empresa (Gallup, 2023). No estudo realizado, verifica-se que 20 respostas (no estudo de 23) sabem, ou sabem muito bem o que é esperado de si.

Segundo o estudo (Gallup, 2023), um em cada dois funcionários concorda fortemente que sabe o que se espera dele no trabalho. E ao aumentar essa proporção para oito em 10, as organizações podem obter uma redução de 22% na rotatividade, uma redução de 29% nos incidentes de segurança e um aumento de 10% na produtividade.

A amostra estudada apresenta uma concordância forte com a identificação sobre o que é que se espera dele.

7.5.3. Indicador de stress

A questão “tem os materiais que necessita para trabalhar?” representa, segundo o estudo, o maior indicador de stress no trabalho. Não só é medida a perceção do trabalhador como de eventuais problemas entre o trabalhador e a empresa.



Observamos a primeira resposta do nivel 2 nas questões, o que sugere que 4,3% da amostra sente algum desconforto com a empresa, ainda que não seja pronunciado (zero respostas nivel 1), concluindo que os participantes no inquérito não sentem elevados níveis de stress no trabalho.

7.5.4. Indicador de rotatividade

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), no trabalho, eu tenho a oportunidade de fazer o que eu faço melhor, todos os dias.

A rotatividade é um desafio muito atual nas organizações, pois "as pessoas se predispõem a deixar seus empregos atuais para tentar melhores oportunidades em outras organizações" (Chiavenato, 2014, p. 114)

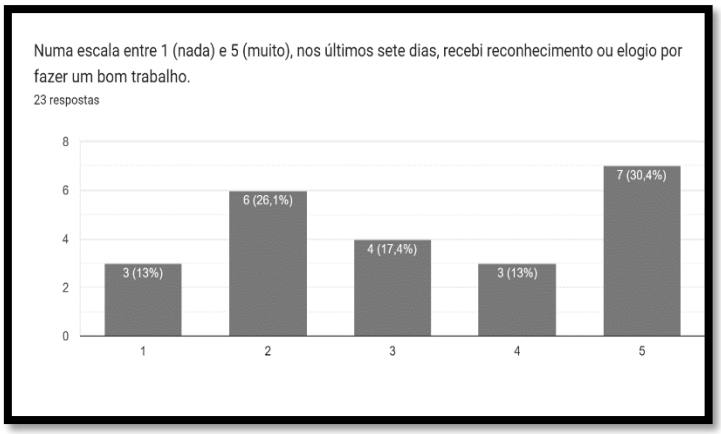
O estudo (Gallup, 2023) refere que um em cada três funcionários concorda fortemente que tem a oportunidade de fazer o que faz de melhor todos os dias. Ao dobrar essa proporção, as organizações podem obter um aumento de 6% nas pontuações de fidelização do cliente, um aumento de 11% no lucro, uma redução de 30% na rotatividade e uma redução de 36% nos incidentes de segurança.

Por avaliação da amostra, observamos que mais de metade da amostra está no nível 4 ou no nível 5, o que indica que os colaboradores que responderam ao inquérito sentem que fazem o seu melhor todos os dias, e consequentemente estão menos sujeitos à rotatividade de pessoal.

7.5.5. Reconhecimento ou elogio em 10 dias

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), nos últimos sete dias, recebi reconhecimento ou elogio por fazer um bom trabalho.

Os chamados "Top performers" são difíceis de encontrar. E assim que uma organização os contrata, precisa garantir que esses funcionários se sentem valorizados pelo seu trabalho e pelas suas contribuições, ou correm o risco de sair (Gallup, 2023). Funcionários que não se sentem adequadamente reconhecidos têm duas vezes mais hipóteses de pedir a demissão no próximo ano.



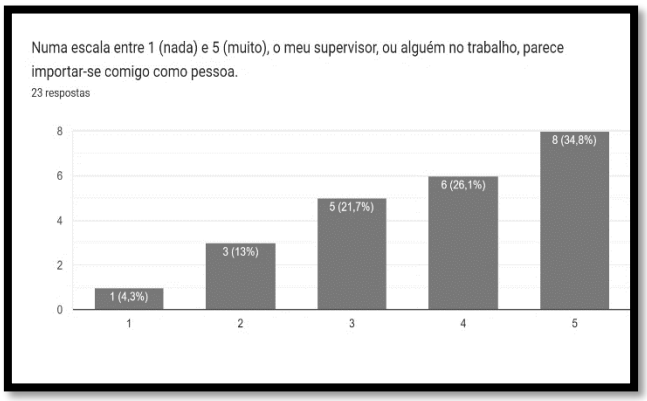
Por análise da amostra, observa-se que no nível 1 e nível 2 estão concentradas 39% das respostas, o que pode indiciar risco de saída por falta de reconhecimento. Por outro lado, no extremo oposto, no nível 5, estão 30% das respostas, que correspondem aos funcionários motivados e reconhecidos.

7.5.6. Empatia no ambiente de trabalho

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), o meu supervisor, ou alguém no trabalho, parece importar-se comigo como pessoa.

Os funcionários precisam de saber que são mais do que apenas um número. Eles precisam saber que alguém se preocupa com eles, primeiro como pessoas, e depois como funcionários (Gallup, 2023). Para um gestor, esta questão pode parecer “suave”, mas há vantagens quando as pessoas trabalham num ambiente onde se sentem seguras.

A amostra em estudo apresenta um crescendo nas respostas, denotando que claramente 50% das repostas estão muito positivas, e menos de 20% estão claramente negativas.



As respostas mais negativas sugerem que os funcionários não se sentem valorizados do ponto de vista pessoal, e pode originar a saída da empresa.

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), há alguém no trabalho que incentiva o meu desenvolvimento.

A questão associada é a percepção de apoio e empatia. Os funcionários precisam de saber que são mais do que apenas um número e precisam saber que alguém se preocupa com eles, primeiro como pessoas, e depois como funcionários (Gallup, 2023).

A amostra em estudo apresenta um crescendo nas respostas, denotando que claramente 50% das repostas estão muito positivas, e menos de 20% estão claramente negativas, confirmando a tendência que metade da amostra está feliz no seu emprego atual, e a outra metade apresenta sinais que indiciam insatisfação e podem resultar em rotatividade de pessoal.

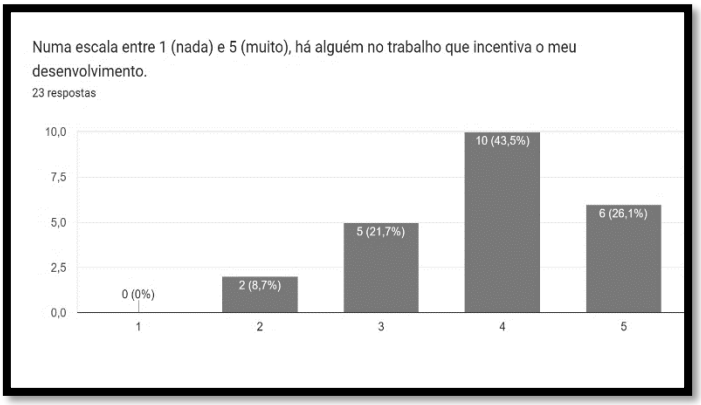
7.5.7. Apoio ao Desenvolvimento e Valorização de Opiniões

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), no trabalho, as minhas opiniões parecem contar.

Os dados da Gallup (Gallup, 2023) mostram que a falta de desenvolvimento e crescimento na carreira é a principal razão pela qual os funcionários deixam o emprego.

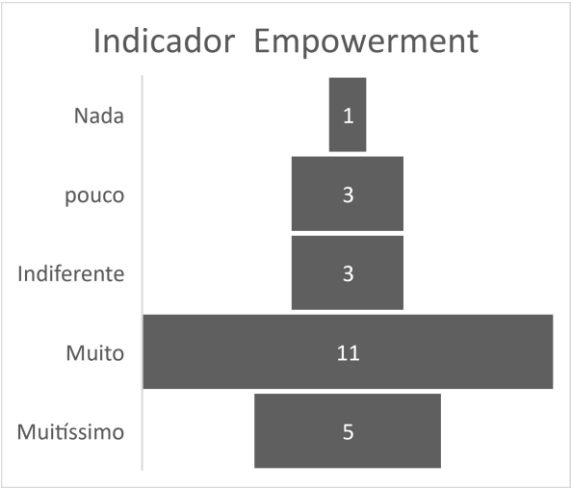
O desenvolvimento faz parte do contrato social não escrito que os trabalhadores esperam quando são contratados, mo entanto, o desenvolvimento pessoal e profissional não ocorre no vácuo.

Os funcionários precisam de ajuda para navegar nas suas carreiras, seja por meio de patrocínio, formação, proteção, exposição, visibilidade ou atribuições de trabalho desafiadoras.



Na amostra analisada, verifica-se que a maioria das respostas (quase 70%) estão no nível 4 ou nível 5, o que sugere o reconhecimento que as suas empresas incentivam o desenvolvimento dos seus trabalhadores, e assim evitam a maior razão pela qual as empresas perdem trabalhadores.

O principío do Empowerment consiste em "dar poder e autonomia aos funcionários para aproveitar ao máximo o seu talento coletivo … Estender o empowerment a todos os níveis e áreas da organização. Transformar as velhas regras e regulamentos em meios para divulgar a informação, opiniões e ideias por toda a organização." (Chiavenato, 2014, p. 169)

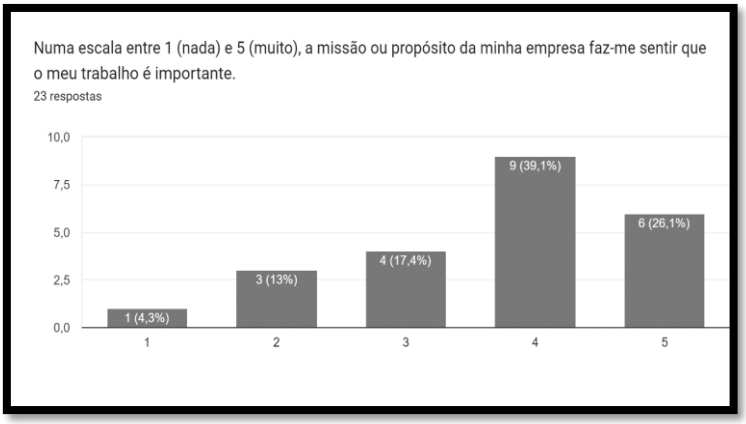


Por análise da amostra, observamos que 68% das respostas estão no nível 4 ou 5, o que sugere que os funcionários são ouvidos/envolvidos nas decisões da empresa, tendo a liberdade de partilhar opiniões e assim sentirem um maior envolvimento com a empresa.

7.5.8. Importância da missão de empresa

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), a missão ou propósito da minha empresa faz-me sentir que o meu trabalho é importante.

Os funcionários frequentemente conseguem motivar-se por entender como o seu trabalho contribui para o esquema maior da empresa. Assim, missão da empresa representa uma necessidade emocional importante para inspirar os funcionários. Os dados (Gallup, 2023) dizem que é exatamente isso que acontece. Se um trabalho fosse apenas um trabalho, realmente não importaria onde alguém trabalhava. Mas os funcionários querem que seu trabalho tenha significado.



Através da análise da amostra é possível verificar que a maioria (mais de 60%) marcou o nível 4 e nível 5, sugerindo que as empresas para a qual trabalham valorizam o colaborador, os mesmos sentem que estão

envolvidos e empoderados com a empresa. Também observamos que 17% da amostra apresenta dados preocupantes, podendo sugerir um descontentamento do ponto de vista emocional com a empresa.

7.5.9. Espírito de Equipa

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), os meus colegas de trabalho estão comprometidos em fazer um trabalho de qualidade.

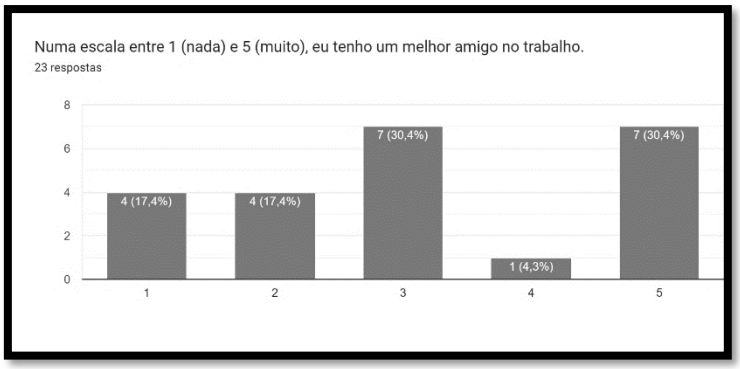
De acordo com o estudo (Gallup, 2023), confiar que os colegas de trabalho, que compartilham o compromisso com a qualidade, é vital para o excelente desempenho da equipa. E como o trabalho está cada vez mais interligado, interdependente e baseado em projetos, esse elemento é crítico. O pior desempenho da equipa define os padrões da equipa. Por uma margem de 6 para 1, as pessoas ficam mais incomodadas com um colega que tem as skills, mas não tenta, do que com um colega que se esforça muito, mas não tem muita habilidade.

Os dados do estudo revelam que há compromisso e comprometimento nas empresas em questão, e mais uma vez mais de 50% das respostas no nível 4 e 5, sugerindo que existe um bom clima nas equipas e nas relações entre colegas.

7.5.10. Indicador de desempenho

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), eu tenho um melhor amigo no trabalho

Esta questão não é consensual, mas segundo o estudo (Gallup, 2023) prevê o desempenho. Pesquisas iniciais sobre o envolvimento dos funcionários e os elementos do questionário revelaram uma tendência social única entre os funcionários das equipas de alto desempenho. Quando os funcionários têm um profundo senso de afiliação com os membros de sua equipa, eles realizam ações positivas que beneficiam o negócio – ações que, de outra forma, nem seriam consideradas.

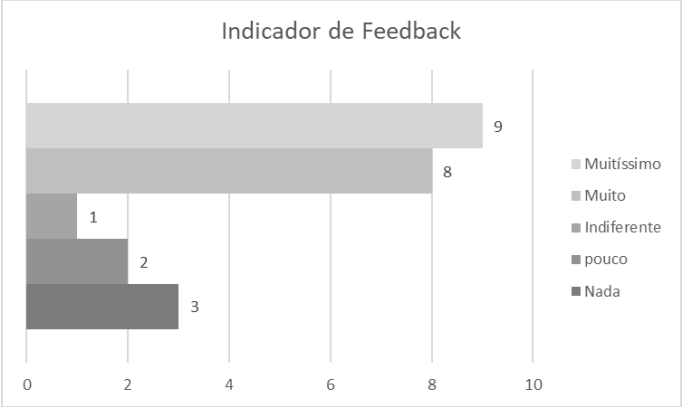


Os dados do estudo revelam uma grande dispersão de respostas, revelando que no grupo avaliado, aproximadamente 65% das respostas são consideradas positivas, e as restantes são motivo de preocupação, pois mais uma vez identificamos desconexão com membros de equipa e que podem potencialmente afetar a performance.

7.5.11. Indicador de acompanhamento

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), nos últimos seis meses, alguém no trabalho falou comigo sobre meu progresso.

A recolha de feedback pode ser um processo complexo, por exemplo, se falarmos em feedback de 360 graus, autoavaliações e relatórios de classificação forçada. Porém, o estudo (Gallup, 2023) simplificou a questão: "Nos últimos seis meses, alguém no trabalho falou comigo sobre meu progresso."

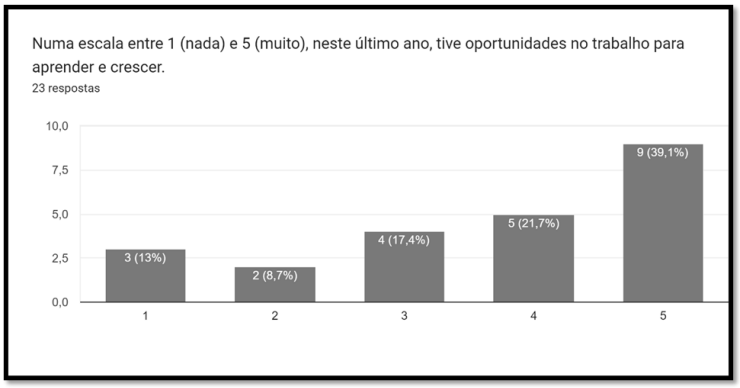


Os dados do estudo revelam que mais de 70% das pessoas reconhecem que alguém lhes falou do seu progresso, e consequentemente podem estar mais ligados à empresa e assim sentir a felicidade.

7.5.12. Indicador de promoção

Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), neste último ano, tive oportunidades no trabalho para aprender e crescer.

O anseio da aprendizagem e progresso é uma necessidade humana fundamental e crucial para manter o ímpeto e a motivação dos funcionários (Gallup, 2023). Esse elemento também é crítico em um momento em que as empresas estão famintas por crescimento orgânico. Quando as pessoas crescem, as empresas crescem e têm mais hipóteses de permanecer no mercado. Quando os funcionários sentem que estão aprendendo e crescendo, eles trabalham mais e com mais eficiência. Porém, quando eles têm de fazer a mesma coisa todos os dias sem a chance de aprender algo novo, eles raramente ficam entusiasmados com o seu trabalho.



O estudo revela que cerca de 20% dos inquiridos responderam que não tiveram hipóteses de aprender e crescer, porém a maioria (os restantes 80%) satisfizeram o seu desejo de aprender e crescer, mantendo a motivação e assim mantendo e aumentando a produtividade.

7.6. Conclusões

7.6.1. Avaliação das hipóteses

a) Hipótese 1: Os funcionários que têm a perceção de comunicação eficaz e transparente por parte dos seus superiores sentem maior felicidade no trabalho.

Questões relevantes para avaliar a hipótese:

Questão 5 (4.6) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), o meu supervisor, ou alguém no trabalho, parece importar-se comigo como pessoa.

Questão 7 (4.7) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), no trabalho, as minhas opiniões parecem contar.

Verificou-se que por análise das questões indicadas, 80% dos inquiridos deram resposta positiva na questão 5, e na questão 7, observa-se novamente 80% de repostas positivas, validando a hipótese 1. De facto, os funcionários que trabalham em empresas que valorizam a comunicação sentem mais felicidade no trabalho.

b) Hipótese 2: Os funcionários que são reconhecidos no seu trabalho têm maior nível de felicidade no trabalho.

Questões relevantes para avaliar a hipótese:

Questão 4 (4.5) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), nos últimos sete dias, recebi reconhecimento ou elogio por fazer um bom trabalho.

Questão 11 (4.11) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), nos últimos seis meses, alguém no trabalho falou comigo sobre meu progresso.

Verificou-se que por análise das questões indicadas, 61% dos inquiridos deram resposta positiva na questão 4, e na questão 11, observa-se 83% de repostas positivas, validando a hipótese 2. De facto, apesar de menos expressiva que a Hipótese 1, os funcionários em Portugal já são reconhecidos, acompanhados e elogiados, valorizando os seus funcionários e contribuindo para a sua Felicidade.

c) Hipótese 3: Os trabalhadores que têm oportunidades de desenvolvimento contínuo têm maior nível de felicidade no trabalho.

Questão 12 (4.12) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), neste último ano, tive oportunidades no trabalho para aprender e crescer.

Questão 6 (4.6b) - Numa escala entre 1 (nada) e 5 (muitíssimo), há alguém no trabalho que incentiva o meu desenvolvimento.

Verificou-se que por análise das questões indicadas, 80% dos inquiridos deram resposta positiva na questão 12, e na questão 6, observa-se 70% de repostas positivas, validando a hipótese 3. Claramente em Portugal, as empresas apostam no desenvolvimento contínuo e incentivam o desenvolvimento dos seus funcionários, contribuindo para a sua Felicidade

As respostas obtidas a partir das perguntas validam as hipóteses propostas, indicando que as empresas em Portugal têm boas práticas para promover a felicidade no trabalho, como comunicação eficaz, reconhecimento e oportunidades de desenvolvimento contínuo.

7.6.2. Pontos de melhoria

O estudo foi concentrado em funcionários de empresas em Portugal, o que pode limitar a sua aplicabilidade a outros contextos culturais e organizacionais.

As perguntas selecionadas para validar as hipóteses podem não abordar todos os aspetos relevantes para entender a relação entre felicidade e produtividade no trabalho.

O estudo não avalia outros fatores que possam influenciar a felicidade no trabalho, como remuneração, equilíbrio entre vida profissional e pessoal, entre outros.

7.6.3. Implicações na gestão empresarial

A comunicação eficaz e transparente resulta no aumento da felicidade dos funcionários no trabalho. As empresas têm a opção de investir em formação especifica e pode também criar políticas de comunicação que incentivem a transparência e a empatia nas relações entre funcionários e supervisores.

A. Pontos positivos

A comunicação transparente e eficaz melhora a tração dos funcionários: Quando os funcionários se sentem valorizados e escutados, eles tendem a sentir maior motivação e aderência ao trabalho. A comunicação eficaz pode levar a uma melhoria significativa na produtividade e no desempenho dos funcionários.

Adicionalmente, aumenta a satisfação e a retenção de funcionários: A comunicação aberta e transparente pode melhorar a satisfação dos funcionários no trabalho, o que pode levar a uma menor rotatividade e a um aumento da retenção de talentos.

B. Pontos a melhorar

Em algumas organizações, a comunicação nem sempre é fácil e pode haver problemas de compreensão, interpretação de mensagens, originando conflitos, que potencialmente degradam a produtividade e o desempenho da empresa.

Um segundo ponto está associado à transparência, que pode ser um obstáculo devido a uma cultura clássica da empresa, particularmente se trata de questões sensíveis, como por exemplo layoff de funcionários.

7.6.4. Limitações e Investigação Futura

A. Limitações

A amostra utilizada neste estudo não é representativa da população de trabalhadores em Portugal, limitando a generalização dos resultados para outras empresas e contextos culturais.

A coleta de dados foi baseada num questionário autoadministrado, o que pode levar a problemas de interpretação/compreensão das questões.

B. Investigação Futura

Seria interessante explorar outras variáveis relacionadas à felicidade no trabalho, como equilíbrio entre vida pessoal e profissional, bem-estar emocional e satisfação com o salário.

Outra possibilidade de investigação futura está associada à questão da comunicação eficaz, existindo a oportunidade de estudar a relação entre o tipo de comunicação da empresa e a felicidade no trabalho.

Futuros estudos podem ainda ser realizados em outras empresas, com diferentes contextos organizacionais, de modo a avaliar se as conclusões deste estudo são generalizáveis.

7.7. Referências Bibliográficas

Chiavenato, I. (2014). Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Barueri, SP: Manole, Editora Manole, Ltda.

Erasmus Happiness Economics Research Organization EHERO of Erasmus University Rotterdam in the Netherlands. (08 de 01 de 2022). What is this World Database of Happiness? Obtido de WORLD DATABASE OF HAPPINESS: https://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/simple-summaries-by-language/key-points-in-english/what-is-this-world-database-of-happiness-2/

Achor, S. (2012). O jeito Harvard de ser feliz. São Paulo: Editora Saraiva.

Achor, S. (2013). Before Happiness. New York: Crown Business, an imprint of the Crown Publishing Group, a division of Random House, Inc.

Almeida, P. (13 de 09 de 2020). 7 Princípios de "O Jeito Harvard de Ser Feliz", de Shawn Achor. Obtido de linkedin: https://www.linkedin.com/pulse/7-princ%C3%ADpios-de-o-jeito-harvard-ser-feliz-shawn-achor-almeida/?originalSubdomain=pt

Aristóteles. (1991 p.16). ÉTICA A NICÔMACO (Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim) . São Paulo, Brasil: NOVA CULTURAL.

British Library. (08 de 01 de 2022). British Library. Obtido de robert owen: https://www.bl.uk/people/robert-owen

Cunha, M. P. C. (2007). Manual de comportamento organizacional e gestão. (6. ª ed.). Lisboa: RH.

Diário de Noticias. (07 de 09 de 2022). Butão. O país mais feliz do mundo. Obtido de Jornal DN: https://www.dn.pt/edicao-do-dia/07-set-2022/butao-o-pais-mais-feliz-do-mundo-15141520.html

FIA BUSINESS SCHOOL. (01 de 09 de 2020). Princípios de Fayol: o que são, importância e como aplicar. Obtido de Gestão: https://fia.com.br/blog/principios-de-fayol/

Gallup. (27 de 02 de 2023). Gallup's Employee Engagement Survey: Ask the Right Questions With the Q12® Survey. Obtido de https://www.gallup.com/: https://www.gallup.com/workplace/356063/gallup-q12-employee-engagement-survey.aspx?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=gallup_access_branded&utm_term=gallup%20q12%20employee%20engagement&gclid=Cj0KCQjw94WZBhDtARIsAKxWG--l27zYvbchWQvDIC7cExHglAjQ

Kjerulf, A. (2015). A Ciência da Felicidade no Trabalho: Como o bem-estar afeta a produtividade, a criatividade e o sucesso. Londres: Nicholas Brealey Publishing.

ONU. (01 de 03 de 2021). DIA INTERNACIONAL DA FELICIDADE. Obtido de ONU News: https://news.un.org/pt/tags/dia-internacional-da-felicidade

RTP. (01 de 03 de 2023). As mudanças na produção e nas relações de trabalho. Obtido de https://ensina.rtp.pt/: https://ensina.rtp.pt/explicador/as-mudancas-na-producao-e-nas-relacoes-de-trabalho-h69/

Taylor, F. W. (1963). Princípios de administração científica. São Paulo: Atlas.

Thomas Jefferson, B. F. (1776). Declaração da Independência dos Estados Unidos. Washington, D.C., EUA: Biblioteca do Congresso EUA.

Weber, M. (1999). Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. v. 2. São Paulo: Editora Universidade de Brasília.

8. [Poster] Feng Shui e Produtividade

Ana Pereira, Manuela Lasca, Larry Ibarra Fredes, Margarida Barbosa

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

anafrpereira77@gmail.com; manuela.sam@hotmail.com;

Introdução ao Feng Shui em Empresas

A. Pereira, M. Lasca, M. Barbosa, L. Ibarra

INTRODUÇÃO

O Feng Shui é uma arte milenar chinesa, dedicada à harmonização do ambiente. Esta arte tem despertado interesse pela procura por métodos que promovam bem-estar, saúde e sucesso. Representa uma visão interdisciplinar que combina a seleção de terrenos, o urbanismo, o paisagismo, a arquitetura, o desenho interior dos espaços e a filosofia tradicional chinesa, sobre a harmonização e a orientação do espaço, bem como a relação entre os seres que o habitam e o ambiente que os rodeia. Ao estar fundamentada em estudos da natureza, seus ciclos e mudanças, ajudam a compreender como o ser humano é influenciado pela energia de um determinado local.

OBJETIVO

O objetivo é que as atividades realizadas no local se adaptem aos padrões da energia vital identificados no espaço através da aplicação dos princípios de feng shui, de forma a criar ambientes saudáveis e prósperos.

METODOLOGIA

Escola da Forma - Este método foca-se na análise de uma estrutura ou ambiente, com base nas suas formas. Assenta na compreensão das configurações e das caraterísticas físicas e geográficas que podem ser aplicadas em grande e pequenas escalas, e está relacionada com a organização do espaço. Escola das Estrelas Voadoras – foca-se na análise das flutuações e probabilidades no fator tempo-espaço, isto é, como o qì se estabelece num local específico consoante o período de tempo da análise,
ou seja, baseia-se numa análise minuciosa das influências energéticas e o seu impacto num espaço.

CONCLUSÃO

Considerando que a maioria das pessoas passa uma parte significativa do seu tempo em ambiente de escritório, a qualidade desses espaços torna-se um assunto pertinente pelo impacto que pode ter na saúde, no bem-estar, na eficácia, na produtividade e na satisfação dos colaboradores.

ATLÂNTICO business summit

Desafios da Inteligência Artificial

1. How selected employees in accounting positions in the Czech Republic perceive artificial intelligence

Ing. Pavlína Petrová

Technical University of Liberec, Czech Republic

pavlina.petrova.pp@gmail.com;

1.1. Resumo e *Abstract*

O artigo trata de como funções selecionadas da profissão contábil na República Tcheca perceberam a inteligência artificial. Os funcionários não apenas do profissional contábil percebem uma inteligência artificial de maneira diferente. Alguns funcionários percebem isso como uma competição que pode substituí-los em seus empregos num futuro próximo. Em contraste, outras funções vêem a IA como um assistente que os ajuda em muitas tarefas rotineiras. Nenhum escopo da parte teórica está definido sobre o conceito de inteligência artificial, aprendizado de máquina e automação robótica de processos. Uma inteligência artificial funciona usando um algoritmo de aprendizado de máquina. Além disso, esta parte do artigo centra-se na história da inteligência artificial e na sua composição. E a parte final da parte teórica é dedicada à implementação da inteligência artificial na contabilidade. A segunda parte do artigo é a parte prática, que descreve a realidade da pesquisa, na qual participaram 50 entrevistados de empresas selecionadas sediadas na República Checheca. Os dados para o processamento da pesquisa foram coletados por meio de um questionário elaborado com o auxílio do programa Survio. Os resultados da pesquisa por questionário foram processados graficamente, descritos e avaliados.

Palavras-chave: inteligência artificial, funcionários, perda de emprego, automação, profissão contábil

Código JEL: M410

Abstract

The article deals with how selected employees from the accounting profession in the Czech Republic perceive artificial intelligence. And it's not only employees in the accounting profession that perceive artificial intelligence differently. Some employees perceive it as competition that may replace them in their jobs in the near future. In contrast, other employees see AI as an assistant that helps them with many routine tasks. In the framework of the theoretical part, the concept of artificial intelligence, machine learning and Robotic process automation is defined. Artificial intelligence works using a machine learning algorithm. Furthermore, this part of the article is focused on the history of artificial intelligence and its composition. The final part of the theoretical part is devoted to implementation of artificial intelligence in accounting. The second part of the article is the practical part, which describes the conducted research that 50 respondents from selected

companies based in the Czech Republic took part in. The data for the processing of the research was collected using a questionnaire survey, which was created with the help of the Survio program. The results of the questionnaire survey were graphically processed, described and evaluated.

Keywords: artificial intelligence, employees, job loss, automation, accounting profession
JEL Code: M410

1.2. Introduction

The term Artificial Intelligence is coming more and more to the fore recently. However, the scientific discipline itself is based on neural networks, which were invented as early as 1944. Artificial intelligence is not human, but it gains understanding from us through machine learning. (Kilroy, 2021) Artificial intelligence, robotics and automation represent the first large-scale replacement of human cognition. (Matthews & Greenspan, 2020)

This article aims to provide a clear overview of how selected employees from the accounting profession in the Czech Republic perceive artificial intelligence. Among the sub-objectives of the article is to find out whether employees in the accounting profession perceive artificial intelligence more as competition that can deprive existing employees of their jobs, or whether they perceive it as assistance in performing routine tasks. Another partial goal of this article is also to create a quality basis for the development of other articles on this topic.

To process the research in this article, the following research questions were set: RQ1: Are employees in accounting positions concerned about the full replacement of jobs by automation?, RQ2: Do employees in the accounting profession perceive artificial intelligence as a threat or an opportunity to eliminate routine (boring) activities?, RQ3: How big is the level of fear of employees in the accounting position about the full automation of the accounting profession?

The first part of this article is devoted to a detailed literature review. In the chapter characteristics of artificial intelligence, the definition, history, division and state of artificial intelligence are described. Furthermore, in this chapter, research is carried out on the subject of RPA, machine learning and the implementation of AI in accounting. The next part of the article is focused on the Methodology, where it is described in detail how the research was carried out. The next chapter is called results, where the results of the research are presented. The last part of this article consists of discussions on the given topic and the conclusion of the article.

1.3. Literature review

1.3.1. Characteristics of artificial intelligence

Artificial intelligence can be defined as the sum of the functional capabilities of an electronic computer to solve intellectual problems. (Taulli, 2019) Artificial intelligence used in business works with the help of machine learning algorithms that detect patterns and learn to predict data processing. There are three main types of machine learning algorithm. Supervised learning, unsupervised learning and reinforcement learning. Artificial intelligence is a series of interconnected computer systems that analyze, act on, and compare new information with what they know from the past. Artificial intelligence can learn from its experiences and adjust its behavior accordingly. (Chojecki, 2020) Arthur Samuel's computer from 1952, which could simulate the game of Checkers, is one of the first products of artificial intelligence. Since 1954, artificial intelligence has been collecting its successes in language translation. This year she was able to translate selected words and phrases from English into Russian. (Koďousková, 2023) The term artificial intelligence was first used in 1955 by John McCarthy, a mathematics professor at Darmouth. The very idea of artificial intelligence, the automation of certain repetitive processes, came during the Cold War. At this time, US intelligence was attempting to automatically translate Russian documents and messages. Due to a lack of funding, the academic community has retreated from the use of artificial intelligence. (Chojecki, 2020) In 1972, artificial intelligence entered the field of medicine. (Koďousková, 2023) Disinterest in artificial intelligence occurred mainly after the 1970s, when DARPA reduced its funding. This period of reduced funding and loss of interest in AI is called the AI winter. The revival came in the 1980s with LISP, the LISP programming language and machines. Several companies manufactured and sold these computers successfully, but after a while personal computers overtook them. Thus began the second winter of AI. (Chojecki, 2020)

At the end of the 20th century, the Japanese corporation Sony introduced the AIBO pet, which could understand and respond to more than 100 voice commands. In 2005, the trend of self-driving cars and means of transport began with the creation of the first Stanley autonomous car. (Koďousková, 2023)

In 2011, Apple introduced the voice assistant SIRI. This assistant allows you to interact with the device using only your voice.

In 2020, the GPT-3 model was created by OpenAI, which is capable of creating text that is indistinguishable from human-made text. (Luke, 2022)

There are two main types of AI: weak and strong. It is strong where machines are self-aware, while it is weak for systems that focus on specific tasks. Currently, AI is in a weak phase. (Taulli, 2019) Artificial intelligence used in the field of business works with the help of machine learning algorithms that detect patterns and learn to predict data processing. There are three main types of machine learning algorithm. Supervised learning, unsupervised learning and reinforcement learning. (Chojecki, 2020)

An artificial intelligence system consists of two components, namely machine learning and robotic process automation. Machine learning has two distinct techniques: unsupervised learning and supervised learning. Unsupervised learning is unsupervised and largely consists of a clustering of machine learning techniques. Supervised learning is learning from data using labeled data and includes machine learning algorithms such as classification, regression, and deep learning. Process Automation robotics is commonly done using specialized tools or scripting languages. (Sekar, 2022)

According to the Think Tank of the European Parliament (2020), 14% of jobs in OECD countries can be automated to a high degree, and 32% of jobs could undergo major changes. The development of AI is expected to lead to the destruction of a large number of jobs, but it will also create new jobs for specialists in the field of AI, machine learning and big data. (European Parliament, 2023)

According to the European Parliament Think Tank (2020), the estimated increase in labor productivity related to AI by 2035 is 11-37%. In enterprises, the implementation of AI enables the development of a new generation of products and services. Artificial intelligence can help optimize and streamline sales. Artificial intelligence can also be used to improve machine maintenance, increase production performance and quality, customer service levels and also save energy. (European Parliament, 2023)

According to investment bank Goldman Sachs, artificial intelligence could automate up to 300 million jobs worldwide. This would be more pronounced in developed economies than in developing markets. Automation should affect administrative workers and lawyers the most. Conversely, for physically demanding and manual professions, such as construction and repair work, the influence of artificial intelligence should be minimal.

The implementation of artificial intelligence could ultimately increase labor productivity and increase global GDP by 7% per year over 10 years. (Editorial DSL.cz, 2023)

According to NMS Market Research, 48% believe that artificial intelligence will benefit humanity. On the contrary, less than 30% of respondents disagree, 22% do not know. (Bouška, 2023)

For a segment of the population, artificial intelligence raises concerns. 37% of Czechs agree with the statement "The capabilities of artificial intelligence cause me fear and anxiety", 45% disagree. The rest don't know or have an opinion. (Bouška, 2023).

1.3.2. Characteristics of RPA and machine learning

According to Ryder (2017), According to some estimates, the cost of running an RPA is 30% of the price of an offshore worker (with a low salary) assuming the same task is performed. With this advantage in mind, implementing RPA will cause the loss of jobs that perform repetitive tasks. Employees from these positions

will be able to develop further in more creative tasks. For both companies and employees, the implementation of PPA represents a possible increase in efficiency and productivity.

Microsoft (2023) published an article mentioning that RPA is software for defining workflows and configuring bots to perform specified tasks in a logical sequence.

Machine learning is the use of computer algorithms that automatically improve through experience based on patterns and variations in data. Machine learning is considered a subset of artificial intelligence. Machine learning algorithms create a mathematical model based on sample data known as training data. (JAGARE, 2022)

Machine learning belongs to the field of Computer Science, it focuses on computer systems so that they can perform specific tasks without explicit instructions. Machine learning is based on neural networks, which are based on the simulation of connected neuronal units representing the way neurons in the brain interact. (Chojecki, 2020) Machine learning supports intelligent AI systems by using historical data to make decisions or optimize a process. (Hurbans, 2020)

1.3.3. Implementation of artificial intelligence in accounting

The digital era is constantly shifting, and it is important that accounting firms also keep up with the rapidly evolving times and competition. (Money, 2023)

Artificial intelligence represents an industrial revolution that also has an impact on the field of accounting. The sooner employees learn to work effectively with it, the better they will be able to make full use of its potential and relieve themselves of routine tasks. (Aktuálně.cz, 2023)

Artificial intelligence is effective for repetitive tasks such as data collection and classification. It can automatically upload documents, understand individual records and assign them to the correct accounting codes. It works with a large volume of data, thanks to which it helps accountants discover hidden insights and trends, and also eliminates error rates. Artificial intelligence also has the ability to detect, for example, duplicate invoices. She can choose the best way to achieve the desired result herself and can optimize the work process.

Compared to human work, artificial intelligence brings 3 main advantages: it can work without a break and does not need to go to sleep, it does not wear out, it is error-free (but only if it is set up correctly). (Cricket, 2020)

The use of AI models in accounting leads to modernization, reduction of administrative burden, saving time and money. With a high-quality and sophisticated accounting tool that uses artificial intelligence, it is possible to save up to thousands per month.

However, many people fear that the rise of artificial intelligence threatens their jobs. However, the opposite is true, AI models rather help to simplify and make repetitive tasks more efficient. This allows workers to focus on more demanding accounting tasks that require human thinking and interaction. (Money, 2023)

1.4. Methodology

The quantitative research method was used to obtain the necessary data as part of the research implementation. As a data collection technique, a questionnaire survey was used, which took place in the form of a questionnaire through the Survio program. The questionnaire was forwarded to the respondents by e-mail.

Data from the questionnaire survey were first analyzed and then graphically processed and interpreted. The Excel program was chosen to process the data from the questionnaire survey.

As part of the research, 50 employees in the position of accountants from 17 companies in the Czech Republic that use artificial intelligence in accounting processing were approached. Companies from 9 regions participated in the research. In the questionnaire survey, the questions were based on the topic of humans and artificial intelligence in the accounting profession.

1.5. Results

A total of 50 employees in accounting positions who work in various companies operating in the Czech Republic took part in the survey. The questionnaire survey was conducted through the Survio online platform, which allowed for efficient collection of responses from respondents. Subsequently, the obtained data were subjected to statistical processing in order to obtain a comprehensive view of the attitude of the employees.

The results of the survey show that out of the total number of 50 employees surveyed, 39 are not worried about possible job losses due to the full automation of the accounting profession (now and in the future). This number indicates a relatively positive attitude towards automation among accounting professionals, see Figure 1

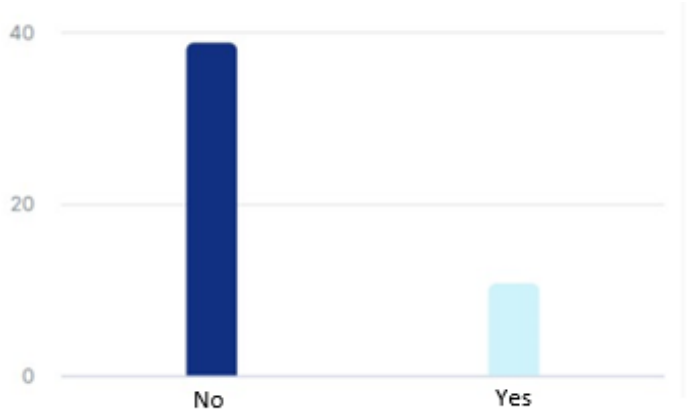


Figure 1. Afraid of losing your job due to the full automation of the accounting profession (own processing)

When asked whether artificial intelligence can fully replace the work of accountants? Or whether human work is irreplaceable, the majority of respondents, specifically 29, answered that it can only be partially replaced, for example with help from routine tasks. Furthermore, 17 respondents answered that artificial intelligence can largely replace the work of accountants.

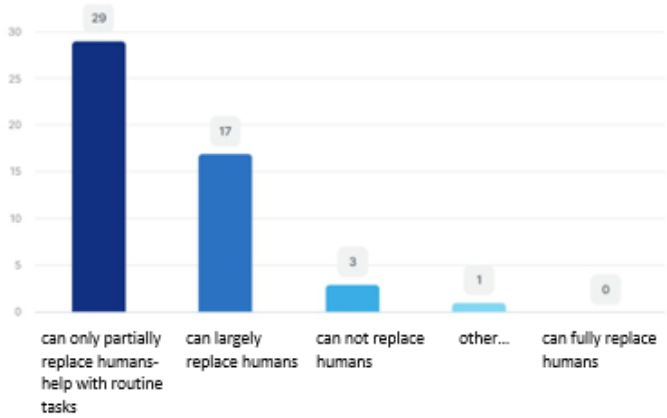


Figure 2. Replace humans in accounting tasks (own processing)

Of the 41 respondents, the majority answered that they perceive artificial intelligence as an opportunity, i.e. a certain form of assistance, not as competition or a threat.

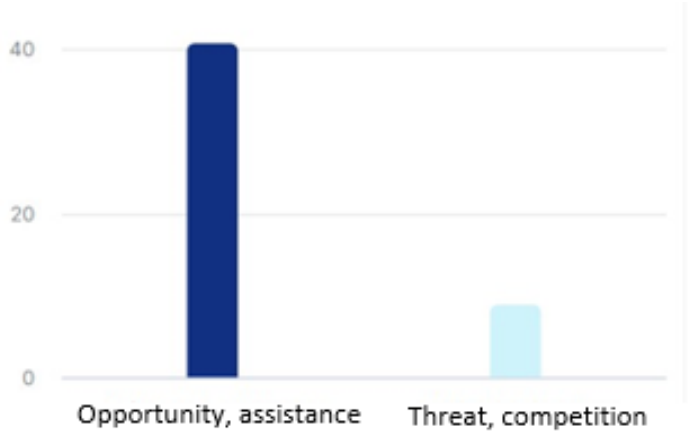


Figure 3. The involvement of robots in the accounting profession as a threat or an opportunity (own processing)

On the next graph, it is possible to observe that the level of fear of the surveyed employees is not really great. On a scale of 1 to 10, most respondents said their level of fear of the full automation of the accounting profession is at 3 out of 10.

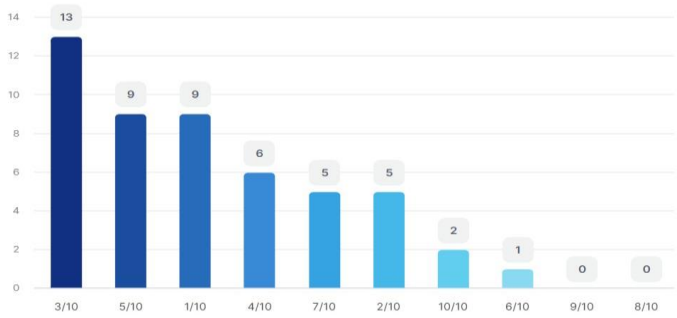


Figure 4. Degree of concernation about the full automation of the accounting profession (own processing)

1.6. Discussion

According to a survey by NMS Market Research, 48% of respondents think that artificial intelligence will benefit humanity. On the contrary, less than 30% of respondents disagree, 22% do not know. (Bouška, 2023) According to Boušek from the NMS Market Research agency, research data shows that the public perceives artificial intelligence as an opportunity that will free them from boring bureaucracy and routine tasks. 65% of respondents think that artificial intelligence can make many business processes more efficient. (Bouška, 2023) As part of their own research, it was found that 41 respondents, i.e. the majority of those surveyed, answered that they perceive artificial intelligence as an opportunity, not as competition or a threat. Therefore, the majority of respondents perceive artificial intelligence as a benefit.

According to investment bank Goldman Sachs, artificial intelligence could automate up to 300 million jobs worldwide. This would be more pronounced in developed economies than in developing markets. Automation should affect administrative workers and lawyers the most. Conversely, for physically demanding and manual

professions, such as construction and repair work, the influence of artificial intelligence should be minimal. (Redakce DSL.cz, 2023) As part of the conducted research, it was found that 39 out of 50 respondents are not afraid of losing their job due to the full automation of the accounting profession. Furthermore, it was found that the majority of respondents indicated that their level of fear of the full automation of the accounting profession is at a level of 3 out of 10, which can be classified as a low level of fear.

For a segment of the population, artificial intelligence raises concerns. 37% of Czechs agree with the statement "The capabilities of artificial intelligence cause me fear and anxiety", 45% disagree. The rest don't know or have an opinion. (Bouška, 2023) According to the NMS Market Research agency, Czechs are not afraid that artificial intelligence will replace them at work. As part of the research conducted, it was found that 15% of people fear that artificial intelligence will replace them in their work. 61% think not. (Bouška, 2023) As part of the conducted research, it was found that the majority of those interviewed are not worried that artificial intelligence should replace their jobs. As part of their own research, it was found that 29 out of 50 respondents think that artificial intelligence can replace human work only partially, for example by helping with routine tasks. Furthermore, 17 respondents answered that artificial intelligence can largely replace the work of accountants. 3 respondents answered that it cannot replace at all and no respondent stated that artificial intelligence can fully replace the work of accountants.

1.7. Conclusion

As part of the conducted research, it was found that the majority of respondents are not afraid of losing their job due to the full automation of the accounting profession (now and in the future), it was also found that most of the respondents have a low level of fear of the full automation of the accounting profession. The majority of respondents perceive human work as irreplaceable, and artificial intelligence can only partially replace the work of accountants, for example with help from routine tasks. The majority of respondents answered that they perceive artificial intelligence as an opportunity (assistance), not as competition, i.e. a threat.

After the research was carried out, it was found that it would be appropriate to do another more detailed research, which would include more respondents from all regions in the Czech Republic. The research results would thus be more representative. As part of data collection for the implementation of further research, it would be good to compile a questionnaire survey with open questions, where respondents would describe why they are not afraid of the implementation of artificial intelligence in the accounting profession, what they imagine under the threats and opportunities associated with the implementation of artificial intelligence, and what they imagine under the term artificial intelligence. Furthermore, it is recommended for further research to expand the analysis of the results depending on the demographic data of the respondents, such as age, job

position in the accounting department, and education level. Taking these data into account can provide a deeper understanding of the variability in respondents' opinions. Furthermore, it would be interesting to expand the research and compare the perception of artificial intelligence in the accounting profession with other fields where artificial intelligence is used. This could yield interesting insights into the differences and similarities between industries.

1.8. Acknowledgements

This paper was created based on targeted support for specific university research at the Technical University of Liberec as part of student project No. SGS-2023-1356 'Impact of implementation of robotic process automation on accounting'.

1.9. Bibliographic references

[1] Aktuálně.cz. (2023). Umělá inteligence v účetnictví dokáže ušetřit až tisíce měsíčně. Retrieved November 16, 2023, from https://www.aktualne.cz/umela-inteligence-v-ucetnictvi-dokaze-usetrit-az-tisice-mesi/r~82ebb0ec426c11ee8c6f0cc47ab5f122/

[2] Bouška, M. (2023). Nms. Retrieved September 6, 2023, from https://nms.global/cz/pruzkum-jen-15-procent-cechu-se-obava-ze-je-umela-inteligence-nahradi-v-jejich-praci/

[3] Cvrček, M. (2020). Proč využívat umělou inteligenci v účetnictví? Linkedin. Retrieved November 16, 2023, from https://cz.linkedin.com/pulse/pro%C4%8D-vyu%C5%BE%C3%ADvat-um%C4%9Blou-inteligenci-v-%C3%BA%C4%8Detnictv%C3%AD-michal-cvr%C4%8Dek.

[4] Evropský parlament. (2023). Umělá inteligence: rizika I příležitosti. Evropský parlament. Retrieved September 6, 2023, from https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20200918STO87404/umela-inteligence-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody?&at_campaign=20234-Digital&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=um%C4%9Bl%C3%A1%20inteligence&at_topic=Artificial_intelligence&at_location=CZ&gclid=Cj0KCQjwoeemBhCfARIsADR2QCsj_TkEh9OUNbudUBzAaMYeYWhGczDn2hwl_qU7hA4RJc1oXLf5qDUaAkbIEALw_wcB.

[5] Hurbans, (2020). Rishal. Grokking Artificial Intelligence Algorithms. Manning Publications.

[6] Chojecki, P. (2020). Artificial Intelligence Business: How you can profit from AI. Packt Publishing.

[7] Jagare, U. (2022). Operating AI. Wiley,

[8] Kilroy, K. (2021). AI and the Law.

[9] Koďousková, B. (2023). UMĚLÁ INTELIGENCE (AI): HISTORIE A TRENDY PRO ROK 2023. Rascasone. Retrieved September 7, 2023, from https://www.rascasone.com/cs/blog/umela-inteligence-ai-trendy

[10] Lukáš, O. (2022). Stručná historie umělé inteligence. Aidetem. Retrieved September 7, 2023, from https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-inteligence/strucna-historie-umele-inteligence/

[11] Matthews, P., & Greenspan, S. (2020). Automation and Collaborative Robotics: A Guide to the Future of Work. Apress.

[12] Microsoft. (2023). Why businesses adopt RPA tools [online]. [cit. 2023-04-20]. Available from: https://powerautomate.microsoft.com/cs-cz/rpa-tool/

[13] Penize. (2023). Revoluční síla umělé inteligence v účetnictví. Retrieved November 16, 2023, from https://www.penize.cz/444767-revolucni-sila-umele-inteligence-v-ucetnictvi

[14] Redakce DSL.cz. (2023). Umělé inteligence by mohla ovlivnit až 300 milionů pracovních míst. Dsl.cz. Retrieved September 6, 2023, from https://www.dsl.cz/clanky/umele-inteligence-by-mohla-ovlivnit-az-300-milionu-pracovnich-mist

[15] Ryder, L. (2017). How Will Robotic Process Automation Affect Jobs And Employment? Linkedin [online]. [cit. 2023-03-18]. Available from: https://www.linkedin.com/pulse/how-robotic-process-automation-affect-jobs-employment-lauren-ryder/

[16] Sekar, M. (2022). Machine Learning for Auditors: Automating Fraud Investigations Through Artificial Intelligence. Apress.

[17] Taulli, T. (2019). Artificial Intelligence Basics: A Non-Technical Introduction. Apress.

ATLÂNTICO business summit

Transição Digital

1. Digital Transformation of Taichi and Qigong: Promising Approaches to Accessible Healthcare Solutions

Jorge Magalhães Rodrigues, Xiao Ye, Catarina Santos, Manuela Lasca, Amândio Pinto e Lara Lopes

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal, IPTC – Research Department in Complementary Medicine of the Portuguese Institute of Taiji and Qigong, Maia, Portugal, IZCMC - Institute of Zhejiang Chinese Medical Culture, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou, China, SMH - School of Medical Humanities, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing, China e ICUC - Confucius Institute, University of Coimbra, Coimbra, Portugal.

jorge.rodrigues@abs.pt;yexiao@zcmu.edu.cn;catarina.santos.10323@abs.pt;manuela.lasca.104123@abs.pt;amandio.pinto.10070@abs.pt;lara.lopes@abs.pt;

1.1. Abstract

Relevance: The digital transformation, accelerated by the COVID-19 pandemic, has prompted the exploration of complementary therapies such as Taichi and Qigong as viable online interventions for enhancing physical and mental well-being.

Objective: With this study, we aim to explore the current options and effects regarding the application of Taichi and Qigong digitally.

Methodology: This review analyses 15 recent studies on the application of Taichi and Qigong through digital platforms, shedding light on their feasibility and potential benefits. The review encompasses studies focusing on Taichi alone, Taichi and Qigong in combination, and Qigong as both standalone and part of comprehensive programs.

Main results: Key findings suggest that these mind-body practices, when adapted for online delivery, can improve mental health, reduce stress, enhance sleep quality, and contribute to physical well-being. While promising, challenges related to space, internet connectivity, and social interaction need to be addressed to optimize these interventions.

Contribution to the field: These programs enable the enhancement of health organization management, leading to improved outcomes, cost reduction, and increased patient satisfaction.

Conclusions: The digital transition of Taichi and Qigong offers a valuable avenue for accessible healthcare options, but further research and refinement are essential to unlock their full potential in promoting integrative health.

Keywords: Taichi, Qigong, eHealth, online interventions, mental health, physical well-being.

1.1. Introdution

Digital transformation has been growing exponentially in recent years (Hai et al., 2021), affecting most individuals and areas of activity (Zaoui & Souissi, 2020). Nowadays, this transformation has become necessary in order for organizations to survive (Siebel & Rice, 2019) due to the implication that new technologies have in processes, products, services, and relationships (Karimi & Walter, 2015).

This transformation was recently accelerated by the COVID-19 pandemic (Burns, 2020; Chang & Meyerhoefer, 2021; Golinelli et al., 2020; Hai et al., 2021). Specifically in the healthcare sector, hospitals and clinics focused on the large-scale adoption of digital apps, telemedicine and telehealth tools, which were already available but seldom used (Golinelli et al., 2020). However, the pandemic's direct and indirect consequences underscored the growing need for supplementary avenues of physical and mental health care. This demand arose because healthcare infrastructures were largely unprepared and ill-equipped to simultaneously handle a pandemic and deliver both general and specialized medical services (Filip et al., 2022). Therefore, the need to adapt and implement new strategies were urgently required.

Prior to the pandemic, some complementary therapies were already being studied as a distant digital option with promising results (Addington et al., 2018; Huberty et al., 2019; Li et al., 2019; Uebelacker et al., 2018). However, and as expected, this global pandemic was an opportunity to study these therapies deeply in regards to their digital application (Der-Martirosian et al., 2022; Dinesh et al., 2022; Rastogi, 2021).

Taichi and Qigong are therapeutic strategies of traditional Chinese medicine and can be defined as a patient-guided psychophysiological feedback therapy (Rodrigues et al., 2021). The regular practice of these techniques allows the self-regulation of the body systems by integrating movement, breathing, and meditative exercises (Matos et al., 2015; Rodrigues et al., 2021).

Studies suggest that these techniques may be capable of providing physical and mental benefits to participants and improve quality of life (Jahnke et al., 2010; Leung et al., 2021; Lopes et al., 2023; J. M. Rodrigues et al., 2022; Rodrigues et al., 2019; Rodrigues et al., 2023; Zeng et al., 2014; Zou et al., 2017). Several mechanisms of action are proposed regarding Taichi and Qigong, however the most generalized notion is that these therapies have the capacity of modulating the activity of the nervous system (Irwin et al., 2008; Motivala et al., 2006; J. M. Rodrigues et al., 2022). The nervous system has an important role in the correct functioning of the body systems and highly implicated in health and disease (Colonna & Butovsky, 2017; Felten et al., 1997; Kulkarni et al., 2017; Pistono et al., 2021; Shen & Zipes, 2014; Sleight, 1997).

Concerning the evolution of technology and the increasing need for a digital transition to address health concerns, this study focuses on the review of recent literature on the application of Taichi and Qigong through digital platforms.

1.2. Methods

A non-systematic review was carried out searching for articles in PubMed, Google Scholar and CNKI, using several terms such as “taichi online”, “taichi classes online”, “remote taichi”, “virtual taichi”, interchanging “taichi” with “Qigong” and exploring different nomenclatures (“taichi”-“tai chi”-“taiji”-“tai ji” and “Qigong”-“Qi gong”-“Chikung”-“Chi Kung”).

There were no time restrictions for publications, and articles in English, Chinese, Portuguese or Spanish would be acceptable. Moreover, we considered studies with an experimental design and any academic source such as thesis and dissertations or conference proceedings. In the context of our intervention analysis, our objective was to select studies that leveraged various digital platforms. This included interventions utilizing pre-recorded videos, live video sessions, and on-demand video content, all disseminated through online channels. Additionally, our inclusion criteria extended to interventions conducted through one-on-one interactions as well as group sessions. Our approach to the selected studies was intentionally broad, as we did not impose restrictions based on age or specific diseases for the targeted interventions. By adopting this inclusive stance, we aimed to encompass a diverse range of participants and health conditions. This non-restrictive criteria not only reflects the heterogeneity present in real-world scenarios but also ensures that our analysis accounts for a wide array of demographic and health-related variables.

1.3. Results

Fifteen studies were retrieved for analysis. Six studies used Taichi as intervention (Chatzipanagioti & Chatzinikolaou, 2022; Li et al., 2022; Li et al., 2021; Sawyer et al., 2022; Shen, 2022; Trevino et al., 2021), five used Taichi and Qigong (Martin & Candow, 2019; Oh et al., 2021; Robles et al., 2021; Rodrigues, 2022; Jorge M. Rodrigues et al., 2022), two used Qigong (Shao, 2019; Yu et al., 2022) (one simultaneously with pain rehabilitation exercises (Shao, 2019)), one used Taichi Qigong (Howes, 2021) and one used Qigong as part of a comprehensive program (Strehli et al., 2023). Eleven studies were written in English, three in Chinese, and one in Portuguese. Publication years ranged from 2019 to 2023.

1.4. Discussion

1.4.1. Taichi as a digital intervention

Taichi is characterized by soft and slow movements usually practiced in a flowing, uninterrupted sequence of exercises. According to research, Taichi has several health benefits (Huston & McFarlane, 2016; Jahnke et al., 2010; J. M. Rodrigues et al., 2022; Webster et al., 2016). Hence, conducting research and implementing digital methods becomes imperative to explore its potential within the context of today's technological advancements. The synthesis of the six studies obtained on this subject is presented in Table 1.

Table 1. Characteristics of the studies on Taichi.

Authors | Title | Source	**Assessment**	**Number of participants and groups**	**Type and duration of the intervention**	**Main results**	**Limitations and observations**
(Trevino et al., 2021). Rapid deployment of virtual mind-body interventions during the COVID-19 outbreak: feasibility, acceptability, and implications for future care. *Supportive Care in Cancer.*	Mind-body services to people with cancer during COVID-19	3902 participants completed the questionnaire for respective Taichi, Fitness, Meditation, Yoga, Music, and Dance sessions.	30 to 45min online sessions	Virtual mind-body services demonstrated a potential for remote delivery facilitating patients' access to services. Participants found exercises useful and valued the privacy and safety associated with these sessions. Taichi reported the second highest average attendance per class. Near 93% of the participants reported to be extremely satisfied with Taichi sessions, about 80% extreme improvement in anxiety/stress, and 88% would recommend to friends and family.	Feasibility study. Could not determine true sample.
(Sawyer et al., 2022). Rapid conversion of Tai Chi classes from face-to-face to virtual during the COVID-19 pandemic: A quality improvement project. *Nursing Forum.*	Physical activity maintenance of older veterans during the pandemic.	N=9	1h online live sessions, twice a week for 12 weeks.	The program showed feasibility. Positive feedback was given by instructors and veterans, also highlighting the ease of use and enjoyability.	Feasibility study with no health-related outcome assessments. In-person transition to virtual setting. Small sample. Single-arm design.
(Li et al., 2022). A cognitively enhanced online Tai Ji Quan training	Adults with mild cognitive impairment	n=69 Cognitively enhanced	60min online live sessions, twice a	Online program showed feasibility, good fidelity, acceptable compliance, and excellent retention.	Feasibility study. Three-arm design.

intervention for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment: A feasibility trial. *BMC Geriatrics.*		Taichi group (n=23) Standard Taichi group (n=22) Stretching group (n=24)	week for 16 weeks.	Cognitively enhanced Taichi intervention was well accepted and safe, and showed a positive trend in the cognitive function and dual-task measures whereas the standard Taichi group showed positive trends on global and domain-specific cognitive measures.	
(Li et al., 2021). Implementing an Online Virtual Falls Prevention Intervention During a Public Health Pandemic for Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A Feasibility Trial. *Clinical Interventions in Aging.*	Falls prevention for older adults with mild cognitive impairment during the pandemic	n=30 Taichi group (n=15) Stretching group (n=15)	1h online live sessions, twice a week for 24 weeks.	Taichi had no significant impact on fall-related outcomes compared to stretching. However, Taichi group showed improved balance, mobility, and dual-task performances. Taichi online intervention showed good program fidelity, acceptable compliance, and an overall low attrition rate.	Feasibility study. Blinded outcome assessors. Two-arm design. Small sample.
(Chatzipanagioti & Chatzinikolaou, 2022). The Effects of Tai chi on Sleep Quality in Adult Practitioners. *European Psychomotricity Journal*	Sleep quality in adults	n=19	90min in-person sessions (9 weeks) plus 60min online live sessions (9 weeks), thrice a week for a total of 18 weeks.	Results showed significant improvements in subjective sleep quality and relative stability in sleep latency, sleep duration, use of sleep meds and daytime dysfunction with small non-significant improvements.	In-person transition to virtual setting. Small sample. Single-arm design.
(Shen, 2022). Effects of Online Tai Chi Intervention on Mental State and Cognitive Function of Substance Use Disorders under Normal Epidemic Prevention. *Master's Thesis of Shanghai University of Sport, China.*	Mental state and cognitive function of patients abstained from drugs under pandemic control	n=90 Taichi group (n=30) Regular exercise group (n=30) Control group (n=30)	1.5h online live sessions, thrice a week for 12 weeks	The depression, impulsivity level, drug craving and relapse tendency decreased to a different extent, and their emotional regulation ability, inhibitory control and working memory were improved. Compared with regular exercise intervention, the Taichi group was more prominent in reducing drug craving and relapse tendency.	Randomized groups. Addictions-mixed sample (amphetamine and opioid). Two-arm design.

Since the COVID-19 outbreak was sudden and somewhat unexpected, Trevino et al. (2021) assessed the feasibility, acceptability, and possible implications of a quick deployment of virtual mind-body interventions for people with cancer. These virtual mind-body services demonstrated a good potential for remote delivery by facilitating patients' access to services. Participants found the services useful and valued the privacy and safety associated with these sessions. Amongst several other disciplines (fitness, meditation, yoga, music, and dance sessions), Taichi reported the second highest average attendance per session. About 93% of the participations were reported as being "extremely satisfied" with Taichi sessions, about 80% reported as producing "extreme improvements" in anxiety/stress, and 88% would recommend to friends and family.

As well, the feasibility of a quick conversion of Taichi classes from in-person to the virtual setting during the COVID-19 pandemic was also studied by Sawyer et al. (2022). Although there were no health-related outcome assessments, the objective of the study to address the maintenance of physical activity of older veterans during the pandemic. The results of this 12-week single-arm intervention study concluded that the transition to online sessions was feasible and that the participants were satisfied and pleased with the ease of use of the program.

Li et al. (2022) designed a 16-week randomized three-arm trial to assess feasibility, acceptability, and safety of a cognitively enhanced online Taichi intervention for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment. In this study, the online program showed feasibility, good fidelity, acceptable compliance, and excellent retention. Specifically regarding the cognitively enhanced Taichi intervention, it was well accepted and safe, and showed a non-significant but positive trend in the cognitive function and dual-task measures. As well, the standard Taichi practice showed positive trends on global and domain-specific cognitive measures. Eventhough clinical outcomes were not the main focus of the study, the positive trend may suggest that online Taichi may assist in improving cognitive health in older adults, which is also supported by in-person studies reported by recent meta-analyses (Lin et al., 2021; Yang et al., 2020).

In another study, Li et al. (2021) aimed to assess the implementation of an online Taichi for fall prevention in older adults with mild cognitive impairment during the pandemic. Compared to stretching, Taichi did not result in significant changes in fall-related outcomes after 24 weeks. Nevertheless, the Taichi group exhibited enhanced balance, mobility, and dual-task performance. The implementation of the online Taichi intervention demonstrated high program fidelity, satisfactory compliance, and a notably low discontinuation rate. These preliminary results suggest that online-delivered Taichi might be a good complementary intervention for older adults at risk of falls, possibly providing a higher frequency when added to in-person interventions or to older adults with no easy access to in-person care. Taichi has become increasingly used as an effective exercise for preventing falls and improving balance ability in healthy or at high risk of falling older adults (Chen et al., 2023), and online delivered sessions might improve delivery and access.

Regarding sleep quality in adults, the study by Chatzipanagioti and Chatzinikolaou (2022) applied a Taichi 18-week intervention. The intervention was designed to be in-person however, due to the COVID-19 pandemic, it was transitioned to online at 9 weeks. This single-arm feasibility trial showed significant improvements in subjective sleep quality. Data analysis also showed a relative stability in sleep latency, sleep duration, use of sleep meds and daytime dysfunction with small non-significant improvements. The positive results are consistent with the meta-analysis of Wu et al. (2021) and one of the potential ways in which Taichi might impact the human body is by regulating the autonomic nervous system, with a specific focus on the parasympathetic division (J. M. Rodrigues et al., 2022). This regulation could have a direct effect on sleep quality. We must highlight the fact that the pandemic yielded significant impact on sleep quality due to psychological distress (O'Regan et al., 2021; Pinto et al., 2020). The overall non-significant improvements may possibly point out to some sort of protective effect of Taichi against deteriorations of those sleep-related parameters.

The three-arm 12-week study of Shen (2022) assessed the effects of an online Taichi intervention on the mental state and cognitive function of patients abstained from drugs during the pandemic. Results suggested that various aspects related to depression, impulsivity, drug cravings, and the likelihood of relapse tented to improve at varying degrees. Emotional regulation ability, inhibitory control and working memory also showed improvements. Compared with regular exercise intervention, the Taichi group was more prominent in reducing drug craving and relapse tendency. Although studies are still scarce, the meta-analysis of Cui et al. (2022) suggests that Taichi can be helpful with improving depression, anxiety, and quality of life in drug users. The emotional state of drug users after withdrawal is usually related to relapse (Habibi et al., 2013; Sinha, 2007) and therefore, Taichi might provide an important contribution for these patients (Cui et al., 2022; Wang et al., 2022).

1.4.2. Qigong as a digital intervention

Qigong is a contemporary term that comprise several Chinese mind-body exercises and is characterized by breathing and meditation techniques, and static or dynamic exercises with the objective of regulating one's health and well-being (Matos et al., 2015; Rodrigues et al., 2021). The origins of these practices might be traced back to 5000 BC, and well defined archaeological findings of their medical use dated back to 168 BC (China Sports Magazine, 1985; Porkert, 1974; Rodrigues et al., 2019; Unschuld, 1985).

In terms of its recent digital adaptation, the relevant studies are presented in Table 2.

Table 2. Characteristics of the studies on Qigong.

Authors | Title | Source	Assessment	Number of participants and groups	Type and duration of	Main results	Limitations and observations

			the intervention		
(Shao, 2019). Application of Health Qigong "Eight Trigrams Boxing" and Pain Rehabilitation Training Based on Network Platform. *Journal of Complex Medicine*.	Pain and quality of life in pain rehabilitation patients	n=60 Experimental (n=30) Control (n=30)	30min. online live sessions, twice a day for 8 weeks	Utilizing Health Qigong's 'Eight Trigrams Boxing' in conjunction with pain rehabilitation training has proven to be an effective approach for patients experiencing neck, shoulders, back, and leg pain. This combined therapy significantly reduces pain levels, enhances overall quality of life, improves patient compliance with treatment, and enhances treatment satisfaction.	Randomized sample. Two-arm design.
(Yu et al., 2022). The Impact of Traditional Physical Education and Health Courses on the Physical and Mental Well-being of College Students at Home During the Pandemic. *The 12th National Convention on Sport Science of China.*	Physical and mental health in confined female college students	n=86 Trial group 1 (online teaching + self-practice) (n=30) Trial group 2 (online teaching + practice with online instruction and mutual cooperation) (n=30) Control group (general exercise) (n=26)	Online recorded sessions with/without live cooperation sessions, thrice a week for 12 weeks	Online traditional Chinese exercise classes combined with mutual cooperation and encouragement can significantly improve physical and mental health with more efficacy compared to online teaching with self-practice and general exercise.	Conference abstract publication. Insufficient reporting overall. Insufficient data about allocation. Three-arm design.
(Howes, 2021). Can an online Tai Chi Qigong intervention reduce anxiety and promote self-actualisation in students with ADHD during lockdown? Master's Thesis of School of Education University of Birmingham.	Anxiety and self-actualization in students with ADHD during confinement	n=4	30min online live sessions Twice a week for 4 weeks.	No statistical changes were observed for anxiety and self-actualization. Some correlation was found in the improvement of well-being. Qualitative data analysis resulted in an improved feeling of relaxation, improved sleep and encouraged some self-actualization behaviors.	Small sample. Single-arm design. Participants were partially blind to the study's outcomes. Mixed-methods approach (quantitative and qualitative data analysis)

To understand the possible benefits of adding online Qigong to pain rehabilitation exercises, Shao (2019) developed an eight-week randomized controlled trial to address pain and quality of life in pain rehabilitation patients. Specifically applying Ba Duan Jin Qigong as a complementary therapy to pain rehabilitation training, the study results point out to a significant reduction in pain levels, overall quality of life improvement, and better compliance and satisfaction with treatment. Scientific literature is already available on the use of Qigong for pain conditions (Bai et al., 2015; Blödt et al., 2015; Lee et al., 2007, 2009; Phattharasupharerk et al., 2019; Pozarek et al., 2023) and, even though the evidence is still growing, Qigong might be a useful complementary therapy for pain conditions. Specifically regarding Ba Duan Jin, some studies also support its application for improving pain outcomes (Jiao et al., 2019; Wang et al., 2021; Zou, Pan, et al., 2018; Zou, Yeung, et al., 2018).

Yu et al. (2022) applied Ba Duan Jin Qigong plus Wu Qin Xi Qigong and compared to general exercise in a three-arm trial to assess the impact on the physical and mental well-being of female college students at home during the pandemic. The trial also had the objective of understanding the differences between Qigong online recorded teaching + self-practice and online recorded teaching + practice with online instruction and mutual cooperation. The results of this study suggested that the online traditional Chinese exercise classes combined with mutual cooperation and encouragement can significantly improve physical and mental health with more efficacy compared to online teaching with self-practice and general exercise. The benefits of Qigong for physical and mental health are reported in literature (Abbott & Lavretsky, 2013; Jahnke et al., 2010; Klein & Roger Schneider, 2019; J. M. Rodrigues et al., 2022). However, this study highlights that online practice is feasible and can be effective. Moreover, it presents the opportunity to suggest the importance of social interaction and peer support in the therapeutic process (Fisher et al., 2012; Marmot & Wilkinson, 2005; Uchino, 2006).

Taichi Qigong is a specific technique that introduces Taichi movements practiced as Qigong.

Our study retrieved a small 4-week single-arm mixed-methods analysis (Howes, 2021), that assessed a Taichi Qigong intervention in the promotion of self-actualization and anxiety management of confined students with attention-deficit hyperactive disorder. The application of the 18-movements Shi Ba Shi form during the 4 weeks resulted in no statistical changes for anxiety and self-actualization. Despite this, some correlation was found in the improvement of well-being. This was confirmed by qualitative data analysis that showed improved feelings of relaxation and improved sleep. According to this data, it may have also encouraged some degree of self-actualization behaviors. It is suggested that a prolonged intervention could possibly increase the outcomes.

1.4.3. The combination of Taichi and Qigong as a digital intervention

Taichi and Qigong are often combined in the same intervention. This combination is natural following the common cultural evolution, theoretical basis, therapeutic goals, and somewhat similar movement characteristics.

Five studies were retrieved by our database search and are presented in Table 3.

Table 3. Characteristics of the studies on Taichi and Qigong.

Authors | Title | Source	**Assessment**	**Number of participants and groups**	**Type and duration of the intervention**	**Main results**	**Limitations and observations**
(Jorge M. Rodrigues et al., 2022). Mental Health Benefits of a Traditional Vegetative Biofeedback Therapy Online Program during the COVID-19 Lockdown: A Controlled Trial. Healthcare.	Mental health during lockdown	n=54 Experienced (n=13) Non-experienced (n=20) Control (n=21)	1h online live sessions, thrice a week for 8 weeks.	Experienced practitioners achieved significant improvements of psychological well-being and distress levels. Non-experienced practitioners showed a significant improvement in anxiety levels. It was observed a significant decrease of psychological well-being in the participants in the control group.	Small sample. High level of dropouts. Non-randomized groups. Mixed-methods approach (quantitative and qualitative data analysis) Three-arm design.
(Rodrigues, 2022). Social distancing and mental health: perception of a distance program with traditional vegetative biofeedback techniques. *Master's Thesis of the Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Porto, Portugal.*	Mental health during the pandemic	n=9	1h online live session that started as thrice a week and regularly dropped to once a week for 14 months (extension of the program reported by (Jorge M. Rodrigues et al., 2022).	Techniques provided mental management tools that assist fighting anxiety and in emotional and stress management. It may assist against occupational and family stress. It appears to have benefited physical and mental stability, and when dealing with the specific pressures of the pandemic. The program design showed advantages in accessibility, participant evolution and autonomy, adequate number of sessions and their duration. It was also observed inefficient instructor-participant and participant-participant interaction.	Small sample. Single-arm design. Qualitative exploratory analysis with transversal data retrieval.
(Martin & Candow, 2019).	Physical Health in	n=36	Online sessions in	Yoga and Taichi were effective for the	Small sample.

Effects of Online Yoga and Tai Chi on Physical Health Outcome Measures of Adult Informal Caregivers. *International Journal of Yoga.*	Adult Informal Caregivers	Taichi and Qigong (n=16) Yoga (n=19)	total minimum of 150min a week for 12 weeks.	improvement of muscle strength and endurance, tasks of functionality, and flexibility. Yoga resulted in superior gains in chest press endurance and abdominal curl-ups.	Two-arm design. Could not determine if sessions were live or recorded.
(Oh et al., 2021). An Innovative Tai Chi and Qigong Telehealth Service in Supportive Cancer Care During the COVID-19 Pandemic and Beyond. *American Journal of Lifestyle Medicine.*	Supportive cancer care	n=12 Breast cancer (n=11) Gynecologic cancer (n=1)	2 to 6 individual telehealth sessions during lockdown, in a total of 36 sessions.	Participants reported an improved relaxation state, which helped them in the management of their cancer-related symptoms, improving quality of life. This service was feasible and increased patients' overall satisfaction with cancer care services.	Small sample. Single-arm design. Insufficient reporting. Brief communication article type.
(Robles et al., 2021). Benefits of virtual Tai Chi and Qigong intervention on sleep quality and wellbeing among university older employees. *The Journal of the International Society of Chinese Health Practices.*	Sleep quality and well-being of university older employees.	n=90 Intervention (n=45) Waiting list + intervention (n=45)	50min online live sessions, thrice a week for 6 or 12 weeks	At 6 weeks, Taichi group showed significant improvements in sleep quality compared to the waiting-list group. 12 weeks of Taichi showed significant improvements in psychological stress compared to 6 weeks only. Focus group participants reported various benefits, including improvements in physical activity, physical and mental health, sleep, and stress reduction.	Conference abstract publication. Two-arm design. Mixed-methods approach (quantitative and qualitative data analysis)

A study developed during a first COVID-19 lockdown (Jorge M. Rodrigues et al., 2022) explored the mental health effects of an online delivered program composed of Taichi and Qigong sessions. This 8-week, mixed-methods study employed a non-randomized three-arm design due to participant characteristics and results showed that experienced practitioners achieved significant improvements of psychological well-being and distress levels. It also reported that non-experienced practitioners showed a significant improvement in anxiety levels. These benefits were also supported by the qualitative analysis. The control group, without intervention, showed a significant decrease of psychological well-being, as expected by the authors and due to the mental pressures that the pandemic and sudden distancing measures imposed. These results suggest that a Taichi and Qigong online program can have an important protective effect in particularly stressful situations.

Taichi and Qigong mental health effects are a topic that is often discussed in literature, usually with positive results (Abbott & Lavretsky, 2013; J. M. Rodrigues et al., 2022; Rodrigues et al., 2023; van Dam, 2020). As discussed before in this article, the modulation of the nervous system seems to be one of the main regulatory actions responsible by Taichi and Qigong exercises (Jahnke et al., 2010; J. M. Rodrigues et al., 2022; van Dam, 2020). By decreasing sympathetic activation and increasing parasympathetic activation, a positive hormonal regulation also occurs (Jerath et al., 2015; Pal & Velkumary, 2004). As supported by the study of Ryu et al. (1996) the acute effect of Qigong can significantly increase beta-endorphin levels and decrease adrenocorticotrophic hormone (ACTH).

Following the initial 8 weeks, this Taichi and Qigong online program continued and an exploratory qualitative assessment was performed at 14 months (Rodrigues, 2022). This study's objective was to understand the contributions of the techniques during the pandemic, and to analyse the feasibility of the program. Overall, these techniques offered valuable tools for managing anxiety and handling emotional and stress-related challenges. They can potentially help individuals cope with both occupational and family stress, contributing to enhanced physical and mental well-being, especially in the context of the pandemic-related pressures. These positive results sustain the findings observed in the previously discussed work (Jorge M. Rodrigues et al., 2022). Moreover, the program design displayed several advantages, including accessibility, participant progress, and autonomy, as well as an appropriate number of sessions and their duration. However, it was noted that the interaction between instructors and participants, as well as among participants themselves, was not satisfactory. The importance of the social aspect is confirmed once more, as discussed earlier in this paper.

Before the pandemic, Martin and Candow (2019) conducted a study comparing online Yoga and Taichi on the physical health of adult informal caregivers. The results of the study suggest that both techniques, with a minimum practice of 150min a week for at least 12 weeks, can be effective for the improvement of muscle strength and endurance, tasks of functionality, and flexibility. Taichi is often related to leg strength, balance, flexibility and coordination improvements (Chen et al., 2023; J. M. Rodrigues et al., 2022), therefore the online delivery also seems to provide such improvements to a certain extent. The slow execution of leg stances and steps such as "gong bu"(horse stance), "xu bu"(empty stance), "pie bu" (t-step) as well as elaborate exercises such as "dan bian"(single whip), "she shen xia shi"(snake creeps down), and "jin ji du li"(golden rooster stands on one leg) are practical examples that might be associated to the development of leg strength, balance, coordination and flexibility.

In another study, Oh et al. (2021) explored the application of an innovative Taichi and Qigong telehealth service to assist cancer care patients during the COVID-19 Pandemic. The small sample of breast and gynecological cancer patients reported an improved relaxation state, which contributed to the management

of cancer-related symptoms, and therefor improving quality of life. Such results are supported by the meta-analyses of Wayne et al. (2018) and Zeng et al. (2014) showing that Taichi can be associated with improvements in fatigue, sleep difficulty, depression, immune function, cortisol levels, and overall quality of life. Moreover, the telehealth service proved to be feasible and increased patients' overall satisfaction with cancer care services.

Finally, Robles et al. (2021) conducted a study to assess the benefits of a virtual Taichi and Qigong intervention on the sleep quality and well-being of university older employees. This study had the particularity of providing the intervention two both groups. However, one group received the intervention continuously for 12 weeks, while the other group was on the waiting list for the first 6 weeks before receiving it for the final 6 weeks. Results showed that 6 weeks of Taichi intervention were enough to display significant improvements in sleep quality, when compared to no intervention. At 12 weeks, Taichi showed significant improvements in psychological stress compared to 6 weeks of practice. Regarding the qualitative data of the study, participants reported several benefits including improvements in physical and mental health, sleep, and stress reduction. These benefits are in agreement with the previously discussed study of the application of Taichi for the sleep quality of adults (Chatzipanagioti & Chatzinikolaou, 2022), and the importance of such results considering the impact that the pandemic had to sleep as a result of psychological distress.

1.4.4. Qigong as part of a digital program

Qigong and Tai chi techniques are often used as part of comprehensive mind-body interventions or programs (Jang et al., 2017; Jung et al., 2016; Jung et al., 2010; Lee et al., 2018; Zhu et al., 2020).

Including Qigong as part of a mind–body physical activity intervention delivered online by asynchronous sessions, Strehli et al. (2023) explored the effects on physical activity levels, stress and wellbeing in young adults (Table 4).

Table 4. Characteristics of the studies on Qigong as part of a program.

Authors | Title | Source	Assessment	Intervention	Number of participants and groups	Type and duration of the intervention	Main results	Limitations and observations
(Strehli et al., 2023). Development of an Online Mind–Body Physical Activity Intervention for Young Adults during COVID-19: A Pilot Study.	Physical activity, stress and well-being in young adults	Mind–body physical activity intervention: Breathing exercises, yoga, qigong, and loving-kindness	n=21	10min asynchronous online sessions, thrice a week for 8 weeks.	Results showed improvement in physical activity levels. No improvements were observed for stress and well-being.	Small sample. Single-arm design.

International Journal of Environmental Research and Public Health.		walking meditation.				

This single-arm intervention was delivered for 8 weeks and results showed improvements in physical activity levels. However, stress and well-being levels did not show significant improvements.

These results demonstrate that an online mixed-technique intervention can be delivered online. The improvement in physical activity levels may be a sign of potential for long-term improvements in stress and well-being, not yet observed after 8 weeks. This affirmation can be sustained by the importance that physical activity levels have on physical and mental health (Fox, 1999; Lotan et al., 2005; Ojiambo, 2013). However, we must also highlight the fact that the intervention was delivered asynchronously and (as discussed before in this article) the lack of social and peer interaction may hinge the potential of the intervention.

1.4.5. Advantages, disadvantages, and future directions in the digital transition of Taichi and Qigong

The shift to digital technology comes with its share of challenges for numerous occupations and services (Ikegami & Iijima, 2020; Sillence et al., 2022; Sorokova, 2020; Şuţu, 2013; Timchuk & Evloeva, 2020). Specifically in the healthcare sector, the challenges are constant but provide an opportunity for development and improvement of services (Dal Mas et al., 2023). As part of the many complementary therapies that give contribution to the notion of integrative medicine, Taichi and Qigong are in a privileged position for digital transition due to their characteristics. According to the studies discussed in this review, the employment of these techniques can be easily adapted to the digital setting. The feasibility of Taichi and Qigong online interventions is reasonably assured, thus providing an opportunity to address particular challenges related to healthcare accessibility.

Provided via the internet, these programs complement conventional medicine, improving its results; can provide adequate guidance and frequency of therapeutic sessions, improving attendance, patient support and satisfaction; can reduce costs and the maintenance of health facilities; and can provide patients' autonomy and development of self-care behaviors.

However, the transition of Taichi and Qigong is not absent of challenges.

As identified in several of the reviewed studies and supported by Gravesande et al. (2023), there are several barriers in this transition. For example, adequate space at home or privacy may become detrimental. An unstable internet connection may also be harmful and result in non-adherence.

To the best of our knowledge, there are not many practical solutions to these barriers. However, lack of space can be possibly addressed by creating partnerships with local governmental buildings, to provide rooms for individual or group online practice (provided that a global pandemic is not an issue). Regarding internet connection, the previous solution could address this problem, and current evolution on 5G technology is also favorable (Magsi et al., 2018).

Furthermore, several studies in this review led to the conclusion that the social aspect may have an important role in the delivery of an effective intervention. There are several aspects that should be considered in order to improve this issue, for example by providing adequate tools such as software that can maximize interaction. Providing regular one-on-one sessions may also assist in addressing this matter.

As well, training instructors and patients in familiarizing themselves with the broadcasting tools may be crucial, especially when dealing with older adults. As suggested by Oh et al. (2021), providing IT support could be beneficial due to potential difficulties with new technologies.

According to the scoping review of Gravesande et al. (2023), online mind-body exercise programs are an acceptable alternative to in-person programs. However, the authors stress the fact that it is important to consider instruction styles and the patients' needs when designing these programs. As suggested in the study of Jorge M. Rodrigues et al. (2022), there is a crucial necessity to develop and provide guidelines for Taichi and Qigong online delivery.

Although Taichi and Qigong have become well known around the globe, the development path to digitally promote health through these practices can also be improved.

According to Chen (2023), the strategy to promote Taichi firstly involves improving digital teaching content. Secondly, a digital platform where experts or enthusiasts can collaborate and share knowledge and insights related to Taichi should be established. Thirdly, the content of the platform shall be organized and shared systematically.

This perspective emphasizes the importance of raising awareness among the population about the health benefits of Taichi and Qigong, serving as the foundation for digital communication strategies that could enhance acceptance and motivation for engaging in preventive practices.

Finally, our review detected some limitations. In the first place, the overall methodology of the reviewed studies needs improvement. Very limited samples were common amongst these studies, and therefore sample sizes should be increased in future studies. Heterogeneity of designs is another issue that needs to be improved since many studies lacked control groups, presented many variations in intervention lengths, and lacked follow-up assessment.

However, these limitations are warranted given that the primary focus of the studies was to evaluate the feasibility of online Taichi and Qigong delivery, and they may also be attributed to budget constraints or delays resulting from the COVID-19 pandemic (Webster, 2020).

1.5. Conclusions

The digital adaptation of Taichi and Qigong demonstrates feasibility and holds the potential to enhance both physical and mental well-being, offering valuable solutions to the increasing demand for accessible healthcare options. These therapeutic techniques may be useful for enhancing physical well-being through the improvement of key health parameters such as physical activity levels, muscle strength, endurance, flexibility, and mobility. Simultaneously, they exhibit a positive impact on mental health by mitigating stress and anxiety, enhancing sleep quality and mood. The incorporation of digital Tai Chi and Qigong emerges as a particularly viable and promising intervention strategy and offer a feasible avenue for managing various health conditions, with a distinct emphasis on improving the overall quality of life, especially for vulnerable populations. However, continuous efforts are essential to fine-tune these interventions and fully harness their benefits for individuals seeking complementary approaches to health and wellness. Further high-quality research is warranted to advance our understanding in this field.

1.6. Bibliographic references

Abbott, R., & Lavretsky, H. (2013). Tai Chi and Qigong for the treatment and prevention of mental disorders. Psychiatric Clinics of North America, 36(1), 109-119. https://doi.org/10.1016/j.psc.2013.01.011

Addington, E. L., Sohl, S. J., Tooze, J. A., & Danhauer, S. C. (2018). Convenient and Live Movement (CALM) for women undergoing breast cancer treatment: Challenges and recommendations for internet-based yoga research. Complementary Therapies in Medicine, 37, 77-79.

Bai, Z., Guan, Z., Fan, Y., Liu, C., Yang, K., Ma, B., & Wu, B. (2015). The Effects of Qigong for Adults with Chronic Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. American Journal of Chinese Medicine, 43(8), 1525-1539. https://doi.org/10.1142/s0192415x15500871

Blödt, S., Pach, D., Kaster, T., Lüdtke, R., Icke, K., Reisshauer, A., & Witt, C. M. (2015). Qigong versus exercise therapy for chronic low back pain in adults--a randomized controlled non-inferiority trial. European Journal of Pain (London, England), 19(1), 123-131. https://doi.org/10.1002/ejp.529

Burns, R. (2020). A COVID-19 panacea in digital technologies? Challenges for democracy and higher education. Dialogues in Human Geography, 10(2), 246-249. https://doi.org/10.1177/2043820620930832

Chang, H.-H., & Meyerhoefer, C. D. (2021). COVID-19 and the Demand for Online Food Shopping Services: Empirical Evidence from Taiwan. American Journal of Agricultural Economics, 103(2), 448-465. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ajae.12170

Chatzipanagioti, V., & Chatzinikolaou, A. (2022). The Effects of Tai chi on Sleep Quality in Adult Practitioners. European Psychomotricity Journal, 15, 13-23.

Chen, W., Li, M., Li, H., Lin, Y., & Feng, Z. (2023). Tai Chi for fall prevention and balance improvement in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [Systematic Review]. Frontiers in Public Health, 11. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1236050

Chen, Z. (2023). The Development Path of the Promoting Health through Taijiquan from the Aspect of Digitalization | 数字化视角下太极拳健康促进的路径研究. Chinese Wushu | 中华武术(8), 120-122. https://doi.org/CNKI:SUN:ZHWU.0.2023-08-039.

China Sports Magazine. (1985). The Wonders of Qigong: A Chinese Exercise for Fitness, Health, and Longevity. Wayfarer Publications. https://books.google.pt/books?id=SlssAAAAYAAJ

Colonna, M., & Butovsky, O. (2017). Microglia Function in the Central Nervous System During Health and Neurodegeneration. Annual Review of Immunology, 35(1), 441-468. https://doi.org/10.1146/annurev-immunol-051116-052358

Cui, J., Liu, F., Liu, X., Li, R., Chen, X., & Zeng, H. (2022). The Impact of Qigong and Tai Chi Exercise on Drug Addiction: A Systematic Review and Meta-Analysis [Original Research]. Frontiers in psychiatry, 13, 826187. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.826187

Dal Mas, F., Massaro, M., Rippa, P., & Secundo, G. (2023). The challenges of digital transformation in healthcare: An interdisciplinary literature review, framework, and future research agenda. Technovation, 123, 102716. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102716

Der-Martirosian, C., Shin, M., Upham, M. L., Douglas, J. H., Zeliadt, S. B., & Taylor, S. L. (2022). Telehealth Complementary and Integrative Health Therapies During COVID-19 at the U.S. Department of Veterans Affairs. Telemedicine and e-Health, 29(4), 576-583. https://doi.org/10.1089/tmj.2022.0209

Dinesh, K. S., Nazeema, P. K., Archana, M., Jayakrishnan, K., Santhi Krishna, A. S., Swapna Chitra, S., Sujitha, V. K., Sathian, A., Girish Babu, M., Balakrishnan, G., & Krishnendhu, C. (2022). Application of a Non-Linear multi-model Ayurveda Intervention in elderly COVID-19 patients- a retrospective case series. Journal of Ayurveda and Integrative Medicine, 13(1), 100476. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaim.2021.06.016

Felten, S. Y., Madden, K. S., Bellinger, D. L., Kruszewska, B., Moynihan, J. A., & Felten, D. L. (1997). The Role of the Sympathetic Nervous System in the Modulation of Immune Responses. In D. S. Goldstein, G. Eisenhofer, & R. McCarty (Eds.), Advances in Pharmacology (Vol. 42, pp. 583-587). Academic Press. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1054-3589(08)60818-2

Filip, R., Gheorghita Puscaselu, R., Anchidin-Norocel, L., Dimian, M., & Savage, W. K. (2022). Global Challenges to Public Health Care Systems during the COVID-19 Pandemic: A Review of Pandemic Measures and Problems. J Pers Med, 12(8). https://doi.org/10.3390/jpm12081295

Fisher, E. B., Boothroyd, R. I., Coufal, M. M., Baumann, L. C., Mbanya, J. C., Rotheram-Borus, M. J., Sanguanprasit, B., & Tanasugarn, C. (2012). Peer Support For Self-Management Of Diabetes Improved Outcomes In International Settings. Health Affairs, 31(1), 130-139. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0914

Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. Public Health Nutrition, 2(3a), 411-418.

Golinelli, D., Boetto, E., Carullo, G., Nuzzolese, A. G., Landini, M. P., & Fantini, M. P. (2020). Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature. Journal of Medical Internet Research, 22(11), e22280. https://doi.org/10.2196/22280

Gravesande, J., Almeida de Oliveira, L., Malik, N., Vrkljan, B., Zheng, R., Gardner, P. M., & Carlesso, L. C. (2023). Feasibility, Usability, and Acceptability of Online Mind–Body Exercise Programs for Older Adults: A Scoping Review. Journal of Integrative and Complementary Medicine.

Habibi, Z., Tourani, S., Sadeghi, H., & Abolghasemi, A. (2013). Effectiveness of stress management skill training on the depression, anxiety and stress levels in drug addicts after drug withdrawal. International journal of high risk behaviors & addiction, 2(2), 82.

Hai, T. N., Van, Q. N., & Thi Tuyet, M. N. (2021). Digital transformation: Opportunities and challenges for leaders in the emerging countries in response to COVID-19 pandemic. Emerging Science Journal, 5(1), 21-36.

Howes, S. G. (2021). Can an online Tai Chi Qigong intervention reduce anxiety and promote self-actualisation in students with ADHD during lockdown? University of Birmingham].

Huberty, J., Eckert, R., Dueck, A., Kosiorek, H., Larkey, L., Gowin, K., & Mesa, R. (2019). Online yoga in myeloproliferative neoplasm patients: results of a randomized pilot trial to inform future research. BMC Complementary and Alternative Medicine, 19(1), 1-12.

Huston, P., & McFarlane, B. (2016). Health benefits of tai chi: What is the evidence? Canadian Family Physician, 62(11), 881-890. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28661865

https://www.cfp.ca/content/cfp/62/11/881.full.pdf

Ikegami, H., & Iijima, J. (2020, 2020//). Unwrapping Efforts and Difficulties of Enterprises for Digital Transformation. Digital Business Transformation, Cham.

Irwin, M. R., Olmstead, R., & Motivala, S. J. (2008). Improving sleep quality in older adults with moderate sleep complaints: A randomized controlled trial of Tai Chi Chih. Sleep, 31(7), 1001-1008. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18652095

Jahnke, R., Larkey, L., Rogers, C., Etnier, J., & Lin, F. (2010). A comprehensive review of health benefits of qigong and tai chi. American Journal of Health Promotion, 24(6), e1-e25. https://doi.org/10.4278/ajhp.081013-LIT-248

Jang, J. H., Park, H. Y., Lee, U. S., Lee, K.-J., & Kang, D.-H. (2017). Effects of mind-body training on cytokines and their interactions with catecholamines. Psychiatry Investigation, 14(4), 483.

Jerath, R., Crawford, M. W., Barnes, V. A., & Harden, K. (2015). Self-regulation of breathing as a primary treatment for anxiety. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 40(2), 107-115.

Jiao, J., Russell, I. J., Wang, W., Wang, J., Zhao, Y. Y., & Jiang, Q. (2019). Ba-Duan-Jin alleviates pain and fibromyalgia-related symptoms in patients with fibromyalgia: results of a randomised controlled trial. Clinical and Experimental Rheumatology, 37(6), 953-962.

Jung, Y.-H., Ha, T. M., Oh, C. Y., Lee, U. I. S., Jang, J. H., Kim, J., Park, J.-O., & Kang, D.-H. (2016). The Effects of an Online Mind-Body Training Program on Stress, Coping Strategies, Emotional Intelligence, Resilience and Psychological State. PloS One, 11(8), e0159841. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159841

Jung, Y.-H., Kang, D.-H., Jang, J. H., Park, H. Y., Byun, M. S., Kwon, S. J., Jang, G.-E., Lee, U. S., An, S. C., & Kwon, J. S. (2010). The effects of mind–body training on stress reduction, positive affect, and plasma catecholamines. Neuroscience Letters, 479(2), 138-142.

Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. Journal of Management Information Systems, 32(1), 39-81.

Klein, P. J., & Roger Schneider, M. (2019). Qigong and tai chi as therapeutic exercise: survey of systematic reviews and meta-analyses addressing physical health conditions. Alternative Therapies in Health and Medicine, 25(5), 48-53.

Kulkarni, S., Micci, M.-A., Leser, J., Shin, C., Tang, S.-C., Fu, Y.-Y., Liu, L., Li, Q., Saha, M., Li, C., Enikolopov, G., Becker, L., Rakhilin, N., Anderson, M., Shen, X., Dong, X., Butte, M. J., Song, H., Southard-Smith, E. M., Kapur, R. P., Bogunovic, M., & Pasricha, P. J. (2017). Adult enteric nervous system in health is maintained by a dynamic balance between neuronal apoptosis and neurogenesis. Proceedings of the National Academy of Sciences, 114(18), E3709-E3718. https://doi.org/10.1073/pnas.1619406114

Lee, D., Kang, D.-H., Ha, N.-h., Oh, C.-y., Lee, U., & Kang, S. W. (2018). Effects of an Online Mind–Body Training Program on the Default Mode Network: An EEG Functional Connectivity Study. Scientific Reports, 8(1), 16935. https://doi.org/10.1038/s41598-018-34947-x

Lee, M. S., Pittler, M. H., & Ernst, E. (2007). External qigong for pain conditions: a systematic review of randomized clinical trials. Journal of Pain, 8(11), 827-831. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.05.016

Lee, M. S., Pittler, M. H., & Ernst, E. (2009). Internal qigong for pain conditions: a systematic review. Journal of Pain, 10(11), 1121-1127.e1114. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.03.009

Leung, K.-C. W., Yang, Y.-J., Hui, S. S.-C., & Woo, J. (2021). Mind-Body Health Benefits of Traditional Chinese Qigong on Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2021, 7443498. https://doi.org/10.1155/2021/7443498

Li, F., Harmer, P., Fitzgerald, K., & Winters-Stone, K. (2022). A cognitively enhanced online Tai Ji Quan training intervention for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment: A feasibility trial. BMC Geriatrics, 22(1), 76. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02747-0

Li, F., Harmer, P., Voit, J., & Chou, L. S. (2021). Implementing an Online Virtual Falls Prevention Intervention During a Public Health Pandemic for Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A Feasibility Trial. Clinical Interventions in Aging, 16, 973-983. https://doi.org/10.2147/cia.S306431

Li, Y., Yan, X., & Song, X. (2019). Provision of Paid Web-Based Medical Consultation in China: Cross-Sectional Analysis of Data From a Medical Consultation Website. Journal of Medical Internet Research, 21(6), e12126. https://doi.org/10.2196/12126

Lin, R., Cui, S., Yang, J., Yang, H., Feng, Z., Wahner-Roedler, D. L., Zhou, X., Salinas, M., Mallory, M. J., Do, A., Bublitz, S. E., Chon, T. Y., Tang, C., Bauer, B. A., & Xu, M. (2021). Effects of Tai Chi on Patients with Mild Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Biomed Res Int, 2021, 5530149. https://doi.org/10.1155/2021/5530149

Lopes, L., Rodrigues, J. M., Santos, C., Ribeiro, V., Silva, A., & Machado, J. (2023). Can Traditional Chinese Medicine Benefit Mental Health? Journal of Complementary Therapies in Health, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.8115150

Lotan, M., Merrick, J., & Carmeli, E. (2005). A review of physical activity and well-being. 17(1), 23-32. https://doi.org/doi:10.1515/IJAMH.2005.17.1.23 (International Journal of Adolescent Medicine and Health)

Magsi, H., Sodhro, A. H., Chachar, F. A., Abro, S. A. K., Sodhro, G. H., & Pirbhulal, S. (2018). Evolution of 5G in Internet of medical things. 2018 international conference on computing, mathematics and engineering technologies (iCoMET),

Marmot, M., & Wilkinson, R. (2005). Social Determinants of Health. OUP Oxford. https://books.google.pt/books?id=AmwiS8HZeRIC

Martin, A. C., & Candow, D. (2019). Effects of Online Yoga and Tai Chi on Physical Health Outcome Measures of Adult Informal Caregivers. Int J Yoga, 12(1), 37-44. https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_5_18

Matos, L. C., Sousa, C. M., Goncalves, M., Gabriel, J., Machado, J., & Greten, H. J. (2015). Qigong as a Traditional Vegetative Biofeedback Therapy: Long-Term Conditioning of Physiological Mind-Body Effects. Biomed Res Int, 2015, 531789. https://doi.org/10.1155/2015/531789

Motivala, S. J., Sollers, J., Thayer, J., & Irwin, M. R. (2006). Tai Chi Chih acutely decreases sympathetic nervous system activity in older adults. Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 61(11), 1177-1180. https://doi.org/10.1093/gerona/61.11.1177

O'Regan, D., Jackson, M. L., Young, A. H., & Rosenzweig, I. (2021). Understanding the Impact of the COVID-19 Pandemic, Lockdowns and Social Isolation on Sleep Quality. Nature and science of sleep, 13, 2053-2064. https://doi.org/10.2147/NSS.S266240

Oh, B., Van Der Saag, D., Morgia, M., Carroll, S., Boyle, F., Back, M., & Lamoury, G. (2021). An Innovative Tai Chi and Qigong Telehealth Service in Supportive Cancer Care During the COVID-19 Pandemic and Beyond. American Journal of Lifestyle Medicine, 15(4), 475-477. https://doi.org/10.1177/1559827620983762

Ojiambo, R. (2013). Physical activity and well-being: A review of the health benefits of physical activity on health outcomes. Journal of Applied Medical Sciences, 2(2), 69-78.

Pal, G. K., & Velkumary, S. (2004). Effect of short-term practice of breathing exercises on autonomic functions in normal human volunteers. Indian Journal of Medical Research, 120(2), 115.

Phattharasupharerk, S., Purepong, N., Eksakulkla, S., & Siriphorn, A. (2019). Effects of Qigong practice in office workers with chronic non-specific low back pain: A randomized control trial. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 23(2), 375-381. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.02.004

Pinto, J., van Zeller, M., Amorim, P., Pimentel, A., Dantas, P., Eusébio, E., Neves, A., Pipa, J., Santa Clara, E., Santiago, T., Viana, P., & Drummond, M. (2020). Sleep quality in times of Covid-19 pandemic. Sleep Medicine, 74, 81-85. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.07.012

Pistono, C., Bister, N., Stanová, I., & Malm, T. (2021). Glia-Derived Extracellular Vesicles: Role in Central Nervous System Communication in Health and Disease [Review]. Frontiers in Cell and Developmental Biology, 8. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcell.2020.623771

Porkert, M. (1974). The Theoretical Foundations of Chinese Medicine: Systems of Correspondence. MIT Press. https://books.google.pt/books?id=Mj00AAAAIAAJ

Pozarek, G., Strömqvist, B., Ekvall Hansson, E., & Ahlström, G. (2023). Pain and function in patients with chronic low back pain and leg pain after Zhineng Qigong - a quasi-experimental feasibility study. BMC Musculoskeletal Disorders, 24(1), 480. https://doi.org/10.1186/s12891-023-06581-w

Rastogi, S. (2021). COVID-19-affected family treated at home through integrative approach: Upbringing the concept of ayurvedic family physician for COVID cluster management. Journal of Ayurveda Case Reports, 4(3). https://journals.lww.com/jacr/fulltext/2021/04030/covid_19_affected_family_treated_at_home_through.3.aspx

Robles, D., Yang, Y., Wager, M., Kang, P., Sokan, A., Yuan, N., & Chen, Z. (2021). Benefits of virtual Tai Chi and Qigong intervention on sleep quality and wellbeing among university older employees. The Journal of the International Society of Chinese Health Practices. http://ischp.org/ojs/index.php/jischp/article/view/187

Rodrigues, J. M. (2022). Distanciamento social e saúde mental: perceção de um programa à distância de técnicas tradicionais de biofeedback vegetativo Faculty of Psychology and Education Sciences of the University of Porto]. Portugal.

Rodrigues, J. M., Lopes, L. T., Goncalves, M., & Machado, J. P. (2022). Perceived Health Benefits of Taijiquan and Qigong. Alternative Therapies in Health and Medicine, 28(12). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36150010

Rodrigues, J. M., Matos, L. C., Francisco, N., Dias, A., Azevedo, J., & Machado, J. (2021). Assessment of Qigong Effects on Anxiety of High-school Students: A Randomized Controlled Trial. Advances in Mind-Body Medicine, 35(3), 10-19. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34237025

Rodrigues, J. M., Mestre, M., & Fredes, L. I. (2019). Qigong in the treatment of children with autism spectrum disorder: A systematic review. J Integr Med, 17(4), 250-260. https://doi.org/10.1016/j.joim.2019.04.003

Rodrigues, J. M., Santos, C., Ribeiro, V., Silva, A., Lopes, L., & Machado, J. P. (2023). Mental health benefits of traditional Chinese medicine – An umbrella review of meta-analyses. Brain Behavior and Immunity Integrative, 2, 100013. https://doi.org/10.1016/j.bbii.2023.100013

Rodrigues, J. M., Santos, C., Ventura, C., & Machado, J. (2022). Mental Health Benefits of a Traditional Vegetative Biofeedback Therapy Online Program during the COVID-19 Lockdown: A Controlled Trial. Healthcare, 10(10).

Ryu, H., Lee, H. S., Shin, Y. S., Chung, S. M., Lee, M. S., Kim, H. M., & Chung, H. T. (1996). Acute effect of qigong training on stress hormonal levels in man. American Journal of Chinese Medicine, 24(2), 193-198. https://doi.org/10.1142/S0192415X96000256

Sawyer, L. M., Brown, L. M., Lensing, S. Y., McFadden, D., Bopp, M. M., Ferrier, I., & Sullivan, D. H. (2022). Rapid conversion of Tai Chi classes from face-to-face to virtual during the COVID-19 pandemic: A quality improvement project [https://doi.org/10.1111/nuf.12690]. Nursing Forum, 57(3), 491-496. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/nuf.12690

Shao, L.-l. (2019). Application of Health Qigong "Eight Trigrams Boxing" and Pain Rehabilitation Training Based on Network Platform | 基于网络平台下健身气功“八段锦”与疼痛康复训练的应用. World Journal of Complex Medicine | 世界复合医学, 5(8), 158-161. https://doi.org/CNKI:SUN:SJFH.0.2019-08-053.

Shen, M. (2022). Effects of Online Tai Chi Intervention on Mental State and Cognitive Function of Substance Use Disorders under Normal Epidemic Prevention | 常态化疫情防控下线上太极拳干预对强制隔离戒毒人员心理状态及认知功能的影响研究 Shanghai University of Sport]. https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD202301&filename=1023406688.nh

Shen, M. J., & Zipes, D. P. (2014). Role of the Autonomic Nervous System in Modulating Cardiac Arrhythmias. Circulation Research, 114(6), 1004-1021. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.113.302549

Siebel, T. M., & Rice, C. (2019). Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. RosettaBooks. https://books.google.pt/books?id=Ip-RDwAAQBAJ

Sillence, E., Dawson, J. A., McKellar, K., & Neave, N. (2022). How do students use digital technology to manage their university-based data: strategies, accumulation difficulties and feelings of overload? Behaviour & Information Technology, 1-10. https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2126948

Sinha, R. (2007). The role of stress in addiction relapse. Current Psychiatry Reports, 9(5), 388-395. https://doi.org/10.1007/s11920-007-0050-6

Sleight, P. (1997). The importance of the autonomic nervous system in health and disease*. Australian and New Zealand Journal of Medicine, 27(4), 467-473. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.1997.tb02220.x

Sorokova, M. G. (2020). Skepticism and learning difficulties in a digital environment at the Bachelor's and Master's levels: are preconceptions valid? Heliyon, 6(11).

Strehli, I., Burns, R. D., Bai, Y., Ziegenfuss, D. H., Block, M. E., & Brusseau, T. A. (2023). Development of an Online Mind–Body Physical Activity Intervention for Young Adults during COVID-19: A Pilot Study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(5), 4562.

Şuţu, R. M. (2013). The Transition From Analogue To Digital Television In Europe. Challenges And Difficulties For Romania. Revista de Comunicare Si Marketing(6), 45-60.

Timchuk, O. G., & Evloeva, M. V. (2020). Difficulties in transforming the construction industry under the digital economy. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 880(1), 012082. https://doi.org/10.1088/1757-899X/880/1/012082

Trevino, K. M., Raghunathan, N., Latte-Naor, S., Polubriaginof, F. C. G., Jensen, C., Atkinson, T. M., Emard, N., Seluzicki, C. M., Ostroff, J. S., & Mao, J. J. (2021). Rapid deployment of virtual mind-body interventions during the COVID-19 outbreak: feasibility, acceptability, and implications for future care. Supportive Care in Cancer, 29(2), 543-546. https://doi.org/10.1007/s00520-020-05740-2

Uchino, B. N. (2006). Social Support and Health: A Review of Physiological Processes Potentially Underlying Links to Disease Outcomes. Journal of Behavioral Medicine, 29(4), 377-387. https://doi.org/10.1007/s10865-006-9056-5

Uebelacker, L., Dufour, S. C., Dinerman, J. G., Walsh, S. L., Hearing, C., Gillette, L. T., Deckersbach, T., Nierenberg, A. A., Weinstock, L., & Sylvia, L. G. (2018). Examining the feasibility and acceptability of an online yoga class for mood disorders: A MoodNetwork study. Journal of Psychiatric Practice®, 24(1), 60-67.

Unschuld, P. U. (1985). Medicine in China: A History of Ideas. University of California Press. https://books.google.pt/books?id=hvbDQgAACAAJ

van Dam, K. (2020). Individual Stress Prevention through Qigong. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(19). https://doi.org/10.3390/ijerph17197342

Wang, F., Zhang, X., Tong, X., Zhang, M., Xing, F., Yang, K., Jiao, N., & Duan, Z. (2021). The effects on pain, physical function, and quality of life of quadriceps strengthening exercises combined with Baduanjin qigong in older adults with knee osteoarthritis: a quasi-experimental study. BMC Musculoskeletal Disorders, 22(1), 313. https://doi.org/10.1186/s12891-021-04179-8

Wang, M., Chen, Y., Xu, Y., Zhang, X., Sun, T., Li, H., Yuan, C., Li, J., Ding, Z. H., Ma, Z., & Sun, Y. (2022). A Randomized Controlled Trial Evaluating the Effect of Tai Chi on the Drug Craving in Women. Int J Ment Health Addict, 1-13. https://doi.org/10.1007/s11469-022-00917-8

Wayne, P. M., Lee, M. S., Novakowski, J., Osypiuk, K., Ligibel, J., Carlson, L. E., & Song, R. (2018). Tai Chi and Qigong for cancer-related symptoms and quality of life: a systematic review and meta-analysis. Journal of Cancer Survivorship, 12(2), 256-267. https://doi.org/10.1007/s11764-017-0665-5

Webster, C. S., Luo, A. Y., Krageloh, C., Moir, F., & Henning, M. (2016). A systematic review of the health benefits of Tai Chi for students in higher education. Prev Med Rep, 3, 103-112. https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.12.006

Webster, P. (2020). How is biomedical research funding faring during the COVID-19 lockdown. Nature Medicine, 10.

Wu, Y.-h.-t., He, W.-b., Gao, Y.-y., & Han, X.-m. (2021). Effects of traditional Chinese exercises and general aerobic exercises on older adults with sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. Journal of Integrative Medicine, 19(6), 493-502.

Yang, J., Zhang, L., Tang, Q., Wang, F., Li, Y., Peng, H., & Wang, S. (2020). Tai Chi is Effective in Delaying Cognitive Decline in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: Evidence from a Systematic Review and Meta-Analysis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2020, 3620534. https://doi.org/10.1155/2020/3620534

Yu, L., Yi, G., Zhou, L., Yang, Z., & Zhao, K. (2022). The Impact of Traditional Physical Education and Health Courses on the Physical and Mental Well-being of College Students at Home During the Pandemic | 疫情期间传统体育养生课程对居家大学生身心健康的影响. The 12th National Convention on Sport Science of China | 第十二届全国体育科学大会, Rizhao, Shandong, China.

Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. Procedia Computer Science, 175, 621-628. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090

Zeng, Y., Luo, T., Xie, H., Huang, M., & Cheng, A. S. K. (2014). Health benefits of qigong or tai chi for cancer patients: a systematic review and meta-analyses. Complementary Therapies in Medicine, 22(1), 173-186. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.11.010

Zhu, D., Jiang, M., Xu, D., & Schöllhorn, W. I. (2020). Long-Term Effects of Mind-Body Exercises on the Physical Fitness and Quality of Life of Individuals With Substance Use Disorder-A Randomized Trial. Frontiers in psychiatry, 11, 528373. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.528373

Zou, L., Pan, Z., Yeung, A., Talwar, S., Wang, C., Liu, Y., Shu, Y., Chen, X., & Thomas, G. A. (2018). A Review Study on the Beneficial Effects of Baduanjin. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 24(4), 324-335. https://doi.org/10.1089/acm.2017.0241

Zou, L., Sasaki, J. E., Wang, H., Xiao, Z., Fang, Q., & Zhang, M. (2017). A Systematic Review and Meta-Analysis of Baduanjin Qigong for Health Benefits: Randomized Controlled Trials. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2017, 4548706. https://doi.org/10.1155/2017/4548706

Zou, L., Yeung, A., Quan, X., Boyden, S. D., & Wang, H. (2018). A Systematic Review and Meta-Analysis of Mindfulness-Based (Baduanjin) Exercise for Alleviating Musculoskeletal Pain and Improving Sleep Quality in People with Chronic Diseases. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(2). https://doi.org/10.3390/ijerph15020206

2. E-commerce nas PME's: Estudos de Caso

Adriano Fidalgo, André Silva, Pedro Antunes

Astrolábio, Orientação e Estratégia S.A., Leça do Balio, Portugal

adrianofidalgo@astrolabio.com.pt;andrefss99@gmail.com;pedroantunes.pemi@gmail.com

2.1. Resumo e *Abstract*

O surgimento de novas tecnologias nos últimos anos, tem exercido um forte impacto na vida das pessoas e no desenvolvimento da atividade económica. A normalização do uso de dispositivos digitais e da internet como facilitadores das relações entre empresas e consumidores, tem contribuído cada vez mais para uma mudança de paradigma onde o meio de comercialização predileto começa a ser o digital. Esta pressão exercida nas empresas para moldar os modelos de negócios mais tradicionais para modelos mais digitais, pode ser um processo altamente desafiador, originando o surgimento de novas estratégias de atuação, nomeadamente, uma estratégia de e-commerce.

Este artigo aborda as temáticas subjacentes ao projeto "Go Digital PME", em particular, o conceito do e-commerce nas suas diferentes formas e como este influencia a posição estratégica das empresas e força o

desenvolvimento de novas estratégias digitais. Para tal, foi essencial compreender como é que as exigências do e-commerce moldam a estratégia de atuação de uma empresa no mercado, bem como destacar um conjunto de boas práticas para que este processo tenha maior probabilidade de sucesso.

Em termos metodológicos, foram utilizadas as fontes de informação primária e secundária, oriundo das fontes de informação mais credíveis e relevantes a nível científico. No que diz respeito à metodologia de informação primária, foi utilizada a metodologia de casos de estudo para que fosse possível apurar as alterações estratégicas utilizadas pelas empresas para ingressar no mercado digital e um conjunto de boas práticas promovidas pelas mesmas para que fossem mais bem-sucedidas. Por outro lado, no que diz respeito à informação secundária, foram recolhidos dados qualitativos e quantitativos de informação, de forma a fortalecer a componente mais conceptual e teórica do artigo.

Palavras-chave: E-commerce; PME's Portuguesas; Caso de estudo

Código JEL: 030

Abstract

The emergence of new technologies in recent years has impacted the population's day-to-day lives and the development of the overall economy. The usage of digital devices and the internet as facilitators of relationships between organisations and consumers is becoming the driver of change and leading to a new paradigm where the digital channel is the preferred method to buy and sell products/services. The pressure exercised on the companies to modify their traditional business models to more digital ones can be seen as a real challenge, guiding the emergence of new action strategies, particularly, an e-commerce strategy.

This article discusses the themes underlying the project "Go Digital PME", particularly, the concept of e-commerce and its conditions, as well as how this digital format of commercialization is influencing the strategic position of the companies. For that, it was essential to understand how the requirements of e-commerce impact the strategy of the company in the market, and some best practices that should be adopted for a better probability of success.

For this study, different types of primary and secondary information sources were derived from the most credible and relevant sources of information. For the primary research, case studies were used to identify various strategies and practices for entering the digital market. For the secondary research, both qualitative and quantitative data were collected to enhance the conceptual and theoretical framework of this article.

Keywords: E-commerce; Portuguese SME's; Case study

JEL Code: 030

2.2. Introdução

O século XXI, marcado pela explosão da revolução digital, tem assistido a uma redefinição profunda das dinâmicas comerciais a nível global. Derivado desta transformação, o e-commerce surge como uma das vertentes mais relevantes e influentes no panorama económico. Através da sua proposta de valor, as empresas, especialmente as Pequenas e Médias Empresas (PME's) em Portugal, são confrontadas com novas oportunidades, desafios e a necessidade de repensar estratégias. O presente artigo, intitulado "E-commerce nas PME's: Estudos de Caso", mergulha profundamente nessa temática, propondo-se a elucidar os vários aspetos inerentes ao universo do comércio eletrónico e a sua influência nas práticas empresariais das PME's portuguesas.

Na primeira parte deste estudo, procuramos definir de forma clara o conceito de e-commerce, decifrando os diferentes tipos e canais de venda associados a esta modalidade de comércio. Seguindo esta abordagem conceitual, analisamos as inúmeras vantagens e desvantagens que se apresentam às empresas que optam por este meio de operação. Adicionalmente, é dada especial atenção à formulação de uma estratégia sólida e vencedora para ingressar com êxito no mercado digital, acompanhada de um conjunto de boas práticas que se revelam cruciais para o sucesso nesta esfera.

Contudo, a mera discussão teórica sobre o e-commerce não seria suficiente sem a análise prática das realidades enfrentadas pelas PME's portuguesas. Assim, recorrendo à metodologia de estudos de caso, exploramos experiências reais de empresas nacionais, procurando compreender os desafios, soluções e inovações implementadas no seu percurso de adaptação e consolidação no mercado digital.

O entendimento minucioso sobre o e-commerce, aliado à análise pragmática das PME's portuguesas, visa oferecer aos leitores não apenas uma perspetiva académica, mas também uma ferramenta prática e estratégica para navegar com sucesso no dinâmico e competitivo mundo do comércio eletrónico. Através desta abordagem integrada, ambicionamos contribuir para a literatura existente e, simultaneamente, proporcionar insights proveitosos para os stakeholders envolvidos no ecosistema do e-commerce em Portugal.

2.3. Revisão de literatura

Foi nos anos 60, com o propósito de partilhar informações entre governos que surge, a Internet, na altura denominada ARPAnet, tendo sido estabelecida pós-guerra fria à boleia da União Soviética através do desenvolvimento do satélite *Sputnik*[2].

[2] https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml

Este acontecimento foi fulcral para estimular o ministério da defesa americano a considerar novas maneiras pelas quais a informação entre regiões, estados e países fosse estabelecida quando, passados largos anos, que envolveram estudo intensivo e desenvolvimento de avançadas tecnologias surge, em 1983, o termo "Internet". Mais tarde, em 1991, um programador oriundo da Suíça, Tim Berners-Lee, conduzido pela sua ambição, introduziu o conceito *World Wide Web (WWW)* – uma "teia" de informação que podia ser acedida por toda a gente, em todas as partes do mundo – em sentido restrito, Berners-Lee, foi o responsável pela criação da Internet como a conhecemos hoje[3].

Atualmente, a Internet tem sido decisiva para o crescimento dos negócios e da economia mundial. A dados do *Statista*[4], em 2021, ascendeu a 2.14 mil milões o número de pessoas que compraram online, adicionalmente, o valor gerado pelo comércio online em todo o mundo atingiu, no ano de 2021, cerca de 5.2 triliões de dólares, o que representou um crescimento, face ao ano de 2020, de 17,1%. Complementarmente espera-se, que no ano de 2026, a receia gerada por atividades de compra e venda através do mercado digital, totalize os 8.1 triliões de dólares[5].

Na literatura, porém, provavelmente por se tratar de um tema recente que tem ganho grande protagonismo posteriormente ao período pandémico, há uma confusão entre os termos *e-business* e *e-commerce*. Por este motivo, é essencial perceber as definições dos termos de modo a contornar qualquer incerteza existente.

O *e-business*, ou negócio eletrónico, tem, nos dias de hoje, um grande impacto no desenvolvimento de todas as operações das empresas em todo o mundo. Revolucionou por completo a maneira como as relações contratuais entre as empresas e todos os seus *stakeholders* se processão, assim, Turban et. al (2006), realça que o *e-business* não é apenas uma definição de compra e venda online, por outro lado, caracteriza-se pela sua abrangência de toda a *supply chain*, relações e serviços prestados aos clientes, colaborações entre empresas e todas as transações eletrónicas entre empresas. Em sito lato, *e-business*, é uma plataforma global onde indivíduos e empresas interagem, comunicam, colaboram e partilham informação criando, assim, um ambiente favorável e propenso, à inovação e desenvolvimento de novos produtos e processos[6].

Por outro lado, o conceito de *e-commerce*, é bem mais direto, referindo-se a todos os processos de compra e venda através da Internet. Atividades como efetuar encomendas, pagamentos e acompanhar a entrega dos produtos, são as atividades chave para o decorrer do comércio em formato online.

[3] https://www.history.com/topics/inventions/invention-of-the-internet#section_3
[4] https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/
[5] https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth
[6] https://www.ukessays.com/essays/information-technology/e-business.php

Tratando-se do tema central para este estudo, é de elevada importância explorar e aprofundar a definição e conceito de *e-commerce*, os seus tipos, os canais de venda, as vantagens e desvantagens e, ainda, perceber como tem evoluído ao longo das empresas a nível europeu.

2.3.1. O E-commerce

O conceito de *e-commerce*, pela visão de Dalera (2004), citado por Manuela & Fernandes, (2011), é uma conjugação do negócio convencional e a digitalização impulsionada pelo avanço da Internet, que permite a todas as entidades, sejam elas individuais ou coletivas, estabelecer relações de partilha de informação e dados e, ainda, instituir vínculos contratuais de compra e venda de produtos/serviços.

De acordo com Turban et al. (2006), o *e-commerce* é o processo de comprar, vender, transferir, ou trocar produtos, serviços e/ou informação online.

Em conformidade com Lauden e Traver. (2006), o comércio eletrónico é o que utiliza a internet e a *World Wide Web (WWW),* como infraestrutura no sentido de promover e realizar negócios, tendo como principal objetivo transações comerciais realizadas digitalmente entre organizações e indivíduos. As transações comerciais envolvem troca de valor (e.g. dinheiro) através da fronteira individual ou organizacional em troca de bens e/ou serviços. A troca de valor revela-se central, na medida em que permite compreender as limitações do comércio eletrónico. Sem uma troca de valor não existe negócio.

O comércio eletrónico opera em diferentes tipos de segmentos de mercado e pode ser realizado através de computadores, tablets, smartphones e outros dispositivos semelhantes. Para além disso, dependendo das especificações de cada tipo de negócio, percebe-se que a grande parte dos produtos e serviços podem ser disponibilizados através do *e-commerce* sejam eles, transações financeiras, livros, música, bilhetes para espetáculos ou, até mesmo, comida.

Nas duas últimas décadas o desenvolvimento do mercado digital, tem vindo a alterar a forma como as empresas definem a sua estratégia, formulam os seus produtos e interagem com clientes e fornecedores.

(Rosário & Raimundo, 2021)[7] destacam, que o processo de desenvolvimento da estratégia de marketing se tem alterado dado que, por um lado, a riqueza de dados permite obter definir estratégias mais precisas e orientadas para o mercado e, por outro, a atenção em torno do *e-commerce* torna obrigatório o desenvolvimento de pontos de contacto e venda no mundo digital.

[7] https://www.mdpi.com/0718-1876/16/7/164/htm

Num estudo conduzido pelo *European E-Commerce Report* (2022)[8] observa-se um crescimento do número de utilizadores que usa a internet, bem como do número de pessoas que realiza compras online. Assim, as alterações registadas nos padrões de consumo e compra dos consumidores particulares e institucionais, que exigem agora um alargamento do período do dia em que podem proceder aos atos de compra, desejam comprar produtos e serviços de diversas partes do mundo, possuem maior capacidade de procura por diferentes alternativas e ambicionam comprar qualquer produto, independente do local onde se encontram, aumenta a relevância de capacitar a oferta das empresas para atuar nos mercados digitais (Park et al., 2022)[9].

Adicionalmente, o comércio eletrónico, como já mencionado, estabelece e fomenta relações digitais entre todos os indivíduos, entidades institucionais e ainda, entidades governamentais. Por esta mesma razão, importa efetuar uma análise das diferentes tipologias de *e-commerce* existentes.

A. Tipos de E-Commerce

O comércio eletrónico pode operar em diferentes segmentos de mercado dos quais *B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer), B2G (Business to Government), C2C (Consumer to Consumer), C2B (Consumer to Business)* e, ainda, *C2G (Consumer to Government)*[10].

B2B

O E-Commerce B2B incorpora os negócios online realizados entre duas empresas traduzindo-se, normalmente, em encomendas de alto volume, com especificações técnicas concretas e prazos de entrega bem definidos, de modo a não comprometer a cadeia de valor e operações das empresas que procedem ao ato de compra (e.g. SONAE MC e Compal).

B2C

É o modelo de negócio digital mais comum, representando o ato de vender, através de meios digitais, a clientes finais sem que, para tal, seja necessário qualquer tipo de intermediário. Este tipo de relações é observado tanto para transações de produtos (e.g. comprar de bicicleta na Amazon) como para serviços (e.g. subscrição da Netflix).

B2G

Este tipo de e-commerce engloba todas as transações realizadas on-line entre empresas e entidades de administração pública. Este tipo de relações são nomeadamente serviços, sejam eles, fiscais, de segurança, de

[8] https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf
[9] https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874
[10] https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp

emprego ou legais (documentos e registos). Este tipo de relações tem vindo a registar um aumento ao longo dos anos, proveniente do esforço dos governos nacionais em migrar para *e-government.*

C2C

Com a expansão da importância do e-commerce na economia atual, as transações entre consumidores ganharam bastante importância. Plataformas como *marketplaces* (e.g Amazon, Ebay, OLX) ou redes sociais (Instagram, Facebook) permitem aos consumidores a venda de produtos/serviços próprios sem auxílio de empresas.

O crescimento deste segmento de E-commerce potência, na economia moderna, a venda de produtos em segunda mão, fator decisivo para reduzir o impacto ambiental, e permite ainda que os consumidores poupem mais dinheiro, fatores elencados pela McKinsey[11] como os principais para o aumento da compra de produtos em segunda mão.

C2B

Este tipo de E-commerce é totalmente diferente dos modelos habituais onde, no caso, são os consumidores a criar valor por determinado produto ou serviço de uma empresa. Através de um modelo de E-commerce C2B, os consumidores estão dispostos a oferecer um produto ou serviço em troca de um pagamento por parte da entidade para qual estão a prestar.

Os negócios C2B centram-se sobretudo na flexibilidade e estão relacionados com as seguintes áreas:[12]

Marketing e reconhecimento da marca

Na economia moderna, a confiança que os clientes têm numa marca é decisiva para a expansão saudável da mesma. O aumento da confiança está diretamente relacionado com uma exposição publicitária da mesma em websites, blogs, anúncios televisivos, etc. Nesta medida, surgem temas como o Marketing de *Influencers* e o Marketing de afiliados como fatores decisivos para aumentar o reconhecimento e confiança das marcas ao longo dos consumidores.

Estudos de mercado

Atualmente, as empresas estão cada vez mais interessadas em recolher dados e informações para alicerçar o desenvolvimento de novas ofertas e táticas de marketing. Uma das maneiras mais eficientes para o fazer é

[11] https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/c2c-ecommerce-could-a-new-business-model-sell-more-old-goods
[12] https://www.businessnewsdaily.com/5001-what-is-c2b.html

através de questionários aos consumidores. Neste seguimento, se os clientes estiverem incentivados a responderem aos questionários, mais informações importantes são recolhidas pelas empresas.

São exemplos de websites que pagam aos clientes para responderem a questionários o American Consumer Opinion, Kashkick e o UserTesting.

Modelos de *freelance* e *gig workers*

Estes modelos de C2B, combinam *freelancers* e *gig workers* com empresas que precisam de um contrato independente para uma tarefa de curto prazo ou um serviço de entrega.

São exemplos de negócios digitais que se focam em ajudar *freelancers* e *gig workers* o Fiverr, Shutterstock e o Upwork.

C2G

Não são as transações mais comuns, no entanto, a relação entre consumidor e governo acontece, por exemplo, na declaração e upload de documentos como o IRS no site das finanças ou, ainda, no pagamento de propinas de universidades públicas.

B. Canais de venda de E-commerce

Num estudo conduzido pelo Statista[13], constatou-se que as vendas globais efetuadas por e-commerce apresentaram um valor de 3.3 triliões de dólares em 2019 tendo registado um crescimento, no ano de 2020, de cerca de 1 trilião de dólares. Com este aumento abrupto, a questão já não se debruça naquilo que as empresas vendem ou proporcionam, o que verdadeiramente importa saber é, onde se vende.

Neste seguimento, o desenvolvimento de uma estratégia de canais de venda múltiplos é tido como um ponto decisivo no crescimento de qualquer empresa no negócio digital, uma vez que apresenta várias vantagens, das quais, aumentar a base de potenciais clientes e opções de compra ou, ainda, expandir o negócio a um menor custo.

As combinações estratégicas de uma estratégia de canais múltiplos podem ser várias e devem ter em consideração os demais canais de venda de e-commerce, no entanto, importa para cada negócio, perceber quais são os que mais se enquadram com a estratégia atual da empresa e do seu negócio digital.

Os canais de venda são vastos, dos quais, marketplaces gerais, marketplaces setoriais, marketplaces de leilão, redes sociais, website/app próprio(a), sites de comparação de produtos, programas de afiliados, entre outros.

[13] https://www.nexcess.net/blog/ecommerce-channels/

No entanto, para o desenvolvimento deste estudo, o enfoque vai recair nos marketplaces gerais e setoriais, website/app próprio(a) e redes sociais.

De modo a aprofundar o conhecimento relativo a esses canais de venda, na tabela que se segue, é apresentada uma breve descrição dos principais métodos:

Tabela 6 - Canais de venda E-commerce

Canal de Venda	Descrição
***Marketplaces* gerais e setoriais**	- É uma plataforma online que conecta vendedores e compradores de todo o mundo e engloba informações sobre produtos/serviços dados pelos vários vendedores; - Permite que empresas registadas e pessoas singulares vendam livremente através da plataforma; - As transações são processadas pelos operadores do *marketplace*; - Os *marketplaces* aplicam uma comissão a cada artigo vendido por empresas ou pessoas singulares.
Website ou App própria	- Plataformas digitais desenvolvidas pela própria empresa que permitem a exposição dos produtos/serviços fornecidos pela mesma; - Os clientes, através dessas plataformas, podem encomendar/contratar os produtos/serviços que a empresa detém, através de formas de pagamento online disponibilizados pela entidade.
Redes sociais	- As redes sociais permitem aos seus utilizadores venderem, através de lojas que podem criar na aplicação, todo o tipo de produtos; - Os artigos disponibilizados pelos vários utilizadores, aparecem no *Marketplace* da respetiva rede social (p.e. Facebook *Marketplace*, Loja Instagram);

	- Os pagamentos não são processados via aplicação, pelo que, cabe a cada vendedor monitorizar esse processo.

Fonte: elaboração própria com dados da *Indeed*[14]

C. Vantagens e desvantagens do E-commerce

Apesar da grande expansão do e-commerce a nível mundial, muitas empresas ainda consideram a expansão para o negócio digital uma ameaça para a reputação da marca.

Vários estudos, apontam que as razões pelas quais as organizações ainda não tenham tomado a decisão de ingressar no mercado online sejam, sobretudo, do âmbito da segurança e da competição no mercado, por outro lado, as empresas com ações comerciais através do mercado online, elencam argumentos como o aumento de clientes e a oportunidade de gerar mais vendas, como as principais vantagens do e-commerce.

Na tabela a seguir apresentada, são refletidas as principais vantagens e desvantagens do e-commerce sentidas e mencionadas por várias empresas:

Tabela 7 - Vantagens e Desvantagens do E-commerce

Principais Vantagens do e-commerce	**Principais Desvantagens do e-commerce**
Custos mais baixos (em caso de atuação única no mercado digital).	Constrangimentos com a segurança e privacidade por parte dos clientes.
Aumento da base de clientes sejam nacionais, sejam internacionais.	Competição muito alargada que pode ser uma ameaça comprometedora para o desenvolvimento de um negócio digital em ascensão.
Loja sempre aberta possibilitando, assim, a venda de produtos com maior frequência.	Alta dependência da Internet, resultando em grandes perdas em caso de avaria total ou parcial das ferramentas utilizadas.
Bases de dados alargadas com as preferências dos clientes possibilitando, assim, ofertas personalizadas para cada um.	Problemas com entidades de distribuição das encomendas, que podem comprometer a imagem da marca.

[14] https://www.indeed.com/career-advice/career-development/sales-channel

Facilidade em expor os produtos mais vendidos, bem como encorajar os clientes a comprarem mais artigos *(up-selling* e *cross-selling).*	Logística da gestão do processo pós-venda que exige, por parte da empresa, um maior acompanhamento para dar resposta a eventuais constrangimentos sentidos pelos clientes.
Menos custos associados a mão de obra.	O cliente não pode experimentar o produto em causa nem obter aconselhamento na hora por parte dos colaboradores.
Experiência de compra menos invasiva.	Fraudes associadas aos meios de pagamento utilizados.

Fonte: elaboração própria com dados de diversos estudos e artigos.

Adicionalmente, cada canal de venda elencado anteriormente, tem também associado as suas vantagens e desvantagens. Na tabela 3, são analisados os prós e contras mais mencionados ao longo de vários estudos:

Tabela 8 - Vantagens e Desvantagens dos canais de venda de e-commerce

Canal de venda	Vantagens	Desvantagens
***Marketplaces* generalistas/setoriais**	-Maior visibilidade; -Maior credibilidade; -Maior diversificação de clientes; - Menos custos.	- Comissão sobre as vendas; - Políticas e regulamentos muito específicos; - Menor acesso a informação sobre os clientes; - Competição mais alargada.
Website ou App própria	- Oportunidade de desenvolver o *layout* da ferramenta digital, permitindo a exposição desejada dos produtos; - Mais acesso a informação sobre os clientes; - Maior comunicação entre empresa e cliente; - Mais possibilidade de diversificação.	- Grande custo associado ao desenvolvimento e monitorização; - Requerem constante atenção em atualizar as tecnologias e proteção de dados; - Grande logística em processar pagamentos e encomendas para distribuição; - Problemas legais.

Redes sociais	- Maior facilidade associada em colaborar com outras marcas ou *influencers* digitais; - *Templates* úteis para a promoção do produto; - Capacidade de resposta aos clientes muito eficaz; - Maior visibilidade.	- Necessidade de criar conteúdos continuamente; - Possibilidade de as contas serem *hackeadas*; - Maior possibilidade de obter *feedback* negativo ou não enquadrado com o produto; - *Spam.*

Fonte: elaboraçãp própria com fontes de diversos estudos e artigos.

2.3.2. Estratégia para o E-commerce

O conceito "estratégia" adota, ao longo da literatura e dos autores que a compõe, vários significados podendo, muitas vezes, ser confundido com planeamento, gestão ou, ainda, planeamento estratégico ("Defining 'Strategy': Creating a Common Language of Business Terminology," 2009). Ainda assim, tal como evidenciado por um artigo da Harvard Business School , perceber a concorrência do mercado, está na base de todas as estratégias.

Mintzberg & Waters (1985), exploraram o processo de como as estratégias de uma empresa se desenvolvem ao longo tempo, para os autores, as estratégias podem ser pretendidas (estratégias que são previamente planeadas e que a gestão da empresa pretende implementar ao longo do tempo) e realizadas (o que as empresas realmente implementaram). Para estudar os conceitos, Mintzberg & Waters, desenvolveram um modelo (figura 1) para melhor explicar o desenvolvimento das estratégias. A estratégia pretendida pela empresa é o ponto de partida que, à medida que o tempo avança, vai gerar dois resultados distintos, por um lado, a estratégia que não é realizada e, por outro, a estratégia deliberada, ou seja, a que se realiza. No entanto, a envolvente das empresas é de extrema volatilidade, pelo que, a estratégia, deve de ser moldada pelos novos desafios e oportunidades que surgem no mercado originando assim, a estratégia emergente. No fim, o que é verdadeiramente realizado pela empresa, vai ser a combinação da estratégia deliberada e da estratégia emergente.

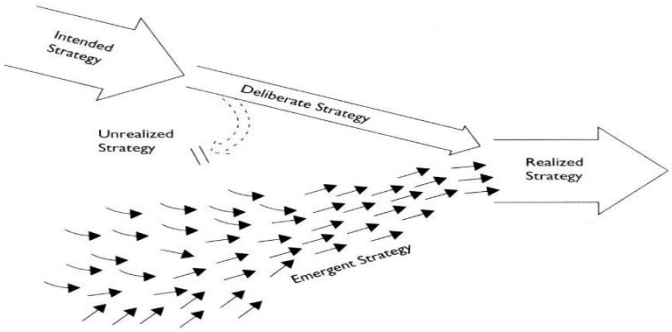


Figura 1 - Estratégia pretendida e realizada

Numa outra análise, Whittington (1998), introduz quatro perspetivas de estratégia diferentes: a perspetiva clássica, a perspetiva evolucionária, a perspetiva processual e, por fim, a perspetiva sistemática. Numa primeira reflexão, o autor realça que o gestor de topo tem total controlo para alocar os recursos internos e externos da empresa para que estes sejam orientados para cumprir com os objetivos estabelecidos pelo mesmo, ou seja, nesta estratégia, o gestor de topo formula e controla toda a estratégia. Na perspetiva evolucionária, as crenças do autor recaem em acreditar que a envolvente da empresa está em constante mudança, pelo que, a estratégia da mesma, vai combinar várias forças do mesmo para melhor responder a essa volatilidade. Num terceiro ponto de vista, os processualistas, questionam sistematicamente a estratégia racional de longo-prazo descrevendo, por outro lado, que a estratégia é um processo de constante aprendizagem e adaptabilidade. Na perspetiva processual, a formulação da estratégia está ancorada nas operações internas do dia-a-dia da empresa. Por fim, a perspetiva sistemática defende que as três estratégias anteriores têm uma abordagem demasiado abrangente e desviada. Neste pensamento, a estratégia "racional", depende fortemente da história e contexto sociocultural onde a estratégia está a ser desenvolvida sendo esta, sociologicamente sensível.

Na tabela que se segue, é dada uma sistematização das quatros perspetivas abordadas:

Tabela 9 - As 4 perspetivas da estratégia

	As quatro perspetivas da estratégia			
	Clássica	**Processual**	**Evolucionária**	**Sistemática**
Estratégia	Formal	Feita com base nas ações do dia-a-dia	Eficiente	Embutida no contexto sociocultural
Racionalidade	Maximizar o lucro	Vaga	Sobreviver	Local

Foco	Atividades internas (planos)	Atividades internas (políticas)	Envolvente externa (mercados)	Envolvente externa (sociedades)
Processo	Analítico	Aprendizagem	Darwinismo	Sociologia
Enquadramento temporal	1960	1970	1980	1990

Mais tarde, Porter (1996), defendeu que nem todas as decisões de negócio das empresas são estratégicas, sublinhando, por outro lado, que as medidas das organizações só são estratégicas, quando envolvem fazer algo de diferente da concorrência de forma contínua que resultem numa vantagem competitiva para a empresa.

Num dos livros mais conceituados do autor, "Competitive advantage: creating and sustaining superior performance", Porter (1996), realça que a escolha de uma estratégia competitiva está subjacente em duas questões fundamentais: a atratividade da indústria e a posição competitiva nessa indústria. Para melhor entender a primeira problemática, o economista desenvolveu um dos mais famosos modelos da gestão e da economia (5 forças de Porter) que contemplam, numa perspetiva horizontal, o poder de negociação dos fornecedores e dos clientes e, numa perspetiva vertical, a ameaça de novas entradas na indústria e a ameaça de produtos/serviços substitutos sendo que, estas quatro, têm efeitos na força central, rivalidade entre concorrentes (figura 2).

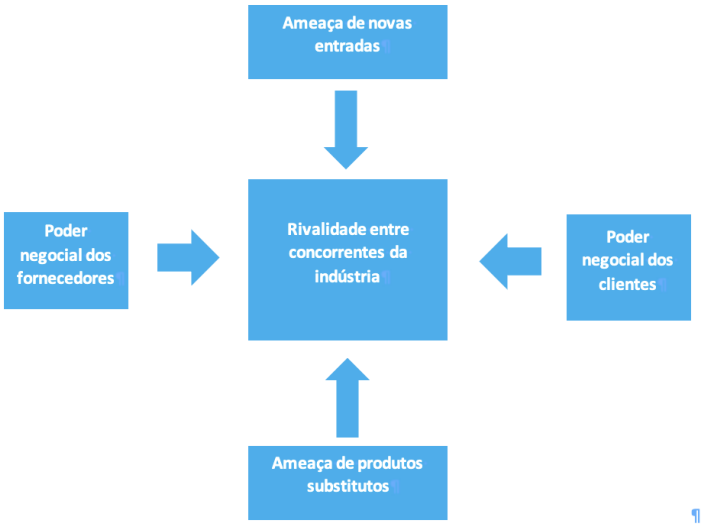


Figura 2 - 5 forças de Porter

Fonte: elaboração própria

De forma a responder à segunda questão essencial, Porter define dois tipos de vantagem competitiva que uma empresa pode possuir: vantagem de custo ou vantagem de diferenciação. Através da combinação das

fontes de vantagem competitiva e das atividades que empresa desenvolve para as alcançar, o economista desenvolveu as estratégias competitivas genéricas, tal como é apresentado na tabela que se segue:

Tabela 10 - Estratégias genéricas de Porter

	Baixo custo	Diferenciação
Foco amplo	Vantagem de custo	Vantagem de diferenciação
Foco estrito	Vantagem de custo focada	Vantagem de diferenciação focada

Fonte: elaboração própria

A vantagem de custo é bastante clara, traduzindo a vontade que uma empresa tem de se posicionar no mercado como o player com menor custo de produção da indústria. Por outro lado, numa estratégia de diferenciação, a organização objetiva ter uma posição única no mercado em dimensões que são muito valorizadas pelos clientes e, por isso, a um preço mais elevado. A estratégia de enfoque tanto pode ser de custo ou de diferenciação, tendo de particular uma determinada segmentação de mercado feita pela empresa, por exemplo, um restaurante exclusivo para vegetarianos, ou numa determinada localização geográfica.

Contudo, a constante alteração dos padrões de consumo dos consumidores e, claro, a evolução das demais forças da envolvente, sejam elas, políticas, económicas, tecnológicas ou ambientais, têm exercido uma pressão considerável de como o mundo empresarial deve atuar.

Deste modo, a estratégia deve de ser formulada pela empresa respondendo a duas questões: Onde competir e como competir. As respostas a estas perguntas definem as duas principais áreas de estratégias de uma empresa: estratégia corporativa e estratégia de negócios (Laudon & Traver, 2017).

A estratégia corporativa define o âmbito da empresa em termos de indústrias e mercados em que compete. As decisões de estratégias corporativas incluem escolhas sobre a integração vertical, aquisições e novos empreendimentos, e a atribuição de recursos entre os diferentes negócios da empresa. A definição desta tipologia de estratégia prende-se com as decisões provenientes da gestão de topo de uma determinada empresa.

A estratégia de negócios tem como principal preocupação a forma como a empresa compete dentro de um determinado mercado ou indústria. Se a empresa ambiciona prosperar dentro de uma indústria, deve estabelecer uma vantagem competitiva sobre os seus concorrentes. Assim, esta área de estratégia também é referida como estratégia competitiva. A estratégia de negócios é principalmente da responsabilidade dos gestores de topo dos diversos departamentos da organização (Laudon & Traver, 2017).

Figura 13 - Estratégia corporativa e de negócio

Compreendidas as tipologias de estratégia percebe-se que, a estratégia de e-commerce será enquadrada na estratégia de negócio da empresa contribuindo assim, para entender como a empresa competirá no mercado.

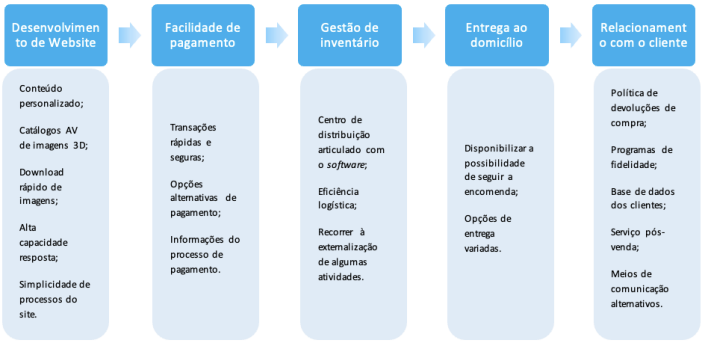
Entende-se por estratégia de e-commerce, o plano que detalha exatamente como uma empresa pretende entrar para o negócio on-line, bem como as táticas que se tem em vista utilizar para promover o negócio e aumentar o reconhecimento do mesmo. Para o desenvolvimento da mesma, a empresa deve ter em consideração três grandes perspetivas:

1. Perspetiva de negócio;
2. Perspetiva tecnológica;
3. Perspetiva do usuário.

A perspetiva de negócio apresenta-se como o ponto de partida para atingir as perspetivas tecnológica e do usuário. Nesta perspetiva será fundamental desenvolver um modelo de negócio de e-commerce que contemple um conjunto de etapas capazes de assegurar o desenvolvimento das três perspetivas em consideração.

A. <u>Estratégia de E-commerce</u>

Para que a estratégia de e-commerce seja bem-sucedida, é necessário desenvolver um modelo de comércio online, que trace os objetivos fundamentais a considerar neste negócio. Deste modo, as empresas que ambicionem ingressar neste mercado, por via da criação de *website* com loja própria, necessitam de atentar nos seguintes pontos:



No caso das empresas que optarem por ingressar no mercado digital através de um Marketplace, estas devem prestar especial atenção aos pontos de gestão de inventário, entrega e relacionamento com o cliente.

Desenvolvimento do *website*

Caso a empresa opte por desenvolver um *website* com loja própria, a sua formulação deve ter em conta, entre outros, os seguintes tópicos[15]:

I. O Visual:
   a. Design responsivo – é importante que as empresas assegurem que o *website* seja idêntico em todas as plataformas que os consumidores utilizam, sejam estas, computadores, tablets ou *smartphones*;
   b. Estrutura de navegação simples – deve-se contruir uma estrutura de *website* simples e fácil de entender que permita uma navegação entre diferentes categorias de produtos e secções do *website*.

II. A informação:
   a. Barra de procura – a barra de pesquisa é um elemento central no *website* de uma empresa na medida em que, por um lado, ajuda os consumidores que já sabem o que necessitam a irem mais rapidamente ao produto e, por outro, para os consumidores que não têm uma ideia daquilo que desejam, onde podem ser guiados para uma determinada sugestão;
   b. Alta qualidade de fotos e vídeos – as fotos e vídeos dos produtos são, talvez, o elemento mais importante para o estabelecimento de um bom *website.* Uma boa qualidade das mesmas, ajuda os consumidores a aprofundarem a informação sobre um determinado produto e, posteriormente, a adotarem uma posição de compra;
   c. Descrição detalhada do produto - a descrição detalhada do produto, juntamente com as visualizações do produto em 3D, aumentará a satisfação do cliente. Catálogos áudio visuais para produtos de alto envolvimento serão um estímulo para reter o cliente;

[15] https://www.shopify.com/in/blog/14-must-have-features-for-your-e-commerce-website

d. Filtros de escolha de produto – a pesquisa dos consumidores pode ser bastante detalhada, pelo que, fornecer uma lista categorizada e pormenorizada das características de determinado produto é essencial para agarrar os clientes a pesquisarem mais sobre esse produto, no entanto, essa lista não deve sobrecarregar em demasia os clientes;

e. *Reviews* – sendo a impossibilidade de experimentar produtos uma das desvantagens do comércio *online* mais mencionadas no estudo, os potenciais consumidores têm muitas vezes por base da sua decisão de compra, os comentários e perceções de outros consumidores relativas a um determinado produto. Deste modo, a empresa deve assegurar que, no seu *website,* são disponibilizadas as *reviews* e os comentários para cada produto em específico;

f. Secção de FAQ's – de modo a prevenir atrasos no processo de compra e promover uma experiência de compra mais eficaz, as empresas devem incorporar uma secção de FAQ's (Frequent Asked Questions) com as respostas às principais dificuldades/dúvidas sentidas pelos clientes.

III. A experiência de compra:

g. Carrinho e *check-out* – um dos fenómenos mais recorrentes nas lojas *online* é, sem dúvida, o abandono do carrinho. Este acontecimento pode ter origem, por exemplo, nas informações/taxas extras que o cliente não sabia que existiam e só são introduzidas no momento do *check-out*. Este tipo de acontecimentos desenvolvem, no pensamento do consumidor, faltas de confiança e fiabilidade na empresa, pelo que, devem de ser totalmente abolidos por parte das empresas. Para isto, as organizações devem garantir um processo de compra rápido, transparente e descomplicando que conjugue, com a permissão do cliente, a memorização dos seus dados para compras futuras, facilitando assim, o processo de compra;

h. Suporte ao cliente – as dúvidas que surgem durante o processo de compra *online* são vastas, desde questões relacionadas com as características do produto até questões relacionadas com a sua expedição. Para melhor dar resposta às dúvidas dos clientes, a empresa deve garantir um suporte contínuo ao mesmo garantindo que este fica esclarecido e embutido em comprar um determinado produto.

Facilidade de pagamento

Um dos temas mais controversos entre consumidores relativamente ao comércio eletrónico é, sem dúvida, a fiabilidade dos pagamentos *online*. Desta forma, cabe às empresas que desenvolvem estes negócios, garantir que disponibilizam meios tido como seguros ao longo dos consumidores. No entanto, antes de disponibilizar qualquer tipo de meio de pagamento, a empresa deve adquirir um bom *software/*infraestrutura de *backoffice* de pagamentos *online,* que sincronize e trate toda a informação relativa a este processo de forma rápida e eficaz. Seguem-se nos pontos apresentados, algumas dessas infraestruturas:

- Stripe;
- Easypay;
- Square;
- Authorize.net;
- Adyen;
- Eupago.

Depois de selecionado o *software,* a empresa deve de escolher os meios de pagamento que pretende disponibilizar, para este processo, deve-se ter em atenção os meios que são preferidos pelos consumidores. No gráfico 1, podem ser visualizados os meios de pagamento mais utilizados pelos portugueses no ano de 2021.

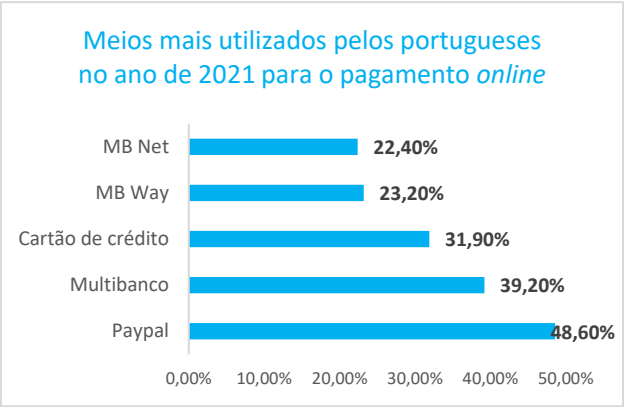


Gráfico I - Meios mais utilizados pelos portugueses no ano de 2021 para o pagamento online
Fonte: elaboração própria com base no relatório de e-commerce dos CTT de 2021

Gestão de inventário

Tal como acontece com a temática dos pagamentos, a empresa deve investir num sistema integrado de gestão de inventários de modo a garantir que, a informação que é exposta no *website*, está em concordância com a que acontece no *stock* físico da empresa. As opções de *software* são alargadas, desde sistemas mais complexos com mais atributos incluídos (preço mais elevado) até opções mais simples (preço mais baixo). Cabe à empresa perceber o que necessita de fazer internamente promovendo, deste modo, um maior controlo das atividades ou, por outro lado, o que pode externalizar para entidades especializadas.

Entrega ao domicílio

Na entrega da encomenda ao consumidor, a empresa deve garantir que este processo ocorre de forma rápida, eficaz e que vá de encontro com que o que foi estipulado relativamente aos prazos de chegada da encomenda. Para isto, a organização deve, por um lado, estabelecer contratos com empresas especializadas em distribuição, como é o caso dos CTT, da Fedex, da UPS ou da NACEX, de modo a certificar-se que este processo

se desenrola de forma segura, por outro, caso a empresa pretenda ter controlo sobre o processo de distribuição, pode ser a própria a fazê-lo, no entanto, esta opção revela-se bem mais dispendiosa do que a primeira.

Independentemente da opção tomada pela empresa, oferecer a oportunidade de acompanhar todo o processo da encomenda (desde a confirmação da encomenda, até à sua expedição e respetiva entrega) aos clientes, é decisivo para que estes construam uma relação de confiança com a marca.

Relacionamento com o cliente

Por fim, posteriormente à entrega das encomendas aos clientes, as empresas devem de assegurar um bom funcionamento dos serviços pós-venda. Estes serviços compreendem, entre outros, o estabelecimento de uma política de devoluções que permita, caso pretendido pelo cliente, a devolução dos artigos que não foram de encontro com as expectativas dos mesmos; diversos meios de comunicação alternativos disponíveis, de forma que a empresa esteja disponível para resolver qualquer tipo de questão que o cliente tenha sobre o produto ou o processo de entrega; uma base de dados com as informações e preferências dos consumidores que permitam uma comunicação transparente e direcionada com os mesmos.

Cabe à empresa garantir que o seu serviço pós-venda funcione de forma eficaz e que, este, seja um meio potenciador do negócio eletrónico da mesma.

2.4. Metodologia

O presente trabalho tem como objetivo apresentar casos de sucesso na abordagem aos mercados digitais, por parte das empresas-alvo do projeto, inspirando as demais empresas industriais do setor têxtil, moda, calçado, mobiliário e bens de consumo a desenvolver estratégias de negócio digital.

Num primeiro momento, procedeu-se ao levantamento de dados secundários nas principais bases de dados de conhecimento científico e, através de uma abordagem dedutiva, foram apresentados conteúdos relevantes para o auxílio ao desenvolvimento de uma estratégia de e-commerce por parte das PME's.

No que concerne à recolha de dados primários, a estratégia metodológica utilizada foi o estudo de caso dado que, através desta, é possível analisar aspetos específicos e particulares da realidade em estudo, identificando-se os elementos como a conduta, comportamentos, estratégias e ações desenvolvidas para a implementação do e-commerce.

Assim, procedeu-se à seleção de uma empresa por cada setor-alvo do projeto, com experiência de e-commerce e, de seguida, através dos dados fornecidos pelas empresas e elaboração de entrevistas semiestruturadas, foi traçada a jornada de e-commerce da empresa, a importância atual do e-commerce para

o negócio, alterações organizacionais desenvolvidas para atuar nos mercados digitais e recolhidos os principais conselhos para as empresas que querem iniciar/melhorar a sua estratégia de e-commerce.

A estrutura do estudo de caso desenvolvido, teve em conta a seguinte estrutura:

1. Apresentação da empresa e da sua oferta;
2. Motivos que levaram ao desenvolvimento de práticas de comércio eletrónico;
3. Que estratégia foi desenvolvida para entrar nos mercados digitais (tipo de loja; intervenção ao nível de recursos humanos; investimentos efetuados);
4. Impactos e resultados decorrentes da participação em mercados digitais;
5. Boas práticas a adotar pelas empresas nacionais para a entrada de mercados digita

2.5. Casos de sucesso

2.5.1. Estudo de caso – Bens de consumo

Apresentação da empresa

Quinta das Pereirinhas - Alvarinho de Monção e Melgaço, Lda., é uma empresa familiar vocacionada para a Produção, Transformação e Comercialização de **vinho Alvarinho**. Os vinhos produzidos na Quinta das Pereirinhas honram uma tradição de excelentes vinhos que a Quinta e a família produzem à longa data, especialmente os Alvarinhos.

O interesse pela produção de uva começou há muito tempo a trás, quando os antepassados da família regressaram do Brasil, com uma imensa vontade de investir nas terras. A determinação em produzir vinho induziu a uma mudança na forma de ver a agricultura na época. Esta veneração à vinha e ao vinho, é cultivada de geração em geração, transformando as propriedades da quinta em **produções vinícolas de referência**, com especial estima à **casta Alvarinho**.

Atualmente a Quinta das Pereirinhas, possui vinhedos próprios dispersos por várias freguesias, em **sistemas de condução modernos** e em **regime de produção integrada** (agricultura amiga do ambiente), que potencia a melhor qualidade da uva para elaboração dos vinhos. A **Quinta das Pereirinhas** tem consciência do seu impacto ambiental e, convictos dessa realidade, toda a sua produção assenta num regime de produção integrada da vinha. Ainda conscientes da responsabilidade sociocultural dá primazia às relações duradouras e estáveis com os seus diferentes públicos: consumidores, distribuidores, colaboradores, fornecedores e restantes parceiros.

Comércio eletrónico

O ingresso **no comércio eletrónico** foi uma decisão recente, salientando João Pereira, gerente da quinta, que uma das motivações para o desenvolvimento de uma loja *online* foi "para **ir de encontro às necessidades dos consumidores** em **tempo de pandemia** fazendo com que, desta forma, os vinhos chegassem a casa das pessoas".

Para que estas necessidades fossem suprimidas, a Quinta das Pereirinhas, procedeu ao desenvolvimento de um ***website* com loja online**, onde são **apresentados os vários produtos** disponíveis e, dependendo do tipo de vinho e claro, das preferências dos consumidores, podem ser selecionadas **algumas opções de embalamento.** À medida que se percorre a página de cada vinho, pode ler-se uma **breve descrição** do mesmo com informações relativas à **descrição da prova** e ao **processo de elaboração** e, no fim, são ainda **recomendados alguns vinhos** com base no vinho que o cliente está a ver no momento. De destacar ainda que a empresa dispõe de outro canal de venda online, neste caso, a loja do Facebook.

Para apoiar o desenvolvimento do negócio online, a empresa procurou desenvolver uma equipa com competência para tal tendo ainda investido na contratação de especialistas na área digital para desenvolvimento do *website.*

Para finalizar as encomendas, a Quinta das Pereirinhas disponibiliza aos seus consumidores vários métodos de pagamento, dos quais, transferência bancária, cartão de crédito/débito, Mb Way e, ainda, pagamento aquando do levantamento na própria quinta.

De forma a melhorar o relacionamento com o cliente através dos meios digitais, bem como a promover os seus produtos, a Quinta das Pereirinhas está presente e ativamente ativa nas redes sociais, sobretudo no Instagram e no Facebook.

O desenvolvimento deste negócio *online* tem gerado resultados bastante positivos na empresa sublinhando João Pereira que, desde o momento em que foi implementada esta estratégia de comércio eletrónico, as **vendas obtiveram um aumento de cerca de 30%.** Com a entrada no mercado digital a empresa conseguiu também alargar as suas vendas para território europeu, algo que era muito difícil através do negócio mais tradicional.

Por fim, tendo a Quinta das Pereirinhas enfrentado todo o processo de desenvolvimento de um negócio online, bem como, presenciado os impactos que este teve e tem no negócio, João Pereira alerta para que as empresas "aproveitem as ferramentas disponíveis das redes sociais e de *e-commerce* de modo a atingirem um leque maior de potenciais clientes". Por outro lado, faz ainda referência às dificuldades que a empresa enfrenta associados aos custos de entrega e devolução de produtos, que se podem revelar um entrave ao desenvolvimento do negócio digital.

João Pereira aproveita ainda para referenciar que, tratando-se de uma empresa muito conectada às suas origens e claro, ao território onde se insere, o gestor sublinha que, embora o negócio eletrónico seja bastante positivo, "não se pode descorar das tradicionais formas de comunicação e comércio, nomeadamente feiras e eventos".

2.5.2. Estudo de caso – Têxtil e moda

<u>Apresentação da empresa</u>

A Ducenti está presente na camisaria em Portugal desde 1994, é uma empresa familiar dedicada ao fabrico requintado, pautado pela elevada qualidade, de vestuário masculino, nomeadamente, camisas.

DUCENTI
SINCE 1994

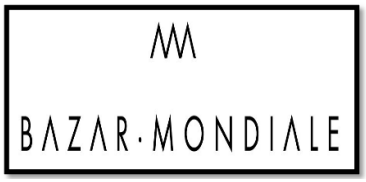
Durante quase três décadas, a reputação de longa data e a imagem distintiva têm sido consistentemente desenvolvidas através de um número crescente de produtos e mercados nacionais e internacionais.

A marca Ducenti é 100% fabricada em Portugal, país conhecido pela sua longa tradição e alta reputação no mundo do vestuário.

Comércio eletrónico

Sendo a penetração do *e-commerce* uma realidade cada vez mais impactante no setor do têxtil e moda, a decisão dos gestores da Ducenti em ingressar no mercado digital foi clara e teve em perspetiva **aumentar os canais de venda**, **divulgar a marca junto dos consumidores** e, claro, **promover uma maior proximidade com o cliente**.

Esta vontade de integrar o mercado online foi ancorada no desenvolvimento de uma estratégia de entrada nos mercados digitais tendo sido desenvolvido, para o efeito, um ***Website* próprio** para a exposição e venda dos produtos, tal como apresentado na figura que se segue. A Ducenti opta ainda por dotar os recursos humanos internos de competências digitais, de forma a garantir um melhor acompanhamento do desenrolar do negócio online. Decorrente do ato de compra, a empresa procura garantir meios de pagamento diversificados como as transferências bancárias, Paypal e Cartão de crédito.



De modo a **conectar** com um maior número de potencias clientes possível, a empresa desenvolveu também uma estratégia **de marketing digital**, sobretudo para a promoção da marca através das redes sociais como o **Facebook**, **Instagram** e **Tiktok**.

Tendo o *website* de *e-commerce* sido estabelecido recentemente, o representante da empresa salienta que as vendas, apesar de não serem ainda elevadas, **têm aumentado gradualmente**, contribuindo assim para o **crescimento da receita global da empresa**. Numa outra vertente, há um crescimento claro das **interações** e questões **de potencias clientes** através das **redes sociais**, pelo que, este fator, pode ser decisivo para a expansão do negócio online.

Com a entrada e instalação nos mercados digitais com o objetivo de aumentar a notoriedade, bem como a comercialização dos produtos desenvolvidos pela empresa, Gonçalo Pontes, representante da Ducenti, alerta para que, quando as organizações pensem em ingressar no *e-commerce,* procedam a um estudo detalhado do mercado de modo a aprofundar o conhecimento do mesmo e a identificar potenciais oportunidades e ameaças sendo que, este, está em constante mudança e se apresenta bastante volátil.

Sublinha ainda que, apesar do negócio online não dar a oportunidade de experimentar o produto, o *e-commerce* apresenta várias vantagens, entre as quais, menores custos comparativamente ao presencial, aumento da base de clientes e facilidade na promoção.

2.5.3. Estudo de caso – Mobiliário

Apresentação da empresa

Em 2004, Filipe Ferreira fundou a IDEAMOBILE, uma empresa de arquitetura, design e decoração de interiores orientada sobretudo para fornecer soluções a hotéis, escritórios e outros edifícios. Mais tarde, entre os anos de 2010 e 2018, o representante da empresa percebeu que o mercado estava a ficar saturado de empresas com soluções idênticas às suas pelo que tomou a decisão de expandir para a área de serviços, começando por oferecer serviços de construção e mobília personalizada ao gosto do cliente.

Até que, no ano de 2018, sendo a conjuntura dos negócios pautada pela expansão do mercado online, Filipe Ferreira fundou a BAZAR MONDIALE, que visa oferecer produtos de decoração desde móveis aos acessórios, através do mercado digital.

Comércio eletrónico

Tendo começado o seu percurso na área do mobiliário através dos meios tradicionais, Filipe Ferreira viu no mercado digital um novo canal de vendas que contribuísse de forma mais clara para a expansão do negócio. O fundador sublinha ainda que, o comércio eletrónico, é um "conceito mais alargado", sendo o aumento da base de clientes, bem como o relacionamento mais próximo com os mesmos através das redes sociais, dois aspetos fundamentais para a adoção do digital.

Numa fase inicial do negócio online, Filipe Ferreira, em conjunto com a sua equipa, procedeu a um diagnóstico de mercado com vista a aferir os *marketplaces* disponíveis no setor mais adequados para a estratégia da empresa. No entanto, fruto do desenvolvimento da marca online, o responsável da empresa, contratando especialistas na área (programadores e *webdesigners*), desenvolveu a loja online própria de modo a obter uma identidade própria no mercado digital e, ainda, um serviço e acompanhamento de cliente mais próximo e profissional. Apesar dos benefícios elencados, salienta o investimento contínuo que é necessário para monitorizar e atualizar o *website.*

A empresa revela-se ainda bastante madura relativamente aos meios de pagamento, sendo disponibilizados 8 formas de o fazer garantindo a segurança dos mesmos através do sistema disponibilizado pela easypay. Complementarmente, de modo a estabelecer um melhor acompanhamento

e proximidade com os clientes, a empresa aprimorou a sua estratégia de comunicação através das redes sociais, nomeadamente o Instagram.

Por outro lado, tendo em vista a facilitação do processo de compra do consumidor, a empresa disponibiliza uma secção de apoio ao mesmo, de forma a esclarecer as dúvidas existentes.

Com a participação da empresa no mercado digital, os impactos foram imediatos, desde logo pelo aumento da base de clientes e consequente maior abrangência e alcance de mercados externos e, como resultado desse fator, um aumento acentuado das vendas.

Estando a BAZAR MONDIALE a atuar no mercado digital desde 2018, passando assim pela fase mais crítica da economia mundial nos últimos anos, a pandemia do COVID-19, o responsável da empresa, Filipe Ferreira, alerta para que as empresas, aquando da decisão de ingressar no comércio eletrónico, façam um bom diagnóstico da envolvente, percebendo as necessidades dos potencias clientes e os concorrentes do setor. Adicionalmente, o gestor da empresa alerta para o fomento do relacionamento com o cliente, sendo importante interagir com o mesmo (sem ser invasivo) e investir num serviço aprimorado de pós-venda.

2.5.4. Estudo de caso – Calçado

Apresentação da empresa

A Lemon Jelly é parte do grupo Procalçado, uma empresa portuguesa líder na indústria do calçado. O grupo, que conta com mais de 40 anos de experiência, iniciou o seu projeto com a produção de solas e componentes para as maiores marcas de calçado na Europa, e foi do crescimento e conhecimento adquiridos ao longo dos anos que nasceu a Lemon Jelly, dedicada ao calçado no segmento de moda.

A sua história está sempre ligada ao grupo, pois enquanto fabricantes foi possível, há já alguns anos, dar passos num daqueles que é um dos temas mais impactantes da sociedade atual: a sustentabilidade. Sob um painel de 900 painéis solares a empresa, assume o seu compromisso para com o planeta. Para os produtos, alcançam a certificação da PETA, assegurando a produção sem qualquer componente animal e provando que é possível a criação de produtos com um menor impacto na exploração das espécies. Em

cada novo desenvolvimento, a inovação e criatividade são requisitos obrigatórios, dando origem a projetos como linhas inteiramente recicladas, produtos com incorporação de 50% de materiais reciclados, e o fecho do ciclo com a recolha de pares usados.

Desde a sua criação em 2013 que a Lemon Jelly, os seus projetos de inovação e produtos têm sido reconhecidos tanto em Portugal como internacionalmente, por organizações como a DRAPERS ou os prémios GAPI. Destruir nada, transformar tudo, reconhecer o impacto das ações no planeta e tornar real a premissa de que é necessário atuar já para reduzir a pegada ambiental, são princípios que a Lemon Jelly leva no seu ADN.

Comércio eletrónico

Para a Lemon Jelly, o investimento em práticas de comércio eletrónico surge inicialmente com o objetivo de crescimento e expansão do negócio. Tratando-se de um canal de venda direta ao cliente final, este confere também à empresa uma maior flexibilidade pela redução do número de intermediários e incremento das margens.

Ao mesmo tempo, sem uma rede de lojas próprias que proporcionem ao cliente a experiência da marca, o projeto de e-commerce através de uma loja própria surge como uma oportunidade de ter uma montra única e representante oficial da marca, que espelhe a visão da mesma em todas as suas vertentes. A loja própria foi construída através de uma plataforma base com foco em comércio eletrónico, possibilitando a integração de todos os processos inerentes ao projeto, desde a compra pelo cliente final, à gestão de catálogos de produtos, preços, stocks e encomendas. Com o suporte de consultoria externa, foram definidos mercados-chave, estratégias de entrada no mercado e indicadores de performance que permitiram acompanhar o desempenho do negócio desde o primeiro momento. Através desta mesma

equipa externa, foram desenvolvidas ações de treino e formação à equipa interna em áreas como SEO, SEM, comunicação digital e redes sociais, avançando-se assim também com o investimento em publicidade digital em canais como o Google e Facebook.

Sendo um projeto integrado numa empresa robusta já com diversos departamentos devidamente estruturados, foi possível dar início ao projeto contando de raiz com os departamentos financeiro, logístico, tecnologias de informação, marketing e comunicação. Enquanto equipa dedicada, o negócio digital exigiu logo à priori uma pessoa responsável pelo apoio ao cliente, bem como pela gestão do site e tudo o que este integra. Com o crescimento do negócio e a expansão do canal digital também para marketplaces como complemento à loja própria, o reforço da equipa foi também necessário.

Com um projeto iniciado em 2018 e um crescimento exponencial de 88% logo no primeiro ano de atividade, atualmente as vendas no mercado online representam cerca de 10% do volume total de vendas da marca. A presença digital permitiu, não só, o aumento da notoriedade no mercado nacional, como na vertente internacional em mercados chave. Através do negócio digital foi possível reforçar o posicionamento desejado da marca e contribuir ainda para a base do negócio offline.

No website próprio da marca, é passível de se observar que tudo foi desenvolvido e pensado consoante várias boas práticas de e-commerce. Desde logo, a página do produto destaca um conjunto de imagens de elevada qualidade, tiradas em diferentes perspetivas em conjunto com uma leve descrição do produto. Adicionalmente, são disponibilizados vários meios de pagamento (7) ao cliente, podendo este optar por aquele que acha mais conveniente. Por fim, mas não menos importante, para proceder a uma compra através do website da Lemon Jelly, os clientes não são obrigados a criar uma conta, embora sejam recomendados. Esta prática tem cada vez mais relevância numa economia em que os clientes querem comprar de forma rápida e eficaz. O não pedido de registo permite aos clientes efetuarem um check-out imediato, contribuindo assim, para um aumento da taxa de conversão.

Em considerações finais, uma das representantes da empresa, Daniela Almeida, realça a sua opinião num conjunto de boas práticas que as empresas nacionais devem de promover aquando da entrada nos mercados digitais. A especialista realça a importância de proceder a uma análise detalhada da concorrência nesses mercados e criação de um plano de negócios que integre um orçamento, estudo e estratégias de mercado e análise de custos. Num segundo momento, sublinha a importância da automação de processos, investimento em marketing e, claro, desenvolver uma equipa com competências digitais de todas as categorias

2.6. Conclusões

Conforme evidenciado no trabalho desenvolvido, a entrada nos mercados digitais é complexa e dotada de diversos desafios, principalmente para empresas de pequena e média dimensão a operar em setores tradicionais como é o caso das indústrias do calçado, têxtil, moda e mobiliário.

Tal como observado nos diferentes casos de sucesso apresentados, a origem do impulso para criar canais de venda online deu-se para ir ao encontro dos desejos dos consumidores, facilitar o processo de aquisição e desvendar novos mercados que, de forma tradicional, seriam de difícil alcance.

No que concerne à escolha sobre os diferentes canais de venda (e.g. optar entre loja própria ou marketplaces), o foco de ponderação deve ser o posicionamento que a empresa quer assumir junto dos seus diferentes segmentos de clientes. Se optar por uma estratégia de diferenciação, deve optar por uma loja online própria, permitindo um atendimento e acompanhamento mais pormenorizado ao cliente. Por outro lado, se optar por uma estratégia de competição pelo custo, a presença nos marketplaces é mais eficiente.

Através do presente estudo foi ainda possível demostrar que, até mesmo os negócios tradicionais, tem capacidade e benefícios em aderir aos canais digitais. Esperamos que os presentes casos inspirem as demais empresas dos setores-alvo do projeto a adotarem práticas de comércio digital.

2.7. Referências Bibliográficas

Defining “strategy”: Creating a common language of business terminology. (2009). Strategic Direction, 25(4), 9–11. https://doi.org/10.1108/02580540910943488

Kazmaier, C. (2016). A critical assessment of Richard Whittington’s “Four Generic Approaches” on strategy.

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). E-commerce 2017 : business, technology, society.

Manuela, E., & Fernandes, L. (2011). E-commerce e Internacionalização empresarial: O Caso Prático da Salsa.

Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of Strategies, Deliberate and Emergent. In Source: Strategic Management Journal (Vol. 6, Issue 3). http://www.jstor.orgURL:http://www.jstor.org/stable/2486186http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp

Park, I., Lee, J., Lee, D., Lee, C., & Chung, W. Y. (2022). Changes in consumption patterns during the COVID-19 pandemic: Analyzing the revenge spending motivations of different emotional groups. Journal of Retailing and Consumer Services, 65, 102874. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874

Porter, M. (1996). W. is strategy? H. B. R. 74(6) 61–78. (1996). What is Strategy?

Porter, M. E. (1985). Competitive advantage : creating and sustaining superior performance. Free Press.

Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer Marketing Strategy and E-Commerce in the Last Decade: A Literature Review. In Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research (Vol. 16, Issue 7, pp. 3003–3024). https://doi.org/10.3390/jtaer16070164

Whittington, R. (1998). What Is Strategy and Does It Matter.

Board of Regents of the University System of Georgia. (2019). A Brief History of the Internet. Usg.edu. https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml

Editors, H. com. (n.d.). The Invention of the Internet. HISTORY. https://www.history.com/topics/inventions/invention-of-the-internet#section_3

Coppola, D. (2021, October 13). Digital buyers worldwide 2021 | Statistic. Statista; Statista. https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/

Oberlo. (2023). Ecommerce Growth Rate From 2017 to 2023. Oberlo. https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth

E-business - Literature Review. (n.d.). UKEssays.com. https://www.ukessays.com/essays/information-technology/e-business.php

Board of Regents of the University System of Georgia. (2019). A Brief History of the Internet. Usg.edu. https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml

Editors, H. com. (n.d.). The Invention of the Internet. HISTORY. https://www.history.com/topics/inventions/invention-of-the-internet#section_3

Coppola, D. (2021, October 13). Digital buyers worldwide 2021 | Statistic. Statista; Statista. https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/

Oberlo. (2023). Ecommerce Growth Rate From 2017 to 2023. Oberlo. https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth

E-business - Literature Review. (n.d.). UKEssays.com. https://www.ukessays.com/essays/information-technology/e-business.php

Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer Marketing Strategy and E-Commerce in the Last Decade: a Literature Review. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16(7), 3003–3024. mdpi. https://doi.org/10.3390/jtaer16070164

Lone, S., & Weltevreden, J. (2022). EUROPEAN E-COMMERCE REPORT 2022. https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf

Park, I., Lee, J., Lee, D., Lee, C., & Chung, W. Y. (2021). Changes in consumption patterns during the COVID-19 pandemic: Analyzing the revenge spending motivations of different emotional groups. Journal of Retailing and Consumer Services, 65(102874), 102874. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874

Board of Regents of the University System of Georgia. (2019). A Brief History of the Internet. Usg.edu. https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml

Editors, H. com. (n.d.). The Invention of the Internet. HISTORY. https://www.history.com/topics/inventions/invention-of-the-internet#section_3

Coppola, D. (2021, October 13). Digital buyers worldwide 2021 | Statistic. Statista; Statista. https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/

Oberlo. (2023). Ecommerce Growth Rate From 2017 to 2023. Oberlo. https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth

E-business - Literature Review. (n.d.). UKEssays.com. https://www.ukessays.com/essays/information-technology/e-business.php

Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer Marketing Strategy and E-Commerce in the Last Decade: a Literature Review. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16(7), 3003–3024. mdpi. https://doi.org/10.3390/jtaer16070164

Lone, S., & Weltevreden, J. (2022). EUROPEAN E-COMMERCE REPORT 2022. https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf

Park, I., Lee, J., Lee, D., Lee, C., & Chung, W. Y. (2021). Changes in consumption patterns during the COVID-19 pandemic: Analyzing the revenge spending motivations of different emotional groups. Journal of Retailing and Consumer Services, 65(102874), 102874. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874

Bloomenthal, A. (2022, July 6). Ecommerce Defined: Types, History, and Examples. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp

Goddevrind, V., Schumacher, T., Seetharaman, R., & Spillecke, D. (2021, September 23). C2C e-commerce: Could a new business model sell more old goods? | McKinsey. Www.mckinsey.com. https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/c2c-ecommerce-could-a-new-business-model-sell-more-old-goods

Sanfilippo, M. (2015). What is C2B? Business News Daily. https://www.businessnewsdaily.com/5001-what-is-c2b.html

How To Choose the Best Ecommerce Channels To Increase Sales. (n.d.). Nexcess. https://www.nexcess.net/blog/ecommerce-channels/

What Are Sales Channels? Definition, 15 Examples and Tips. (n.d.). Indeed Career Guide. https://www.indeed.com/career-advice/career-development/sales-channel

Harvard Business School. (2020). Strategy Explained - Institute For Strategy And Competitiveness - Harvard Business School. Hbs.edu. https://www.isc.hbs.edu/strategy/pages/strategy-explained.aspx

Mehta, S. (2022, July 13). 14 must-have features for your e-commerce website. Shopify. https://www.shopify.com/in/blog/14-must-have-features-for-your-e-commerce-website

3. Otimizando Operações em Tempo Real

Bárbara Ferreira, Bernardo Pereira Leite, Nuno Almeida, Paula Santos e Reinaldo Ferreira

Atlântico Business School, Boavista Futebol Clube, Portugal, UMAIA - Universidade da Maia e FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

barbarasantosferreira.bsf@gmail.com;bernardopereiraleite@boavistafc.pt;nunoalmeida@boavistafc.pt;ps@abs.pt;rdf@planetavirtual.pt

3.1. Resumo e *Abstract*

Nos últimos anos, a digitalização dos processos operacionais tornou-se uma prioridade em diversas indústrias. Este artigo explora uma faceta crucial dessa transformação: o desenvolvimento de aplicações à medida como catalisadoras para a digitalização das operações, especialmente em contextos operacionais não administrativos. Focando-se na agilidade e eficiência, refere a utilização de dispositivos móveis para a captura instantânea e contextualizada de dados, bem como a rápida comunicação dessa informação para permitir operações em tempo quase real, com escalabilidade notável.

Um caso de estudo prático é apresentado, examinando a implementação bem-sucedida desta abordagem inovadora no contexto do Estádio do Bessa Séc. XXI, onde a gestão de entradas de adeptos nos jogos atingiu

novos patamares de eficiência. Os dados recolhidos revelam não apenas a eficácia operacional e a rapidez na comunicação de dados, mas também ao impacto positivo na experiência do utilizador.

Ao explorar no contexto da transformação digital a interseção entre desenvolvimento à medida, tecnologia móvel e registo de dados em tempo quase real, esta abordagem proporciona uma visão valiosa para organizações que procuram otimizar as suas operações. Os resultados deste trabalho demonstram não apenas a viabilidade técnica, mas também o potencial transformador de soluções de software personalizadas na era da digitalização.

Palavras-Chave: Inovação, Tecnologia, Transformação Digital, Software à medida
Código JEL: 031

Abstract

In recent years, the digitalization of operational processes has become a priority in several industries. This paper explores a crucial side of this transformation: the development of custom applications as catalysts for the digitalization of operations, especially in non-administrative operational contexts. Focusing on agility and efficiency, it investigates the use of mobile devices for the instantaneous and contextualized collection of data, as well as the rapid communication of this information to enable near-real-time operations, with remarkable scalability.

A practical case study is here presented, examining the successful implementation of this innovative approach in the context of the Bessa Séc. XXI Stadium, where the management of fan match tickets has reached high levels of efficiency. The data collected reveals not only the operational efficiency and speed of data communication, but also a positive impact in user experience.

By exploring in the context of digital transformation the intersection of custom application development, mobile technologies and near real time data collection, this approach provides valuable insights for organizations looking to optimize their operations. The results of this work demonstrate not only the technical feasibility but also the transformative potential of customized software solutions in the age of digitalization.

Keywords: Innovation, Technology, Digital Transformation, Custom Software
JEL Code: 031

3.2. Introdução

No panorama das aplicações de software empresarial, as aplicações “line of business” destacam-se por serem aplicações fundamentais e específicas para a execução e controlo dos processos de negócio numa organização,

empresa, departamento ou equipa. O trabalho de cada indivíduo é complementado por aplicações generalistas, entre as quais se destacam as aplicações de produtividade pessoal e de colaboração. Um desequilíbrio na utilização de aplicações específicas e generalistas pode ter consequências na eficácia e eficiência das organizações.

Um exemplo de consequência, visível, da utilização excessiva de aplicações generalistas é a proliferação das folhas de cálculo nas organizações. Apesar de poderem ser consideradas ferramentas essenciais, a sua utilização como ferramenta principal de recolha, tratamento, comunicação e visualização de dados tem como consequência a frustração dos utilizadores, dificuldades de interpretação e de análise dos dados, perda de histórico e limitações na partilha de dados (Marr, B., 2016).

Resumir a Transformação Digital como a mudança organizacional desencadeada e moldada pela ampla difusão da tecnologia digital é uma simplificação de uma área complexa, com divergências de fundamentação e oportunidades de investigação. As perspetivas variam no seu alcance contextual mas partilham a característica comum de associar a mudança organizacional com a natureza das tecnologias digitais, especialmente na sua ubiquidade e nas dinâmicas que induzem (Hanelta, A. et al., 2021).

O tema da Transformação Digital serve de enquadramento para a linha de investigação deste artigo, através de várias áreas e temas (Hanelta, A. et al., 2021):

- Materialmente
  - Na emergência e difusão de tecnologias digitais e das suas aplicações, principalmente Internet e Mobilidade mas também RFID, IoT, Cloud, AI.
  - Nas propriedades da tecnologia digital, como conectividade, ubiquidade, modularidade, persistência, integração e customização.
  - Na disponibilidade de dados, considerando a emergência de Big Data e os avanços no Machine Learning.
  - Na disponibilidade de dados, considerando a emergência de Big Data e os avanços no Machine Learning.
- Organizacionalmente
  - Na vertente estratégica, em termos de cultura, organização, processos e recursos.
  - Na vertente da liderança, considerando a disponibilidade da gestão de topo, a aceitação da inovação e da mudança, a perceção da mudança do mercado e a disponibilidade para liderar a mudança.

- Contextualmente
  - Na disponibilidade de legislação e infraestruturas tecnológicas.
  - Nas dinâmicas sectoriais, transformadoras quer na continuidade quer disruptivamente.

- Nas exigências do cliente e do consumidor, bem como na procura da experiência contínua e do autosserviço.

- Inovativamente
  - Na estratégia de negócio, colocando o foco na experiência do cliente.
  - Na inovação digital, com proveniência interna ou externa, de produtos, processos ou modelos de negócio.
  - Na aceleração e mobilização, com novas gerações de colaboradores, envolvimento da gestão de topo, cultura de inovação e colaboração.
  - Na fusão da interação homem-máquina, com interações bidirecionais, sinergias e mudança baseada na tecnologia.

- Integrativamente
  - Na capacidade de adaptação da organização ao desenvolvimento de novas capacidades, lançamento de produtos, mudanças legislativas e de alteração do comportamento dos clientes.
  - Na adoção tecnológica através de organizações ágeis e colaborativas, com introdução de sistemas transversais e integrados.
  - Na relação entre o físico e o digital (ou virtual), através de mecanismos de coordenação e assimilação.
  - Na estratégia de transformação, considerando o modelo de negócio, a gestão de projetos, os recursos externos, bem como a criação de valor.

O termo Indústria 4.0 refere-se às revoluções anteriores, como a mecanização, a produção em massa e a informatização, e introduz sistemas ciberfísicos usados nas chamadas fábricas inteligentes (Marr, B., 2016). Argumentando que a quarta geração da Indústria se cruza com a quarta geração do Marketing como vista por Philip Kotler, tecnologias como a Cloud e Big Data, Inteligência Artificial, Veículos Autónomos, Impressão 3D, Internet das Coisas e Realidade Aumentada contribuem diretamente para a definição do consumidor conectado, focado na colaboração, co-criação, comunicação multidirecional, personalização e envolvimento com as marcas e a comunidade. Partindo dos Dados como matéria-prima a da Tecnologia como agente de transformação, o desenvolvimento tecnológico emergente origina uma tendência de Transformação Digital (Ferreira, R., 2019).

Implementações práticas demonstram os benefícios da utilização de dados de contexto (utilizador, data e hora, geolocalização, veículos, sensores, entre outros) e a disponibilidade dos operadores para se envolverem nos processos (eventualmente agregando valor ao seu trabalho) (Assunção & Ferreira, 2019).

Tecnologias móveis referem-se a dispositivos e tecnologias que são projetados para serem usados em movimento ou em diferentes locais, sem a necessidade de uma conexão física com um local fixo. Estas tecnologias permitem a comunicação, acesso à informação e execução de tarefas em tempo real, independentemente da localização geográfica do utilizador. Podem dividr-se em três grandes grupos:

- Dispositivos: incluindo computadores portáteis, smartphones, *wearables*, de uma forma geral, dispositivos do utilizador, bem como na área da *Internet of Things,* os dispositivos que fornecem contexto e dados independentemente da utilização.
- Redes: incluindo redes locais e alargadas, privadas e públicas, baseadas em Wi-Fi ou redes móveis, incluindo 4G e 5G.
- Aplicações: incluindo Serviços (aplicações sem interface de utilizador), Apps e Web Apps (aplicações com interface de utilizador).

As tecnologias móveis estão frequentemente presentes nas organizações atuais. Indicadores importantes para estudar o benefício e desempenho dos processos de negócio que utilizam tecnologias móveis incluem (Deibert & Franz, 2006):

- tempo de processamento,
- automação de etapas de trabalho,
- taxa de erro,
- acesso à informação,
- flexibilidade,
- conexão com o *backend*,
- robustez,
- custos,
- satisfação dos utilizadores.

Do lado oposto, algumas consequências podem ser esperadas, como funcionários que trabalham com o processo há muitos anos temerem que a nova tecnologia permita monitorizar o seu comportamento. Neste caso, é fundamental confirmar que os dados não serão utilizados para fins que não sejam o registo detalhado dos processos, nomeadamente devido à aplicação da legislação e para aumentar a qualidade do produto ou serviço (Deibert & Rothlauf, 2006).

3.3. Implementação

O desenvolvimento de Aplicações Personalizadas para Recolha de Dados pode ser estruturado em três vertentes, nomeadamente:

- o desenvolvimento de aplicações à medida para digitalização de processos operacionais não administrativos.
- a utilização de dispositivos móveis para o registo de informação e respetivo contexto.
- a rapidez de comunicação e registo de dados que possibilita operações em tempo quase real com elevada escalabilidade

3.3.1. O desenvolvimento de aplicações à medida

O desenvolvimento de aplicações à medida para digitalização de processos operacionais não administrativos tem os seguintes objetivos:

1. Eficiência Operacional Aprimorada

Aplicações personalizadas que oferecem uma eficiência operacional significativamente melhorada em comparação com sistemas genéricos. Ao adaptar a funcionalidade da aplicação às necessidades específicas de uma tarefa operacional, os processos tornam-se mais ágeis, reduzindo o tempo gasto em tarefas e minimizando erros.

2. Contextualização e Precisão dos Dados

As aplicações à medida permitem a captura de dados contextualizados em tempo real. Isso significa que a informação é registada com detalhes específicos relacionados com o contexto da tarefa, proporcionando dados mais precisos e úteis para análises futuras.

3. Integração com Dispositivos Móveis

Utilizar dispositivos móveis para recolher dados não apenas aumenta a acessibilidade, mas permite também uma coleta de dados em movimento. Isso é especialmente relevante para tarefas operacionais que ocorrem em ambientes dinâmicos, onde a mobilidade é essencial.

4. Adaptação à Diversidade de Tarefas Operacionais

Aplicações personalizadas podem ser adaptadas para uma variedade de tarefas operacionais, desde o controlo de entradas em eventos até à gestão de inventário em armazéns. Esta flexibilidade salienta a capacidade das soluções à medida em abordar as necessidades específicas de diversas indústrias.

5. Comunicação em Tempo Real e Tomada de Decisão Ágil

A rápida comunicação e registo de dados em tempo real possibilitam uma tomada de decisão ágil. A informação atualizada permite que os gestores e operadores ajam com base em dados recentes, promovendo uma resposta mais rápida a situações em constante mudança.

6. Elevada Escalabilidade e Redução de Custos a Longo Prazo

As soluções personalizadas podem ser escaladas de acordo com as necessidades, sem depender de licenças ou estruturas de pagamento fixas. Isso resulta na redução de custos a longo prazo, pois as organizações podem expandir ou ajustar as aplicações de acordo com a evolução das operações sem encargos adicionais significativos.

7. Melhoria na Experiência do Utilizador e na Satisfação do Cliente

Ao otimizar os processos operacionais, as aplicações personalizadas contribuem para uma experiência do utilizador mais suave e satisfação do cliente. A rapidez e precisão nas operações não apenas melhoram a eficiência interna, como também criam um impacto positivo na perceção dos clientes sobre a empresa ou organização.

8. Desafios a Serem Considerados

É essencial notar que o desenvolvimento de aplicações à medida também enfrenta desafios, como requisitos de segurança, integração com sistemas existentes e custos iniciais de desenvolvimento. Estes desafios devem ser cuidadosamente considerados e geridos durante o processo de implementação.

A pesquisa efetuada sobre o desenvolvimento de aplicações à medida permite destacar não apenas os benefícios tangíveis em termos de eficiência e precisão operacional, como sublinha também a importância de uma abordagem estratégica e adaptável para a digitalização de processos operacionais não administrativos.

3.3.2. A utilização de dispositivos móveis

Quanto à utilização de dispositivos móveis para o registo de informação e respetivo contexto, algumas das principais considerações incluem:

1. Mobilidade e Acessibilidade

O uso de dispositivos móveis permite a recolha de dados em qualquer lugar e a qualquer momento, aumentando a mobilidade e acessibilidade para os trabalhadores. Isso é especialmente valioso em ambientes operacionais onde a mobilidade é essencial.

2. Precisão e Contextualização dos Dados

Os dispositivos móveis podem capturar uma variedade de dados, incluindo imagens, vídeos, localização GPS e dados de sensores. Isso possibilita a contextualização dos dados recolhidos, tornando a informação mais precisa e valiosa para análises posteriores.

3. Redução de Erros e Melhoria da Qualidade dos Dados

Ao utilizar dispositivos móveis para registar informação em tempo real, a entrada manual de dados é minimizada, reduzindo assim a probabilidade de erros humanos. Isso melhora significativamente a qualidade dos dados recolhidos.

4. Integração com Sistemas e Aplicações

Os dispositivos móveis podem ser integrados facilmente com sistemas existentes e aplicações empresariais. Isso permite uma transmissão suave de dados entre diferentes plataformas, facilitando a análise e a utilização eficaz da informação recolhida.

5. Aumento da Eficiência Operacional

A utilização de dispositivos móveis para recolha de dados reduz o tempo necessário para introduzir informação manualmente em sistemas computorizados. Isso resulta numa melhoria geral da eficiência operacional, permitindo que as organizações tomem decisões mais rápidas e informadas.

6. Envolvimento do Utilizador e Experiência do Utilizador Melhorada

As aplicações móveis podem ser desenvolvidas com interfaces amigáveis, promovendo um maior envolvimento do utilizador. Além disso, a mobilidade oferece uma experiência de utilizador melhorada, especialmente em ambientes onde a interação móvel é mais prática do que o uso de computadores tradicionais.

7. Segurança dos Dados

Embora a mobilidade ofereça muitas vantagens, é crucial implementar medidas de segurança robustas para proteger os dados sensíveis recolhidos pelos dispositivos móveis. Isso inclui a encriptação de dados, autenticação segura e a utilização de redes seguras para a transmissão de informação.

8. Sustentabilidade Ambiental

A transição para o registo de informação em formato digital, especialmente através de dispositivos móveis, pode reduzir o consumo de papel e promover práticas empresariais mais sustentáveis.

Estes resultados destacam não apenas os benefícios práticos da utilização de dispositivos móveis para a recolha de dados, como sublinham também a necessidade de uma abordagem equilibrada que leve em conta as questões de segurança, qualidade dos dados e experiência do utilizador.

3.3.3. A rapidez de comunicação e registo de dados

Quanto à rapidez de comunicação e registo de dados que possibilita operações em tempo quase real com elevada escalabilidade assenta em tecnologias que devem permitir:

1. Tomada de Decisões em Tempo Real

A rapidez na comunicação e registo de dados permite às organizações tomar decisões em tempo real, fundamentadas em informação atualizada. Isso é essencial para contextos operacionais dinâmicos onde as decisões rápidas são necessárias para otimizar processos ou responder a eventos imprevistos.

2. Melhoria da Eficiência Operacional

Operações em tempo quase real permitem uma execução mais eficiente das tarefas. Ao eliminar atrasos na comunicação e no registo de dados, as operações podem ser concluídas de forma mais rápida e com menor margem para erros, resultando em maior produtividade e eficiência operacional.

3. Escalabilidade Sem Comprometer a Velocidade

A escalabilidade é crucial para lidar com grandes volumes de dados. A capacidade de operações em tempo quase real ser escalável significa que à medida que a quantidade de dados aumenta, o sistema pode lidar com essa carga adicional sem comprometer a velocidade de comunicação e registo de dados.

4. Adaptação a Flutuações de Demanda

A velocidade e escalabilidade permitem que as operações se ajustem rapidamente às flutuações de demanda. Em setores como o comércio eletrónico ou serviços online, onde a demanda pode variar significativamente, a capacidade de adaptar operações em tempo real é um fator crucial para garantir a satisfação do cliente e a eficiência operacional.

5. Melhoria na Experiência do Utilizador

A capacidade de fornecer respostas quase imediatas aos utilizadores, seja em transações online ou em interações com aplicações, melhora a experiência do utilizador. A resposta rápida contribui para a satisfação e fidelização do cliente, especialmente em ambientes digitais.

6. Redução de Custos e Desperdícios

A eficiência resultante de operações em tempo quase real reduz os custos operacionais. A automação e a capacidade de resposta rápida ajudam a minimizar desperdícios de tempo e recursos, otimizando os processos operacionais.

7. Necessidade de Infraestrutura Tecnológica Robusta

Para suportar operações em tempo quase real com elevada escalabilidade, é necessária uma infraestrutura tecnológica robusta. Isso inclui servidores poderosos, redes de alta velocidade e sistemas de armazenamento eficientes para garantir a rápida transmissão e processamento de dados.

8. Segurança e Privacidade de Dados

Operações em tempo quase real requerem medidas de segurança rigorosas para proteger dados sensíveis. A velocidade não deve comprometer a segurança; por essa razão, é essencial implementar protocolos de segurança robustos para proteger a integridade e a privacidade dos dados.

A pesquisa realizada permite afirmar que a rapidez na comunicação e no registo de dados é essencial para operações eficientes em tempo quase real, mas que essa velocidade deve ser acompanhada pela capacidade de escalabilidade e medidas de segurança adequadas para garantir o sucesso a longo prazo das operações.

3.4. Caso prático: controlo de entradas num estádio de futebol

O controlo de entradas num recinto desportivo tem como objetivo principal garantir a elegibilidade da entrada no contexto do utilizador, nomeadamente, se o utilizador é portador de um direito de entrada adequado à entrada que pretende. O oposto dessa elegibilidade pode resultar de diversos fatores, divididos em dois grandes grupos de utilização indevida: o erro e a fraude. Em qualquer cenário habitual, os números demonstram que esses grupos representam uma pequena parte da totalidade dos utilizadores, ou seja, uma grande maioria dos utilizadores é elegível para a entrada pretendida.

Num contexto de melhorar a Experiência do Adepto (Fan Experience), o Boavista Futebol Clube pretendeu implementar uma solução de controlo de entrada focada na grande maioria dos adeptos, ou seja, aquela que é portadora de um título de entrada válido. Para esses adeptos, o principal requisito do sistema é a sua rapidez. Logo de seguida os requisitos mais importantes são a comunicação fácil e o apoio na resolução de problemas. Por essas razões, o sistema foi designado de “Sistema de Acolhimento de Adeptos”.

Consultado o mercado de soluções disponíveis e considerando os investimentos necessários na aquisição, instalação, configuração e manutenção, optou-se pelo desenvolvimento de uma solução à medida, baseada numa arquitetura que pode ser considerada clássica:

- Uma aplicação móvel para utilização num PDA, um dispositivo do tipo smartphone com leitor de código de barras incorporado.
- Uma aplicação do tipo API que serve de interface à aplicação móvel e ao Sistema de Bilhética.
- Uma aplicação de backoffice que permite definir algumas configurações do sistema e obter dados e informação visual da utilização do sistema em tempo real.

A aplicação móvel utiliza a rede 4G disponível no Estádio do Bessa e cuja cobertura de todas as entradas é muito satisfatória. O pacote de comunicações M2M (machine to machine) assegura a prioridade do tráfego

na rede, reduzindo a latência das comunicações, importante quando utilizada num evento com muitos milhares de dispositivos conectados.

Em resumo, a aplicação móvel permite:

- Ler o código QR do bilhete físico, digital ou desmaterializado, exibido no dispositivo do adepto.
- Comunicar a leitura à API e obter o resultado da mesma.
- Dar resposta ao operador do PDA em formato visual e sonoro, nomeadamente transmitindo uma mensagem de voz, importante no reforço positivo à maioria dos adeptos que têm entrada válida, mas também útil no apoio à resolução de problemas, sejam eles erro ou fraude.

Utilizando a aplicação de backoffice é possível testar a conectividade de todo o sistema e medir a sua capacidade de utilização em tempo real, simulando um número de dispositivos em operação, permitindo aferir a capacidade do sistema digital em aproximadamente 1500 entradas por minuto, com a maioria dos pedidos a demorar menos de 0.5 segundos, atingindo um máximo de 2 segundos. Para determinar possíveis melhorias no processo, o sistema permite analisar a distribuição do tempo de comunicação dos dispositivos e perceber que a grande maioria do tempo resulta da variabilidade na comunicação móvel, com o tempo de processamento da API a representar menos de 10% do tempo total, ou seja, considerando que os pacotes de dados têm uma dimensão muito reduzida, 90% do melhoramento futuro possível situa-se na latência da rede móvel.

A solução implementada permitiu conseguir resultados de qualidade superior, destacando-se um jogo de futebol de elevada afluência que constituiu o maior teste real e no qual se registaram 400 entradas por minuto nos momentos de maior fluxo. Obviamente, os resultados reais dependem do número de dispositivos a operar e da distribuição dos mesmos pelas diferentes entradas, sendo que como a solução permite analisar o fluxo em tempo real, calcula por inferência a probabilidade de ocorrência de filas utilizando o número de bilhetes vendidos por porta, o número validado até ao momento, o tempo em falta até ao início do jogo e o intervalo entre leituras, fornecendo em tempo real recomendações de movimentação ou reforço dos dispositivos em cada porta.

A solução satisfaz totalmente os requisitos definidos, nomeadamente, utiliza de forma eficaz uma rede móvel, com possibilidades de melhoria, num cenário de elevada disponibilidade e escalabilidade, possibilitando ainda melhorias na experiência do adepto, apesar de já ser atualmente um sistema inovador.

Esta implementação enquadra-se totalmente neste artigo, desde logo porque se tratou do desenvolvimento de uma aplicação à medida destinada a digitalizar processos operacionais não administrativos, nomeadamente diretamente relacionado com a prestação do serviço ao cliente. Para isso, são utilizados

dispositivos móveis para o registo de informação relacionada com o momento e o local, onde a rapidez de comunicação e registo dos dados possibilita operações em tempo quase real com elevada escalabilidade.

3.5. Conclusão

A mudança organizacional apoiada nas tecnologias digitais, que designamos como Transformação Digital, pode beneficiar do desenvolvimento de aplicações à medida, principalmente em contextos operacionais.

A utilização de dispositivos móveis atuais para a captura instantânea e contextualizada de dados permite a rápida comunicação dessa informação e viabiliza operações em tempo quase real.

Os resultados deste trabalho demonstram não apenas a viabilidade técnica, mas também o potencial transformador de soluções de software à medida na recolha de dados.

3.6. Referências Bibliográficas

[1] Marr, Bernard (2016). Excel Reporting: 5 Reasons Why It Is Bad For Business. USA: Forbes Innovation Enterprise Tech.

https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/06/16/spreadsheet-reporting-5-reasons-why-it-is-bad-for-business/?sh=5403de5f65e3

[2] Hanelta, A, Bohnsackb, R., Marzc, D. & Marante, C.A. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. USA: Journal of Management Studies.

[3] Rothlauf, Franz & Delbert, Sina (2006). On the Benefit of Using Mobile Technologies in Business Processes, Working Papers in Information Systems. Alemanha: Universidade de Mannheim.

[4] Marr, B. (2016). Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution. Forbes. USA: Forbes Magazine. https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/04/05/why-everyone-must-get-ready-for-4th-industrial-revolution/#2bce88bf3f90

[5] Ferreira, R., (2019). Da Indústria 4.0 para o Marketing 4.0, passando pela Web 4.0. Portugal: Revista Psicologia Educação Cultura.

[6] Assunção, L., Ferreira, R.. Web 4.0 and Industry 4.0 in action: the case of Porto Ambiente. Portugal: Volume 3, Número 1, 2019, Atlântico Business Journal (ISSN 2184-8769).

4. Desafios e Oportunidades do E-commerce

Adriano Fidalgo, André Silva, Pedro Antunes

Astrolábio, Orientação e Estratégia S.A., Leça do Balio, Portugal

adrianofidalgo@astrolabio.com.pt;andrefss99@gmail.com;pedroantunes.pemi@gmail.com

4.1. Resumo e *Abstract*

O surgimento de novas tecnologias nos últimos anos, tem exercido um forte impacto na vida das pessoas e no desenvolvimento da atividade económica. A normalização do uso de dispositivos digitais e da internet como facilitadores das relações entre empresas e consumidores, tem contribuído cada vez mais para uma mudança de paradigma onde o meio de comercialização predileto começa a ser o digital.

Este artigo aborda as temáticas subjacentes ao projeto "Go Digital PME", em particular, o conceito do e-commerce nas suas diferentes formas e como este está enraizado nas PME's portuguesas em cinco setores industriais: bens de consumo; moda; vestuário; calçado; mobiliário. Neste sentido, foi necessário compreender a evolução do e-commerce ao longo dos últimos anos, bem como os diferentes canais de venda e respetivas vantagens e desvantagens.

Em termos metodológicos, foram utilizadas as fontes de informação primária e secundária, oriundo das fontes de informação mais credíveis e relevantes a nível científico. No que diz respeito à metodologia de informação primária, foi promovido um inquérito a 100 empresas espalhadas por estes cinco setores foi possível apurar o nível de adoção de e-commerce nas empresas em diferentes pontos como os softwares utilizados, canais de venda, presença em redes sociais, mercados em que opera através do digital e, ainda, o volume de vendas do canal digital no total do volume de negócios gerado. Por outro lado, no que diz respeito à informação secundária, foram recolhidos dados qualitativos e quantitativos de informação, de forma a fortalecer a componente mais conceptual e teórica do artigo.

Palavras-chave: e-commerce; PME's; setores industriais, inquérito

Abstract

The emergence of new technologies in recent years has impacted the population's day-to-day lives and the development of the overall economy. The usage of digital devices and the internet as facilitators of relationships between organisations and consumers is becoming the driver of change. This shift is leading to a new paradigm where the digital channel is the preferred method to buy and sell products/services.

This article discusses the themes underlying the project "Go Digital PME", particularly, the concept of e-commerce and its conditions, as well as how this digital format of commercialization is embedded in Portuguese consumer goods, fashion, clothing, footwear and furniture SMEs.

For the elaboration, different types of primary and secondary information sources were used in methodological terms, derived from the most credible and relevant sources of information. In terms of primary research, an inquiry was developed and responded to by 100 different SMEs in the sectors in analysis, we were able to outlook the level of adoption of e-commerce in several areas, such as software used, sale channels, social media presence, international markets, and the volume of sales coming through the digital commerce. Regarding the secondary research, qualitative and quantitative were collected to strengthen the conceptual and theoretical components of this article.

Keywords: e-commerce; SME's; industrial sectors; inquiry

4.2. Introdução

O fenómeno da globalização e da digitalização da economia, têm contribuído para uma alteração do paradigma de como as relações económicas entre países e empresas se estabelecem em todo o mundo. Com o surgimento de novas tecnologias como a rede 5G, os vínculos entre organizações de diferentes partes do globo estão cada vez mais rápidos e eficientes, fazendo com que o tecido económico a nível mundial seja capaz de produzir mair valor para a economia. Desta forma, várias atividades económicas têm sofrido (de forma positiva) com o processo de digitalização da economia, sendo o comércio uma dessas atividades.

Deste modo, o presente artigo faz uma reflexão sobre o conceito do comércio on-line (e-commerce) e de como este tem sido adotado pelas PME's portuguesas em cinco setores alvo (bens de consumo, calçado, mobiliário, têxtil e moda).

4.3. Revisão de literatura

Foi nos anos 60, com o propósito de partilhar informações entre governos que surge, a Internet, na altura denominada ARPAnet, tendo sido estabelecida pós-guerra fria à boleia da União Soviética através do desenvolvimento do satélite *Sputnik*[16].

Este acontecimento foi fulcral para estimular o ministério da defesa americano a considerar novas maneiras pelas quais a informação entre regiões, estados e países fosse estabelecida quando, passados largos anos, que envolveram estudo intensivo e desenvolvimento de avançadas tecnologias surge, em 1983, o termo

[16] https://www.usg.edu/galileo/skills/unit07/internet07_02.phtml

"Internet". Mais tarde, em 1991, um programador oriundo da Suíça, Tim Berners-Lee, conduzido pela sua ambição, introduziu o conceito *World Wide Web (WWW)* – uma "teia" de informação que podia ser acedida por toda a gente, em todas as partes do mundo – em sentido restrito, Berners-Lee, foi o responsável pela criação da Internet como a conhecemos hoje[17].

Atualmente, a Internet tem sido decisiva para o crescimento dos negócios e da economia mundial. Com dados do *Statista*[18], em 2021, ascendeu a 2.14 mil milões o número de pessoas que compraram online, adicionalmente, o valor gerado pelo comércio online em todo o mundo atingiu, no ano de 2021, cerca de 5.2 triliões de dólares, o que representou um crescimento, face ao ano de 2020, de 17,1%. Complementarmente espera-se, que no ano de 2026, a receita gerada por atividades de compra e venda através do mercado digital, totalize os 8.1 triliões de dólares[19].

Na literatura, porém, provavelmente por se tratar de um tema recente que tem ganho grande protagonismo posteriormente ao período pandémico, há uma confusão entre os termos *e-business* e *e-commerce*. Por este motivo, é essencial perceber as definições dos termos de modo a contornar qualquer incerteza existente.

O *e-business*, ou negócio eletrónico, tem, nos dias de hoje, um grande impacto no desenvolvimento de todas as operações das empresas em todo o mundo. Revolucionou por completo a maneira como as relações contratuais entre as empresas e todos os seus *stakeholders* se processão, assim, Turban et. al (2006), realça que o *e-business* não é apenas uma definição de compra e venda online, por outro lado, caracteriza-se pela sua abrangência de toda a *supply chain*, relações e serviços prestados aos clientes, colaborações entre empresas e todas as transações eletrónicas entre empresas. Em sito lato, *e-business*, é uma plataforma global onde indivíduos e empresas interagem, comunicam, colaboram e partilham informação criando, assim, um ambiente favorável e propenso, à inovação e desenvolvimento de novos produtos e processos[20].

Por outro lado, o conceito de *e-commerce*, é bem mais direto, referindo-se a todos os processos de compra e venda através da Internet. Atividades como efetuar encomendas, pagamentos e acompanhar a entrega dos produtos, são as atividades chave para o decorrer do comércio em formato online.

Tratando-se do tema central para este estudo, é de elevada importância explorar e aprofundar a definição e conceito de *e-commerce*, os seus tipos, os canais de venda, as vantagens e desvantagens e, ainda, perceber como tem evoluído ao longo das empresas a nível europeu.

4.3.1. O E-commerce

[17] https://www.history.com/topics/inventions/invention-of-the-internet#section_3
[18] https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/
[19] https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth
[20] https://www.ukessays.com/essays/information-technology/e-business.php

O conceito de *e-commerce*, pela visão de Dalera (2004), citado por Manuela & Fernandes, (2011), é uma conjugação do negócio convencional e a digitalização impulsionada pelo avanço da Internet, que permite a todas as entidades, sejam elas individuais ou coletivas, estabelecer relações de partilha de informação e dados e, ainda, instituir vínculos contratuais de compra e venda de produtos/serviços.

De acordo com Turban et al. (2006), o *e-commerce* é o processo de comprar, vender, transferir, ou trocar produtos, serviços e/ou informação online.

Em conformidade com Lauden e Traver. (2006), o comércio eletrónico é o que utiliza a internet e a *World Wide Web (WWW),* como infraestrutura no sentido de promover e realizar negócios, tendo como principal objetivo transações comerciais realizadas digitalmente entre organizações e indivíduos. As transações comerciais envolvem troca de valor (e.g. dinheiro) através da fronteira individual ou organizacional em troca de bens e/ou serviços. A troca de valor revela-se central, na medida em que permite compreender as limitações do comércio eletrónico. Sem uma troca de valor não existe negócio.

O comércio eletrónico opera em diferentes tipos de segmentos de mercado e pode ser realizado através de computadores, tablets, smartphones e outros dispositivos semelhantes. Para além disso, dependendo das especificações de cada tipo de negócio, percebe-se que a grande parte dos produtos e serviços podem ser disponibilizados através do *e-commerce* sejam eles, transações financeiras, livros, música, bilhetes para espetáculos ou, até mesmo, comida.

Nas duas últimas décadas o desenvolvimento do mercado digital, tem vindo a alterar a forma como as empresas definem a sua estratégia, formulam os seus produtos e interagem com clientes e fornecedores.

(Rosário & Raimundo, 2021)[21] destacam, que o processo de desenvolvimento da estratégia de marketing se tem alterado dado que, por um lado, a riqueza de dados permite obter definir estratégias mais precisas e orientadas para o mercado e, por outro, a atenção em torno do *e-commerce* torna obrigatório o desenvolvimento de pontos de contacto e venda no mundo digital.

Num estudo conduzido pelo *European E-Commerce Report* (2022)[22] observa-se um crescimento do número de utilizadores que usa a internet, bem como do número de pessoas que realiza compras online. Assim, as alterações registadas nos padrões de consumo e compra dos consumidores particulares e institucionais, que exigem agora um alargamento do período do dia em que podem proceder aos atos de compra, desejam comprar produtos e serviços de diversas partes do mundo, possuem maior capacidade de procura por

[21] https://www.mdpi.com/0718-1876/16/7/164/htm
[22] https://ecommerce-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/CMI2022_FullVersion_LIGHT_v2.pdf

diferentes alternativas e ambicionam comprar qualquer produto, independente do local onde se encontram, aumenta a relevância de capacitar a oferta das empresas para atuar nos mercados digitais (Park et al., 2022)[23].

Adicionalmente, o comércio eletrónico, como já mencionado, estabelece e fomenta relações digitais entre todos os indivíduos, entidades institucionais e ainda, entidades governamentais. Por esta mesma razão, importa efetuar uma análise das diferentes tipologias de *e-commerce* existentes.

A. Tipos de E-Commerce

O comércio eletrónico pode operar em diferentes segmentos de mercado dos quais *B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer), B2G (Business to Government), C2C (Consumer to Consumer), C2B (Consumer to Business)* e, ainda, *C2G (Consumer to Government)*[24].

B2B

O E-Commerce B2B incorpora os negócios online realizados entre duas empresas traduzindo-se, normalmente, em encomendas de alto volume, com especificações técnicas concretas e prazos de entrega bem definidos, de modo a não comprometer a cadeia de valor e operações das empresas que procedem ao ato de compra (e.g. SONAE MC e Compal).

B2C

É o modelo de negócio digital mais comum, representando o ato de vender, através de meios digitais, a clientes finais sem que, para tal, seja necessário qualquer tipo de intermediário. Este tipo de relações é observado tanto para transações de produtos (e.g. comprar de bicicleta na Amazon) como para serviços (e.g. subscrição da Netflix).

B2G

Este tipo de e-commerce engloba todas as transações realizadas on-line entre empresas e entidades de administração pública. Este tipo de relações são nomeadamente serviços, sejam eles, fiscais, de segurança, de emprego ou legais (documentos e registos). Este tipo de relações tem vindo a registar um aumento ao longo dos anos, proveniente do esforço dos governos nacionais em migrar para *e-government.*

C2C

Com a expansão da importância do e-commerce na economia atual, as transações entre consumidores ganharam bastante importância. Plataformas como *marketplaces* (e.g Amazon, Ebay, OLX) ou redes sociais

[23] https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874
[24] https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp

(Instagram, Facebook) permitem aos consumidores a venda de produtos/serviços próprios sem auxílio de empresas.

O crescimento deste segmento de E-commerce potência, na economia moderna, a venda de produtos em segunda mão, fator decisivo para reduzir o impacto ambiental, e permite ainda que os consumidores poupem mais dinheiro, fatores elencados pela McKinsey[25] como os principais para o aumento da compra de produtos em segunda mão.

C2B

Este tipo de E-commerce é totalmente diferente dos modelos habituais onde, no caso, são os consumidores a criar valor por determinado produto ou serviço de uma empresa. Através de um modelo de E-commerce C2B, os consumidores estão dispostos a oferecer um produto ou serviço em troca de um pagamento por parte da entidade para qual estão a prestar.

Os negócios C2B centram-se sobretudo na flexibilidade e estão relacionados com as seguintes áreas:[26]

Marketing e reconhecimento da marca

Na economia moderna, a confiança que os clientes têm numa marca é decisiva para a expansão saudável da mesma. O aumento da confiança está diretamente relacionado com uma exposição publicitária da mesma em websites, blogs, anúncios televisivos, etc. Nesta medida, surgem temas como o Marketing de *Influencers* e o Marketing de afiliados como fatores decisivos para aumentar o reconhecimento e confiança das marcas ao longo dos consumidores.

Estudos de mercado

Atualmente, as empresas estão cada vez mais interessadas em recolher dados e informações para alicerçar o desenvolvimento de novas ofertas e táticas de marketing. Uma das maneiras mais eficientes para o fazer é através de questionários aos consumidores. Neste seguimento, se os clientes estiverem incentivados a responderem aos questionários, mais informações importantes são recolhidas pelas empresas.

São exemplos de websites que pagam aos clientes para responderem a questionários o American Consumer Opinion, Kashkick e o UserTesting.

Modelos de *freelance* e *gig workers*

[25] https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/c2c-ecommerce-could-a-new-business-model-sell-more-old-goods
[26] https://www.businessnewsdaily.com/5001-what-is-c2b.html

Estes modelos de C2B, combinam *freelancers* e *gig workers* com empresas que precisam de um contrato independente para uma tarefa de curto prazo ou um serviço de entrega.

São exemplos de negócios digitais que se focam em ajudar *freelancers* e *gig workers* o Fiverr, Shutterstock e o Upwork.

C2G

Não são as transações mais comuns, no entanto, a relação entre consumidor e governo acontece, por exemplo, na declaração e upload de documentos como o IRS no site das finanças ou, ainda, no pagamento de propinas de universidades públicas.

B. Canais de venda de E-commerce

Num estudo conduzido pelo Statista[27], constatou-se que as vendas globais efetuadas por e-commerce apresentaram um valor de 3.3 triliões de dólares em 2019 tendo registado um crescimento, no ano de 2020, de cerca de 1 trilião de dólares. Com este aumento abrupto, a questão já não se debruça naquilo que as empresas vendem ou proporcionam, o que verdadeiramente importa saber é, onde se vende.

Neste seguimento, o desenvolvimento de uma estratégia de canais de venda múltiplos é tido como um ponto decisivo no crescimento de qualquer empresa no negócio digital, uma vez que apresenta várias vantagens, das quais, aumentar a base de potenciais clientes e opções de compra ou, ainda, expandir o negócio a um menor custo.

As combinações estratégicas de uma estratégia de canais múltiplos podem ser várias e devem ter em consideração os demais canais de venda de e-commerce, no entanto, importa para cada negócio, perceber quais são os que mais se enquadram com a estratégia atual da empresa e do seu negócio digital.

Os canais de venda são vastos, dos quais, *marketplaces* gerais, *marketplaces* setoriais, *marketplaces* de leilão, redes sociais, website/app próprio(a), sites de comparação de produtos, programas de afiliados, entre outros. No entanto, para o desenvolvimento deste estudo, o enfoque vai recair nos *marketplaces* gerais e setoriais, website/app próprio(a) e redes sociais.

De modo a aprofundar o conhecimento relativo a esses canais de venda, na tabela que se segue, é apresentada uma breve descrição dos principais métodos:

Tabela 11 - Canais de venda E-commerce

Canal de Venda	Descrição

[27] https://www.nexcess.net/blog/ecommerce-channels/

***Marketplaces* gerais e setoriais**	- É uma plataforma online que conecta vendedores e compradores de todo o mundo e engloba informações sobre produtos/serviços dados pelos vários vendedores; - Permite que empresas registadas e pessoas singulares vendam livremente através da plataforma; - As transações são processadas pelos operadores do *marketplace*; - Os *marketplaces* aplicam uma comissão a cada artigo vendido por empresas ou pessoas singulares.
Website ou App própria	- Plataformas digitais desenvolvidas pela própria empresa que permitem a exposição dos produtos/serviços fornecidos pela mesma; - Os clientes, através dessas plataformas, podem encomendar/contratar os produtos/serviços que a empresa detém, através de formas de pagamento online disponibilizados pela entidade.
Redes sociais	- As redes sociais permitem aos seus utilizadores venderem, através de lojas que podem criar na aplicação, todo o tipo de produtos; - Os artigos disponibilizados pelos vários utilizadores, aparecem no *Marketplace* da respetiva rede social (p.e. Facebook *Marketplace*, Loja Instagram); - Os pagamentos não são processados via aplicação, pelo que, cabe a cada vendedor monitorizar esse processo.

Fonte: elaboração própria com dados da Indeed28

C. Vantagens e desvantagens do E-commerce e de cada canal de venda

Apesar da grande expansão do e-commerce a nível mundial, muitas empresas ainda consideram a expansão para o negócio digital uma ameaça para a reputação da marca.

Vários estudos, apontam que as razões pelas quais as organizações ainda não tenham tomado a decisão de ingressar no mercado online sejam, sobretudo, do âmbito da segurança e da competição no mercado, por outro lado, as empresas com ações comerciais através do mercado online, elencam argumentos como o aumento de clientes e a oportunidade de gerar mais vendas, como as principais vantagens do e-commerce.

Na tabela a seguir apresentada, são refletidas as principais vantagens e desvantagens do e-commerce sentidas e mencionadas por várias empresas:

Tabela 12 - Vantagens e Desvantagens do E-commerce

Principais Vantagens do e-commerce	Principais Desvantagens do e-commerce
Custos mais baixos (em caso de atuação única no mercado digital).	Constrangimentos com a segurança e privacidade por parte dos clientes.
Aumento da base de clientes sejam nacionais, sejam internacionais.	Competição muito alargada que pode ser uma ameaça comprometedora para o desenvolvimento de um negócio digital em ascensão.
Loja sempre aberta possibilitando, assim, a venda de produtos com maior frequência.	Alta dependência da Internet, resultando em grandes perdas em caso de avaria total ou parcial das ferramentas utilizadas.
Bases de dados alargadas com as preferências dos clientes possibilitando, assim, ofertas personalizadas para cada um.	Problemas com entidades de distribuição das encomendas, que podem comprometer a imagem da marca.
Facilidade em expor os produtos mais vendidos, bem	Logística da gestão do processo pós-venda que exige, por parte da

[28] https://www.indeed.com/career-advice/career-development/sales-channel

como encorajar os clientes a comprarem mais artigos *(up-selling* e *cross-selling).*	empresa, um maior acompanhamento para dar resposta a eventuais constrangimentos sentidos pelos clientes.
Menos custos associados a mão de obra.	O cliente não pode experimentar o produto em causa nem obter aconselhamento na hora por parte dos colaboradores.
Experiência de compra menos invasiva.	Fraudes associadas aos meios de pagamento utilizados.

Fonte: elaboração própria com dados de diversos estudos e artigos.

Adicionalmente, cada canal de venda elencado anteriormente, tem também associado as suas vantagens e desvantagens. Na tabela 3, são analisados os prós e contras mais mencionados ao longo de vários estudos:

Tabela 13 - Vantagens e Desvantagens dos canais de venda de e-commerce

Canal de venda	Vantagens	Desvantagens
***Marketplaces* generalistas/setoriais**	-Maior visibilidade; -Maior credibilidade; -Maior diversificação de clientes; - Menos custos.	- Comissão sobre as vendas; - Políticas e regulamentos muito específicos; - Menor acesso a informação sobre os clientes; - Competição mais alargada.
Website ou App própria	- Oportunidade de desenvolver o *layout* da ferramenta digital, permitindo a exposição desejada dos produtos; - Mais acesso a informação sobre os clientes; - Maior comunicação entre empresa e cliente;	- Grande custo associado ao desenvolvimento e monitorização; - Requerem constante atenção em atualizar as tecnologias e proteção de dados; - Grande logística em processar pagamentos e encomendas para distribuição; - Problemas legais.

	- Mais possibilidade de diversificação.	
Redes sociais	- Maior facilidade associada em colaborar com outras marcas ou *influencers* digitais; - *Templates* úteis para a promoção do produto; - Capacidade de resposta aos clientes muito eficaz; - Maior visibilidade.	- Necessidade de criar conteúdos continuamente; - Possibilidade de as contas serem *hackeadas*; - Maior possibilidade de obter *feedback* negativo ou não enquadrado com o produto; - *Spam.*

Fonte: elaboraçãp própria com fontes de diversos estudos e artigos.

4.4. Metodologia

O presente trabalho objetivo identificar o nível de penetração do E-commerce nas PME's industriais do setor Têxtil e Moda, Calçado, Mobiliário e Bens de Consumo. Para alcançar tal objetivo, procedeu-se à recolha e tratamento de dados secundários, sistematizando o conhecimento na temática de e-commerce e percebendo-se o panorama global do e-commerce a nível nacional e europeu.

No que concerne à recolha de dados primários, foram utilizadas duas metodologias distintas de modo a enriquecer o estudo. Iniciou-se a abordagem com o desenvolvimento de um questionário às empresas-alvo do projeto, onde se procurou identificar, à luz das boas práticas preconizadas pela Comissão Europeia, o atual nível de desenvolvimento e práticas de e-commerce, obtendo-se um conjunto de dados quantitativos de relevo para se alcançar uma perceção global da realidade setorial.

De seguida, após identificar alguns dos principais atores dos diferentes setores, procedeu-se a entrevistas semiestruturadas, de modo a obter dados qualitativos capazes de aportar uma visão mais detalhada e minuciosa da realidade dos setores-alvo.

4.4.1. Inquéritos

De modo a aferir a maturidade digital dos setores visados, foi desenvolvido um inquérito. Dada a elevada dimensão da população, esta metodologia de recolha de informação exigiu, num primeiro plano, a definição de uma amostra considerada representativa.

A. Definição da amostra

O presente projeto incide exclusivamente nas empresas consideradas do setor industrial, pelo que os CAE's abrangidos são:

1. **Bens de Consumo** – compreende todos os CAE's de tipologia industrial que não os mencionados nos demais setores, nomeadamente 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 120, 151, 162, 171, 172, 181, 191, 192, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 211, 212, 221, 222, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 251, 252, 253, 254, 255, 257, 259, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 271, 272, 273, 274, 275, 279, 281, 282, 283, 284, 289, 291, 292, 293, 301, 302, 303, 30, 3103, 321, 322, 323, 324, 325, 3191, 32991, 32992, 32993, 32994, 32995, 32996, existindo em 2020 um total de 56200 empresas;
2. **Calçado** – compreende o CAE 152 apresentando um total de empresas de 2497
3. **Mobiliário** – compreende os CAE 3101, 3102 e 3109 apresentando um total de 4248 empresas;
4. **Moda** – compreende os CAE 141, 142 e 143 apresentando um total de 8383 empresas;
5. **Têxtil** – compreende os CAE 131, 132, 133 e 139 apresentando um total de 3354 empresas.
6. No total, face aos setores em análise existiam, em 2020, de acordo com o INE, **74 939 empresas.** Estas empresas, tendo por base a repartição dos CAE´s apresentada na tabela 4, encontram-se distribuídas da seguinte forma:

Tabela 4 - Distribuição da população por setor e região

	Alentejo	Algarve	Área Metro. de Lisboa	Centro	Norte	Região Aut. da Madeira	Região Aut. dos Açores	Total
Bens de Consumo	3542	1621	8317	13737	27459	624	900	**56200**
Calçado	8	0	20	87	2382	1	0	**2498**
Mobiliário	105	44	464	869	2766	26	24	**4298**
Moda	105	75	770	768	6665	48	49	**8480**
Têxtil	95	67	334	487	2371	28	81	**3463**
Total	**3855**	**1807**	**9905**	**15948**	**41643**	**727**	**1054**	**74939**

Fonte: elaboração própria com base nos dados de INE (2022)

Em termos relativos, face ao total das empresas em estudo, observa-se o seguinte:

Tabela 14 - Distribuição das empresas por setor e região

	Alentejo	Algarve	Área Metro. de Lisboa	Centro	Norte	Região Aut. da Madeira	Região Aut. dos Açores	Total
Bens de Consumo	4,7%	2,2%	11,1%	18,3%	36,6%	0,8%	1,2%	**75,0%**
Calçado	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	3,2%	0,0%	0,0%	**3,3%**
Mobiliário	0,1%	0,1%	0,6%	1,2%	3,7%	0,0%	0,0%	**5,7%**
Moda	0,1%	0,1%	1,0%	1,0%	8,9%	0,1%	0,1%	**11,3%**
Têxtil	0,1%	0,1%	0,4%	0,6%	3,2%	0,0%	0,1%	**4,6%**
Total	**5,1%**	**2,4%**	**13,2%**	**21,3%**	**55,6%**	**1,0%**	**1,4%**	**100,0%**

Fonte: elaboração própria com base nos dados de INE (2022)

Desta forma, considerando o **objetivo de 100 empresas**, a amostra irá ser recolhida consoante a tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição da amostra por setor e região

	Alentejo	Algarve	Área Metro. de Lisboa	Centro	Norte	Região Aut. da Madeira	Região Aut. dos Açores	Amostra
Bens de Consumo	5	2	11	18	37	1	1	**75**
Calçado	0	0	0	0	3	0	0	**3**
Mobiliário	0	0	1	1	4	0	0	**6**
Moda	0	0	1	1	9	0	0	**11**
Têxtil	0	0	1	1	3	0	0	**5**
Total	5	2	14	21	56	1	1	**100**

Fonte: elaboração própria com base nos dados de INE (2022)

B. <u>Construção do Inquérito</u>

Constituída a amostra, sucedeu-se ao desenvolvimento do inquérito que foi dividido em cinco secções fundamentais:

Secção 1. Diagnóstico inicial à empresa;

Secção 2. Condições estruturais de *e-commerce*;

Secção 3. Desempenho de *e-commerce*;

Secção 4. Vantagens e desvantagens de *e-commerce*;

Secção 5. Empresas sem presença nos mercados digitais.

Secção 1. Diagnóstico inicial à empresa;

Na primeira secção do inquérito procurou-se perceber o perfil da empresa inquirida onde foram âmbito de questão:

1. O nome da empresa;
2. O nome e função da pessoa inquirida;
3. O número de funcionários da empresa;
4. A indústria onde a empresa se insere;
5. A empresa desenvolve algum tipo de negócio online.

De seguida, caso a resposta há questão "A sua empresa desenvolve algum tipo de negócio online (*E-commerce*)?", da secção 1, fosse "Sim", a secção posterior seria "Condições estruturais de *e-commerce*".

Secção 2. Condições estruturais de e-commerce;

A segunda secção objetiva perceber as condições estruturais que as empresas que transacionam no mercado virtual possuem. Através desta secção do inquérito procuramos perceber quais são as condições necessárias para que uma PME dos setores visados consiga implementar e desenvolver as suas práticas de comércio digital.

Questão	Objetivo
Natureza dos produtos comercializados	Objetiva-se perceber se as empresas que operam nos mercados digitais produzem internamente os produtos que comercializam, se tem marcas próprias ou se comercializam produtos de terceiros
Canais de venda utilizados pela empresa para comercializar os seus produtos online	Pretende-se perceber quais as opções tomadas no que concerne aos canais utilizados para comercializar os produtos e serviços, podendo divergir entre: website; loja online própria; marketplaces generalistas; marketplaces especializados. Esta questão permitirá ainda perceber se as empresas utilizam estratégias multimeios ou estratégias de canal único.
Meios de pagamento disponibilizados no negócio online da empresa	Os meios de pagamento diversos são indispensáveis para um bom alcance do negócio online, podendo estes serem através de cartão de crédito, referência multibanco, transferência bancária, Paypal, Mb Way, Pagamento na entrega, Criptomoedas, entre outros.
Questão	**Objetivo**
Canais de comunicação da empresa	A aproximação com o cliente e os meios que este dispõe para comunicar com a empresa podem ser um fator decisivo para a fidelização do mesmo. Deste modo, objetiva-se perceber quais são os meios de comunicação que a empresa utiliza, podendo estes

	serem de diferentes naturezas: telefone, e-mail, formulários de contacto, apps, redes sociais, chatbots no website.
Presença digital ativa através das redes sociais	Cada vez mais, a presença digital das empresas nas redes sociais é um fator decisivo para as empresas alcançarem um maior número de potenciais clientes. Neste âmbito, procura-se nesta questão, perceber se a empresa tem uma presença ativa nas redes sociais e, em caso afirmativo, em quais.
Equipa com competências digitais e Política de RH	Com a realidade digital cada vez mais presente no ecossistema empresarial, pretende-se, com esta questão, entender se a empresa está capacitada com equipas com competências para desenvolverem e implementarem uma estratégia digital, bem como, compreender qual a política de RH para a prospeção do negócio online.
***Softwares* utilizados pela empresa e política de RGPD**	O bom funcionamento, segurança e monitorização dos negócios online exigem, por parte das empresas, a adoção de vários *softwares* avançados. Neste seguimento, a questão colocada neste âmbito, pretende dar a entender quais os *softwares* mais utilizados pelas empresas. Adicionalmente, pretende-se compreender se a empresa adota uma política de RGPD.

Posteriormente, na secção 3, tendo por base o inquérito desenvolvido pela **Comissão Europeia - "Uso das TIC e *E-commerce* nas Empresas"**, procedeu-se ao levantamento de algumas questões abordadas pelo mesmo, com o objetivo de entender o peso do *e-commerce* na atividade da empresa e, claro, a sua capacidade de gerar resultados. Neste propósito foram abordadas as seguintes questões:

Secção 3. Desempenho de *e-commerce*

Questão	Objetivo
Valor das vendas efetuadas online no ano de 2021	Procura-se saber qual o valor das vendas provenientes de *e-commerce* da empresa.
Percentagem (0 a 100) de vendas provenientes de *e-commerce* face ao total das vendas no ano de 2021	Objetiva-se entender qual o peso das vendas provenientes pelo comércio online no total das vendas da empresa e, assim, analisar a sua importância nos resultados gerados pela empresa.
Percentagem (0 a 100) do volume de negócios resultante de *e-commerce* provenientes das vendas ao segmento B2C no ano de 2021	Com esta questão, pretende-se averiguar qual a percentagem do volume de negócios gerado pelas vendas efetuadas online pela empresa para o segmento de clientes B2C (*Business to Consumer).*
Percentagem (0 a 100) do volume de negócios resultante	Esta questão, objetiva averiguar qual a percentagem do volume de

de *e-commerce* provenientes das vendas ao segmento B2B no ano de 2021	negócios gerado pelas vendas efetuadas online pela empresa para o segmento de clientes B2B (*Business to Business).*
Percentagem (0 a 100) do volume de negócios decorrente de vendas realizadas através do website/app própria no ano de 2021	Através desta questão, tenciona-se analisar qual a percentagem do volume de negócios gerado pelas vendas efetuadas online através do Website/App própria da empresa.
Percentagem (0 a 100) do volume de negócios decorrente de vendas realizadas através de Marketplaces (generalistas e/ou setoriais) no ano de 2021	No âmbito desta questão, pretende-se identificar qual a percentagem do volume de negócios gerado pelas vendas efetuadas online através de Marketplaces, sejam estes generalistas ou setoriais.
Territórios para quais são vendidos os produtos	De modo a obter informações sobre os contributos do comércio digital para a possível expansão da empresa fora do território nacional, procura-se, através desta questão, identificar qual/quais o(s) território(s) onde a empresa comercializa os seus produtos.
Dificuldades enfrentadas mais regularmente nas vendas de produtos online	O negócio online pode ser potenciador de diversas dificuldades e entraves para o desenvolvimento saudável de uma empresa no mundo digital. Neste seguimento, esta questão tem como objetivo central identificar e perceber qual/quais as dificuldades enfrentadas com maior regularidade pelas empresas.

Seguidamente, na secção 4, pretendeu-se identificar as vantagens e desvantagens associadas à participação em mercados digitais, por parte de empresas que já se encontram estabelecidas ou a operar nos mesmos.

Secção 4. Vantagens e desvantagens de *e-commerce*;

Questão	Objetivo
Vantagens associadas às práticas de *e-commerce*	Esta questão procura entender as principais vantagens elencadas pelas empresas que desenvolvem um negócio online. Neste âmbito, foram dadas como opção de escolha diversas alternativas, das quais: • Menores custos comparativamente às lojas físicas; • Aumento da base de clientes; • Maior facilidade em expandir o negócio para novos mercados;

	• Maior facilidade em promover o produto junto do público-alvo; • Maior capacidade de personalização dos produtos/serviços; • Maior flexibilidade dos processos associado à venda; • Elevada capacidade de incentivar os clientes a comprar mais (up-selling e cross-selling); • Menos invasivo do que a interação física com o cliente; • Acesso facilitado a dados e preferências dos clientes; • Outra opção.
Desvantagens associadas às práticas de *e-commerce*	Esta questão procura entender as principais desvantagens elencadas pelas empresas que desenvolvem um negócio online. Neste âmbito, foram dadas como opção de escolha diversas alternativas, das quais: • Não ter contacto físico com o cliente; • Custo adicional de manter um negócio online; • Insegurança relativa à proteção de dados e falta de privacidade; • Alta dependência da Internet, resultando em grandes perdas em caso de avaria total ou parcial das ferramentas utilizadas; • Não há possibilidade de o cliente experimentar o produto; • Problemas com serviços de entrega podem comprometer a reputação da marca/empresa; • Problemas legais/fiscais; • Fraudes de pagamentos; • Competição muito elevada; • Outra opção.

Por fim, a secção 5, unicamente direcionada para quem respondeu "Não" há questão "A sua empresa desenvolve algum tipo de negócio online (*E-commerce*)?", da secção 1, pretende identificar a perspetiva das empresas que ainda não desenvolveram um negócio online, em relação ao estado do *e-commerce*.

Secção 5. Empresas sem presença nos mercados digitais

Questão	Objetivo
A empresa já pensou em desenvolver um negócio online	Esta questão inicial procura identificar as empresas que, embora não tenham uma presença no negócio digital, já pensaram em fazê-lo.

Mais valias associadas ao desenvolvimento de um negócio online	Esta questão procura entender o ponto de vista das empresas que ainda não atuam no mercado digital em relação às potencias mais valias de desenvolver um negócio online. Neste âmbito, foram dadas como opção de escolha diversas alternativas, das quais: • Menores custos comparativamente às lojas físicas; • Aumento da base de clientes; • Maior facilidade em expandir o negócio para novos mercados; • Maior facilidade em promover o produto junto do público-alvo; • Maior capacidade de personalização dos produtos/serviços; • Maior flexibilidade dos processos associado à venda; • Elevada capacidade de incentivar os clientes a comprar mais (up-selling e cross-selling); • Menos invasivo do que a interação física com o cliente; • Acesso facilitado a dados e preferências dos clientes; • Outra opção.
Principais motivos para a empresa não desenvolver um negócio online	Por outro lado, nesta questão, procura-se entender quais os principais motivos para a empresa não ter um negócio online. Neste âmbito, foram dadas como opção de escolha diversas alternativas, das quais: • Não ter contacto físico com o cliente; • Custo adicional de manter um negócio online; • Insegurança relativa à proteção de dados e falta de privacidade; • Alta dependência da Internet, resultando em grandes perdas em caso de avaria total ou parcial das ferramentas utilizadas; • Não há possibilidade de o cliente experimentar o produto; • Problemas com serviços de entrega podem comprometer a reputação da marca/empresa; • Problemas legais/fiscais; • Fraudes de pagamentos; • Competição muito elevada; • Outra opção.

4.5. Resultados

4.5.1. Descrição da amostra

Tal como perspetivado no capítulo 3.1.1., a amostra recolhida abrange um total de 100 empresas. A distribuição e caracterização das mesmas pode ser compreendida na tabela que se apresenta a seguir:

Tabela 7 - Caracterização da amostra recolhida

Setor	Alentejo	Algarve	Área Metro. de Lisboa	Centro	Norte	Região Aut. da Madeira	Região Aut. dos Açores	Amostra
Bens de Consumo	5	2	11	18	**37**	1	1	**75,0**
Calçado	0	0	0	0	**3**	0	0	**3**
Mobiliário	0	0	1	1	**4**	0	0	**6**
Moda	0	0	1	1	**9**	0	0	**11**
Têxtil	0	0	1	1	**3**	0	0	**5**
Total	5	2	14	21	**56**	1	1	**100,0**

Tabela 15 - Dimensão das empresas da amostra

Dimensão da empresa	Total Amostra	Empresas com presença *e-commerce*	Empresas sem presença *e-commerce*
Micro	32	10	22
Pequena	52	6	46
Média	16	4	12

4.5.2. Nível de Penetração do E-commerce nos Setores-Alvo

De modo a medir o nível de penetração do e-commerce nos setores alvo, com base na metodologia mencionada e caracterizada no capítulo 3.1. do presente estudo, foi possível mensurar os resultados a seguir apresentados.

<u>Presença em atividades de e-commerce</u>

Como se pode denotar pela observação do gráfico 71, a percentagem das empresas da amostra que desenvolvem algum tipo de negócio online ascendeu aos 20%, apenas distando, assim, em 3 pontos percentuais, à percentagem anteriormente constatada de 17% apresentada pelo total das empresas portuguesas.

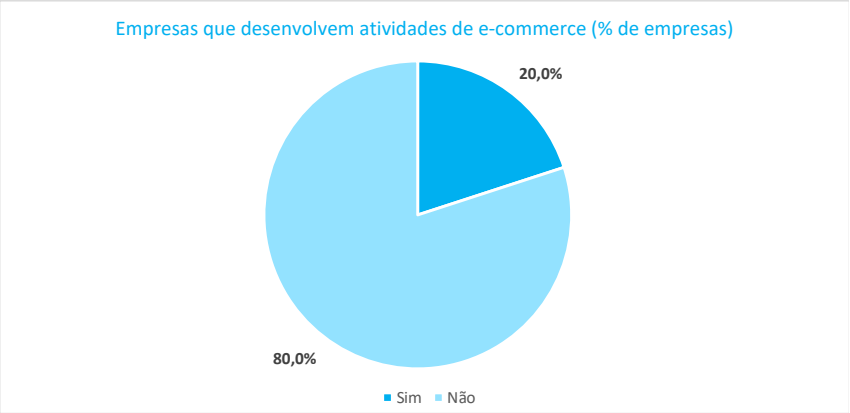


Gráfico II - Empresas que desenvolvem atividades de e-commerce

Relativamente à **zona norte**, das 56 empresas identificadas, apenas 12 desenvolvem atividades em e-commerce, o que corresponde a uma percentagem de 21% das empresas.

A. <u>Empresas que desenvolvem atividades em E-commerce</u>

i. Condições estruturais do E-commerce

Das empresas da amostra que desenvolvem atividades de e-commerce, em relação aos produtos que comercializam através do negócio eletrónico constatou-se, tal como apresentado no gráfico que se segue, que a maioria das empresas (18) é fabricante dos próprios produtos sendo que, dessas, 9 empresas afirmam comercializar produtos de marca própria e apenas 2 afirmaram comercializar marcas de terceiros.

Analisando as 12 empresas da região Norte que possuem práticas implementadas ao nível do e-commerce, denote-se que 11 empresas são fabricantes dos próprios produtos sendo que, destas, 6 comercializam produtos de marca própria e 2 marcas de terceiros.

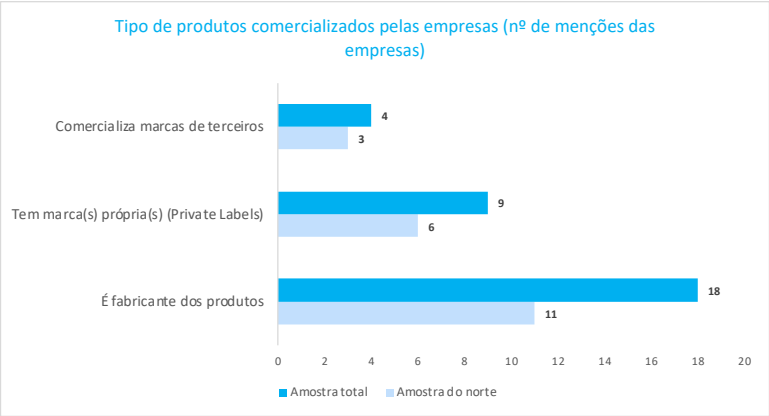


Gráfico III - Produtos comercializados pelas empresas

Das 20 empresas analisadas, apenas 8 utilizam um único canal de venda, 10 já adotaram uma estratégia de multicanal contando, assim, com 2 canais de venda distintos e só 2 empresas da amostra contam com a utilização de 3 canais de venda diferentes. Das empresas do Norte (gráfico do lado direito), são 4 as empresas com um único canal de venda, 7 as empresas que utilizam 2 canais de venda e, apenas 1 das empresas, utiliza mais que 2 canais.

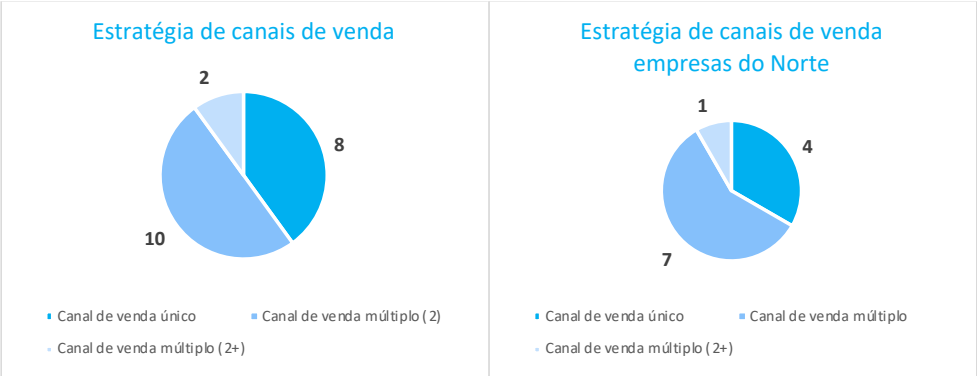


Gráfico IV - Estratégia de canais de venda

Complementarmente, a combinação de canais de venda mais frequente nos resultados foi a combinação de Website/App próprio(a) com Loja online própria em redes sociais (9 empresas na amostra total, 6 empresas na amostra do Norte). Por outro lado, das empresas com um único canal de venda, 7 utilizam Website/App próprio(a) (3 na amostra do Norte) e apenas 1 organização conta com Marketplaces setoriais.

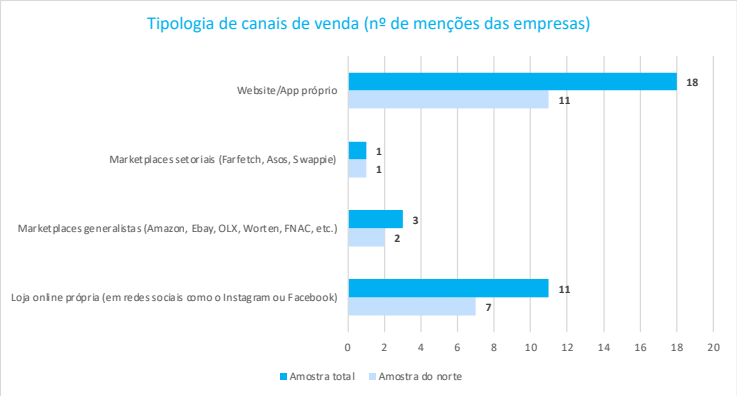


Gráfico V - Tipologia dos canais de venda

Relativamente aos meios de pagamento que as empresas disponibilizam aos seus clientes para procederem ao pagamento das encomendas, constata-se que os métodos mais comuns são as transferências bancárias (90% na total, 92% na do Norte) e as referências multibanco (70% na total, 67% na do Norte). No entanto, em terceiro lugar, na região Norte, há um empate percentual do meio de pagamento cartão de crédito/débito e do MB Way (58%), o que não se constatou na amostra total, tendo o meio de pagamento por cartão de crédito sido superior em 10 pontos percentuais ao MB Way.

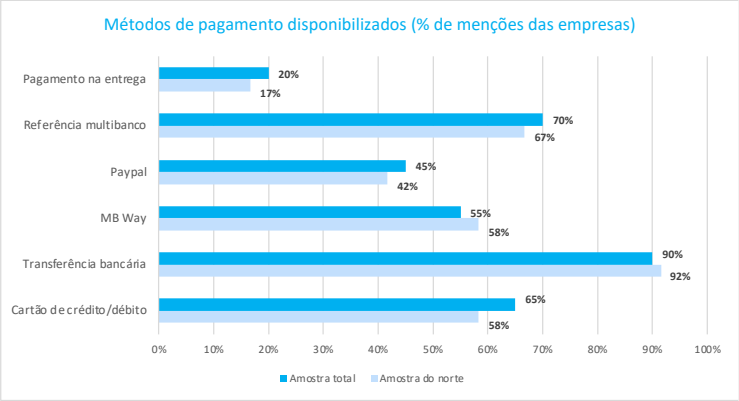


Gráfico V - Métodos de pagamento disponibilizados

No âmbito da comunicação com o cliente, destaca-se o e-mail, estando presente nos meios de comunicação com os clientes de todas as empresas, seguidos do telefone (85% na amostra total e 92% da amostra do Norte) e as redes sociais (80% na amostra total e 92% da amostra do Norte).

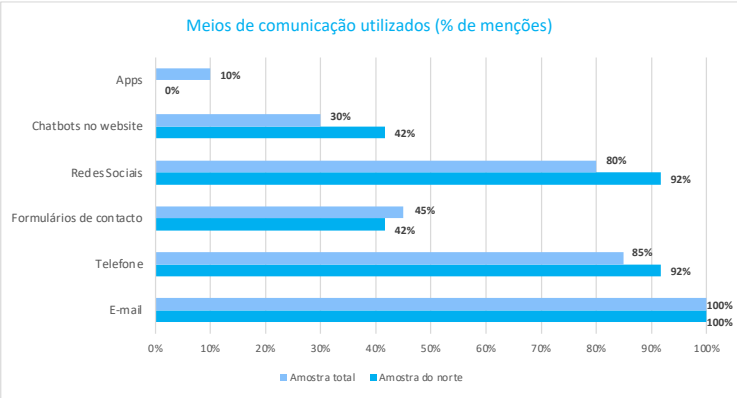


Gráfico VI - Meios de comunicação utilizados

Quando se analisa a presença das empresas nas redes sociais, percebe-se que a esmagadora maioria possui uma presença bem definida, sendo que as empresas que têm essa capacidade, estão todas elas presentes no Facebook e Instagram. No que diz respeito à amostra total, o LinkedIn e o TikTok surgem como as redes mais indicadas pelas empresas, porém, quando se analisa a amostra do Norte, denota-se que há uma pequena alteração, surgindo o Pinterest e o Youtube com algum peso nestas empresas.

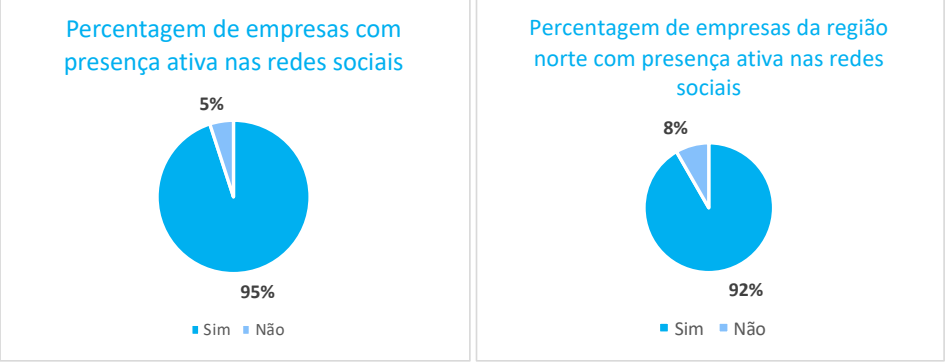


Gráfico VII - Presença ativa nas redes sociais

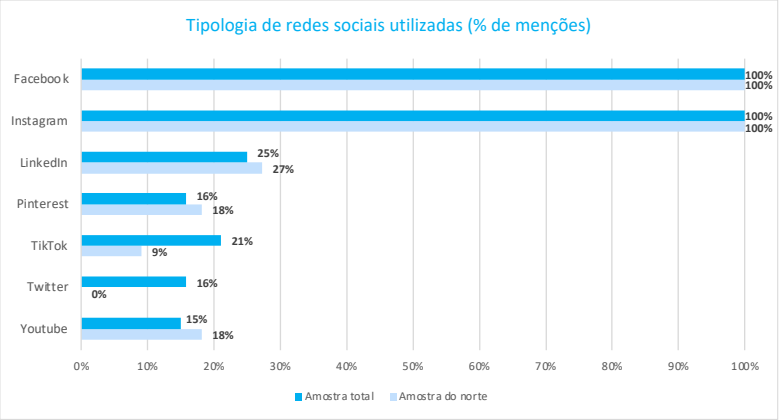


Gráfico VIII - Tipologia de redes sociais utilizadas

Quando questionadas relativamente à existência de uma equipa interna com competências para o desenvolvimento e implementação de uma estratégia digital, 55% das empresas afirmaram a existência de uma equipa capacitada para tal tarefa tendo, por outro lado, 45% das organizações sublinhado que não havia uma equipa formada com competências para desempenhar essas atividades.

Relativamente à política de recursos humanos utilizada para o desenvolvimento do negócio online, 12 empresas adotam apenas uma política onde, 5 dessas, recorrem à contratação de especialistas na área digital (outsourcing), outras 5 optam por subcontratar serviços ou projetos e apenas 2 empresas desenvolvem planos de formação digital para os colaboradores. Das restantes 8 empresas, note-se que 2 não estabelecem qualquer tipo de política de recursos humanos e 6 empresas conjugam as diferentes políticas sendo que, neste caso, 2 optam por praticar as 3 políticas e, as restantes, ou conjugam a contratação de especialistas/desenvolvimento de planos de formação para os colaboradores com a subcontratação de serviços/projetos.

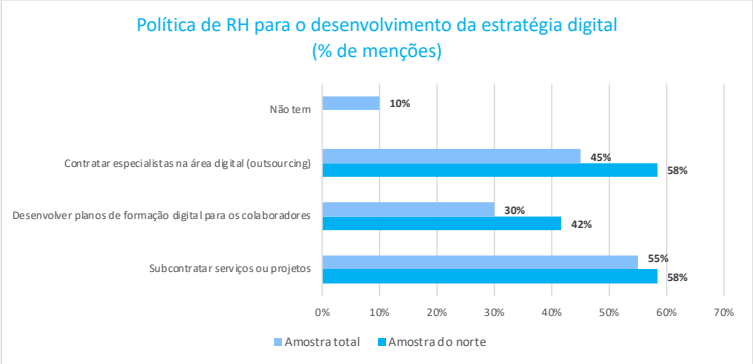


Gráfico VII - Política de RH para o desenvolvimento da estratégia digital

A nível dos softwares utilizados, destaca-se os de faturação (como a Sage ou a Vendus), como aqueles que são mais utilizados ao longo da amostra, seguindo-se os softwares de edição gráfica (65%) e os softwares de email marketing (45%).

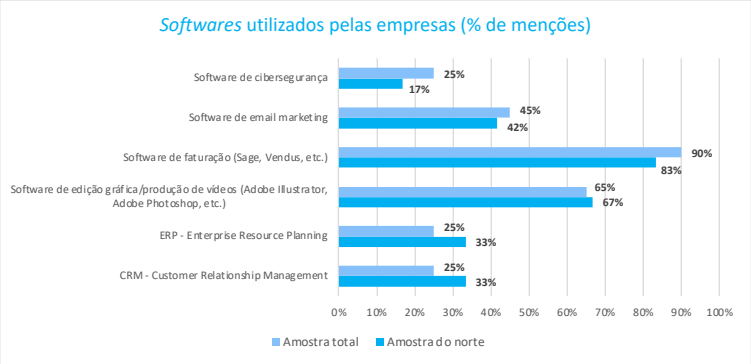


Gráfico VIII - Softwares utilizados pelas empresas

No que diz respeito à cibersegurança, 85% das empresas da amostra total e 75% das empresas da amostra do Norte, afirmaram que esta temática é um ponto central no desenvolvimento de um negócio online. Por outro lado, quando o tema é o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), todas as empresas da amostra têm em atenção a esta problemática.

ii. Desempenho de E-commerce

Em relação ao desempenho das empresas no mercado eletrónico, com base nos indicadores desenvolvidos pela Comissão Europeia, realça-se que o valor médio das vendas online no ano de 2021 das 20 empresas da amostra, ascendeu a cerca de 86.498,05€ sendo que, o valor mais elevado foi de 600.000€ e o valor mais baixo de 0€. No que diz respeito à amostra do Norte, o valor das vendas das empresas provenientes de e-commerce médio, em 2021, totalizou cerca de 108.150,92€.

Adicionalmente, os indicadores percentuais são expostos na tabela a seguir apresentada:

Tabela 9 - Indicadores de e-commerce da amostra

Indicador	% média total	% média norte	% mais alta total	% mais alta norte	% mais baixa total	% mais baixa norte
Vendas provenientes de *e-commerce* face ao total das vendas de 2021	15%	19%	80%	80%	1%	1%
Volume de negócios em *e-commerce* resultante das vendas a clientes do segmento B2C	37%	43%	100%	100%	0%	0%
Volume de negócios em *e-commerce* resultante das vendas a clientes do segmento B2B	18%	27%	100%	100%	0%	0%
Volume de negócios decorrente de vendas realizadas em website/app próprio.	40%	34%	100%	100%	0%	0%
Volume de negócios decorrente de vendas realizadas em marketplaces, sejam generalistas ou setoriais.	1%	1%	10%	4%	0%	0%

Quando os valores identificados são comparados com o desempenho médio de Portugal, percebe-se que a amostra apresenta um desempenho bem superior nos indicadores de vendas para os segmentos B2C e B2B e, ainda, no indicador de vendas através do Website/App próprio(a). Contrariamente, o desempenho registado da média das empresas portuguesas no indicador das vendas através de marketplaces, foi superior em 5 pontos percentuais, por outro lado, o valor das vendas geradas por atividades de e-commerce dista em apenas 2 pontos percentuais a favor da média portuguesa.

Em relação ao território para o qual as empresas vendem os seus produtos, destaca-se claramente o mercado nacional onde todas as empresas atuam. De modo complementar, são 7 as empresas que abrangem o mercado europeu e apenas 3 que estão presentes no mercado europeu e internacional.

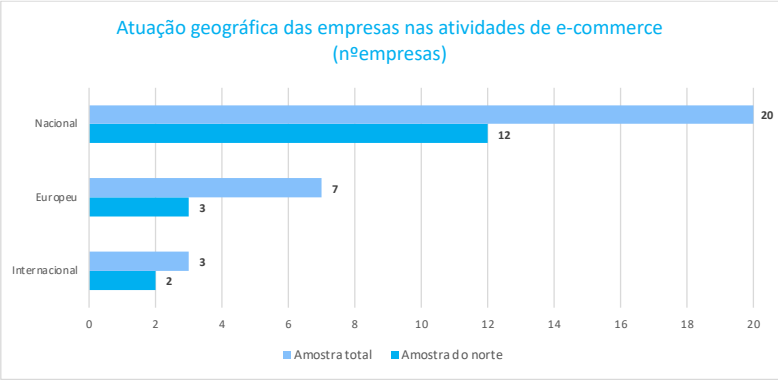


Gráfico IX - Atuação geográfica das empresas nas atividades de e-commerce

Das empresas que atuam no mercado europeu e internacional, identificaram-se como principais dificuldades associadas a estas atividades:

1. Os elevados custos de entrega ou devolução dos produtos;
2. E as dificuldades relacionadas com a resolução de reclamações dos clientes.

iii. Vantagens e desvantagens do E-commerce

No âmbito das vantagens associadas às práticas de e-commerce, as empresas que atuam no setor, enfatizaram, entre outras razões apresentadas no gráfico que se segue, a importância do meio digital como facilitador da expansão para novos mercados, o aumento da base de clientes e, ainda, por facilitar a promoção do produto juntos dos clientes.

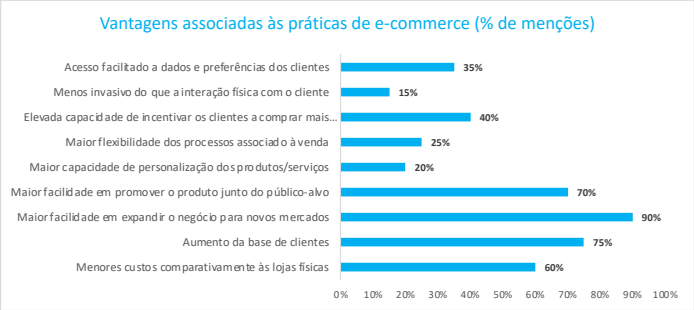


Gráfico XII - Vantagens associadas às práticas de e-commerce mencionadas pelas empresas que estão presentes no mercado digital

Por outro lado, destacaram a inexistência de contacto físico com o cliente, a impossibilidade do cliente experimentar o produto e os problemas com os serviços de entrega, como as principais desvantagens do e-commerce.

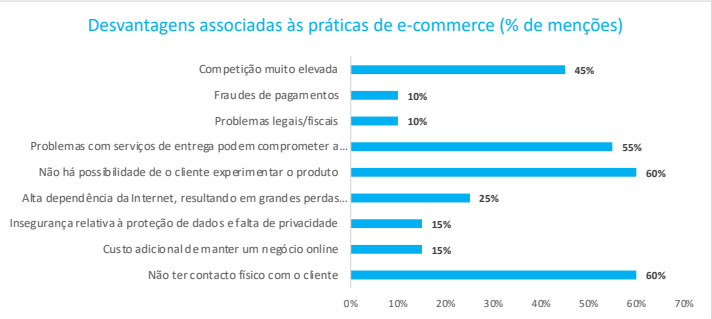


Gráfico XIII - Desvantagens associadas às práticas de e-commerce mencionadas pelas empresas que estão presentes no mercado digital

B. <u>Empresas que não desenvolvem atividades em E-commerce</u>

Das empresas que não desenvolvem qualquer tipo de atividade de e-commerce 56,3% afirmam nunca terem pensado em desenvolver um negócio online e, por outro lado, 43,8%, já demonstraram/têm interesse em estabelecer um negócio digital.

No que diz respeito à amostra do Norte, totalizaram 44 empresas que não desenvolvem atividades de comércio online, no entanto, destas, 52% afirmam já ter pensado em desenvolver um negócio com essas características.

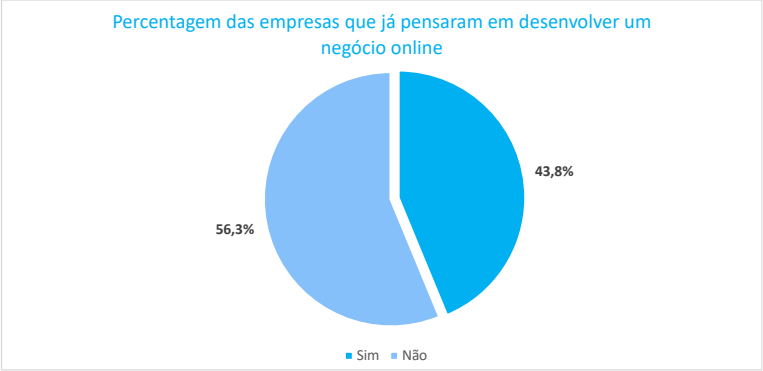


Gráfico XIV - Percentagem das empresas que já pensaram em desenvolver um negócio online

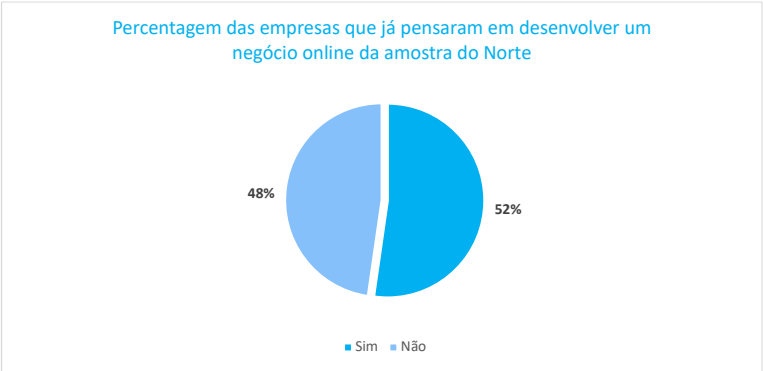


Gráfico XV - Percentagem das empresas que já pensaram em desenvolver um negócio online da amostra do Norte

Apesar de não desenvolverem qualquer tipo de atividade em e-commerce, as empresas relevaram como principais vantagens da prática do mesmo: a maior facilidade em expandir o negócio para novos mercados, o aumento da base de clientes e, ainda, a maior facilidade em promover o produto junto dos clientes.

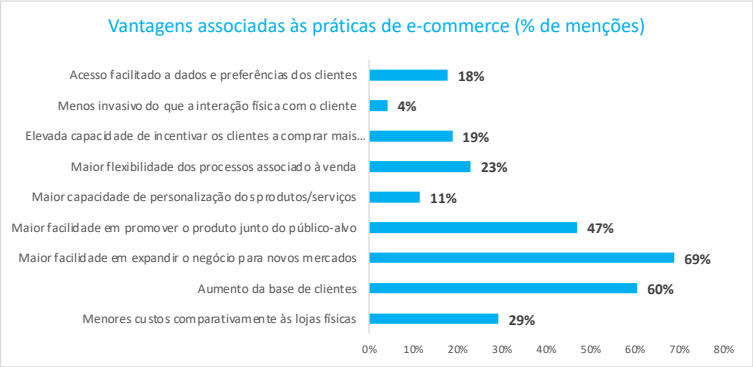


Gráfico X - Vantagens associadas às práticas de e-commerce mencionadas pelas empresas que não estão presentes no mercado digital

Por outro lado, identificam como os principais motivos para não desenvolverem um negócio online: o custo adicional de manter uma loja online, a impossibilidade de estabelecer contacto físico com o cliente e, ainda, de não ser possível para o cliente experimentar o produto.

Gráfico XVII - Desvantagens associadas às práticas de e-commerce mencionadas pelas empresas que não estão presentes no mercado digital

Numa análise comparativa das vantagens e desvantagens mencionadas pelos dois tipos de empresas percebe-se, no âmbito das vantagens, que as opiniões são bastante convergentes, tendo sido relevadas os mesmos tipo de vantagens.

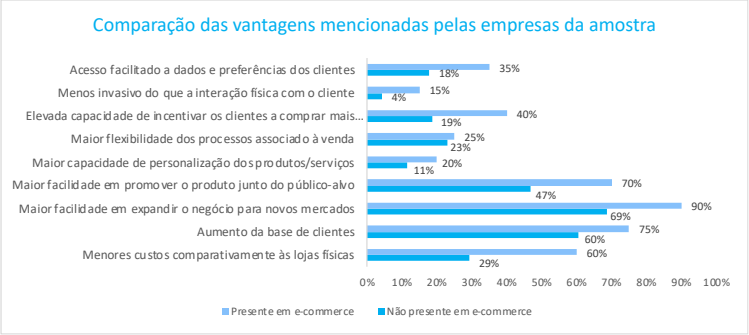


Gráfico XI - Comparação das vantagens mencionadas pelas empresas da amostra

Na vertente das desvantagens, as empresas que não estão presentes no e-commerce, têm uma opinião bastante distinta das que desenvolvem esse tipo de atividades defendendo, como principal entrave, o custo adicional de manter uma loja online. Divergem também, de modo significativo, em relação às temáticas da competição elevada e dos problemas relacionados com os serviços de entrega onde, as empresas presentes no mercado digital, apresentam estes motivos como desvantagens relevantes.

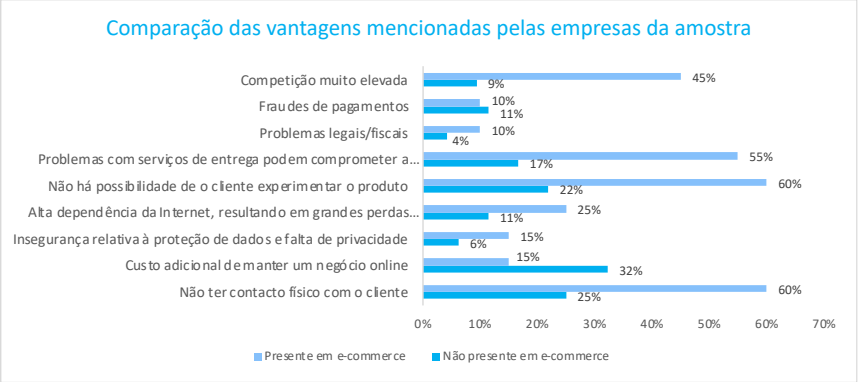


Gráfico XII - Comparação das vantagens mencionadas pelas empresas da amostra

4.6. Conclusão

O e-commerce, na conjuntura atual, assume-se como o novo paradigma de fazer negócios, captar clientes e desenvolver estratégias comerciais. Podendo ser operacionalizado por um distinto leque de segmento de clientes (desde a venda a particulares, até à venda a governos e empresas), é possível operacionalizar e conjugar um amplo conjunto de canais de venda digitais.

Conforme foi possível percecionar com o diagnóstico inicial à realidade portuguesa e europeia ao nível do e-commerce, o mercado digital português apresenta-se menos pujante tanto na ótica da procura, como na ótica da oferta.

Apesar de, tanto a proporção de indivíduos que utiliza a internet como a proporção de indivíduos que efetua compras online terem aumentado ao longo dos últimos 5 anos, é notório o distanciamento face à média europeia e aos países mais desenvolvidos (e.g. Países Baixos, Dinamarca e Suécia). A existência de competências para operar com os meios de acesso à internet, bem como a confiança que os indivíduos depositam no e-commerce e meios de pagamento, são essenciais para promover os atos de compra à distância.

Na ótica da oferta observa-se uma estagnação na proporção de empresas que adota práticas de e-commerce, contudo, destaca-se um aumento da percentagem de volume de negócios decorrente das vendas online, bem como do e-PIB. Na análise dos dados do Eurostat, referentes ao ano de 2021, observou-se que, em média, 22 em cada 100 empresas europeias vendem através dos mercados digitais, sendo que em Portugal, apenas 17 em cada 100 procedem a tais práticas. Na Irlanda este facto ascende a 40 em cada 100 empresas.

No inquérito realizado às empresas dos setores industriais do calçado, mobiliário, moda, têxtil e bens de consumo, observou-se que, a nível nacional, apenas 20% das empresas do setor possuem práticas de e-commerce implementadas e, na região Norte de Portugal, 21%.

O e-commerce ainda se encontra em fase de introdução nos setores alvo do projeto dado que, da minoria das empresas com práticas de e-commerce, a grande maioria possui apenas um canal de venda online estabelecido.

Atendendo à realidade das empresas da região Norte de Portugal, 91,6% das empresas com práticas de e-commerce implementadas dispõe de website/aplicação próprios para vender os seus produtos ou serviços, 16,6% estão presentes em marketplaces generalistas e apenas 8,3% está presente em marketplaces setoriais. Tal facto revela-se dissonante da literatura dado que, de entre os canais de venda online disponíveis, a criação e gestão de uma ferramenta própria é aquela que mais recursos consome.

Em termos de desempenho no e-commerce, o volume de negócios decorrente dos canais digitais é mais relevante para as empresas dos setores-alvo do projeto com sede na Região Norte do que para as fixadas noutras regiões, observando-se uma relevância média de 19%.

O canal de venda website/aplicação própria é o mais relevante para as empresas da região Norte observando-se que, em média, 40% do volume de negócios digital é gerado através deste canal. Em adição, os marketplaces generalistas ou setoriais apresentam ainda um contributo residual para a formação do volume de negócios. O segmento de clientes mais trabalhado através dos canais digitais é o segmento B2C sendo que, em média, representa 43% do volume de negócios em e-commerce das empresas da região. Destaca-se ainda a existência de empresas que só vendem para o segmento B2C e empresas que só vende para p segmento B2B.

Por outro lado, foi ainda possível concluir que 42% das empresas dos setores-alvo do projeto da Região Norte, apesar de não possuírem atualmente práticas de e-commerce, tencionam implementar num futuro próximo. Os responsáveis de tais empresas consideram que a maior facilidade em expandir o negócio para novos mercados e o aumento da base de clientes são os principais motivos associados à motivação de introdução de práticas de comércio digital.

Identificada a maturidade digital das empresas dos setores-alvo do projeto, através de um conjunto de especialistas, foi possível identificar um conjunto de oportunidades relacionadas com as operações nos mercados digitais, tais como: o acesso a novos mercados; a globalização de produtos nacionais; o reforço da notoriedade da marca; a melhoria do relacionamento com os clientes atuais; a melhoria das competências internas; maior transparência e visibilidade das relações; o aumento do valor acrescentado.

Desta feita, importa repensar a forma como as empresas comercializam os seus produtos e definir estratégias concretas para entrar nos novos mercados digitais. A aposta deve ser na diversificação, procurando oferecer a amplos mercados produtos de valor acrescentado.

4.7. Referências Bibliográficas

Blomstermo, A., Sharma, D. D., & Sallis, J. (2006). Choice of foreign market entry mode in service firms. International Marketing Review, 23(2), 211–229. https://doi.org/10.1108/02651330610660092

Evans, J., Bridson, K., Byrom, J., & Medway, D. (2008). Revisiting retail internationalisation: Drivers, impediments and business strategy. International Journal of Retail and Distribution Management, 36(4), 260–280. https://doi.org/10.1108/09590550810862679

Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). E-commerce 2017 : business, technology, society.

Lavra, G., Do, M., Mota De Oliveira, R., & Moreira, A. (2015). Internationalization motives and facilitating factors: The Case of Parfois in Spain Internship Report Master in Management.

Manuela, E., & Fernandes, L. (2011a). E-commerce e Internacionalização empresarial: O Caso Prático da Salsa.

Manuela, E., & Fernandes, L. (2011b). E-commerce e Internacionalização empresarial: O Caso Prático da Salsa.

Moen, Ø., Madsen, T. K., & Aspelund, A. (2008). The importance of the internet in international business-to-business markets. International Marketing Review, 25(5), 487–503. https://doi.org/10.1108/02651330810904053

Park, I., Lee, J., Lee, D., Lee, C., & Chung, W. Y. (2022). Changes in consumption patterns during the COVID-19 pandemic: Analyzing the revenge spending motivations of different emotional groups. Journal of Retailing and Consumer Services, 65, 102874. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102874

Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer Marketing Strategy and E-Commerce in the Last Decade: A Literature Review. In Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research (Vol. 16, Issue 7, pp. 3003–3024). https://doi.org/10.3390/jtaer16070164

Turban, Efraim. (2006). Electronic commerce 2006 : a managerial perspective. Pearson Prentice Hall.

5. Cibersegurança – Engenharia Social - O Sucesso do Phishing em Portugal

Francisco Daniel Gaspar e Orientação: Prof. Dr. Silvio Roberto Stéfani

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

francisco.gaspar.10303@abs.pt;professor-silvio@hotmail.com

5.1. Resumo e *Abstract*

A Cibersegurança é o ato de proteger os seus dados digitais, dispositivos e recursos, como por exemplo os seus dados pessoais, ficheiros, fotografias e até o seu dinheiro. O termo “Engenharia Social” neste contexto de Phishing, refere-se à capacidade de manipular psicologicamente utilizadores de dispositivos informáticos, para os levar à execução de ações ou a disponibilização de dados pessoais ou empresariais que se encontram reservados ou mesmo confidenciais.

Neste trabalho de investigação vamos estudar este tema com objetivo de perceber o porquê do sucesso das campanhas de Phishing em Portugal.

Para compreendermos este fenómeno e mais fácil identificar “vitimas”, realizámos um ataque falso simulado, por correio eletrónico, a cerca de 170 utilizadores de uma organização portuguesa. Posteriormente solicitámos que respondessem a um inquérito, mas só às pessoas que foram “pescadas” no ataque simulado, sem as informar desse facto.

Os resultados são surpreendentes e de certa forma explicam o sucesso e eficácia deste tipo de crime informático em Portugal, tendo em conta que as vítimas não têm noção do seu grau de exposição e risco na internet, e a maioria nem percebe, ou dá importância, aos emails que recebe, clicando, quase de imediato, nos links maliciosos.

Palavras-chave: correio eletrónico; Phishing; engenharia social; Cibersegurança; Portugal.
Código JEL: L86; D83; K42

Abstract

Cybersecurity is the act of protecting your digital data, devices, and resources, such as your personal data, files, photos and even your money. The term Social Engineering in this context of Phishing, refers to the ability to psychologically manipulate users of computer devices, to lead them to perform actions or make available personal or business data that are confidential or even reserved.

In this research work we will study this theme with the objective of understanding why Phishing campaigns are so successful in Portugal.

To understand this phenomenon and more easily identify "victims", we carried out a fake simulated attack, by email, to about 170 users of a Portuguese organization. Afterwards we asked them to answer a survey, but only to the people who were "caught" in the simulated attack, without informing them of this fact.

The results are surprising and, in a way, explain the success and effectiveness of this type of computer crime in Portugal, considering that the victims have no notion of their degree of exposure and risk on the Internet,

and most do not even realize, or give importance to the emails they receive, clicking almost immediately on the malicious links.

Keywords: Phishing email; social engineering; cybersecurity; Portugal.
JEL Code: L86; D83; K42

5.2. Introdução

A Cibersegurança é um problema crescente em todo o Mundo, e as ameaças inteligentes através de engenharia social são especialmente preocupantes. Através da manipulação psicológica das pessoas, os cibercriminosos tentam obter informações confidenciais ou acesso não autorizado a sistemas e redes. O Phishing é um tipo de ataque que usa técnicas de engenharia social para persuadir usuários a revelar informações confidenciais, como senhas e informações bancárias, através de e-mails falsos ou sites fraudulentos (Moura, 2020).

A técnica de Phishing é uma forma comum de engenharia social, que envolve o envio aos internautas de mensagens de correio eletrónico que aparentam ter uma origem real e credível com ligações a páginas de internet falsas para recolha de dados privados e confidenciais das vítimas (Centro Nacional de Cibersegurança, 2022).

Em Portugal, a Cibersegurança é um problema crescente, e as ameaças por esta via com utilização da técnica de Phishing têm sido particularmente preocupantes nos últimos anos. Segundo dados do CNCS (Centro Nacional de Cibersegurança, 2022) as tentativas de Phishing aumentaram significativamente em 2020, com muitas pessoas e empresas a serem vítimas de ataques. Além disso, o CNCS também identificou uma tendência crescente de cibercriminosos a utilizarem técnicas de engenharia social para conseguirem ter acesso a informações confidenciais e assim comprometer a segurança digital de indivíduos e empresas.

Qual é o nível de sucesso dos ataques de Phishing numa organização em Portugal? Quais os principais fatores que contribuem para o sucesso desses ataques?

Este trabalho vai fazer uma análise sobre este assunto em Portugal. A partir da análise de dados empíricos e de fontes secundárias, o trabalho pretende dar indicadores gerais do panorama atual da Cibersegurança em Portugal. Além disso, pretende ser uma fonte de informação pratica, através da análise de um ataque de Phishing fictício com inquéritos realizadas aos utilizadores que se deixaram enganar, e assim percebermos, através de uma análise socioeconómica básica, qual o seu racional no momento da decisão em clicar e/ou fornecer os seus dados pessoais, dando credibilidade a uma mensagem de correio eletrónico falsa recebida na sua caixa de e-mail.

Para realizar este trabalho, para além do enquadramento teórico desta problemática, vamos analisar os resultados de um ataque de Phishing (falso) realizado numa empresa com cerca de 170 empregados com o objetivo de medir a sensibilidade dos mesmos para este problema e consequentemente a justificação para ministrar formações direcionadas aos colaboradores. Neste ataque fictício algumas pessoas acabaram por ser "vítimas", ou seja, o objetivo destes falsos atacantes foi atingido. Estas foram depois inquiridas para se obter informações para as conclusões deste trabalho.

De modo a tratar os objetivos deste trabalho de investigação é necessário seguir uma metodologia. Numa primeira fase, após analisar os resultados de um ataque de Phishing fictício, através de um processo qualitativo e quantitativo, faremos inquéritos às pessoas que foram "vitimas" para perceber o seu racional e assim servir de indicador para melhorar o caminho a seguir na capacidade de melhorar a nossa atenção a este assunto, crítico nos dias de hoje. Serão realizados inquéritos com um total de 14 questões, sendo que as mesmas terão como foco perceber o que as motivou a clicar e/ou dar dados pessoais. O resultado deste inquérito, bem como o cruzamento com os dados empíricos já existentes e a relação com a caracterização demográfica da nossa amostra, vai permitir conclusões indicadoras do caminho a seguir na prevenção, utilizando a formação como arma de mitigação.

5.3. Referencial Teórico

5.3.1. Segurança da Informação e Cibersegurança

A Segurança da Informação é um campo que se dedica à proteção dos sistemas de informação e das informações armazenadas e transmitidas por esses sistemas. Isso inclui proteger a integridade, a disponibilidade e a confidencialidade dessas informações (Alves, 2010). Algumas das principais áreas de preocupação da Segurança da Informação incluem:

- Ataques cibernéticos: tentativas de invadir ou danificar sistemas de informação por meio de técnicas como malware, Phishing e ataques de negação de serviço.

- Vulnerabilidades de segurança: falhas ou brechas em sistemas de informação que podem ser exploradas por atacantes para obter acesso não autorizado ou causar danos.

- Controlo de acesso: monitorizar quem tem acesso a quais informações e sistemas, e garantir que apenas pessoas autorizadas tenham acesso a esses recursos.

A Cibersegurança é um campo amplo que abrange muitos tópicos interessantes onde se inclui técnicas de prevenção de ataques, medidas de deteção e resposta a ameaças e gestão de riscos. É muito importante para indivíduos, empresas e estados protegerem os seus sistemas de informação para garantir a segurança de

dados pessoais e confidenciais e para evitar perdas financeiras ou danos a reputação (Antunes & Rodrigues, 2022).

A Gestão dos Sistemas de Segurança da Informação (SGSI) tem a sua própria norma internacional gerida pela Organização Internacional de Normalização (em inglês, International Organization for Standardization).

Esta estabelece os requisitos para um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) com um modelo para gestão dos riscos e proteção de informações sensíveis, aplicável a qualquer tipo de organização, independentemente da sua dimensão, setor ou localização.

A norma ISO/IEC 27001 tem uma série de cláusulas que estabelecem os requisitos para a implementação e manutenção de um SGSI. Alguns dos requisitos mais importantes são:

- Definição da política de segurança da informação:

- Identificação dos ativos de informação e avaliação dos riscos associados;

- Implementação de controles de segurança da informação para reduzir os riscos;

- Monitorização e análise contínuos do desempenho do SGSI;

- Revisão periódica do SGSI para garantir sua eficácia e conformidade com a norma.

A implementação da norma ISO/IEC 27001 pode ajudar as organizações a protegerem os seus ativos de informação, reduzindo os riscos de perda, roubo ou exposição de informações sensíveis. Além disso, a conformidade com a norma pode ser um diferencial competitivo, demonstrando o compromisso da organização com a segurança da informação e a proteção da privacidade dos seus stakeholders. (Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements, 2022) denominada ISO/IEC 27001:2022.

Para combater o Cibercrime temos, a nível nacional, o CNCS (Centro Nacional de Ciber Segurança), cuja missão é implementar medidas e instrumentos necessários para a antecipação, deteção, reação e recuperação de situações que ponham em risco o funcionamento de organismos estatais, infraestruturas críticas e interesses nacionais. Esta instituição atua em caso de incidentes, ciberataques e numa estratégia de prevenção, sensibilizando as organizações de segurança cibernética. A nível internacional, temos a ENISA (Agência da União Europeia para a Segurança Cibernética) uma referência de segurança cibernética a nível europeu, e a CERT (Computer Emergency Response Team), cuja missão é resolver questões de segurança cibernética, pesquisar vulnerabilidades de segurança em produtos de software para contribuir para mudanças a longo prazo nos sistemas em rede.

5.3.2. Engenharia Social

A Engenharia Social é uma área que se dedica ao estudo de como as pessoas interagem e se comunicam umas com as outras, especialmente no contexto de persuasão e influência. O Phishing é um exemplo de como a Engenharia Social pode ser usada para persuadir as pessoas a tomar determinadas ações ou fornecer informações, usando técnicas de persuasão e engano. A Engenharia Social pode ser usada tanto para fins positivos quanto negativos, e é importante estar consciente das suas técnicas para se proteger de ataques (Mitnick & Simon, 2003).

(Mitnick & Simon, 2003) descreve a Engenharia Social como: "Persuasão para enganar as pessoas e convencê-las de que o Engenheiro Social é alguém que ele realmente não é, ou por manipulação. Como resultado, o Engenheiro Social pode tirar partido das pessoas para obter informações com ou sem o uso da tecnologia"

"Influência: A Psicologia da Persuasão" de Robert Cialdini: um livro que explora os principais fatores que influenciam a persuasão e como esses fatores podem ser usados para persuadir as pessoas. O livro também discute técnicas comuns de Phishing e como se proteger de ataques desse tipo.

Noakes-Fry & Allan referem que o ciclo de desenvolvimento de um ataque de engenharia social é constituído por quatro fases: (Noakes-Fry & Allan, 2015).

Recolha de Informação: O atacante poderá utilizar várias fontes para obter informação relativa ao seu alvo. Este processo pode passar por análise do lixo, espionagem, pesquisas na internet, redes sociais entre outros. A informação obtida nesta fase serve de base à fase seguinte.

Credibilização e Desenvolvimento da Relação: Depois de definido o objectivo do ataque, do alvo a atacar e do pretexto a utilizar, o atacante tenta desenvolver um relacionamento com a vítima de forma a criar uma relação de confiança. A duração desse relacionamento é variável.

Exploração da Relação: O atacante manipula a vítima para obtenção da informação que pretende ou informação que permita executar o seu plano. Esta fase poderá ser a final ou a preparação para a final.

Execução para atingir o objectivo: O resultado da fase anterior é usado para a concretização dos objetivos ou para reforçar o ataque.

O objectivo final poderá ser atingido com apenas um ciclo ou poderá dar início a um outro.

Partilhamos uma frase que resume o racional e importância desta temática “para os engenheiros sociais, a condição programável do homem, é uma arma muito poderosa usada contra o próprio ser humano” (Man, 2020).

5.3.3. Conceito de Phishing

O Phishing é uma técnica de engenharia social usada por criminosos cibernéticos para roubar informações pessoais e financeiras de indivíduos e organizações. De acordo com (Reis, Amaral, Ferreira, Carneiro, & Cruz, 2017), o Phishing é uma forma de fraude eletrônica que envolve o envio de e-mails fraudulentos ou mensagens de texto para induzir o destinatário a clicar em um link malicioso ou fornecer informações confidenciais.

A técnica de O Phishing basicamente, consiste no envio de um e-mail à vítima como sendo de uma entidade confiável. Nesse e-mail geralmente apresenta-se um link de uma página de internet fraudulenta, uma cópia da página oficial ou utilização de endereços muito parecidos, contendo os logotipos e os conteúdos da página ou empresa original. Como forma de obter informação, por vezes, existe um formulário no qual solicita-se a introdução de informação confidencial, o número da conta, número fiscal, códigos de acessos, dados do cartão bancário entre outros. A vítima, na sua ingenuidade devido ao desconhecimento ou descuido das políticas de segurança fornece a informação requerida (Lee & Kim, 2007).

Exemplo:

A vítima recebe um e-mail, com origem no endereço muito parecido com o da sua empresa, a solicitar a atualização da sua password de acesso. A vítima, inocentemente, carrega no link para atualizar os dados. Uma vez na página fraudulenta, página idêntica à página oficial, a vítima tenta fazer o login introduzindo os seus dados pessoais que serão enviados ao atacante. Ao não conseguir efetuar o login supõe que seja uma falha da internet.

De acordo com a (Metacompliance, 2020) identificação de um e-mail de Phishing tornou-se muito mais difícil do que costumava ser, uma vez que os criminosos aperfeiçoaram as suas capacidades e se tornaram mais sofisticados nos seus métodos de ataque. Os e-mails de Phishing que recebemos na nossa caixa de entrada estão cada vez mais bem escritos, personalizados, contêm os logótipos e a linguagem das marcas que conhecemos e em que confiamos e são elaborados de tal forma que é difícil distinguir entre um email oficial e um e-mail duvidoso redigido por um burlão.

O sucesso do Phishing em Portugal pode ser explicado por diversos fatores, de acordo com (Morais, 2018) os principais incluem a falta de conscientização dos utilizadores sobre os perigos do Phishing, a facilidade de criação de e-mails fraudulentos que parecem legítimos e a sofisticação das técnicas de engenharia social usadas pelos criminosos cibernéticos.

5.4. Investigação E Resultados

5.4.1. Metodologias

Este trabalho de investigação tem por base um ataque de Phishing simulado (não real) a 170 pessoas de uma organização empresarial gestora de participações sociais em vários setores em Portugal.

Os alvos deste ataque não tinham conhecimento que se tratava de uma simulação com dois objetivos, identificar o nível de conhecimento dos colaboradores nesta matéria bem como servidor de base na identificação da amostra para esta investigação.

Os utilizadores que após este "ataque" clicaram no link e/ou foram "vitimas", colocando os seus dados pessoais no formulário falso, foram convidadas a responder a um inquérito on-line.

No total foram realizados com sucesso 28 inquéritos sem possibilidade de rastreabilidade na sua identificação.

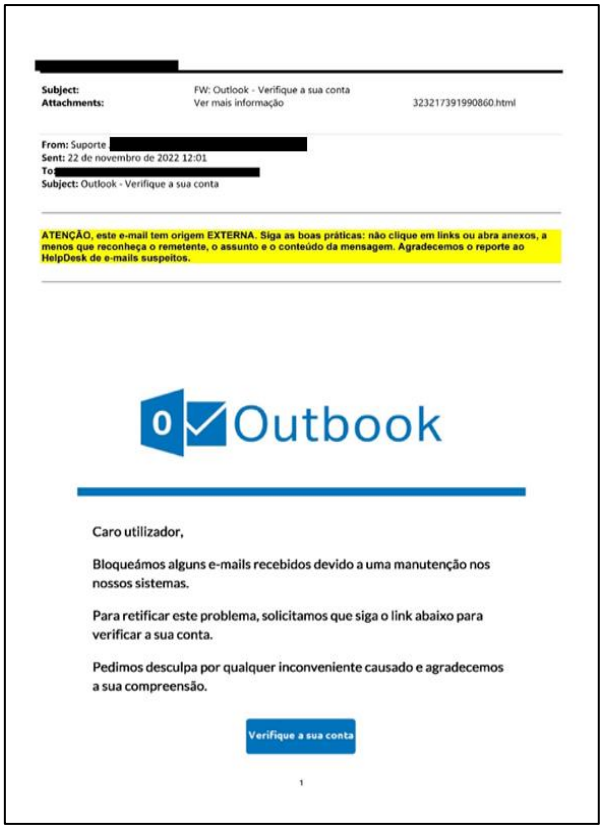
OS dados desta pesquisa mista foram processados utilizando técnicas estatísticas e interpretados no âmbito do assunto deste trabalho para fundamentar as conclusões, limitações e sugestões para pesquisas futuras.

5.4.2. Simulação de Ataque de Phishing

O email de simulação do ataque é apresentado em baixo.

Para aumentar a credibilidade do falso email, efetuámos o registo de um domínio de internet muito semelhante ao original com três letras "L" em vez das habituais duas. O remetente também é conhecido dos utilizadores.

O falso ataque teve início no dia 22 de novembro de 2022 e o envio de emails foi efectuado de forma faseada ao longo de uma semana, para evitar descredibilizar o assunto se fosse enviado em massa.



[redacted]

Subject: FW: Outlook - Verifique a sua conta
Attachments: Ver mais informação 323217391990860.html

From: Suporte [redacted]
Sent: 22 de novembro de 2022 12:01
To [redacted]
Subject: Outlook - Verifique a sua conta

ATENÇÃO, este e-mail tem origem EXTERNA. Siga as boas práticas: não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente, o assunto e o conteúdo da mensagem. Agradecemos o reporte ao HelpDesk de e-mails suspeitos.

Outbook

Caro utilizador,

Bloqueámos alguns e-mails recebidos devido a uma manutenção nos nossos sistemas.

Para retificar este problema, solicitamos que siga o link abaixo para verificar a sua conta.

Pedimos desculpa por qualquer inconveniente causado e agradecemos a sua compreensão.

Verifique a sua conta

1

Figura 1- Exemplo do email falso de Phishing

Dos 170 falsos emails enviados a todos os utilizadores da organização, 28 tiveram sucesso porque as pessoas clicaram no link para “verificar a sua conta” e/ou inseriram também os seus dados pessoais de acesso aos sistemas informáticos no formulário falso criado para o efeito.

Neste cenário, se fosse um ataque real, estes utilizadores ficariam comprometidos e a segurança da empresa em causa se não existisse mais nenhum mecanismo de autenticação e filtragem.

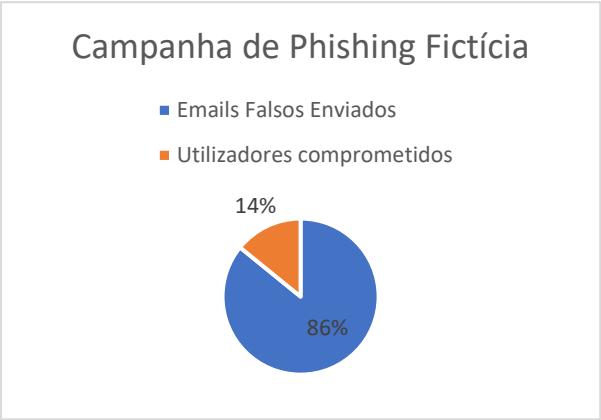


Figura 2- Campanha de Phishing Fictícia - Taxa de Sucesso

5.4.3. Inquéritos

Os inquéritos com a tecnologia Microsoft, foram realizadas durante o mês de fevereiro de 2023 por convite individual por email.

O convite foi enviado só para os utilizadores comprometidos com o racional de pedido de colaboração para um estudo, sem revelar que os próprios tinham sido vítimas de um ataque fictício.

A. Questionário/inquérito

O inquérito realizado on-line pode ser consultado neste endereço ou nos apêndices no final deste trabalho: https://l1nk.dev/cXMsn

Estes são os dados da nossa amostra:

Feminino	21	75%
Masculino	7	25%
Escolaridade Completa		
Até ao 12º ano	13	46%
Licenciatura	15	54%
Tempo gasto por dia na internet e redes sociais		
Entre 2 e 3 horas	11	39%
Entre 3 e 4 horas	9	32%
Menos de 2 horas	8	29%

Figura 3- Dados da Amostra – Sexo, Escolaridade e Tempo Gasto

Função		
Administrativo	4	14%
Administrador	1	4%
Advogado	1	4%
Tecnico Comunicação	2	7%
Contabilista	3	11%
Controlo Gestão	2	7%
Diretor	2	7%
Estagiário	1	4%
Motorista	2	7%
Secretária	6	21%
Segurança	1	4%
Financeiro	2	7%
Negociador	1	4%

Figura 4 - Dados da Função Profissional da Amostra

5.5. Resultados

Estes são os principais resultados às perguntas do inquérito:

Consciência do cibercrime		
Já conhecia crimes dependentes da internet	3	11%
Já conhecia o termo “cibercrime”	6	21%
Já conhecia o termo “cibercrime”; já conhecia crimes dependentes da internet	19	68%

Figura 14 - Resultados da Consciência do Cibercrime

Literacia digital		
Sei o que é um ataque de *phishing*	2	7%
Sei o que é um ataque de *phishing* Sei o que são *cookies e spam*	7	25%
Sei o que são *cookies e spam*	3	11%
Sei o que são *cookies e spam*; sei o que é um ataque de *phishing*	16	57%

Figura 15 - Resultados da Literacia Digital

Quais as redes sociais que utiliza		
Facebook;Instagram;WhatsApp	3	11%
Facebook;Instagram;WhatsApp;Twitter	2	7%
Facebook;Instagram;WhatsApp;Twitter;TikTok	3	11%
Instagram	3	11%
Instagram;Facebook;WhatsApp	3	11%
Instagram;Twitter;WhatsApp;TikTok	3	11%
Instagram;WhatsApp	2	7%
Instagram;WhatsApp;TikTok	3	11%
Instagram;WhatsApp;Twitter;TikTok	6	21%

Figura 16 - Resultados das redes sociais que utilizam

Medidas de segurança		
Tem um antivírus instalado no telemóvel/tablet; tem um antivírus instalado no computador; atualiza com frequência o antivírus	3	11%
Tenho um antivírus instalado no computador	14	50%
Tem um antivírus instalado no computador; atualizo com frequência o antivírus	6	21%
Tem um antivírus instalado no computador; atualizo com frequência o antivírus; tem as minhas credenciais de acesso escritas em papel ou noutro lugar	3	11%

Tem um antivírus instalado no computador; tem as minhas credenciais de acesso escritas em papel ou noutro lugar	2	7%

Figura 17 - Resultados das medidas de segurança adotadas

No último ano recorda-se de ter sido vítima ou alvo de um ataque de Phishing?		
Não	15	54%
Sim claramente	5	18%
Sim mas não tenho a certeza	5	18%
Sim mas percebi e não teve consequências	3	11%

Figura 18 - Resultados da perceção de ataque de Phishing

5.6. Analise Empírica

Para realizar esta análise dos resultados, é necessário utilizar métodos estatísticos.

É possível observar que a amostra é composta por 28 pessoas, sendo 21 mulheres e 7 homens. Quanto à escolaridade, 15 pessoas têm licenciatura e 13 têm até o 12º ano de escolaridade completo. Em relação às profissões, a maioria é composta por secretárias (21%) e, em segundo lugar, contabilistas (11%).

Quando questionados sobre a consciência do cibercrime, a maioria (68%) já conhecia tanto o termo "cibercrime" quanto crimes dependentes da internet. Em relação à literacia digital, 57% dos participantes sabem o que são cookies e spam e o que é um ataque de Phishing.

Sobre as redes sociais utilizadas, a maioria utiliza o Instagram (43%) e o WhatsApp (46%). O tempo gasto na internet e nas redes sociais é relativamente equilibrado, com 39% dos participantes utilizando entre 2 e 3 horas por dia, 32% entre 3 e 4 horas e 29% menos de 2 horas por dia.

Em relação às medidas de segurança, apenas 11% dos participantes possuem um antivírus instalado em seus dispositivos móveis embora atualizem com frequência o antivírus que têm no computador e têm as suas credenciais de acesso escritas em papel ou outro sítio. 50% dos participantes têm um antivírus instalado nos seus computadores.

Por fim, quando questionados sobre terem sido vítimas ou alvos de um ataque de Phishing nos últimos 12 meses, 54% dos participantes responderam que “não”, 18% responderam “sim claramente”, 18% responderam “sim, mas não têm certeza” e 11% responderam “sim, mas perceberam e não tiveram consequências”.

5.6.1. Análise do problema

Com base nesses resultados, é possível constatar que a maioria dos participantes possui, teoricamente, algum nível de consciência sobre o cibercrime e literacia digital, mas ainda há uma lacuna em relação às medidas de segurança, como o uso de antivírus e a atualização regular desses softwares.

Além disso, é preocupante que a maioria dos participantes não tenha percebido que foram vítimas ou alvos de um ataque de Phishing, porque na realidade responderam a este inquérito por esse motivo mas não tem noção disso, o que pode indicar a necessidade de uma maior conscientização e educação sobre esse tipo de crime virtual.

5.6.2. Caracterização sociodemografica da população

Para enquadrar este estudo e a respetiva amostra, é importante referir que a população portuguesa é caracterizada por uma série de fatores sociodemográficos. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) relativos a 2021, a população residente em Portugal é de cerca de 10,3 milhões de habitantes.

A distribuição etária da população portuguesa é de cerca de 15% com idade até aos 14 anos, 65% com idades entre os 15 e os 64 anos, e cerca de 20% com idade igual ou superior a 65 anos.

A maioria da população portuguesa é urbana, cerca de 66% vive em áreas urbanas, sendo as cidades mais populosas Lisboa e Porto.

Em relação à escolaridade, mais de metade da população portuguesa com idade igual ou superior a 15 anos (54,8%) tem, pelo menos, o ensino secundário completo, sendo que 15,4% têm ensino superior completo.

Em termos de sexo, a população portuguesa é composta maioritariamente por mulheres, representando cerca de 51% da população.

A nível de emprego, de acordo com dados do Eurostat referentes ao primeiro trimestre de 2022, a taxa de emprego em Portugal é de cerca de 68,2%, sendo que a maioria dos trabalhadores está empregada nos setores do comercio e serviços.

Em termos de religião, a maioria da população portuguesa é católica, embora haja uma crescente diversidade religiosa no país.

Em conclusão, a população portuguesa é diversa e apresenta uma variedade de características sociodemográficas que devem ser tidas em conta em estudos e análises de diferentes áreas, como a economia, saúde, educação, entre outras.

Para este estudo é relevante assinalar que, por coincidência, a nossa amostra é representativa da população portuguesa.

5.6.3. Utilizadores mais vulneráveis a ataques de Phishing

Com base nos dados apresentados neste estudo e generalizando, os utilizadores mais vulneráveis a ataques de Phishing são aqueles que têm um nível mais baixo de literacia digital e que não estão cientes dos riscos associados à segurança cibernética. Além disso, aqueles que gastam mais tempo online e em redes sociais têm uma maior probabilidade de serem alvos de ataques de Phishing.

No que diz respeito à escolaridade, os utilizadores com menos formação têm uma maior vulnerabilidade a este tipo de ataques. No entanto, é importante salientar que qualquer pessoa pode ser alvo de um ataque de Phishing, independentemente do seu perfil sociodemográfico.

5.6.4. Relação com outros autores e investigações

O Phishing é uma ameaça crescente à segurança cibernética em todo o mundo e Portugal não é exceção.

Um estudo de 2018 realizado por investigadores da Universidade de Coimbra intitulado "Phishing: Conhecimentos, Atitudes e Comportamentos dos Utilizadores Portugueses" identificou que a maioria dos utilizadores portugueses não tem um conhecimento adequado sobre Phishing. Os investigadores concluíram que é necessário aumentar a literacia digital da população portuguesa e fornecer informações claras e simples sobre como detetar e evitar ataques de Phishing. Essa necessidade de conscientização também foi destacada no estudo "Cyberbullying e Phishing: Cibercriminalidade em Portugal" realizado por investigadores da Universidade de Aveiro em 2017.

Outro estudo relacionado com o tema foi realizado por investigadores da Universidade de Évora em 2016, intitulado "Phishing e Engenharia Social: Estudo de Caso no Contexto Empresarial Português". Os investigadores realizaram um estudo de caso em uma empresa portuguesa e identificaram que a falta de formação e consciencialização dos funcionários sobre as práticas de segurança cibernética foi um dos principais fatores que contribuíram para o sucesso do Phishing. Eles também concluíram que a implementação de medidas de segurança cibernética em empresas é crucial para a prevenção de ataques de Phishing.

Um estudo mais recente realizado em 2020 por investigadores da Universidade Nova de Lisboa, intitulado "Análise e Classificação de Páginas de Phishing em Portugal", analisou 450 amostras de páginas de Phishing encontradas em Portugal. Concluíram que a maioria das páginas de Phishing em Portugal imita instituições financeiras, como bancos, e que as páginas fraudulentas têm uma aparência muito semelhante às originais, o que dificulta a identificação de um ataque de Phishing.

No que diz respeito à prevenção do Phishing, uma pesquisa realizada pela empresa de segurança cibernética Kaspersky em 2019 revelou que a maioria dos utilizadores portugueses não utiliza software antivírus ou antimalware em seus dispositivos. Os investigadores do estudo "Phishing em Portugal: Caracterização e Análise do seu Sucesso" também enfatizaram a importância de medidas de segurança cibernética, como a utilização de software antivírus e a implementação de autenticação de dois fatores, para evitar ataques de Phishing.

O Phishing é uma ameaça cada vez mais comum na era digital, e Portugal não é exceção. De acordo com o estudo "Phishing em Portugal: 2021" realizado pela empresa de Cibersegurança Sophos, Portugal é o quarto país do mundo com maior taxa de deteção de ataques de Phishing, atrás apenas da Índia, Brasil e França. Além disso, o mesmo estudo indica que, em 2020, a taxa de deteção de Phishing em Portugal aumentou 134% em relação ao ano anterior.

5.7. Conclusões

5.7.1. Principais conclusões

Surpreendentemente, 54% dos inquiridos não se recordam de ter sido vítima ou alvo de um ataque de Phishing no último ano, ou seja, este indicador revela que os utilizadores, na generalidade, não tomam as devidas precauções quando recebem emails estranhos nem fazem as devidas validações antes de clicarem ou inserirem dados pessoais.

Esta atitude é reveladora da importância e credibilidade que, inconscientemente, as pessoas, através de esquemas de engenharia social, atribuem aos emails que recebem.

Assim, é importante que sejam desenvolvidas e implementadas campanhas de sensibilização e educação para a segurança online, especialmente para os utilizadores que não têm sensibilidade para estes assuntos.

Essas campanhas devem enfatizar a importância de estar atento a esquemas de Phishing, reconhecer sinais de alerta e tomar medidas preventivas para evitar ser vítima de ataques cibernéticos, por vezes com consequências dramáticas, quer a nível pessoal e/ou empresarial.

5.7.2. O porquê do sucesso do Phishing em Portugal?

Com base nos resultados apresentados, o sucesso do Phishing em Portugal pode ser atribuído a vários fatores. Em primeiro lugar, a falta de literacia digital entre os utilizadores pode ser um dos principais motivos. Cerca de 57% dos participantes afirmaram saber o que são cookies e spam e o que é um ataque de Phishing, o que significa que mais de 40% não têm conhecimento sobre estas questões.

Além disso, o facto de 68% dos participantes terem consciência do cibercrime indica que há uma preocupação crescente em relação a este tipo de crime, mas a falta de conhecimento sobre como se proteger pode tornar os utilizadores mais vulneráveis. Também é preocupante que apenas metade dos participantes tenha um antivírus instalado no computador, uma das medidas mais básicas de segurança.

Outro fator que pode contribuir para o sucesso do Phishing em Portugal é a utilização generalizada das redes sociais pelos utilizadores, sendo que o Facebook, Instagram, WhatsApp e Twitter são as plataformas mais utilizadas. O tempo gasto na internet e nas redes sociais é também bastante elevado, com mais de 70% dos participantes a gastar entre 2 e 4 horas por dia.

Por fim, a diversidade de funções dos participantes mostra que o Phishing pode ser direcionado para diferentes tipos de utilizadores, desde secretárias a advogados, o que indica que os criminosos estão a adaptar as suas táticas de ataque para conseguir atingir um público mais abrangente.

Em resumo, a falta de literacia digital, a utilização generalizada das redes sociais, a falta de medidas de segurança básicas e a diversidade de funções dos utilizadores são alguns dos fatores que contribuem para o sucesso do Phishing em Portugal.

5.7.3. Limitações

Existem algumas limitações a considerar neste estudo sobre o sucesso do Phishing em Portugal.

A amostra deste estudo é relativamente pequena, o que pode limitar a generalização dos resultados para a população em geral.

A amostra deste estudo é composta apenas por indivíduos que foram alvo de Phishing sem o saberem, o que pode não ser representativo de todos os utilizadores da Internet em Portugal.

As respostas dos participantes foram baseadas em auto-relato, o que pode levar a imprecisões ou enviesamentos na recolha de dados.

O estudo não explora outras variáveis importantes que poderiam influenciar o sucesso do Phishing, como o nível de confiança do utilizador na tecnologia, a sua experiência anterior com ataques de Phishing e a sua educação sobre segurança cibernética.

Os dados apresentados são baseados numa amostra auto-selecionada, portanto, não é possível garantir que ela é representativa da população geral de Portugal, embora aparentemente o sejam por mera coincidência.

Os dados foram recolhidos numa determinada altura e, portanto, não refletem as mudanças mais recentes no uso da internet e nas práticas de segurança dos utilizadores em Portugal.

5.7.4. Implicações na Gestão Empresarial

Este estudo evidência que a vulnerabilidade dos utilizadores a ataques de Phishing tem importantes implicações na gestão empresarial, principalmente para empresas que dependem do uso de tecnologias digitais. Compreender o perfil dos utilizadores mais vulneráveis a ataques de Phishing pode ajudar as empresas a implementar medidas de segurança mais eficazes para proteger os seus dados e informações.

Uma das principais conclusões deste estudo é que muitos utilizadores não têm consciência de que foram alvo de um ataque de Phishing, o que torna difícil para eles reconhecerem futuros ataques e tomarem medidas preventivas. Além disso, o estudo mostra que utilizadores com níveis mais baixos de literacia digital são mais vulneráveis a ataques de Phishing, o que sugere que as empresas devem investir em programas de formação para melhorar a consciência de segurança digital dos seus colaboradores.

Outra conclusão importante deste estudo é que utilizadores com perfis específicos são mais vulneráveis a ataques de Phishing. Por exemplo, os resultados mostram que as mulheres são mais propensas a serem alvo de ataques de Phishing do que os homens, e que as pessoas com formação universitária completa são menos vulneráveis do que aquelas com formação até ao 12º ano. As empresas podem usar essas informações para segmentar melhor as suas campanhas de formação em segurança digital e focar nas áreas em que os colaboradores são mais vulneráveis.

Finalmente, o estudo destaca a importância da implementação de medidas de segurança adequadas, como a instalação de antivírus e a atualização frequente do software, para reduzir o risco de ataques de Phishing. As empresas devem garantir que todas as medidas de segurança estejam atualizadas e que todos os colaboradores estejam informados sobre como usá-las corretamente.

Em resumo, este estudo sublinha a necessidade das empresas se preocuparem com a segurança digital e adotarem medidas preventivas para reduzir o risco de ataques de Phishing.

Investir em formação, segmentar as campanhas de sensibilização e implementar medidas de segurança adequadas são algumas das ações que as empresas podem tomar para garantir a proteção dos seus dados e informações.

5.7.5. Proposta de investigação futura

Considerando a importância e atualidade do tema do Phishing para a segurança da informação e a gestão empresarial, existem várias possibilidades de investigação futura que poderiam contribuir para o avanço da área, como por exemplo:

- Estudo comparativo entre empresas de diferentes setores em Portugal para se comparar a perceção dos riscos de segurança da informação entre empresas diferentes para ajudar a identificar as diferenças nas práticas de segurança adotadas e as necessidades específicas de cada setor.

-Uma pesquisa sobre as implicações legais do Phishing em Portugal, incluindo as leis e regulamentações que se aplicam, pode ajudar as empresas a entender melhor as consequências de tais ataques e a tomar medidas adequadas para evitar a responsabilidade legal.

- Um estudo sobre as práticas de segurança de pequenas e médias empresas em Portugal poderia ajudar a identificar as lacunas na adoção de medidas de segurança e fornecer informações para a criação de políticas e programas de segurança adaptados às necessidades dessas empresas.

- Uma investigação sobre a eficácia das campanhas de conscientização de Phishing, incluindo a avaliação da retenção de informações e mudanças de comportamento dos funcionários, pode ajudar a desenvolver estratégias mais eficazes para prevenir ataques de Phishing.

- Um estudo sobre o uso de inteligência artificial na deteção e prevenção de ataques de Phishing pode ajudar a desenvolver sistemas de segurança mais eficazes e automatizados, capazes de detetar e responder a novas ameaças com rapidez e precisão.

Essas são apenas algumas possíveis propostas de pesquisa que podem ser exploradas para valorizar a gestão empresarial e a segurança da informação em Portugal. É importante que as empresas continuem a melhorar suas práticas de segurança para evitar perdas financeiras e danos à reputação.

5.8. Referencias Bibliograficas

(ENISA), A. d. (02 de 04 de 2023). Agência da União Europeia para a Cibersegurança. Obtido de https://www.enisa.europa.eu/

Alves, C. B. (2010). Segurança da Informação vs Engenharia Social: como se proteger para não ser mais uma vítima. Brasília.

Antunes, M., & Rodrigues, B. (2022). Introdução à Cibersegurança. Lisboa: FCA.

Centro Nacional de Cibersegurança (CNCS). (02 de 04 de 2023). Obtido de https://www.cncs.gov.pt/

Centro Nacional de Cibersegurança. (2022). Riscos & Conflitos. Lisboa: CNCS.

Cialdini, R. B. (2020). Influência - A Psicologia da Persuasão. Alfragide: Lua de Papel.

Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements. (2022). International Organization for Standardization.

Lee, C. D., & Kim, K. (2007). Intelligence Report and the Analysis Against Phishing Attack Wich Uses a Social Engineering Technique. Springer-Verlag.

Man, S. D. (2020). A Engenharia Social. Lisboa: Chiado Books.

Metacompliance. (2020). The Ultimate Guite to Phishing. Reino Unido.

Mitnick, K. D., & Simon, W. L. (2003). A Arte de Enganar. São Paulo: Pearson Education.

Morais, P. (2018). Análise do Sucesso de Phishing em Portugal. Semana Informática, pp. 7-16.

Moura, A. R. (2020). Ameaças Cibernéticas: Conceitos, Tipologias e Métodos de Prevenção. Jundiaí: Paco Editorial.

Noakes-Fry, A., & Allan. (2015). How Businesses Can Defend Against Social Engineering Attacks. Gartner.

Reis, J., Amaral, L., Ferreira, A., Carneiro, L., & Cruz, T. (2017). Phishing: A Literature Review. Computers in Human Behavior, 715-722.

6. Fábricas Inteligentes: Estudos de caso

Adriano Fidalgo e André Silva

Astrolábio, Orientação e Estratégia S.A., Leça do Balio, Portugal

adrianofidalgo@astrolabio.com.pt;andrefss99@gmail.com;

6.1. Resumo e *Abstract*

A Indústria 4.0 representa uma mudança paradigmática no mundo dos negócios, particularmente evidente no setor têxtil de Portugal. Central para esta revolução está a integração de tecnologias digitais nas operações das empresas, tornando-as mais ágeis, conectadas e adaptáveis.

A Indústria 4.0 compreende a união de conceitos avançados como digitalização, conectividade e análise de dados em tempo real. Estes elementos têm o potencial de redefinir os modelos operacionais das empresas, permitindo a automatização de processos e uma tomada de decisão mais informada e rápida. Em Portugal, as

empresas têxteis têm adotado diversas tecnologias ligadas à Indústria 4.0, das quais a Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), Impressão Digital Têxtil e a Realidade Aumentada (RA).

Para ilustrar o impacto destas tecnologias, o trabalho recorreu a estudos de caso de duas empresas líderes no setor têxtil português: Riopele e Petratex. Estas empresas, ao adotarem soluções da Indústria 4.0, não só melhoraram seus processos internos, mas também aprimoraram a qualidade de seus produtos e fortaleceram sua posição competitiva no mercado.

Palavras-chave: Fábricas Inteligentes, Indústria 4.0, Empresas têxteis, ITV
Código JEL: L00

Abstract

Industry 4.0 represents a paradigm shift in the business world, particularly evident in Portugal's textile sector. Central to this revolution is the integration of digital technologies into company operations, making them more agile, connected, and adaptable.

Industry 4.0 comprises the union of advanced concepts such as digitization, connectivity, and real-time data analysis. These elements have the potential to redefine companies' operating models, allowing for the automation of processes and more informed and faster decision-making. In Portugal, textile companies have adopted various technologies linked to Industry 4.0, including the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Digital Textile Printing and Augmented Reality (AR).

To illustrate the impact of these technologies, the paper used case studies of two leading companies in the Portuguese textile sector: Riopele and Petratex. By adopting Industry 4.0 solutions, these companies not only improved their internal processes but also enhanced the quality of their products and strengthened their competitive position in the market.

Keywords: Smart Factories, Industry 4.0, Textile companies, ITV
JEL Code: L00

6.2. Introdução

A Indústria 4.0 tem sido um tema relevante e de grande impacto nos setores industriais ao redor do mundo, incluindo a indústria têxtil e do vestuário. Com a rápida evolução da tecnologia, as empresas têm procurado implementar soluções inovadoras para aperfeiçoar as suas operações e manterem-se competitivas. Neste contexto, este trabalho objetiva apresentar estudos de caso sobre a implementação da Indústria 4.0 em empresas da indústria têxtil em Portugal.

O presente trabalho inicia-se com um breve enquadramento teórico da Indústria 4.0, que compreende uma série de conceitos e tecnologias revolucionárias que estão a transformar a forma como as empresas operam.

Serão abordadas as características associadas à Indústria 4.0, como a digitalização, conectividade, automação e análise de dados em tempo real, sendo que, tais características, moldam o ambiente empresarial atual e oferecem oportunidades para melhorar a eficiência, qualidade e competitividade das empresas têxteis.

Além disso, serão exploradas as tecnologias associadas à Indústria 4.0 que estão a ser adotadas pelas empresas têxteis em Portugal, o que inclui soluções como automação de processos, internet das coisas (IoT), inteligência artificial (IA), impressão digital têxtil, realidade aumentada (RA), entre outras.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente trabalho foi o estudo de caso, utilizando essencialmente informação de fontes secundárias recolhidas nos websites das empresas, bem como de documentos cedidos pelas mesmas. Selecionamos duas empresas têxteis de destaque em Portugal: Riopele e Petratex. Cada empresa será apresentada em estudos de caso individuais, analisando as suas implementações específicas da Indústria 4.0, os benefícios alcançados e as lições aprendidas ao longo do processo.

Por fim, serão apresentadas as conclusões retiradas, onde, de forma geral, os resultados mostram que a implementação da Indústria 4.0 nas empresas têxteis em Portugal tem gerado melhorias significativas em termos de eficiência operacional, qualidade do produto, gestão integrada e competitividade. Os casos estudados evidenciam a importância de adotar tecnologias avançadas e estratégias inovadoras para acompanhar as mudanças num cenário empresarial cada vez mais dinâmico e competitivo.

6.3. Revisão de literatura

6.3.1. Indústria 4.0

Apresentado em 2011, num evento em Hannover, no âmbito de uma iniciativa do governo alemão, tendo em vista um aumento da competitividade e produtividade industrial do país e baseado numa estratégia de tecnologia avançada, o conceito “Indústria 4.0” alargou-se ao resto do mundo, assumindo outras nomenclaturas como, por exemplo, “Made in China 2025” na China ou “L’Usine du Future” na França (Machado & Pereira, 2021).

Independentemente da designação utilizada, o conceito de Indústria 4.0 abarca os mais recentes avanços tecnológicos, os quais levam a uma mudança organizacional suportada na automatização e digitalização de processos, assim como o desenvolvimento de novas cadeias de valor digitais e à criação de ecossistemas próprios caracterizados por ambientes inteligentes sustentados na comunicação entre humanos, equipamentos e produtos durante o processo produtivo (Tavares & Abreu, 2021).

A Agência Nacional de Inovação define indústria 4.0 como "Transformação digital, baseada no desenvolvimento de tecnologias que permitem mudanças disruptivas nos modelos de negócio, nos processos e nos produtos. Integra o conjunto de tecnologias inteligentes de materiais, de conectividade e de tratamento e armazenamento eletrónico de grandes volumes de informação. Carateriza-se pela introdução de um conjunto de tecnologias digitais nos processos de produção, que permite acompanhar, em tempo real, tudo o que se está a passar nas linhas de produção ou ainda eliminar substancialmente o desperdício, alteração na relação entre os vários intervenientes na cadeia de valor, com o cliente, com os trabalhadores ou mesmo no modelo de negócio" (Ferreira, 2018).

A indústria 4.0 permite responder a desafios como (Mendonça & INESCTEC, 2015):

- Necessidade de flexibilidade- produção em massa individualizada; produção de pequenas séries e produtos customizados; dar resposta à variabilidade dos mercados; recomposição dos sistemas de produção;
- Redução do tempo de resposta - ciclos de inovação curtos; verificação virtual da conceção dos processos de fabrico; novos serviços de valor acrescentado ao longo da vida do produto: reconfiguração, manutenção, atualização; Integração de vários ciclos de vida: encomenda, produto, fábrica, tecnologia;
- Aumento de eficiência – Minimização do consumo de energia e de recursos; simplificação de processos; aumento da Produtividade.

A. Características associadas à Indústria 4.0

Apesar das definições apresentadas em pontos anteriores, existem algumas características de menção obrigatória quando se aborda a temática da indústria 4.0:

1. **Interconectividade**(Digital Factory 4.0, 2023): a Indústria 4.0 é caracterizada pela interconexão de máquinas, sistemas e dispositivos através da Internet das Coisas (IoT) e de tecnologias de comunicação, permitindo a troca de informações em tempo real e a colaboração entre diferentes componentes do processo de produção. Esta conectividade contínua permite a troca de informações entre diferentes componentes do processo de produção, criando um ambiente de produção inteligente e conectado;
2. **Digitalização**: a digitalização é uma característica essencial da Indústria 4.0 e envolve a transformação de informações analógicas em dados digitais, permitindo o armazenamento, o processamento e a análise dessas informações de forma mais eficiente;
3. **Automação avançada:** a Indústria 4.0 incorpora sistemas de automação avançados, como robôs industriais e sistemas ciberfísicos. Estes sistemas são capazes de tomar decisões e executar tarefas de forma autônoma, com base em informações recebidas dos sensores e da análise de dados;

4. **Descentralização da tomada de decisão**: na Indústria 4.0, a tomada de decisão é descentralizada, ou seja, ocorre em diferentes níveis da organização, incluindo máquinas e sistemas ciberfísicos;
5. **Customização em massa**: a Indústria 4.0 possibilita a produção em massa altamente personalizada. Com o uso de tecnologias como a impressão 3D e a automação flexível, é possível produzir produtos individualizados de acordo com as necessidades e preferências dos clientes, sem comprometer a eficiência e a escalabilidade.
6. **Manutenção preditiva**: a manutenção preditiva consiste na utilização de sensores e análise de dados para prever falhas e problemas em máquinas e equipamentos.

B. Tecnologias Associadas à Indústria 4.0

São várias as tecnologias-chave associadas à indústria 4.0. Para a concretização do presente relatório, consideramos seis das tecnologias mais citadas:

- **Internet das Coisas** (IoT): A IoT é um sistema de dispositivos físicos interconectados que coletam e trocam dados entre si e com sistemas de TI. Permite a comunicação entre máquinas, sensores e atuadores, viabilizando a recolha de dados em tempo real e a monitorização remota de processos e equipamentos.

A IoT é composta por dispositivos físicos equipados com sensores, atuadores e conectividade de rede. Estes dispositivos podem ser variados, desde eletrodomésticos inteligentes, veículos conectados, sensores industriais até dispositivos de saúde. Tais dispositivos recolhem dados sobre o ambiente e as atividades que, posteriormente, são transmitidos pela rede para sistemas de armazenamento e processamento.

Os dados recolhidos são então analisados para extrair informações valiosas destacando-se, a título de exemplo, a monitorização de desempenho, a identificação de padrões, o suporte à tomada de decisão e dados de suporte à otimização de processos. A IoT permite ainda controlar, de forma remota, os diferentes dispositivos, facilitando a automação e a interação em tempo real entre humanos e máquinas.

A IoT tem potencial para transformar uma ampla variedade de setores, incluindo indústria, saúde, transportes, agricultura, energia e cidades inteligentes. Alguns benefícios e aplicações da IoT incluem:

- Monitorização de ativos e equipamentos em tempo real;
- Melhoria da eficiência operacional e redução de custos;
- Otimização de processos e automação industrial;
- Monitorização remota do estado de saúde e bem-estar;
- Veículos conectados e direção autônoma;
- Agricultura de precisão e monitorização de culturas;

- Sistemas de segurança e vigilância avançados.

Contudo destacam-se também algumas desvantagens associadas à utilização da tecnologia IOT:

1. Os sistemas IoT comunicam e conectam-se através de redes. Assim, oferecem pouco controlo apesar das medidas de segurança e podem estar sujeitos a vários tipos de ataques de rede;
2. Preocupações com a privacidade: O sistema IoT fornece detalhes dos dados pessoais sem a participação ativa do utilizador;
3. Aumento do desemprego: Devido ao IoT, pessoas sem qualificações ou mesmo qualificadas estão em risco elevado de perderem os seus empregos. Robôs, câmaras de vigilância inteligentes, máquinas de lavar roupa inteligentes, sistemas de engomar inteligentes e outras tecnologias estão a substituir funcionários que anteriormente realizavam essas tarefas.
4. Complexidade do sistema: o desenvolvimento, manutenção, conceção e implementação da extensa tecnologia do sistema IoT são processos bastante complexos e que carecem de elevados recursos financeiros;
5. Alta dependência da internet: depende fortemente da internet e não consegue funcionar efetivamente sem ela pelo que a falha de ligação à rede pode gerar graves perdas;
6. Redução da atividade mental e física: alta dependência de dispositivos inteligentes levando à redução dos níveis de desenvolvimento físicos e mentais.

- ***Big Data* e *Analytics:*** A análise de grandes volumes de dados (Big Data) é essencial na Indústria 4.0 e envolve o uso de algoritmos avançados para processar, interpretar e extrair informações valiosas de conjuntos de dados complexos. A análise de dados em tempo real ajuda a identificar padrões, tendências e *insights* que suportam a tomada de decisão (Oliveira, 2019)

O Big Data refere-se a um grande conjunto de dados complexos e variados que são recolhidos de diversas fontes, como redes sociais, sensores, transações comerciais, registos médicos, entre outros. Estes dados são caracterizados pelos chamados "4Vs": Volume (volume massivo de dados), Velocidade (alta taxa de geração e processamento dos dados), Variedade (diversidade de tipos e formatos dos dados) e Veracidade (confiabilidade e qualidade dos dados) (Oracle Portugal, 2023)

Por sua vez, o Analytics é o processo de explorar, interpretar e extrair insights significativos a partir de dados, utilizando técnicas estatísticas, matemáticas, algoritmos e ferramentas de visualização. O objetivo do analytics é transformar os dados brutos em informações valiosas que possam auxiliar na tomada de decisão, na identificação de padrões, no reconhecimento de tendências e na descoberta de novas oportunidades de negócio (FRANKENFIELD, 2023)

Algumas das vantagens associadas ao Big Data e Analytics são (Duggal, 2023):

1. **Tomada de decisão baseada em dados**: com o Big Data e Analytics, é possível tomar decisões mais informadas, utilizando dados concretos e análises precisas, reduzindo a dependência de suposições e intuições, aumentando a confiança nas decisões tomadas;
2. **Identificação de padrões e tendências**: o uso de técnicas analíticas avançadas permite identificar padrões ocultos nos dados, revelando informações valiosas sobre o comportamento dos clientes, preferências de compra, tendências de mercado e outros insights relevantes;
3. **Melhoria da eficiência operacional**: o Big Data e Analytics podem ajudar a otimizar processos internos e operações de negócios. Ao analisar grandes volumes de dados, é possível identificar *bottlenecks*, áreas de desperdício, ineficiências e oportunidades de melhoria levando à redução de custos;
4. **Personalização e melhor experiência do cliente**: com acesso a dados detalhados sobre os clientes, é possível personalizar produtos, serviços e experiências para responder às necessidades individuais;
5. **Deteção de fraudes e segurança**: o Big Data e Analytics têm sido amplamente utilizados na deteção e prevenção de fraudes em diversas áreas, como financeira, saúde e segurança cibernética;
6. **Inovação e vantagem competitiva**: ao explorar os dados de forma eficiente, as empresas podem descobrir *insights* únicos e identificar oportunidades de inovação. O uso estratégico do Big Data e Analytics pode levar a novos produtos, serviços e modelos de negócio.

- **Inteligência Artificial (IA) e *Machine Learning:*** A IA envolve a capacidade das máquinas de simular a inteligência humana, enquanto o *Machine Learning* é uma abordagem específica da IA que permite às máquinas aprender com dados e melhorar o desempenho ao longo do tempo.

A inteligência artificial (IA) é o campo das ciências da computação que se concentra no desenvolvimento de sistemas e máquinas capazes de executar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. A IA procura criar programas e algoritmos que possam aprender, raciocinar, tomar decisões e resolver problemas de forma autônoma, simulando a capacidade humana de pensar e agir (IBM, 2023)

A IA envolve várias disciplinas, como o *Machine Learning*, processamento de linguagem natural, visão computacional, raciocínio baseado em conhecimento, entre outras. Esta tecnologia utiliza dados e algoritmos para treinar modelos e criar sistemas capazes de realizar tarefas complexas, como reconhecimento de padrões, tradução de idiomas, diagnóstico médico, recomendações personalizadas, direção autônoma, entre muitas outras aplicações (IBM, 2023b)

Existem diferentes abordagens e técnicas dentro da IA(Pedamkar, 2023), incluindo:

1. **Machine Learning**: É uma abordagem que permite que máquinas aprendam e melhorem o seu desempenho a partir dos dados, sem serem explicitamente programadas.
2. **Redes Neurais Artificiais**: São modelos computacionais inspirados no funcionamento do cérebro humano sendo estas redes compostas por camadas de neurônios artificiais interconectados, que processam e transmitem informações.
3. **Processamento de Linguagem Natural** (Natural Language Processing - NLP): É uma área que envolve o desenvolvimento de algoritmos capazes de entender e processar a linguagem humana.
4. **Visão Computacional**: É a capacidade que os sistemas de IA possuem para interpretar e compreender informações visuais, como imagens e vídeos.

A inteligência artificial tem um impacto significativo em várias áreas da sociedade, incluindo saúde, transporte, finanças, comércio eletrônico, assistentes virtuais, automação industrial, entre outros (Britannica, 2023).

- **Robótica Avançada:** A robótica desempenha um importante papel na automação e na eficiência da Indústria 4.0. Os robôs colaborativos e autônomos são capazes de realizar tarefas complexas, trabalhar em conjunto com os seres humanos, melhorar a precisão e a velocidade dos processos de produção, bem como aumentar a flexibilidade e a adaptabilidade das operações industriais.

A robótica avançada é uma área da tecnologia que envolve o desenvolvimento e a aplicação de robôs com capacidades superiores às dos robôs tradicionais. Estes robôs avançados são projetados para realizar tarefas complexas de forma autônoma, inteligente e adaptável. Ao contrário dos robôs industriais convencionais, que são programados para realizar tarefas repetitivas e específicas, a robótica avançada procura criar robôs com capacidades mais sofisticadas podendo interagir com o ambiente, tomar decisões com base em dados e sensores, adaptar-se a novas situações e trabalhar em colaboração com seres humanos (Küpper et al., 2019).

A robótica avançada incorpora várias tecnologias relacionadas com a inteligência artificial incluindo-se: o *machine learning*; a visão computacional; os sensores avançados. Estes recursos permitem que as máquinas reconheçam objetos, entendam o ambiente em que estão inseridos, tomem decisões com base em informações em tempo real e ajustem as suas ações de acordo com as circunstâncias (European Commission, 2023).

A robótica avançada tem aplicações em diversos setores, como manufatura, saúde, logística, agricultura, assistência pessoal e exploração espacial. Oferece oportunidades para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade, otimizar os processos, reduzir os riscos e promover avanços tecnológicos em várias áreas da sociedade (European Agency for Safety and Health at Work, 2022).

- **Manufatura Aditiva (Impressão 3D):** A manufatura aditiva, como a impressão 3D, permite a criação de produtos e componentes por meio da sobreposição de camadas de materiais. Oferece maior flexibilidade,

personalização e redução de desperdício em comparação com a manufatura tradicional (TWI Global, 2023).

A Manufatura aditiva consiste no processo de fabricação que constrói objetos tridimensionais camada por camada, adicionando material de forma controlada. Ao contrário dos métodos tradicionais de fabricação, que geralmente envolvem a remoção de material por meio de corte ou modelagem, a manufatura aditiva cria objetos adicionando materiais num processo sequencial.

O processo geralmente começa com a criação de um modelo digital tridimensional tendo por base um objeto desejado digitalmente, dividido tal objeto em finas camadas. A impressora 3D pode utilizar diferentes tecnologias e materiais, como plástico, metal, cerâmica e até mesmo materiais biológicos (AM - Additive Manufactoring, 2023).

A manufatura aditiva oferece diversas vantagens quando comparada com métodos tradicionais de fabricação. Algumas dessas vantagens incluem (Linke, 2017):

1. **Maior liberdade de projeto**: permite a criação de formas complexas e designs personalizados que seriam difíceis ou impossíveis de serem fabricados com os métodos convencionais;

2. **Redução de desperdício de material**: ao adicionar material apenas onde é necessário, a manufatura aditiva reduz o desperdício em comparação com os processos de fabricação tradicionais, nos quais é necessário remover o excesso de material resultando em uma utilização mais eficiente;

3. **Velocidade e flexibilidade**: a manufatura aditiva permite a produção rápida de peças e protótipos, eliminando a necessidade de fabricação de moldes ou ferramentas;

4. **Personalização em massa**: a capacidade de produzir objetos personalizados de forma eficiente abre possibilidades para a personalização em massa, atendendo à procura individual de cada cliente e denota-se especialmente relevante em setores como a medicina, em que próteses e implantes podem ser adaptados às necessidades únicas de cada paciente;

5. **Fabricação descentralizada**: A manufatura aditiva permite a produção local e em resposta à procura, reduzindo a dependência de cadeias de fornecimento complexas e permitindo que a fabricação seja feita mais próximo dos mercados ou consumidores finais.

Embora a manufatura aditiva ofereça muitas vantagens, é importante ressaltar que ainda existem limitações tecnológicas, especialmente em relação ao tamanho das peças, a resistência dos materiais utilizados e à velocidade de produção em grande escala. No entanto, essa tecnologia tem demonstrado um grande potencial em diversos setores e continua a evoluir rapidamente (Additive Manufactoring, 2022).

- **Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV):** A RA e a RV são tecnologias que combinam elementos virtuais com o ambiente físico ou criam um ambiente virtual imersivo. Têm várias aplicações na Indústria 4.0, como formação de funcionários, manutenção assistida por computador, visualização de projetos e simulações de processos.

A Realidade Aumentada (RA) e a Realidade Virtual (RV) são tecnologias imersivas que permitem aos utilizadores interagir com ambientes virtuais de forma realista e envolvente. Embora tenham semelhanças, existem diferenças distintas entre as duas tecnologias (Tulane, 2023).

A Realidade Aumentada combina elementos virtuais com o ambiente físico, sobrepondo informações digitais ao mundo real. Isso é geralmente alcançado através de dispositivos como smartphones, tablets ou óculos inteligentes. A RA permite que os usuários visualizem e interajam com objetos virtuais em tempo real, complementando a realidade existente (Hayes, 2023).

Por sua vez, a Realidade Virtual é uma tecnologia que cria um ambiente virtual completamente imersivo e simulado. É geralmente experienciada através de óculos de VR, que cobrem completamente a visão do usuário e proporcionam uma experiência imersiva num mundo virtual (Sheldon, 2022).

De entre as vantagens da Realidade Aumentada destacam-se (Tarud, 2023):

- Informações contextualizadas: fornece informações adicionais e contextualizadas sobre objetos ou lugares no ambiente real;
- Integração do mundo físico e digital: Permite que os utilizadores desfrutem de elementos virtuais enquanto permanecem conectados ao ambiente real;
- Aplicações versáteis: pode ser utilizada em vários setores, como jogos, educação, medicina, retalho e fabricação.

No que concerne à Realidade Virtual destacam-se as seguintes vantagens (Metaverse VR Now, 2022):

- Experiência imersiva: A RV oferece uma experiência altamente imersiva, permitindo que os utilizadores se sintam como se estivessem presentes num ambiente virtual;
- Formação e simulação: A RV é amplamente utilizada para a formação em ambientes simulados, sendo especialmente relevante para a formação de médicos, pilotos e demais profissões que lidem com situações perigosas/minuciosas;
- Entretenimento e jogos: A RV oferece experiências de jogo e entretenimento altamente imersivas e envolventes.

6.4. Metodologia

Para o desenvolvimento deste estudo adotou-se o seguinte procedimento:

1. Definição dos objetivos: Aquando do início da elaboração do presente estudo definiu-se como objetivo "Identificar e analisar estudos de caso sobre empresas nacionais dos setores do têxtil e vestuário que implementaram tecnologias associadas à Indústria 4.0 de modo a identificar boas práticas, potencial de utilização das tecnologias na ITV e impacto da adoção de tais tecnologias na sustentabilidade da empresa"

2. Seleção dos casos de estudo: de modo a dar resposta a tal objetivo procuramos identificar, junto de fontes credíveis empresas do setor têxtil e vestuário em Portugal que tenham implementado tecnologias da Indústria 4.0;

3. Recolha de dados secundários: após a identificação de tais empresas, procuramos recolher informação secundária relevante recolhida tendo por base metodologias de investigação credíveis e, desta forma, procuramos informação sobre o processo de implementação, vantagens de implementação, tecnologias implementadas e impacto da introdução da indústria 4.0 nas empresas em estudo

4. Análise dos dados: os dados secundários recolhidos foram analisados de modo identificar os principais temas e tendências. Em adição, os casos de estudo foram comparados, destacando-se semelhanças e diferenças na abordagem da Indústria 4.0, resultados alcançados e impactos nas operações e competitividade das empresas.

5. Discussão e conclusão: Com base na análise dos dados, é ainda apresentada uma discussão sobre os principais resultados e conclusões dos estudos de caso sendo estes materializados nas lições aprendidas.

6.5. Estudos de caso

6.5.1. RIOPELE

Apresentação da empresa

Fundada em 1927, a Riopele é uma das mais antigas empresas têxteis portuguesas e uma referência internacional na criação e na produção de tecidos para coleções de moda e de vestuário.

Incorporando práticas sustentáveis a todos os níveis do negócio, a Riopele aposta na produção de tecidos de qualidade elevada, desenvolvidos a partir de fibras naturais, sintéticas, artificiais e recicladas, sendo especialista na composição poliéster/ viscose/ elastano.

Como empresa líder na produção de tecidos para moda, a Riopele integra verticalmente as áreas de I&D, da Fiação, da Tinturaria, da Torcedura, da Tecelagem e da Ultimação, oferecendo um serviço de produção têxtil vertical, capaz de acompanhar o atual ritmo acelerado da indústria de moda.

A **missão** da empresa passa por "Ser uma empresa industrial têxtil, global nos seus horizontes, criativa e sustentável, e alicerçada num ambiente de inovação, de melhoria contínua e de excelência operacional, visando acrescentar valor aos nossos clientes, fornecedores, colaboradores, acionistas e comunidade".

A sua **visão** é "Ser a empresa líder na indústria têxtil do futuro, inovadora e sustentável, assente na gestão transparente e responsável dos recursos, no respeito pelos direitos humanos e na promoção do desenvolvimento tecnológico".

No que respeita aos **valores**, destacam-se três:

- Solidez: estimulação de uma cultura de inovação e de desenvolvimento das pessoas;
- Confiança: valorização de características fortes de liderança e de cooperação;
- Sucesso: atuação tendo sempre presente o foco nos clientes e nos resultados.

Ao nível das **instalações**, dispõe de mais de 140 000 metros quadrados. Devido ao facto de a empresa integrar verticalmente todo o ciclo produtivo, desde a matéria-prima até ao tecido e/ ou à peça confecionada, as suas infraestruturas estão equipadas com máquinas de última geração que garantem uma elevada flexibilidade produtiva, um alto controlo da qualidade e um baixo lead time, permitindo dar uma resposta criativa, rápida e eficaz às tendências aceleradas do mercado da moda.

Atualmente a empresa trabalha 24 horas por dia, tendo três turnos de funcionamento, o que lhe permite atingir uma capacidade produtiva instalada de 700 000 metros/ano.

Ao **nível das políticas de operações**, a Riopele assume o compromisso de "proporcionar produtos e serviços que potenciem o desenvolvimento do negócio".

No que respeita à **Investigação e Desenvolvimento** a empresa destaca que, suportada numa relação de parceria com o cliente e com o foco na criação de produtos inovadores, a área de I&D cria e desenvolve coleções de tecidos diversificadas pela estrutura, pelo desenho e pela inovação.

A empresa é capaz de oferecer um serviço completo e personalizado, desde a definição do conceito à conceção do produto final. Ocupando um espaço open-space, a área de I&D congrega uma equipa criativa e pluridisciplinar. Numa ligação permanente com os clientes e numa constante pesquisa sobre o têxtil e sobre a moda, a empresa observa e explora todas as outras áreas na perspetiva de antecipar acontecimentos e tendências.

Fortemente orientados para a realidade dos estilos de vida, em que, além da estética, se exige um alto desempenho em toda a estrutura têxtil, a empresa desenvolve, ainda, tecidos com fórmulas tecnológicas exclusivas, de que são exemplos as marcas Çeramica e Tenowa. Com uma forte tradição e herança têxtil, a empresa utiliza o material de arquivo como fonte de inspiração técnica e criativa para criar moda e tecidos, que combinem o conforto e o desempenho com uma estética rica e refinada.

Especificidades dos processos produtivos

(1) Fiação

O processo de fiação da empresa apresenta capacidade de trabalhar toda a tipologia de fibras e diversidade de cores, sendo que a unidades de Fiação são compostas por mais de 30 contínuos de fiação, 10 bobinadeiras de repassagem e por mais de 65 torcedores, que possibilitam o desenvolvimento de fios de fantasia, bem como novas combinações de cor.

Desta forma, a empresa consegue dar resposta às exigências técnicas das operações a jusante, quer sejam de tingimento quer de tecelagem. Os equipamentos que tem vindo a adquirir permitem incrementar a qualidade, aumentar a capacidade e a flexibilidade na produção de outros produtos, como é o caso dos filamentos.

Em todas as fases do processo de Fiação, a empresa realiza operações de controlo de qualidade através de diversos ensaios laboratoriais, físicos e químicos e as suas instalações estão fisicamente divididas com o objetivo de prevenir ou de evitar contaminações.

(2) Tinturaria

A Riopele é, a nível europeu, das poucas empresas que congrega praticamente todos os tipos de processos de tingimento. Na decorrência a empresa está, desde há muitas décadas, na vanguarda do tingimento em fio bobine, em muffe e em rama, o que lhe confere uma grande flexibilidade produtiva.

A empresa tem integrado a mais recente tecnologia de Tinturaria, estando a secção vocacionada tanto para a produção de amostras, protótipos, pequenas e médias quantidades, como para a chamada produção em série, com uma capacidade instalada de aproximadamente 200 toneladas por mês.

A Tinturaria dispõe de um laboratório, no qual é testado e é estabilizado todo o processo em pequena escala, para depois ser aplicado à escala industrial. Este laboratório permite ainda o desenvolvimento de novas cores, de novos produtos e de novos processos numa perspetiva sustentável no seu todo.

O avanço tecnológico referido está apoiado em autoclaves de última geração que, respondendo aos mais rigorosos requisitos internacionais ambientais, permitem, assim, um menor consumo de químicos e de energia e uma maior eficiência operacional.

(3) Tecelagem

Com capacidade para fornecer uma resposta rápida, fiável e flexível às exigências do mercado, e operando num constante equilíbrio entre inovação e tradição, a secção de Tecelagem da empresa produz tecidos com grande complexidade técnica e criativa.

Na Riopele, a Tecelagem divide-se em três fases distintas - Preparação, Tecelagem e Controlo Prévio de Qualidade.

No âmbito da Preparação, em que se executa a preparação da teia e da trama, realizamos a urdissagem dos fios, tanto em urdideiras seccionais como diretas, a engomagem e todas as operações de remetagem. A empresa dispõe, também, de quatro urdideiras de amostras, tecnologicamente muito avançadas, que permitem desenvolver bandeiras e amostras num curto espaço de tempo para envio aos clientes.

Na área da Tecelagem a empresa integra um parque de 188 teares (64 de jato de ar e 124 de pinças) que se distribuem por 10 ilhas, fisicamente isoladas, de modo a evitar os problemas de contaminação. Esta área está ainda equipada com uma tecnologia inovadora que integra um sistema de controlo automatizado de qualidade baseado em visão computacional, com o respetivo software suportado por modelos de inteligência artificial, que deteta em tempo real, no momento da produção, defeitos em cada centímetro do tecido.

(4) Ultimação

Combinando de forma harmoniosa a parte química com a parte mecânica, na área de Ultimação, a empresa garante o elevado desempenho dos seus tecidos, ao nível estético, de conforto e de funcionalidade.

A sua área de Ultimação está dividida em três fases distintas: Preparação, Tingimento e Acabamento. Nesta grande variedade de processos a empresa procura conferir ao tecido acabamentos ao nível da cor, do toque, do brilho, do aspeto e da fluidez.

A fase de Preparação destina-se à preparação da tela para o processo de tingimento e de acabamento. Equipada com máquinas que utilizam tecnologia avançada, a empresa procede, por exemplo, à remoção de impurezas (da própria fibra) bem como à lavagem, ao branqueio e à mercerização, conferindo assim novas características e propriedades à tela.

A fase de Tingimento subdivide-se em tingimento em descontínuo (esgotamento) ou em contínuo, dependendo do artigo. Esta fase inicia-se no Laboratório de Cores que, tendo em conta o tipo de artigo e a operação a executar, cria ou reproduz a cor, formulando uma receita que garante a sua reprodutibilidade à escala industrial. Na etapa seguinte, a receita é enviada para a Cozinha de Cores, composta por equipamentos completamente automáticos, que gerem todo o processo de preparação e de abastecimento da receita para a produção.

No subprocesso de tingimento por esgotamento, a empresa está equipada com máquinas de última geração, que permitem uma menor relação de banho, garantindo uma maior sustentabilidade a nível económico e ambiental. No subprocesso de tingimento em contínuo, a empresa dispõe de um conjunto de máquinas como o Thermosol (processo Thermosol ou processo Econtrol) e um foulard de tingimento para o processo Pad-Batch. Estas máquinas e estes processos asseguram um tingimento ao mais alto nível técnico e de qualidade.

Ao nível da fase de Acabamento, o parque de máquinas está equipado com diversas máquinas, que permitem realizar uma vasta gama de operações de acabamento, desde acabamento químico a acabamento mecânico. Destacam-se, em particular, as seguintes máquinas: Râmolas, Cardas, Calandra, Sanfor, Airo 24, KD. A empresa possui, ainda, uma râmola que, com 70 metros de comprimento, é a maior máquina desta tipologia existente na Europa. Constituída por 12 câmaras, esta râmola conjuga a eficiência produtiva com um elevado desempenho em termos de eficiência energética, garantindo um fluxo de produção contínuo, com implicações positivas ao nível do tempo de entrega.

(5) Qualidade

Num processo de satisfação dos requisitos e de antecipação das necessidades dos clientes, os tecidos, durante todo o ciclo produtivo, são submetidos na íntegra a processos de inspeção, de controlo e, se aplicável, de correção.

Num processo de satisfação dos requisitos e de antecipação das necessidades dos clientes, os tecidos, durante todo o ciclo produtivo, são submetidos na íntegra a processos de inspeção, de controlo e, se aplicável, de correção.

A empresa possui modernas unidades de inspeção, nas quais todas as características de cada tecido são classificadas, como, por exemplo, cor, desenho e largura. Após a inspeção, o tecido é medido, cortado e embalado de forma automática, assumindo ainda a rota e o cliente a que se destina para se proceder de imediato à sua expedição.

(6) Logística

A unidade de Logística desenvolve a sua atividade em toda a cadeia de valor. Garante todas as operações de inbound (receção de todos os recursos necessários à produção), operações de outbound (expedição do produto acabado) e abastecimento das unidades produtivas. Este processo encontra-se apoiado na integração vertical de produção e em sistemas avançados de gestão de modo que a empresa consegue obter informação em tempo real, possibilitando o controlo do fluxo, a otimização das operações e do transporte.

Desta forma o processo logístico garante, assim, a celeridade na entrega dos tecidos para mais de 50 países de todo o mundo, distribuídos pelos cinco continentes. Para o efeito, a empresa trabalha em estreita colaboração com operadores globais, de modo a garantir qualidade e rapidez do seu serviço de entrega.

Private Label

A unidade de vestuário oferece soluções de confeção integradas numa fábrica têxtil vertical. A unidade de vestuário oferece soluções de confeção integradas numa fábrica têxtil vertical. A empresa produz peças de vestuário de alta qualidade, combinando inovação com uma tradição de qualidade e excelente serviço ao cliente.

Oferece ainda um serviço especializado, que inclui design, produção de modelagem e amostras, fornecimento de tecidos e acabamentos, corte e costura, controlo de qualidade, private label e entrega personalizada.

Tecnologias da Indústria 4.0 implementadas

A Riopele tem investido em tecnologias de Indústria 4.0 para melhorar os seus processos de produção. A empresa utiliza sistemas de automação e robótica nas suas fábricas, otimizando a eficiência e reduzindo custos. Além disso, a Riopele implementou soluções de rastreamento e monitorização em tempo real para garantir a qualidade dos produtos e rastrear o desempenho das máquinas.

Apesar da maturidade da empresa, a Riopele tem investido continuamente em tecnologias avançadas, o que permitiu a sua atualização e a capacidade de responder ao atual ritmo acelerado da indústria têxtil e de vestuário, garantindo assim uma boa posição no mercado nacional e internacional.

Este investimento em tecnologia passa pela integração da Internet das Coisas, que permite uma mais rápida monitorização das máquinas e equipamento em tempo real, recolhendo dados como a temperatura, pressão e consumo de energia, dados fundamentais para a otimização do desempenho das máquinas e fundamentais para a previsão de falhas.

Durante o processo de fabrico, a Riopele utiliza inteligência artificial, especialmente para a identificação de padrões de qualidade, otimização de processos e para uma melhor gestão de recursos. Outra grande

implementação na fábrica foi a robótica, que tem sido utilizada para as tarefas repetitivas e monótonas, desta forma, os recursos humanos poderão concentrar-se em atividades de maior valor acrescentado.

Impacto

Aumento da eficiência operacional: a implementação de tecnologias de Indústria 4.0, como sistemas de automação e robótica, tem permitido à Riopele otimizar os seus processos de produção. Resulta numa maior eficiência operacional, redução de custos e aumento da produtividade. Máquinas automatizadas e sistemas inteligentes ajudam a minimizar erros humanos e a melhorar a qualidade dos produtos.

Melhoria da qualidade e rastreabilidade dos produtos: utiliza soluções de rastreamento e monitorização em tempo real, que são componentes essenciais da Indústria 4.0, para garantir a qualidade dos seus produtos. Estas soluções permitem uma monitorização contínua do desempenho das máquinas e dos processos de produção, identificando rapidamente quaisquer problemas ou desvios.

Flexibilidade e personalização: a Riopele tem explorado as tecnologias digitais, como a impressão digital têxtil, que são parte integrante da Indústria 4.0. Estas tecnologias permitem uma maior flexibilidade na produção, permitindo a personalização de produtos de acordo com as necessidades dos clientes.

Tomada de decisões baseada em dados: com a adoção da Indústria 4.0, a Riopele tem acesso a uma quantidade significativa de dados sobre os seus processos de produção, desempenho das máquinas e qualidade dos produtos. A análise destes dados permite uma tomada de decisões mais informada e estratégica, permitindo à empresa identificar padrões, detetar tendências e otimizar os seus processos com base em informações concretas.

Nota: todo o estudo de caso foi desenvolvido tendo por base informação recolhida no website da empresa (https://www.riopele.pt/know-how-en)

6.5.2. PETRATEX

Apresentação da empresa

A Petratex foi fundada em 1989 e encontra-se sediada em Paços de Ferreira. A empresa considera ser um dos maiores projectos do setor de inovação têxtil e líderes de mercado em diversas áreas.

Nos dias atuais a empresa esta totalmente baseada na I4.0 denotando um continuo investimento em Capital humano, Inovação, Tecnologia e Digitalização dos processos.

No que concerne a sua **missão** a Petratex é uma "empresa assente na dedicação de todos os seus colaboradores e focada na excelência do serviço prestado ao cliente. Aposta na criatividade e inovação, aliada à sustentabilidade, para estar sempre um passo à frente".

A sua **visão** é "ser reconhecida a nível nacional e internacional pela: qualidade do produto, excelência do serviço prestado ao cliente e pela diferenciação do mesmo, constante inovação das técnicas e dos equipamentos, versatilidade e capacidade de adaptação".

Os **valores** que orientam a sua atividade são a Fiabilidade, Versatilidade, Flexibilidade, Competitividade, Qualidade, Rigor, Rapidez, Organização, Criatividade e Inovação.

Com mais de 30 anos de experiência, a Petratex é um dos maiores fabricantes de vestuário têxtil da Europa. Com fábricas localizadas em Portugal e na Tunísia, oferecem um know-how único em diversas áreas, tais como Moda, Desporto e Acessórios. A empresa posiciona-se como um elo fundamental em inteligência digital com as mais recentes inovações tecnológicas para enfrentar os desafios da modernização, tais como a implantação de uma Indústria 4.0, Design 3D, produção "On-demand", um setor dedicado a reparações e substituições, entre outros.

Especificidades dos processos e técnicas produtivas

A empresa comercializa milhares de referências, organizando o seu leque de produtos em 6 categorias: (1) On-demand; (2) Corantes Minerais; (3) Estampagem Digital; (4) Acolchoados; (5) Plissados; (6) Sublimação.

(1) On-demand

Esta tipologia de produtos é vendida com o mote "A moda que faz sentido". O excesso de produção têxtil é um tema importante e muito falado ao longo dos anos, com uma consequente aceleração devido ao crescimento do *fast fashion*. Para lidar com a pegada negativa da Moda no meio ambiente, o made-to-order ou, mais precisamente, a produção orientada pela demanda (on-demand), surge como solução para um dos maiores problemas ambientais que a Indústria da Moda enfrenta.

A produção on-demand consiste no método de produção no qual as peças são produzidas em resposta à necessidade do cliente - o que significa que as encomendas podem ser fabricadas de acordo com requisitos específicos. O objetivo da produção on-demand é reduzir o excesso de peças de vestuário, o que, consequentemente, reduz a pegada de carbono e se torna numa solução mais sustentável. Ao nível do funcionamento a empresa destaca duas tipologias:

1. **On-demand "piece to piece",** como o nome sugere, produzimos as peças uma a uma, em quantidades específicas e num determinado período escolhido pelo cliente. Fornece um serviço e entrega mais rápidos.

2. **On-demand "one-shot"** – a produção é feita num determinado intervalo de tempo. Os pedidos dos consumidores são agrupados para esse período de produção e, como tal, todos os pedidos são produzidos de uma só vez. Quaisquer outras encomendas só serão executadas no intervalo de tempo seguinte. O one-shot representa uma forma de produção ainda mais sustentável, pois, dependendo da época do ano (ex. Verão), as peças de vestuário podem ser confecionadas numa unidade de produção totalmente verde que aproveitaria, ao máximo, a luz solar direta que recebemos dos nossos painéis solares.

Alguns dos benefícios que a empresa apresenta para esta tipologia de produtos são:

1. Reduz a superprodução;
2. Possibilidade de produção totalmente verde;
3. Redução da pegada de carbono energética;
4. Redução da pegada de carbono no transporte;
5. Maior adaptabilidade das peças de vestuário;
6. Moda consciente e ética;
7. Menos desperdício.

(2) Corantes Minerais

O processo de tingimento com corantes minerais representa um menor impacto no meio ambiente por várias razões, nomeadamente na redução do consumo de água e energia. Por outro lado, os produtos usados no processo e os próprios corantes, de origem natural, são mais amigos do ambiente.

Estes corantes podem ser aplicados a quase todo o tipo de fibras usadas em confeção, quer seja: algodão, linho, viscose, poliamidas ou poliéster. As cores disponíveis são extraídas de elementos naturais, daí a palete de cores não ser muito grande, nem ser possível fazer cores muito fortes. Em geral este processo de tingimento apresenta um aspeto irregular, podendo ter algumas pequenas irregularidades, como manchas ou pintas, que dá um aspeto velho e desgastado às peças.

Apresentam também ótima solidez à lavagem, transpiração e luz. Sendo que, em cores mais fortes, a solidez à fricção a húmido revela valores próximos do corante Índigo dos jeans.

(3) Estampagem Digital

A estampagem digital utiliza tintas industriais topo de gama, especificamente desenvolvidas para a estampagem têxtil. Esta técnica não utiliza a mesma quantidade de produtos químicos que é necessária para a preparação da roupa, algo que outras técnicas de estampagem convencionais não podem dispensar.

A estampagem digital é ideal para criar efeitos degradé e respeitar cada nuance das imagens a estampar, bem como reproduzir fotografias ou imagens de alta resolução com uma grande variedade de cores.

De entra as vantagens associadas ao processo produtivo a empresa destaca que o mesmo é ideal para pequenas produções, visuais coloridos, cores claras muito suaves e a tinta é ecológicas feita à base de água com o certificado Oeko-Tex.

(4) Acolchoados

A Petratex produz blusões acolchoados com diversas formas, fruto da criatividade e da forte componente tecnológica. O blusão acolchoado é uma tendência no mundo da moda, sendo utilizado para desportos radicais e vida ao ar livre.

A empresa oferece uma gama de tecidos tecnológicos que são testados de modo a dar maior longevidade. Tecidos impermeáveis, repelentes à água, transparentes, lisos ou estampados.

(5) Plissados

Na Petratex é possível realizar todo o tipo de plissados: enquanto alguns podem ser extraordinariamente complexos, outros podem adquirir formas mais convencionais. No que diz respeito a este método, os plissados podem ser realizados tanto manualmente, como numa máquina automática, utilizando folhas de papel-cartão Kraft: o tecido é colocado entre dois moldes de cartão e é gradualmente moldado na forma desejada antes de ser transportado para um forno para finalizar o processo de fixação das pregas.

(6) Sublimação

A técnica de sublimação da Petratex é um processo digital, rápido, realizado com tintas amigas do ambiente e com a grande vantagem de ser resistente a lavagens, mantendo as cores vivas e brilhantes - um valor acrescentado para impressão de moda e desporto.

A técnica da sublimação destaca-se das demais técnicas devido a dois fatores:

1. Qualidade de impressão: a sublimação oferece contrastes vincados, uma grande profundidade e cores intensas; as cores são incrivelmente brilhantes e a gama é muito vasta, incluindo pretos de alta densidade; os têxteis sublimados também absorvem mais luz e reduzem o reflexo nas peças finais;

2. Vasta gama de materiais ao serviço da sua criatividade: uma vasta gama de tecidos multiplica a variedade de combinações possíveis e deixa ainda mais espaço à criatividade. Esta ampla escolha de materiais permite aos clientes criar visuais únicos e distintos. A resistência à lavagem desta técnica é tal, que pode aguentar ciclos de lavagem até 90º centígrados.

Tecnologias da Indústria 4.0 implementadas

De forma a cumprir com a sua missão, a Petratex tem apostado no desenvolvimento de tecnologias avançadas e inovadoras na área têxtil destacando-se, ao longo dos últimos anos, a implementação de 6 inovadoras soluções.

Laboratório Têxtil

A empresa possui um laboratório têxtil que é considerado um departamento chave da produção, prestando um serviço rápido e eficiente aos clientes. As marcas que confiam a produção de tecidos, malhas e acessórios à Petratex incumbem a empresa de avaliar a qualidade e conformidade dos produtos. Assim, diariamente, a empresa realiza cerca de 100 testes que verificam a conformidade com os requisitos do cliente ou normas de certificação de forma a garantir a qualidade do produto final. De entre os diferentes testes a empresa mede a largura, peso, borboto, resistência dos materiais, medição de pH, resistência da costura, solidez da cor, encolhimento e comportamento das peças. De entre os diferentes testes de qualidade e conformidade realizados pela empresa destaca-se uma vasta gama:

Características têxteis; Solidez da cor; Testes Químicos; Estabilidade Dimensional; Resistência física; Comportamento em uso.

Para conseguir concretizar tais testes a empresa encontra-se munida de uma transversalidade de equipamentos de última geração:

- Espetrofotómetro para leituras e comparação entre cores;
- Balanças de precisão para pesagens;
- Estufas de secagem de amostras;
- Máquinas de revista para identificar defeitos físicos nos rolos de tecido ou malhas;
- Máquina de relaxamento de malhas;
- Máquinas de lavar e secar para testes de encolhimento;

- Equipamento apropriado para avaliar a solidez da cor: à lavagem, à água, à transpiração, à luz, à fricção e a migração da cor para outras fibras;
- Máquinas de teste de vestibiidade e resistência à formação de borboto, à abrasão, à tração, assim como à resistência das costuras;
- Cabina de luz: D65 e TL84 TL83 e UV – para diversas avaliações numa luz pré-estabelecida;
- Medição de pH;
- Avaliar o amarelecimento fenólico;
- Avaliar a impermeabilização ou a repelência de um artigo;

Tecnologia CAD/CAM

O software de posicionamento de modelos utilizado pela Petratex, tendo por base a tecnologia CAD/CAM, permite que a empresa otimize as operações de corte, reduzindo o desperdício de matérias-primas, levando a operações de maior qualidade, precisão e eficiência.

Desta forma, os processos de corte e posicionamento estão totalmente informatizados, garantindo uma maior velocidade e fiabilidade. De entre as diferentes componentes associadas ao sistema, destacam-se:

- Distribuição de modelos otimizada;
- Sistema de distribuição de tecido automática para um posicionamento exato dos tecidos na mesa de corte;
- Corte com lâmina automático para qualidade e velocidade ótimas;
- Mesas de corte marcadas para melhor posicionamento de tecidos às riscas e em xadrez;
- Placa estabilizada fornecida por uma prensa de fusão;
- Corte manual para estilos específicos (com bordados, tecidos estampados, renda, pele…);
- Mesas com agulhas de fixação (para tecidos às riscas e em xadrez);
- Prensa automática com correias.

Tecnologia 3D

A tecnologia 3D está a revolucionar a indústria têxtil sendo apontada como uma das tecnologias que mais impacto teve na indústria da moda até à data.

Com a tecnologia 3D, a empresa consegue visualizar diferentes modelos com diferentes padrões em poucas horas, mesmo sem fazer um protótipo. Basta um clique para mudar cores, estampados, escala, texturas, tipos de tecidos, logos e botões.

Destaca-se ainda a sua valência no processo de criação e desenvolvimento dado que, através de uma visualização digital do produto a desenvolver é possível visualizar as peças em 360º e simular o seu "*fitting*", poupando, desta forma, tempo, matéria-prima e dinheiro. A tecnologia 3D dá um enorme contributo à sustentabilidade, por toda a economia que promove.

De entre as vantagens associadas a esta tecnologia, a Petratex destaca:

- Possibilidade de mudanças no molde, cores, estampados, tecidos e visualização dos resultados de forma imediata;
- Possibilidade de incorporar objetos 3D, tais como botões, presilhas e fechos;
- Simulação e *fitting* das peças num manequim com as medidas do cliente;
- Visualização da peça a 360° por parte dos clientes/compradores;
- Agilizar a planificação do trabalho e das decisões, obtendo o feedback do cliente antes fazer uma amostra física.

Impacto

De um ponto de vista global, as tecnologias implementadas pela Petratex têm um impacto positivo no negócio dado que contribuem para aprimorar a qualidade dos produtos, aumentar a eficiência operacional, reduzir o desperdício de matérias-primas e acelerar o processo de desenvolvimento. Tais melhorias resultam numa maior satisfação dos clientes, redução de custos e maior competitividade no mercado têxtil nacional e internacional.

Importa ainda destacar alguns aspetos específicos associados a cada uma das tecnologias apresentadas anteriormente:

1. Laboratório Têxtil: a existência de um laboratório têxtil com equipamentos de última geração permite à Petratex avaliar a qualidade e conformidade dos produtos de forma eficiente e precisa, o que contribui para garantir a qualidade do produto final, respondendo aos requisitos dos clientes e normas de certificação;

2. Tecnologia CAD/CAM: O uso desta tecnologia no posicionamento de modelos otimiza as operações de corte, reduzindo o desperdício de matérias-primas e obtendo maior eficiência e precisão, levando a produtos de maior qualidade;

3. Tecnologia 3D: a tecnologia 3D permite visualizar modelos em 3D, fazer alterações imediatas e simular o *fitting* das peças, economizando tempo, matéria-prima e dinheiro. A empresa pode experimentar diferentes cores, estampados, tecidos e detalhes sem a necessidade de criar protótipos físicos acelerando todo o processo de criação e desenvolvimento.

   Nota: todo o estudo de caso foi desenvolvido tendo por base informação recolhida no website da empresa (https://www.petratex.com/) bem como documentos facultados pela empresa.

6.6. Discussão

De um ponto de vista global, as conclusões mostram que a implementação das tecnologias da Indústria 4.0 apresentam um impacto significativo nas empresas têxteis. As empresas estudadas obtiveram melhorias em eficiência, qualidade, gestão e competitividade, resultando em benefícios como redução de custos, maior produtividade, satisfação do cliente e maior confiança no mercado. Estas conclusões destacam a importância de adotar tecnologias avançadas para se manterem competitivas num ambiente empresarial em constante evolução.

De forma mais especifica, destaca-se:

- **Eficiência Operacional**: as duas empresas – Riopele e Petratex - implementaram tecnologias de Indústria 4.0 para aumentar a eficiência operacional das suas operações têxteis, o que resultou numa redução de custos, maior produtividade e otimização dos processos de produção.

- **Melhoria da Qualidade e Rastreabilidade**: a utilização de soluções de rastreamento e monitorização em tempo real permitiu às empresas garantir a qualidade dos produtos ao longo de toda a cadeia de valor. A capacidade de monitorizar o desempenho das máquinas e identificar problemas ou desvios rapidamente, resulta na redução de defeitos e na melhoria da rastreabilidade dos produtos o que, por sai vez, leva à satisfação dos clientes e a conformidade com as normas de certificação.

- **Flexibilidade e Personalização**: a adoção de tecnologias digitais, como impressão digital têxtil, tecnologia CAD/CAM e tecnologia 3D, proporcionou às empresas uma maior flexibilidade na produção permitindo responder aos desejos específicos dos clientes e responder rapidamente às mudanças do mercado.

- **Tomada de Decisões Baseada em Dados**: a implementação da Indústria 4.0 resultou na geração de grandes volumes de dados sobre os processos de produção, desempenho das máquinas e qualidade dos produtos. As empresas puderam analisar esses dados para tomar decisões informadas e estratégicas.

- **Impacto Positivo nos Negócios**: todas as empresas – Riopele e Petratex, experienciaram impactos positivos nos seus negócios devido à implementação das tecnologias da Indústria 4.0 observando-se melhorias na qualidade dos produtos, aumento da eficiência operacional, redução de desperdícios de matérias-primas e aceleração do processo de desenvolvimento;

- **Confiança do Cliente e Fidelidade**: as tecnologias implementadas permitiram uma resposta rápida aos clientes, garantindo a qualidade do produto e aumentando a confiança e a fidelidade dos mesmos. A capacidade de avaliar a qualidade e conformidade dos produtos de forma eficiente e precisa, realizar testes diários em grande quantidade, e oferecer personalização e rápida resposta às necessidades específicas dos clientes contribui para o fortalecimento dos relacionamentos comerciais;

- **Gestão Integrada e Centralizada**: a adoção de softwares avançados e sistemas integrados permitiu uma gestão eficiente e centralizada de toda a cadeia produtiva, proporcionando uma visão abrangente das operações, desde o desenvolvimento de moldes até a gestão financeira, facilitando a tomada de decisões informadas e eficazes.

6.7. Conclusão

Os softwares e tecnologias a serem adotados em cada empresa têxtil dependem exclusivamente, das suas necessidades e especificidades. Cada empresa possui diferentes processos de produção, fluxos de trabalho e objetivos estratégicos, o que implica uma variação nas soluções a adotar.

No caso das empresas têxteis mencionadas neste estudo – Riopele e Petratex - a implementação da Indústria 4.0 trouxe melhorias significativas em eficiência, qualidade e competitividade. No entanto, cada uma dessas empresas adotou uma combinação específica de tecnologias para alcançar os resultados apurados.

A Riopele implementou sistemas de automação e robótica nos seus processos de produção, o que lhes permitiu otimizar a eficiência operacional e melhorar a qualidade dos produtos. Já a Petratex investiu em tecnologias como CAD/CAM e tecnologia 3D, que lhes trouxeram maior flexibilidade e agilidade no desenvolvimento de produtos, além de reduzir o desperdício de matérias-primas.

Portanto, no momento de escolha dos softwares e tecnologias a adotar, as empresas devem ter em consideração as suas necessidades específicas, pelo que é essencial e, importante realizar uma análise detalhada dos processos internos, identificar as áreas que mais podem beneficiar das tecnologias da Indústria 4.0 e avaliar as soluções disponíveis no mercado.

Em última análise, a escolha dos softwares e tecnologias deve ser estratégica e alinhada aos objetivos e metas da empresa, tendo em conta que, a adoção da Indústria 4.0 deve ser vista como uma oportunidade de impulsionar a inovação e o crescimento, oferecendo vantagens competitivas às empresas têxteis.

6.8. Referencias Bibliograficas

Abbate, "Getting small: a short history of the personal computer," in Proceedings of the IEEE, vol. 87, no. 9, pp. 1695-1698, Sept. 1999, doi: 10.1109/5.784256.

Additive Manufacturing. (2020). What Is Additive Manufacturing. https://www.additivemanufacturing.media/kc/what-is-additive-manufacturing

Agência Nacional de Inovação. (2018). INDÚSTRIA 4.0.

Berners-Lee, T., Cailliau, R., Groff, J. and Pollermann, B. (1992), "World-Wide Web: The Information Universe", Internet Research, Vol. 2 No. 1, pp. 52-58. https://doi.org/10.1108/eb047254

Boston Consulting Group. (2019). Advanced Robotics in the Factory of the Future. https://www.bcg.com/publications/2019/advanced-robotics-factory-future

Britannica. (2023). What is the impact of artificial intelligence (AI) on society? https://www.britannica.com/question/What-is-the-impact-ççof-artificial-intelligence-AI-on-society

Deloitte. (2018). O futuro das redes industriais. https://www2.deloitte.com/pt/pt/pages/technology/articles/the-future-of-industrial-networks.html

Doggal, N. (2023). Top 7 Benefits of Big Data and Analytics and Reasons to Consider It. Transplantation Proceedings. https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2013.07.021

Economist. (2012). The third industrial revolution. https://www.economist.com/leaders/2012/04/21/the-third-industrial-revolution

European Agency for Safety and Health at Work. (2022). Advanced robotics, artificial intelligence and the automation of tasks: definitions, uses, policies and strategies and occupational safety and health.

https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-artificial-intelligence-and-automation-tasks-definitions-uses-policies-and-strategies-and-occupational-safety-and-health-0

European Comission. (2019). Advanced Technologies for Industry. https://ati.ec.europa.eu/technologies/robotics

Fabrrica Digitale 4.0. (2018). Industry 4.0 Interconnection. https://www.fabbricadigitale40.it/en/features/industry-4-0-interconnection

Ford. (2015). The Moving Assembly Line. https://corporate.ford.com/articles/history/moving-assembly-line.html

History Crunch. (2020). Power Loom Invention in the Industrial Revolution - HISTORY CRUNCH - History Articles, Biographies, Infographics, Resources and More. https://www.historycrunch.com/power-loom-invention-in-the-industrial-revolution.html#/

HISTORY. (2019). Industrial Revolution: Definition and Inventions (Video) | HISTORY. Retrieved May 21, 2023, from https://www.history.com/topics/industrial-revolution

HISTORY. (n.d.). Industrial Revolution: Definition and Inventions (Video) | HISTORY. Retrieved May 21, 2023, from https://www.history.com/topics/industrial-revolution

Hoppit, J. (2011). The Nation, the State, and the First Industrial Revolution. Journal of British Studies, 50(2), 307–331. http://www.jstor.org/stable/23265314

Iberdrola. (2019). What is the Fourth Industrial Revolution and its technologies . https://www.iberdrola.com/innovation/fourth-industrial-revolution

IBM. (2022a). What is Artificial Intelligence (AI) ? https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence

IBM. (2022b). What is Machine Learning? https://www.ibm.com/topics/machine-learning

Investopedia. (2020). Data Analytics: What It Is, How It’s Used, and 4 Basic Techniques. https://www.investopedia.com/terms/d/data-analytics.asp

Investopedia. (2023). Augmented Reality (AR) Defined, With Examples and Uses. https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp

Link. (2017). Additive manufacturing, explained. Progress in Additive Manufacturing, 1-, 3–7. https://doi.org/10.1007/S40964-016-0010-Y

Machado, A. A., & Pereira, M. (2021). A Indústria 4.0 em Portugal-O estado da arte.

Meta Verse. (2022). What Are the Advantages and Disadvantages of Virtual Reality? - Metaverse VR Now. https://metaversevrnow.com/vr/advantages-and-disadvantages-of-virtual-reality/

Oracle Portugal. (2019). What Is Big Data? . https://www.oracle.com/pt/big-data/what-is-big-data/

Oracle. (2018). What Is the Internet of Things (IoT)? https://www.oracle.com/internet-of- things/what-is-iot/

Padamkar. (2021). Artificial Intelligence Techniques | 4 Techniques of Artificial Intelligence. https://www.educba.com/artificial-intelligence-techniques/

Parteek. (2019). A Review Paper on IOT Advantages and Disadvantages Parteek. International Journal of Research and Analytical Reviews , 6(1), 441–443. https://doi.org/10.1186/s40537-019-0268-2

Prototal UK. (2022). Additive Manufacturing Advantages & Disadvantages. https://prototaluk.com/blog/additive-manufacturing-advantages-and-disadvantages/

Samkange-Zeeb & M Blettner (2009) Emerging aspects of mobile phone use, Emerging Health Threats Journal, 2:1, 7082, DOI: 10.3402/ehtj.v2i0.7082

Science Museum. (2018). Energy Hall. https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/energy-hall

Tarud, J. (2023). The Benefits of Augmented Reality Development. https://www.koombea.com/blog/the-benefits-of-augmented-reality-development/

Tulane University. (2020). What's the Difference Between AR and VR? | Tulane School of Professional Advancement. https://sopa.tulane.edu/blog/whats-difference-between-ar-and-vr

Unversal Robots. (2022). Why Cobots? - All the Benefits of Collaborative Robots. https://www.universal-robots.com/products/collaborative-robots-cobots-benefits/

US History Scene. (2018). The Second Industrial Revolution, 1870-1914 - . https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/

XU, Min, et al. The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. International journal of financial research, 2018, 9.2: 90-95.

7. [Poster] Será a tecnologia avançada a revolução na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) ?

Catarina Almeida Abreu, Fernanda Simões Neves, Maria Armanda Ribeiro

Atlântico Business School, Vila Nova de Gaia, Portugal

catarina.abreu.10650@abs.pt;fernanda.neves.10331@abs.pt;maria.ribeiro.10247@abs.pt